

Dosiertchnik

Produktkatalog 2025

ProMinent®

Focus on
YOU



Bei Fragen rund um die Dosiertechnik steht Ihnen unser Team gerne zur Seite.
Rufen Sie uns an! Wir freuen uns auf Sie.

Montag bis Freitag 8:00 – 16:30

Vertrieb ProMinent Deutschland

0049 6221 842 - 1800
info-de@prominent.com

Unser Kundenservice

Unsere Servicetechniker sind für Sie im Einsatz. Ob zur Erstinstallation
oder für Wartungs- und Reparaturarbeiten.
Wir sind gerne für Sie da!
0049 6221 842 - 1850
service@prominent.com

Technische Kundenberatung

0049 6221 842 - 1850
service@prominent.com

Herausgeber:

ProMinent GmbH
Im Schuhmachergewann 5–11
69123 Heidelberg
Germany
Telefon +49 6221 842–0
info@prominent.com
www.prominent.com



Technische Änderungen vorbehalten.

Mit Erscheinen dieses Produktkataloges verlieren alle vorherigen Kataloge und Preislisten ihre Gültigkeit.
Unsere Katalogpreise verstehen sich, wenn nicht anders angegeben, rein netto in Euro zuzüglich der zum Zeitpunkt des Kaufs gültigen gesetzlichen Mehrwertsteuer. Sie gelten für reine Liefergeschäfte „ab Werk“ (EXW) exklusive Verpackung.
Unsere Allgemeinen Geschäftsbedingungen finden Sie auf unserer Website.

Heidelberg, Januar 2025

Sie halten den ProMinent Katalog 2025 in Händen. Dieser ist unterteilt in die drei Katalogbände:



1. Dosiertechnik



2. Mess-, Regel- und Sensortechnik



3. Wasseraufbereitung und -desinfektion

Die Katalog-Einzelbände zum Download oder auch zum Online-Durchblättern finden Sie unter www.prominent.com/de/produktkatalog

Technische Dokumente



Außerdem haben Sie auf unserer Webseite Zugriff auf zahlreiche weitere Dokumente, wie Bedienungsanleitungen, 3D-Zeichnungen, Broschüren u. v. m.

<https://www.prominent.de/de/downloads>

Customer Services



ProMinent bietet für alle Produkte, Lösungen und Systeme kompetenten Service während des gesamten Produktlebenszyklusses weltweit. Unsere Experten unterstützen Sie mit den passenden Services von der Inbetriebnahme über die Benutzung mit der passenden Wartung- und Instandsetzung bis hin zur Produkt- und Prozessoptimierung in Ihrer Anwendung.

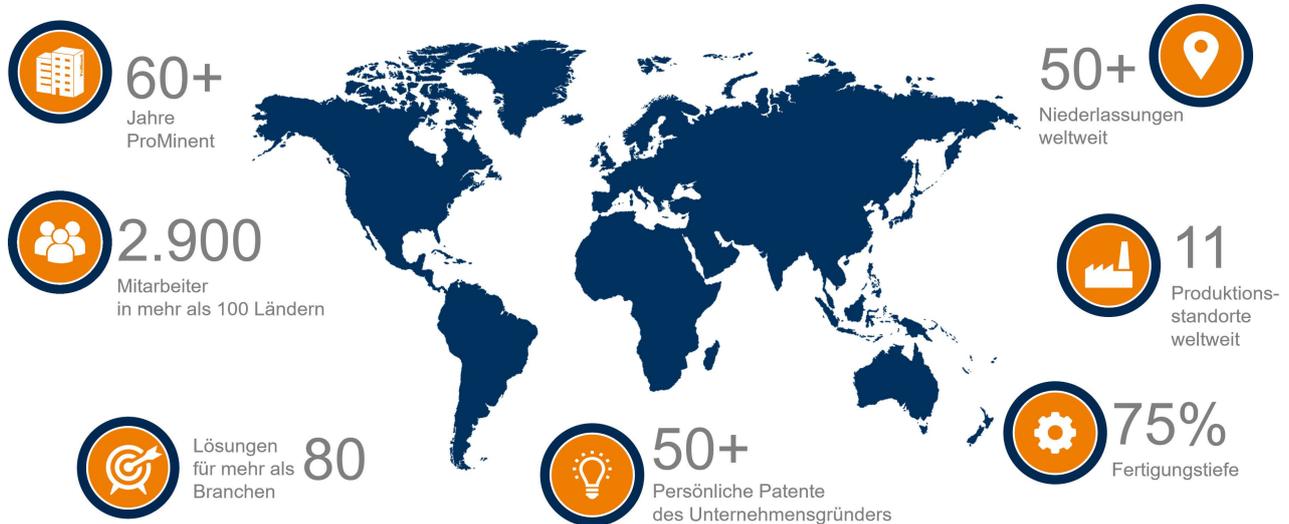
Mit mehr als 50 Niederlassungen und mehr als 300 Servicemitarbeitern supporten wir sie vor Ort fast überall auf der Welt jederzeit. Egal ob direkt vor Ort an Ihrer Anlage, telefonisch, per E-Mail oder remote über den neuen ProMinent Smart-Support – wir helfen Ihnen schnell und kompetent bei der Lösungsfindung.

Unsere Experten arbeiten kontinuierlich daran, unsere Service-Leistungen zu verbessern, um Ihnen schnell und zielgerichtet behilflich zu sein.

Gerne bieten wir Ihnen auf Ihre Belange zugeschnittenen Service-Verträge an.



Über ProMinent

**Top-Produkte selbst entwickelt und gefertigt**

Die hochwertigen ProMinent Produkte werden von uns selbst entwickelt und produziert. Die hohe Produktqualität basiert auf jahrzehntelanger Engineering-Kompetenz, fundiertem Anwendungswissen und kontinuierlicher Innovationsbereitschaft. Aus diesem Grund investieren wir laufend in Forschung und Entwicklung. ProMinent besitzt zudem eine hohe Fertigungstiefe an insgesamt zwölf Produktionsstätten weltweit, einschließlich Heidelberg. Das sichert die Qualität und macht uns unabhängig von Schwankungen im Zuliefermarkt.

Umwelt und Geldbeutel schonen

ProMinent bietet umweltschonende und wirtschaftliche Lösungen für Ihre Wasseraufbereitung. Mit unserer Technik können Sie in zahlreichen Prozessen Chemikalien einsparen. Das senkt die Betriebskosten und schont die Umwelt. In mehr als 100 Ländern arbeiten rund 2.900 Mitarbeiter in eigenen Vertriebs-, Produktions- und Servicegesellschaften tagtäglich dafür, unseren Kunden für jedes Produkt schnellen und zuverlässigen Service zu liefern. Denn unsere führende Position auf dem Weltmarkt spornt uns zu immer neuen Spitzenleistungen an und verpflichtet uns gleichzeitig zu verantwortungsbewusstem Denken und Handeln.

Das passende Produkt für Ihre Anwendung

Das modulare ProMinent Portfolio ermöglicht unseren Kunden aus den unterschiedlichsten Branchen eine hohe Sicherheit und Effizienz – in den jeweiligen Produktionsprozessen zu jeder Zeit und an jedem Ort. Kundennähe bedeutet für uns, gemeinsam mit Ihnen eine passende Lösung für Ihr individuelles Anliegen zu erreichen. Persönliche Anwendungsberatung und eine reibungslose Projektabwicklung sind ebenso Bestandteil unserer Leistungen wie der umfassende Service rund um den Globus.



Dosiertechnik für Profis

Das Herz der Dosiertechnik ist ganz klar die Pumpe. Mit dem optimalen Leistungsbereich und angepasst an das Dosiermedium ist sie verantwortlich für den reibungslosen Dosierprozess.

Kapitel 1

Membrandosierpumpen sind unverzichtbar, wenn es um die präzise Dosierung von Flüssigkeiten geht. Sie kommen in der Wasseraufbereitung, der chemischen Industrie, der Lebensmittelproduktion und vielen anderen Branchen zum Einsatz. Die Pumpen zeichnen sich durch ihre Zuverlässigkeit, Langlebigkeit und Vielseitigkeit aus. ProMinent bietet zwei Antriebstechnologien – **Magnetdosierpumpen** und **Motordosierpumpen** – die je nach Anwendung optimale Lösungen bieten und individuell auf die Bedürfnisse der Kunden abgestimmt sind.

Schlauchdosierpumpen eignen sich dagegen ideal für Anwendungen mit niedrigem bis mittlerem Druck sowie abrasiven, viskosen oder gasbeladenen Medien. Sie bieten präzise und zuverlässige Dosierung für unterschiedlichste Anforderungen.

Langlebige und einfach zu bedienende **Transfer- und Schlauchpumpen** für reine Förderaufgaben und die passenden Komponenten wie zum Beispiel solide Behälter und Auffangwannen.

Standardisierte **Dosierstationen** DULCODOS vereinen mehrfach verwendete System-Konfigurationen, kurze Lieferzeiten und preisoptimierte Versionen. Die seit Jahrzehnten etablierten Dosieranlagen beinhalten präzise aufeinander abgestimmten Komponenten und ermöglichen im perfekten Zusammenspiel eine sichere und sofort betriebsbereite Komplettlösung („Plug-and-Play“). Diese qualitativ hochwertigen und langlebigen Produkte sind Bestandteil dieses Katalog-Lieferprogramms. Für mehr Individualität bietet ProMinent darüber hinaus kundenspezifische Dosieranlagen jeglicher Art, die vom Vertrieb auf Ihren Anwendungsfall spezifiziert werden.

In Verbindung mit der IIoT-Lösung DULCONNEX bieten Dosierpumpen weitere Vorteile.

Kapitel 2

Speziell auf High-End-Anwendungen zugeschnittene **Prozessdosierpumpen** für risikobehaftete Produktionsprozesse in der Petrochemie oder in der Öl- und Gasindustrie. Sie sind bewährt, auch unter sehr hohem Druck und extremen Temperaturen sicher zu dosieren - selbst toxische, korrosive und entflammable Flüssigkeiten.

Kapitel 3

Mit **DULCONNEX** bietet Ihnen ProMinent eine cloudbasierte IIoT-Lösung zur digitalen Vernetzung Ihrer Anlagenkomponenten. Die Basis von DULCONNEX bilden robuste, vernetzbare Produkte, die individuell an Betriebsbedingungen angepasst werden können. Die Verknüpfung aller Komponenten einer Anlage ermöglicht ein optimiertes Zusammenspiel von Dosierpumpen, Desinfektionssystemen, Mess- und Regelgeräten sowie Sensoren – und erhöht so die Prozesssicherheit und Anlageneffizienz.

Pump-Guide

Sie können sich auch online informieren. Auf unseren Internetseiten stellen wir Ihnen die ProMinent-Pumpen-Auswahlhilfe zur Verfügung. Einfach Förderleistung und Gegendruck angeben – und der Pump-Guide präsentiert Ihnen eine Vorauswahl geeigneter Dosierpumpen. So gelangen Sie schnell und ohne Umwege genau zur richtigen Pumpe für Ihre Bedürfnisse.

www.pump-guide.com



Dosiertchnik		Seite
1	Niederdruck-Dosiertchnik	12
1.1	Membrandosierpumpen	12
1.1.1	So finden Sie den passenden Pumpentyp	13
1.1.2	Membrandosierpumpe beta/ X	14
1.1.3	Magnet-Membrandosierpumpe gamma/ X	20
1.1.4	Magnet-Membrandosierpumpe gamma/ XL	26
1.1.5	Motor-Membrandosierpumpe alpha	33
1.1.6	Motor-Membrandosierpumpe sigma S1Ba	37
1.1.7	Motor-Membrandosierpumpe sigma/ X S1Cb	44
1.1.8	Motor-Membrandosierpumpe sigma S2Ba	53
1.1.9	Motor-Membrandosierpumpe sigma/ X S2Cb	60
1.1.10	Motor-Membrandosierpumpe sigma S3Ba	69
1.1.11	Motor-Membrandosierpumpe sigma/ X S3Cb	76
1.1.12	Applikationsbeispiele	85
1.2	Schlauchdosierpumpen	91
1.2.1	Schlauchdosierpumpe DULCOFLEX DFXa	91
1.2.2	Schlauchdosierpumpe DULCOFLEX DFYa	95
1.3	Schlauchpumpen DULCOFLEX	99
1.3.1	Schlauchpumpen DULCOFLEX	99
1.3.2	Schlauchpumpe DULCOFLEX DF2a	101
1.3.3	Schlauchpumpe DULCOFLEX DF4a	103
1.3.4	Schlauchpumpe DULCOFLEX DFBa	106
1.3.5	Schlauchpumpe DULCOFLEX DFCa	112
1.3.6	Schlauchpumpe DULCOFLEX DFDa	119
1.3.7	Ersatzteile	128
1.4	Transferpumpen	131
1.4.1	Auswahlhilfe	131
1.4.2	Exzenter-Schneckenpumpe SPECTRA	132
1.4.3	Kreiselpumpe von Taine	134
1.4.4	Druckluftmembranpumpe DUODOS	138
1.4.5	Fasspumpe DULCOTRANS	142
1.4.6	Drehkolbenpumpe ROTADOS	144
1.4.7	Applikationsbeispiele	145
1.5	Zubehör für Niederdruck-Dosierpumpen	148
1.5.1	So finden Sie passendes Zubehör	148
1.5.2	Messtechnisches Zubehör	149
1.5.2.1	Radarsensor DULCOLEVEL	149
1.5.2.2	Durchflussmessgerät DULCOFLOW	150
1.5.3	Hydraulisches/mechanisches Zubehör	153
1.5.3.1	Fußventile für Niederdruck-Dosierpumpen	153
1.5.3.2	Sauglanzen und Sauggarnituren für Magnet-Membrandosierpumpen	157
1.5.3.3	Sauglanzen und Sauggarnituren für Motor-Membrandosierpumpen	160
1.5.3.4	Konsolen und Adapterplatten für Niederdruck-Dosierpumpen	166

Dosiertechnik		Seite
1.5.3.5	Dosierventile für Niederdruck-Dosierpumpen	167
1.5.3.6	Dosierlanzen, Rückschlagventile für Niederdruck-Dosierpumpen	178
1.5.3.7	Druckhalteventile/Überströmventile für Niederdruck-Dosierpumpen	179
1.5.3.8	Spül- und Überströmeinrichtungen für Niederdruck-Dosierpumpen	185
1.5.3.9	Pulsationsdämpfer / Membranspeicher für Niederdruck-Dosierpumpen	186
1.5.3.10	Saugwindkessel	190
1.5.3.11	Schläuche und Rohrleitungen für Niederdruck-Dosierpumpen	192
1.5.3.12	Anschlussteile, Fittings, Anschlussets, Dichtungen, Adapter	196
1.5.4	Elektrisches Zubehör	206
1.5.4.1	Dosierüberwachung, Steuerkabel	206
1.5.4.2	Sicherheitseinrichtungen	210
1.5.5	Kontaktwassermesser für den Einsatz im Trinkwasser und Zubehör	211
1.5.6	Mechanisches/hydraulisches Sonderzubehör	212
1.5.6.1	Sonderventilkugeln/Ventilfedern	212
1.5.7	Drehzahlregelungen	214
1.5.8	Kühl-/Heizeinrichtung für Membrandosierpumpen	215
1.5.9	Dosierbehälter und Auffangwannen	216
1.5.9.1	Dosierbehälter	216
1.5.9.2	Auffangwannen stapelbar für Dosierbehälter PE	216
1.5.9.3	Ersatzteile	216
1.5.9.4	Armaturen und Anbauteile für Dosierbehälter	219
1.6	Dosiersysteme	222
1.6.1	Übersicht Dosiersysteme DULCODOS	222
1.6.2	Dosiersystem DULCODOS eco (DSBa)	223
1.6.3	Dosiersystem DULCODOS universal	232
1.6.4	Dosiersystem DULCODOS universal mini PE	235
1.6.5	Dosiersystem DULCODOS universal mini PP	237
1.6.6	Dosiersystem DULCODOS panel (DSWb)	240
1.6.7	Dosiersystem DULCODOS Compact (DSKb)	253
1.6.8	Dosiersystem DULCODOS Compact F&B	256
1.6.9	Dosiersystem DULCODOS Ammoniak	259
1.6.10	Dosiersystem DULCODOS Notfall-Trinkwasserdesinfektion	260
1.6.11	Applikationsbeispiele	261
1.7	Hauswassertechnik	263
1.7.1	Geräte für die Hauswassertechnik	263
1.7.2	Chemikalien	265
2	Prozess-Dosiertechnik	266
2.1	Übersicht Prozess-Dosierpumpen	266
2.1.1	Auswahlhilfe	266
2.1.2	Bauformen der Prozess-Dosierpumpen	267
2.1.3	Installationsmöglichkeit	268
2.2	Membrandosierpumpen	269
2.2.1	Membrandosierpumpe EXTRONIC	269



Dosiertechnik		Seite
2.2.2	Membrandosierpumpe Makro TZ	276
2.3	Hydraulik-Membrandosierpumpen	282
2.3.1	Hydraulik-Membrandosierpumpe HYDRO Classic	282
2.3.1.1	Hydraulik-Membrandosierpumpe HYDRO HP2a	283
2.3.1.2	Hydraulik-Membrandosierpumpe HYDRO HP3a	288
2.3.1.3	Hydraulik-Membrandosierpumpe HYDRO HP4a	293
2.3.2	Hydraulik-Membrandosierpumpe HYDRO API	299
2.3.2.1	Hydraulik-Membrandosierpumpe HYDRO HA1a	300
2.3.2.2	Hydraulik-Membrandosierpumpe HYDRO HA2a	305
2.3.2.3	Hydraulik-Membrandosierpumpe HYDRO HA3a	310
2.3.2.4	Hydraulik-Membrandosierpumpe HYDRO HA4a	315
2.3.3	Hydraulik-Membrandosierpumpe MAKRO M5Ha	321
2.3.4	Hydraulik-Membrandosierpumpe ORLITA Evolution	328
2.3.4.1	ORLITA Evolution EF1a	329
2.3.4.2	ORLITA Evolution EF2a	334
2.3.4.3	ORLITA Evolution EF3a	341
2.3.4.4	ORLITA Evolution EF4a	343
2.3.5	Hydraulik-Membrandosierpumpe ORLITA Evolution E1Sa/E2Sa	345
2.3.5.1	ORLITA Evolution E1Sa	346
2.3.5.2	ORLITA Evolution E2Sa	351
2.3.6	Hydraulik-Membrandosierpumpe ORLITA Evolution mikro	356
2.3.7	Hydraulik-Membrandosierpumpe ORLITA MF	362
2.3.8	Hydraulik-Membrandosierpumpen mit Metallmembran ORLITA MH	366
2.3.9	Hydraulik-Metallmembrandosierpumpe Hochdruck ORLITA MHRH	368
2.4	Kolbendosierpumpen	369
2.4.1	Kolbendosierpumpe sigma SBKa	369
2.4.2	Kolbendosierpumpe MAKRO TZKa	374
2.4.3	Kolbendosierpumpe MAKRO M5Ka	381
2.4.4	Kolbendosierpumpe ORLITA PS	388
2.4.5	Kolbendosierpumpe ORLITA DR	390
2.5	Zubehör für Prozess-Dosierpumpen	392
2.5.1	Hydraulisches/mechanisches Zubehör	392
2.5.1.1	Fußventil SST für Hochdruck-Dosierpumpen	392
2.5.1.2	Dosierventil SST für Hochdruck-Dosierpumpen	392
2.5.1.3	Rückschlag-/Druckhalteventil, federbelastet	392
2.5.1.4	Sicherheitsventil	392
2.5.1.5	Pulsationsdämpfer	392
2.5.2	Elektrisches Zubehör	395
2.5.2.1	Kühl-/Heizeinrichtung für Kolbendosierpumpen	395
2.5.3	Drehzahlregelbare Motoren mit integriertem Frequenzumrichter Schutzart IP 55	395
3	Digital Solutions	396
3.1	DULCONNEX: IloT-Lösung für digitales Fluidmanagement	396
3.1.1	Intelligente Prozessüberwachung – anytime, anywhere	396



Dosiertechnik	Seite
3.1.2 Praxisbeispiel Chemikaliendosierung	397
3.1.3 Ihre Vorteile durch digitales Fluidmanagement	398
3.1.4 DULCONNEX Gateway	399
3.1.5 DULCONNEX Blue	400
3.1.6 DULCONNEX Platform	402
3.1.7 DULCONNEX Inventory Management	404
3.1.8 DULCONNEX API	405



Schritt für Schritt zum richtigen Produkt

Dosieraufgaben sind unterschiedlichster Natur. Liefern Sie uns Ihre Daten – wir liefern die optimale Lösung!

Bei der Lösung Ihrer Dosieraufgabe hilft das folgende Datenblatt. Bitte tragen Sie dort Ihre Anforderungen und Gegebenheiten ein und schicken es an info@prominent.com. Mit Hilfe Ihrer Daten kommt unser Servicecenter schnell zum besten Ergebnis – der für Sie optimalen Dosierpumpe und dem passenden Zubehör.

Erforderliche Daten zur Auslegung von Dosierpumpe und Zubehör

Gewünschte Förderleistung min./max. l/h _____
 vorhandene Netzspannung _____ V, _____ Hz
 Betriebstemperatur min./max. °C _____
 Angaben zum Dosiermedium _____
 Bezeichnung, Konzentration % _____
 Feststoffanteil % _____
 Dynamische Viscosität m Pas (= cP) _____
 Dampfdruck bei Betriebstemperatur bar _____
 Bemerkungen, z.B. abrasiv, leichtausgasend, brennbar, aggressiv gegen _____

Anlage saugseitig:

Saughöhe min./max. m _____
 Zulaufhöhe min./max. m _____
 Druck im Vorratsbehälter bar _____
 Länge Saugleitung m _____
 Nennweite Saugseite mm _____

Anlage druckseitig:

Gegendruck min./max. bar _____
 Förderhöhe min./max. m _____
 negative Förderhöhe min./max. m _____
 Länge Druckleitung m _____
 Nennweite Druckleitung mm _____
 Anzahl Winkel und Ventile in Saug- und Druckleitung _____

Erforderliche Angaben bei Proportionaldosierung:

Wasserdurchfluss Q min./max. m³/h _____
 Gewünschter Dosieranteil g/m³, ppm _____



Freie Auswahl beim Identcode

Mit dem Identcode bestimmen Sie die Eigenschaften Ihrer Niederdruck-Dosierpumpe. Einfach auswählen, das Kürzel in der untersten Zeile eintragen, und schon haben Sie Ihr Produkt konfiguriert!

Sie haben sich für eine Pumpenbaureihe entschieden. Nun geht es daran, die Pumpe genau nach Ihren individuellen Bedürfnissen zusammenzustellen.

Zunächst bestimmen Sie den **Pumpen-Typ (1)**. Dieser richtet sich nach der gewünschten Förderleistung und dem bestehenden Gegendruck. Das Ergebnis tragen Sie ganz unten in der grauen Zeile des Identcodes ein.

Das zu dosierende Medium ist entscheidend für den **Werkstoff des Dosierkopfes (2)** und der **Dichtungen (3)**. Auch hier erfassen Sie die gewählte Kennung in der unteren Zeile.

Die Eigenschaften Ihres Produktes sind bis auf wenige Einschränkungen frei wählbar.

Arbeiten Sie sich Spalte für Spalte vor und generieren Sie so den Identcode für Ihre individuelle Dosierpumpe.

BT4b	Typ	Leistung		
		l/min	l/h	
	1000	10	0,74	
	1601	16	1,10	
	1602	16	2,20	
	1604	16	3,60	
	0708	7	7,10	
	0413	4	12,30	
	0220	2	19,00	
	2504	25	2,90	
	1008	10	4,80	
	0713	7	11,00	
	0420	4	17,10	
	0232	2	32,00	
Werkstoff Dosierkopf/Ventil				
	PP	Polypropylen/PVDF, bei Ausführung selbstentlüftend Polypropylen/Polypropylen		
	NP	Acrylgas/PVDF, bei Ausführung selbstentlüftend Acrylgas/PVC		
	PV	PVDF/PVDF		
	TT	PTFE/PTFE		
	SS	Edelstahl 1.4404/1.4404		
Werkstoff Dichtungen/Membran				
	E	EPDM/PTFE beschichtet, nur bei PP und NP selbstentlüftend		
	FPM	FPM/PTFE beschichtet, nur bei PP und NP selbstentlüftend		
	T	PTFE/PTFE beschichtet		
	S	Membran zusätzlich mit FPM Beschichtung für alkalische Medien		
Dosierkopfausführung				
	0	ohne Entlüftung, ohne Ventillfeder nur für TT, SS und Typ 0232		
	1	ohne Entlüftung, mit Ventillfeder nur für TT, SS und Typ 0232		
	2	mit Entlüftung, ohne Ventillfeder nur für PP, PV, NP, nicht für Typ 0232		
	3	mit Entlüftung, mit Ventillfeder nur für PP, PV, NP, nicht für Typ 0232		
	4	Ausführung für hochviskose Medien nur für PVT, Typ 1604, 0708, 1008, 0413, 0713, 0220, 0420		
	9	selbstentlüftend nur für PP/NP, nicht für Typ 1000 und 0232		
Hydraulischer Anschluss				
	0	Standardanschluss gemäß technischer Daten		
	5	Anschluss für Schlauch 12/6, nur Druckseite		
	9	Anschluss für Schlauch 10/4, nur Druckseite		
Ausführung				
	0	Standard		
Logo				
	0	mit ProMinent® Logo		
Elektrischer Anschluss				
	U	100-230 V e 0 Hz, 50/60 Hz		
	M	12 V DC (nur BT4b)		
	N	24 V DC		
Kabel und Stecker				
	A	2 m Europa		
	B	2 m Schweiz		
	C	2 m Australien		
	D	2 m USA		
	T	2 m offenes Ende		
Relais				
	0	ohne Relais		
	1	Säurerelais absäurend (Um Schaltrelais)		
	3	Säurerelais anliegend (Um Schaltrelais)		
	4	wie 1 + Taktgeberrelais, (je 1x EIN)		
	5	wie 3 + Taktgeberrelais, (je 1x EIN)		
Zubehör				
	0	ohne Zubehör		
	1	mit Fuß- und Dosierventil, 2 m PVC-Saugleitung, 5 m PE-Dosierleitung		
Steuerungstyp				
	0	ohne Verriegelung		
	1	mit Verriegelung, manueller Betrieb bei gestecktem Externkabel gespart		
Steuerungsvariante				
	0	Standard		
Optionen auf Anfrage				
	0 0	keine Option		

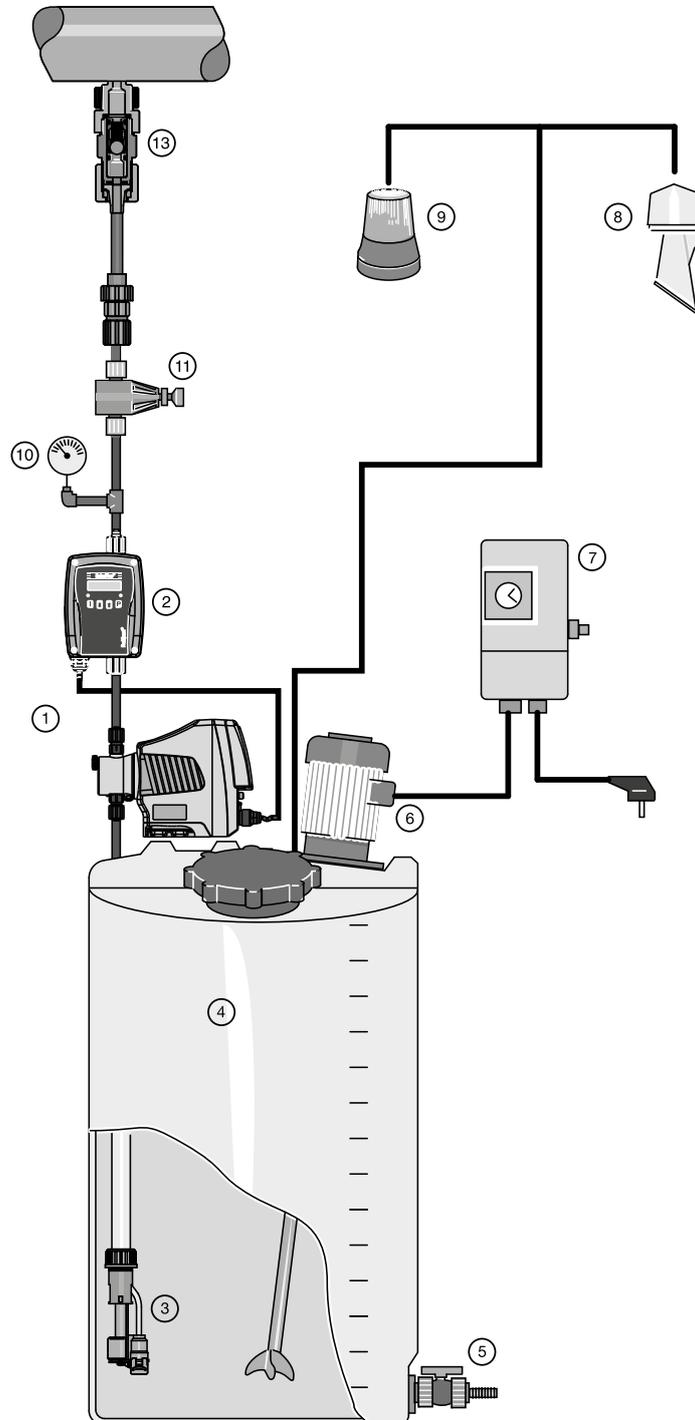


Die Dosierpumpe braucht auch Zubehör

Beispielhafte Dosieraufgaben verdeutlichen, welche Komponenten und Zubehörteile rund um den Dosiergang eingesetzt werden.

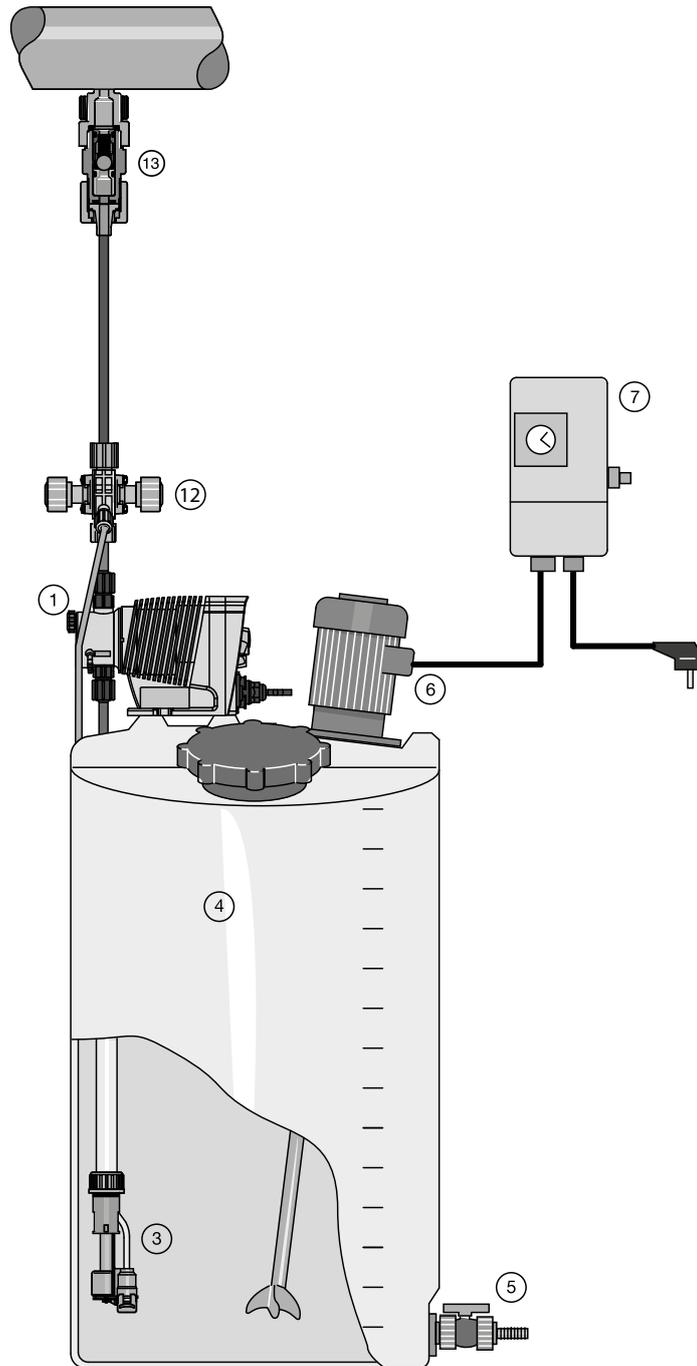
Mit der Pumpe allein ist es oft nicht getan. Denn ein Dosiervorgang benötigt noch weitere **Komponenten und Zubehör**. Rund um das Dosieren flüssiger Medien bietet Ihnen ProMinent alle Produkte, um einen **optimalen Prozessablauf** zu gewährleisten. Fachkompetenz und Beratung sind dabei selbstverständlich inklusive!

- 1 Dosierpumpe
- 2 Durchflussmesser DFMa mit Einzelhubüberwachung und Rückmeldung zur Dosierpumpe
- 3 Sauggarnitur mit Niveauschalter
- 4 Dosierbehälter
- 5 Ablasshahn
- 6 Rührwerk
- 7 Zeitschaltuhr für Rührwerk
- 8 Signalhupe
- 9 Anzeigelampe
- 10 Manometer zur exakten Einstellung des Druckhalteventils
- 11 Druckhalteventil
- 13 Dosierventil



Die Dosierpumpe braucht auch Zubehör

- 1 Dosierpumpe
- 3 Sauggarnitur mit Niveauschalter
- 4 Dosierbehälter
- 5 Ablasshahn
- 6 Rührwerk
- 7 Zeitschaltuhr für Rührwerk
- 12 Mehrfunktionsventil
- 13 Dosierventil



Warum Membrandosierpumpen die richtige Wahl sind

Membrandosierpumpen sind unverzichtbar, wenn es um die präzise Dosierung von Flüssigkeiten geht. Sie kommen in der Wasseraufbereitung, der chemischen Industrie, der Lebensmittelproduktion und vielen anderen Branchen zum Einsatz.

Die Pumpen zeichnen sich durch ihre Zuverlässigkeit, Langlebigkeit und Vielseitigkeit aus. ProMinent bietet zwei Antriebstechnologien – Magnetdosierpumpen und Motordosierpumpen – die je nach Anwendung optimale Lösungen bieten und individuell auf die Bedürfnisse der Kunden abgestimmt sind.

Antriebstechnologien im Detail

Magnet-Membrandosierpumpen - Präzise und wartungsarm

Magnet-Membrandosierpumpen nutzen einen elektromagnetischen Antrieb, bei dem ein Magnetfeld die Membran direkt bewegt.

Vorteile:

- **Verschleißarm:** Keine mechanischen Getriebeteile, wodurch der Wartungsaufwand gering bleibt.
- **Überlastsicherheit:** Der Magnetantrieb verhindert Schäden bei Drucküberschreitungen oder Blockaden.
- **Hohe Präzision:** Fördermengen ab 1 ml/h ermöglichen exakte Dosierungen für empfindliche Prozesse.

Motor-Membrandosierpumpen - Robust und leistungsstark

Motormembrandosierpumpen verwenden einen Elektromotor mit Getriebe, der die Membran antreibt. Diese Pumpen bieten auch bei hohen Belastungen eine zuverlässige Leistung. Verschiedene Motorantriebe wie Step-Motoren, Brushless DC-Motoren und Asynchron-Motoren sind verfügbar und sind individuell auf die spezifischen Anforderungen der Anwendung, wie Fördermenge, Druck, Viskosität und Präzisionsanforderungen, abgestimmt.

Vorteile:

- **Hohe Leistung:** Förderraten bis zu mehreren hundert Litern pro Stunde.
- **Belastbarkeit:** Ideal für Medien mit hohem Druck oder hoher Viskosität.
- **Flexibilität:** Anpassbar an verschiedene industrielle Anforderungen.
- **Präzision:** Mit intelligenten Regelungen oder einem Schrittmotor erzielt die Motor-Membrandosierpumpe auch in kleinen Leistungsbereichen eine hohe Dosiergenauigkeit.

Typische Einsatzbereiche für Membrandosierpumpen

Magnet- und Motor-Membrandosierpumpen in Aktion

Beide Pumpentypen bieten effektive Lösungen für eine Vielzahl von Anwendungen:

- **Wasseraufbereitung:** Dosierung von Desinfektionsmitteln, Flockungsmitteln und pH-Regulierern.
- **Chemische Industrie:** Präzise Verarbeitung von Additiven und Reagenzien.
- **Lebensmittel- und Getränkeindustrie:** Sicheres Hinzufügen von Zusatzstoffen in Produktionslinien.
- **Papier- und Zellstoffindustrie:** Steuerung der Additivzufuhr zur Optimierung von Materialeigenschaften.
- **Energie- und Kraftwerksindustrie:** Dosierung von Additiven und Kühlwasser.

Beide Technologien - Magnet- und Motor-Membrandosierpumpen - bieten maßgeschneiderte Lösungen, je nach Anforderungen der jeweiligen Branche und Anwendung.

1.1 Membrandosierpumpen

1.1.1

So finden Sie den passenden Pumpentyp

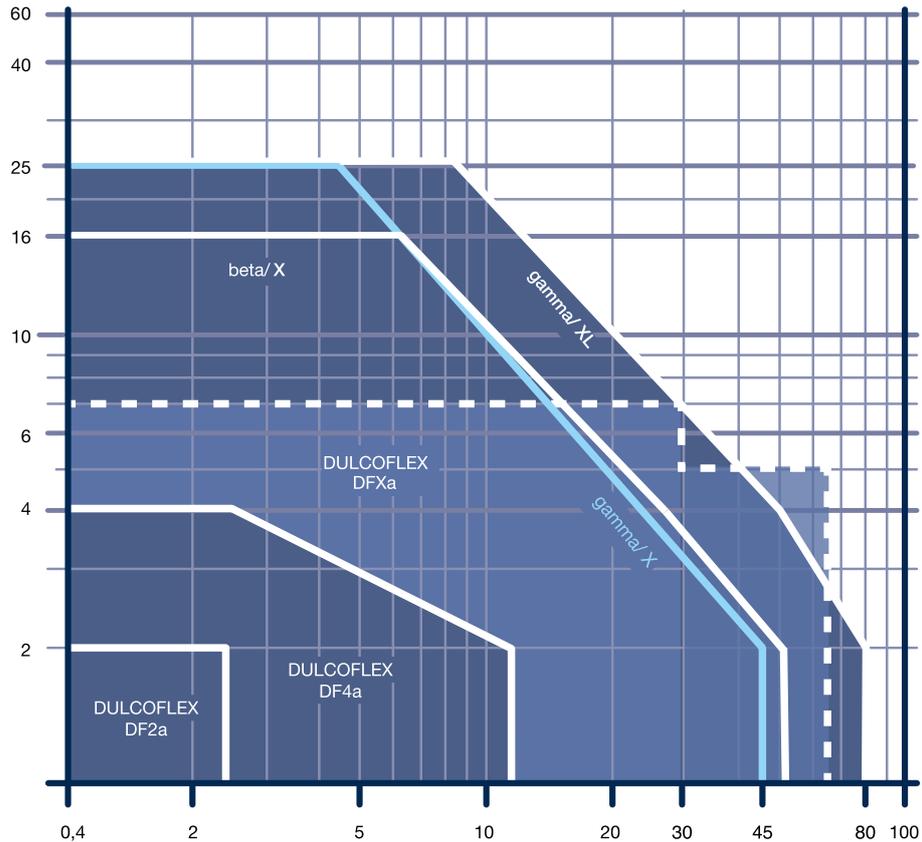
Niederdruck-Dosierpumpen für praktisch alle flüssigen Chemikalien:

Das breite Werkstoffangebot und die absolut zuverlässige Funktion machen die Pumpen zum Allrounder – auch unter härtesten Bedingungen. In diesem breiten Produktprogramm im Leistungsbereich von **0,74 bis 80 l/h bei einem Gegendruck von 25 bis 2 bar** finden Sie die optimale Dosierpumpe für Ihre Anwendung.



Tipp

Bei der schnellen Vorauswahl unterstützt Sie die Leistungsübersicht. Bestimmen Sie anhand von gegebenem Gegendruck (bar) und Förderleistung (l/h) die passende Baureihe unserer Dosierpumpen. Alle unsere Niederdruck-Dosierpumpen sind selbstansaugend!



Druck [bar] in Abhängigkeit von der Fördermenge [l/h]



Hinweis

Höhere Dosierleistungen finden Sie im Kapitel Motorosierpumpen oder unter Prozesstechnik. Bei der schnellen Auswahl hilft Ihnen unser Pump-Guide: www.pump-guide.com.



1.1 Membrandosierpumpen

1.1.2 Membrandosierpumpe beta/ X

Die neue Generation – einfach beta/ X

Leistungsbereich 10 ml/h – 50 l/h, 16 – 2 bar



Die beta/ X Membrandosierpumpe bietet einfache Handhabung, präzise Dosierung und digitale Vernetzbarkeit. Mit intuitiver Bedienung, robustem Design und umweltfreundlicher PFAS-freier Variante setzt sie neue Maßstäbe in der Dosiertechnik.



NEU

Die Membrandosierpumpe beta/ X ist einfach in der Handhabung, dosiert präzise und ist digital.

Alle Aspekte der beta/ X sind auf einfache Handhabung ausgerichtet. Die direkte Einstellung des Volumens erfolgt mit einem intuitiv zu benutzenden Clickwheel. Die zu fördernde Menge wird direkt auf einem Display eingestellt. Auch die Montage am Boden und an der Wand ist dank Klickfuß schnell und einfach.

Die zuverlässige Dosierpumpe ist im Einsatz vielseitig und robust. Die besondere Eigenschaft der beta/ X ist der geregelte Antrieb. Dieser ermöglicht eine kontinuierliche Dosierung und einen weiten Einstellbereich. Durch den weiten Einstellbereich der Pumpe ist diese universell einsetzbar, was die Auswahl deutlich erleichtert und Varianten reduziert.

Die Dosierköpfe der beta/ X zeichnen sich durch ihre guten Ansaugeneigenschaften aus. Der speziell geformte Kopf minimiert Fehlerfälle durch Lufteinschluss. Dadurch wird die Prozesssicherheit erhöht.

Die beta/ X ist in einer PFAS freien Variante erhältlich, das macht sie noch umweltfreundlicher.

Die beta/ X ist digital vernetzbar, kann über Smartphone programmiert und ausgelesen werden. Sie verfügt über eine Bluetooth und NFC Schnittstelle.

Ihre Vorteile

- Einfache Bedienung und Montage sparen Zeit und Aufwand.
- Exakte Dosierung und gute Ansaugeneigenschaften erhöhen die Prozesssicherheit.
- Weiter Einstellbereich und robuste Bauweise für flexible Anwendungen.
- Steuerung über Smartphone, mittels Bluetooth und NFC.
- PFAS-freie Variante erhältlich.

Technische Details

- Einstellung der gewünschten l/h über Clickwheel & Display.
- Kontinuierliche Dosierung mit weitem Einstellbereich von 1:1.000.
- Erhöhte Prozesssicherheit durch besseres Ansaugen und optimierten Umgang mit Lufteinschlüssen.
- Erhältlich in PFAS-freier Variante.
- Bluetooth- und NFC-Schnittstellen.
- Energieeffizient: Die beta/ X ist doppelt so energieeffizient wie ihr vergleichbares Vorgängermodell.

Anwendungsbereich

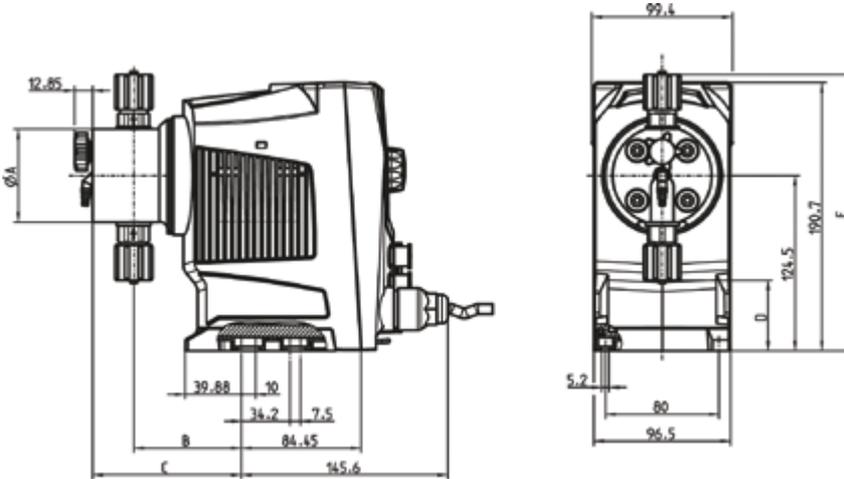
- Desinfektion
 - Chlorine Dosing
 - H2O2 Dosing
 - CLO2
- Biocide
- Antiscalant
- Desinfektion von Kühltürmen
- Dosierung aller Arten von Flüssigkeiten in industriellen/chemischen Anwendungen
- Auffangwanne mit Leckagesensor
- Frischwasseraufbereitung
- Abwasseraufbereitung
- Gewerbliche Pool & Wellness - Desinfektion

1.1 Membrandosierpumpen

Typ	Ø A	B
16006	70	76
07018, 04028	90	75
02050	100	75

Typ	C	D	E
16006	105	50	196
07018, 04028	105	40	205
02050	105	30	215

Maßblatt beta/ X, Werkstoffausführung PV/PE

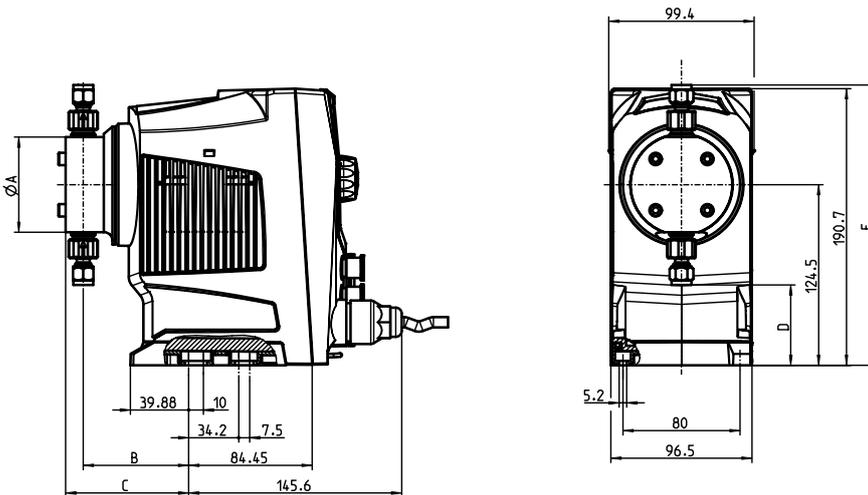


Maßblatt beta/ X, Werkstoffausführung PV/PE – Maße in mm

Typ	Ø A	B
16006	70	72
07018, 04028	85	77
02050	100	78

Typ	C	D	E
16006	84	55,5	193
07018, 04028	92	22	226,5
02050	95	14,25	234,3

Maßblatt beta/ X, Werkstoffausführung SST



Maßblatt beta/ X, Werkstoffausführung SST – Maße in mm



1.1 Membrandosierpumpen

Technische Daten

Pumpentyp	Förderleistung bei max. Gegendruck			Hubzahl Hübe/min	Anschluss- größe ãØ x iØ mm	Saughöhe* m WS	Versandgewicht	
	bar	l/h	ml/Hub				PV, PE kg	SS kg
BTXb 16006	16	6	0,50	200	6 x 4	5	2,4	2,9
BTXb 07018	7	18	1,5	200	8 x 5	4	2,6	3,9
BTXb 04028	4	27,6	2,30	200	12 x 9	4	2,6	4,0
BTXb 02050	2	50,4	4,20	200	12 x 9	3	2,7	4,5

* Saughöhe mit befülltem Dosierkopf und befüllter Saugleitung, bei selbstentlüftendem Dosierkopf mit Luft in der Saugleitung.



Die vPTFE-Membran und vPE-Membran sind auf einen maximalen Betriebsdruck von 10 bar begrenzt. Die Förderleistungen der Dosierpumpen mit vPTFE-Membran und vPE-Membran können um 10-20 % im Vergleich zur Standardmembran nach unten abweichen.

Mediumberührte Werkstoffe

Identcode Werkstoff	Dosierkopf	Saug-/Druckanschluss	Kugelsitz	Dichtungen	Kugeln
PVT	PVDF	PVDF	PEEK	Standardmembran - Medienberührt PTFE	Keramik AL203
PVM	PVDF	PVDF	PEEK	Voll-PTFE-Membran	Keramik AL203
PET	PE	PE	PEEK	Standardmembran - Medienberührt PTFE	Keramik AL203
PEP	PE	PE	PEEK	Voll-PTFE-Membran	Keramik AL203
SST	Edelstahl 1.4404	Edelstahl 1.4404	Keramik ZrO2	Standardmembran - Medienberührt PTFE	Keramik AL203

Wiederholbarkeit der Dosierung: ±1 % bei Einsatz gemäß Hinweisen der Betriebsanleitung

Zulässige Umgebungstemperatur: -10 °C bis +45 °C

Mittlere Leistungsaufnahme: 3,4 ... 16,5 W

Schutzart: IP 66, NEMA 4X, Isolationsklasse F



1.1 Membrandosierpumpen

BTXb	Regionale Ausführung	
	EU	Europa
	US	USA
	Typ	Leistung
	16006	16 bar 6 l/h
	07018	7 bar 18 l/h
	04028	4 bar 27,6 l/h
	02050	2 bar 50,4 l/h
	Werkstoff Dosierkopf/Ventile	
	PV	PVDF
	PE	PE
	SS	Edelstahl
	Werkstoff Dichtungen/Membran	
	T	Standardmembran (PTFE- Verbundmembran)
	P	voll PE Membran
	M	voll PTFE Membran. Ausführung nur für PV
	Dosierkopfausführung	
	0	ohne Entlüftung
	2	mit Entlüftung
	Zertifikat	
	0	ohne Bescheinigung
	F	FDA
	G	1935/2004
	P	PFAS Frei
	Hydraulischer Anschluss	
	0	Standardanschluss (Universalanschlusset)
	K	Universalanschluss Zoll
	Ausführung	
	0	Gehäuse RAL5003 / Haube RAL2003
	Logo	
	0	mit ProMinent Logo und mit beta/ X Schriftzug
	Elektrischer Anschluss	
	U	Universalsteuerung 100 - 240VAC
	Kabel und Stecker	
	A	2m Europa
	B	2m Schweiz
	D	2m USA 120V
	G	2m Brasilien
	E	2m England
	1	2m offenes Ende
	2	5m offenes Ende
	3	10m offenes Ende
	Module	
	0	ohne Relais
	1	Relais 3-polig 240V, 6A (Relais abfallend)
	4	Relais 4-polig 24V, 100mA 2xSchließer 24V-100mA (Störmelderelais abfallend + Taktgeberrelais anziehend)
	A	0-24mA Analogausgang+ Störmelderelais 2 polig 24V,100mA
	Kommunikation	
	0	Manual + Contact
	3	Manual + Contact + Analogeingang 0/4 - 20mA
	B	Manual + Contact + Bluetooth
	C	Manual + Contact + Analogeingang 0/4 - 20mA + Bluetooth
	Zubehör	
	0	ohne Zubehör
	1	Dosierventil + Fußventil, 2m Schlauch, 5m PE-Schlauch
	4	Mehrfunktionsventil + Zubehör
	5	Dosierventil + Fußventil, 2m Schlauch, 5m PE-Schlauch + Universal Steuerkabel
	Dokumentations Sprache	
	DE	Deutsch
	EN	Englisch
	ES	Spanisch
	FR	Französisch
	Zulassung	
	01	CE



1.1 Membrandosierpumpen

Ersatzteilsets für Magnet-Membrandosierpumpe beta/ X

Ersatzteilsets für beta/ X, bestehend aus:

- 1 Dosiermembrane
- 1 Saugventil komplett
- 1 Druckventil komplett
- 1 Anschlussset

Ausführung Edelstahl ohne Saugventil komplett und ohne Druckventil komplett, mit Ventilsitzen, Dichtungen und Ventilkugeln

Typ	Identcode Werkstoff	Bestell-Nr.
Typ 16006	PVT	1139938
	PVM	1139939
	PET	1139940
	PEP	1139941
	SST	1035331
Typ 07018	PVT	1139942
	PVM	1139943
	PET	1139944
	PEP	1139945
Typ 04028	SST	1027087
	PVT	1139946
	PVM	1139947
	PET	1139948
	PEP	1139949
Typ 02050	SST	1051139
	PVT	1139950
	PVM	1139951
	PET	1139952
	PEP	1139953
	SST	1051140

Ersatzmembranen - PTFE Verbundmembran für beta/ X

Typ	Identcode Werkstoff	Bestell-Nr.
Typ 16006	PVT, PET, SST	1034612
Typ 07018	PVT, PET, SST	1000249
Typ 04028	PVT, PET, SST	1045456
Typ 02050	PVT, PET, SST	1045443

Ersatzmembranen - voll PTFE Membran für beta/ X

Typ	Identcode Werkstoff	Bestell-Nr.
Typ 16006	PVM	1117351
Typ 07018	PVM	1117354
Typ 04028	PVM	1117353
Typ 02050	PVM	1117352

Ersatzmembranen - voll PE Membran (PFAS frei) für beta/ X

Typ	Identcode Werkstoff	Bestell-Nr.
Typ 16006	PEP	1139884
Typ 07018	PEP	1139925
Typ 04028	PEP	1139926
Typ 02050	PEP	1139927

1.1 Membrandosierpumpen

Zubehör

- Fußventile für Niederdruck-Dosierpumpen siehe Seite → 132
- Dosierventile für Niederdruck-Dosierpumpen siehe Seite → 134
- Schläuche und Rohrleitungen für Niederdruck-Dosierpumpen siehe Seite → 192
- Sauglanzen und Sauggarnituren für Magnet-Membrandosierpumpen siehe Seite → 157
- Anschlusssteile, Fittings, Anschlusssets, Dichtungen siehe Seite → 196

Ersatzteile

- Sonderventilkugeln/Sonderventilfedern siehe Seite → 212



1.1 Membrandosierpumpen

1.1.3

Magnet-Membrandosierpumpe gamma/ X

gamma/ X – der bewährte Bestseller intelligent erweitert

Fördermenge der Baureihe 1 ml/h - 45 l/h; 25 - 2 bar



Lernen Sie eine Dosierpumpe kennen, die in puncto Produktivität, Zuverlässigkeit und Wirtschaftlichkeit neue Maßstäbe setzt.



Die neue Magnet-Membrandosierpumpe gamma/ X ist bedienerfreundlich und hat eine lange Lebensdauer, genau wie ihr Vorgängermodell. Eine ausgeklügelte Magnetregelung misst den anstehenden Gegendruck und schützt die Anlage vor Überlastung. Diese Technik macht einen Drucksensor überflüssig, wodurch die Betriebssicherheit deutlich erhöht werden kann: es kommen keine zusätzlichen Teile mit dem Dosiermedium in Berührung, es gibt keine zusätzlichen Dichtflächen und es befinden sich keine elektronischen Bauteile in der Nähe der Chemikalie.

Ob die Dosiermenge abweicht oder hydraulische Fehlzustände den Dosiervorgang beeinträchtigen - die gamma/ X behält alles für Sie im Blick.

Sie sorgt selbständig für einen störungsfreien Dosierprozess und sollte die Pumpe einmal eine Wartung benötigen, macht sie durch ihr Service-Modul auf sich aufmerksam.



Ihre Vorteile

- Einfache Einstellung der Dosierleistung direkt in l/h
- Im Konzentrationsbetrieb direkte Eingabe der gewünschten Endkonzentration bei mengenproportionalen Dosieraufgaben
- Integrierte Druckmessung und Anzeige für mehr Sicherheit bei der Inbetriebnahme und im Prozess
- Regelbereich der Dosierleistung 1:40.000
- Nahezu verschleißfreier Magnetantrieb, überlastsicher und wirtschaftlich
- Durch den geregelten Magnetantrieb für kontinuierliche Kleinmengendosierung ab ca. 1 ml/h geeignet
- Störungsfreier Prozessablauf durch Erkennen von hydraulischen Fehlzuständen wie Gas im Dosierkopf und kein oder zu hoher Gegendruck
- Bluetooth-Schnittstelle zur einfachen Parameter-Konfiguration sowie Diagnosedatenabruf mit Hilfe der Android und IOS App - DULCONNEX Blue
- Anpassung an vorhandene Signalgeber durch externe Ansteuerung über potentialfreie Kontakte mit Impuls Über- und Unterersetzung
- Externe Ansteuerung über 0/4-20 mA Normsignal mit einstellbarer Zuordnung von Signalwert zu Hubfrequenz (optional)
- Integrierter 1-Monat-Timer für zeitgesteuerte Dosieraufgaben
- Sicherstellung der Dosierung mittels automatischer Entlüftung
- Anbindung an Prozess-Leitsysteme über Feldbus-Schnittstellen wie PROFIBUS®, PROFINET, Modbus RTU und CANopen

Technische Details

- Einfache und feine Einstellung der Literleistung im Automatikbetrieb. Herunterregelbar bis auf wenige ml/h. Alternativ kann die Pumpe auch im Automatik „OFF“ Betrieb über Hublänge und Hubfrequenz betrieben werden.
- Beleuchtetes LC-Display und von allen Seiten sichtbare 3-LED-Anzeige für Betriebs-, Warn- und Fehlermeldungen
- Faktor bei externer Kontaktansteuerung 99:1 - 1:99
- Batch Betrieb mit max. 99,99 oder 99.999 Hüben/Startimpuls
- Anschluss für 2-stufigen Niveauschalter
- Verfügbare Werkstoffkombinationen PP, PVDF, Acrylglas, PTFE und Edelstahl
- Spezielle Dosierkopfausführungen für ausgasende und höherviskose Medien
- Optionaler 0/4- 20 mA Ausgang zur Fernübertragung von Ist-Dosierleistung und Fehlermeldungen
- Universalnetzteil 100 - 230 V, 50/60 Hz
- Optionales Relaismodul 230 V, einfach und sicher nachrüstbar
- Optionales Kombirelais 24 V, einfach und sicher nachrüstbar

Anwendungsbereich

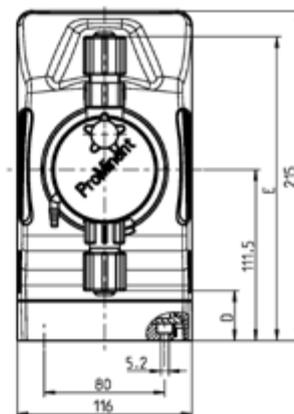
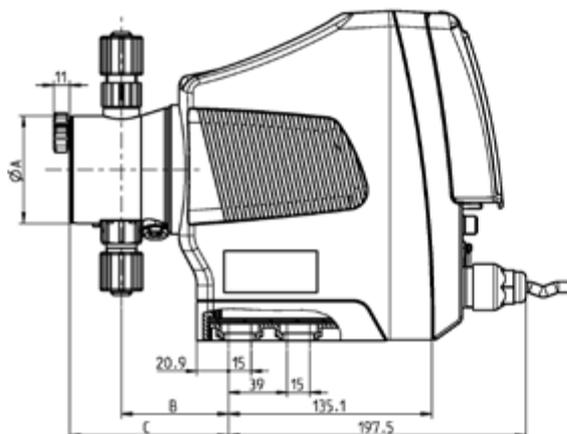
- In automatisierte Prozesse integrierbar und in allen Industrien einsetzbar.
- Mit dem Timer kann die Pumpe als Steuereinheit arbeiten, z. B. in der Kühlwasseraufbereitung.

1.1 Membrandosierpumpen

Maßblatt gamma/ X, Werkstoffausführung PPT

Typ	Ø A	B
1602	70	71
1604	70	71
0708	90	74
0414	90	74
0220	90	76
1009	90	74

Typ	C	D	E
1602	106	32	198
1604	106	32	198
0708	108	24	202
0414	107	24	202
0220	110	24	202
1009	108	24	202

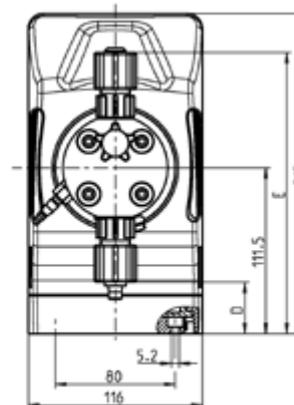
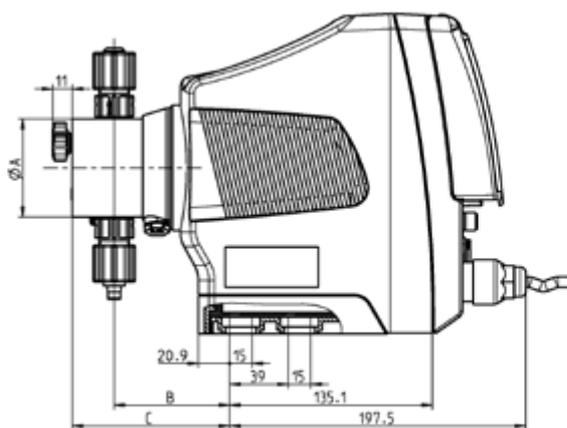


Maßblatt gamma/ X, Werkstoffausführung PPT – Maße in mm

Maßblatt gamma/ X, Werkstoffausführung NPT

Typ	Ø A	B
1602	70	77
1604	70	77
0708	90	74
0414	90	76
0220	90	76
2504	70	77

Typ	C	D	E
1602	105	33	191
1604	105	33	191
0708	102	23	200
0414	104	23	200
0220	104	23	200
2504	105	33	191

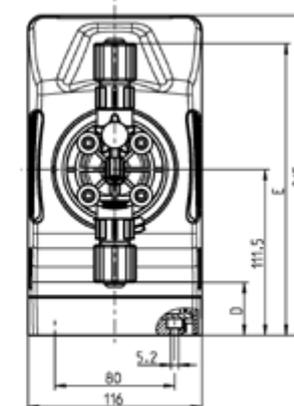
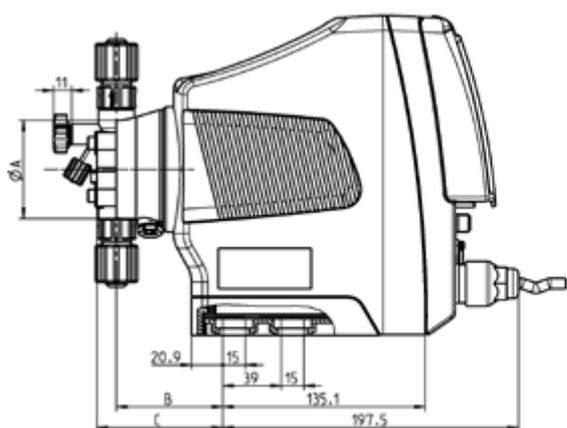


Maßblatt gamma/ X, Werkstoffausführung NPT – Maße in mm

Maßblatt gamma/ X, Werkstoffausführung PVT

Typ	Ø A	B
1602	70	71
1604	70	71
0708	90	75
0414	90	73
0220	90	79
1009	90	75

Typ	C	D	E
1602	84	36	196
1604	84	36	196
0708	92	25	203
0414	90	25	203
0220	90	25	203
1009	92	25	203



Maßblatt gamma/ X, Werkstoffausführung PVT – Maße in mm



1.1 Membrandosierpumpen

Technische Daten

Pumpentyp	Förderleistung bei max. Gegendruck			Hubzahl Hübe/min	Anschluss- größe ãØ x iØ mm	Saughöhe* m WS	Versandgewicht	
	bar	l/h	ml/Hub				PP, NP, PV, TT kg	SS kg
Dosierpumpen mit nicht selbstentlüftendem Dosierkopf								
GMXa 1602	16	2,3	0,19	200	6 x 4	6,0	3,6	4,1
GMXa 1604	16	3,6	0,30	200	6 x 4	5,0	3,6	4,1
GMXa 2504	25 **	3,8	0,32	200	8 x 4 ***	4,0	4,9	5,5
GMXa 0708	7	7,6	0,63	200	8 x 5	4,0	3,7	5,0
GMXa 1009	10	9,0	0,75	200	8 x 5	3,0	5,1	6,5
GMXa 0414	4	13,5	1,13	200	8 x 5	3,0	3,7	5,0
GMXa 0715	7	14,5	1,21	200	8 x 5	3,0	5,1	6,5
GMXa 0220	2	19,7	1,64	200	12 x 9	2,0	3,7	5,0
GMXa 0424	4	24,0	2,00	200	12 x 9	3,0	5,1	6,5
GMXa 0245	2	45,0	3,70	200	12 x 9	2,0	5,2	7,0
Dosierpumpen mit selbstentlüftendem Dosierkopf (Dosierkopfausführung 7)								
GMXa 1604	10	2,2	0,18	200	6 x 4	1,8	3,6	-
GMXa 0708	7	5,6	0,47	200	8 x 5	1,8	3,7	-
GMXa 1009	10	6,6	0,55	200	8 x 5	1,8	5,1	-
GMXa 0414	4	12,2	1,01	200	8 x 5	1,8	3,7	-
GMXa 0715	7	13,0	1,08	200	8 x 5	1,8	5,1	-
GMXa 0220	2	18,0	1,50	200	12 x 9	1,8	3,7	-
GMXa 0424	4	22,0	1,83	200	12 x 9	1,8	5,1	-
GMXa 0245	2	40,0	3,33	200	12 x 9	1,8	5,2	-

* Saughöhe mit befülltem Dosierkopf und befüllter Saugleitung, bei selbstentlüftendem Dosierkopf mit Luft in der Saugleitung.

** 25 bar Variante nur verfügbar mit Dosierkopfwerkstoff NP oder SS.

*** Bei Ausführung Edelstahl 6 mm Anschlussweite.



gamma/ X Dosierpumpen mit Dosierköpfen für höherviskose Medien weisen bei allen Dosiermedien eine um 10 – 20 % geringere Dosierleistung auf und sind nicht selbstansaugend. Anschluss G 3/4-DN 10 mit Schlauchtülle d 16-DN 10.



Die vPTFE-Membran ist auf einen maximalen Betriebsdruck von 10 bar begrenzt. Die Förderleistungen der Dosierpumpen mit vPTFE-Membran können um 10-20 % im Vergleich zur Standardmembran nach unten abweichen.

Alle Daten ermittelt mit Wasser bei 20 °C.

Mediumberührte Werkstoffe

Identcode Werkstoff	Dosierkopf	Saug-/Druckanschluss	Kugelsitz	Dichtungen	Kugeln
PVT	PVDF	PVDF	PVDF	PTFE	Keramik
PPT	Polypropylen	PVDF	PVDF	PTFE	Keramik
PPE	Polypropylen	Polypropylen	EPDM	EPDM	Keramik
PPB	Polypropylen	Polypropylen	FKM	FKM	Keramik
NPT	Acrylglas	PVDF	PVDF	PTFE	Keramik
NPE	Acrylglas	PVC	EPDM	EPDM	Keramik
NPB	Acrylglas	PVC	FKM	FKM	Keramik
SST	Edelstahl 1.4404	Edelstahl 1.4404	Keramik	PTFE	Keramik
TTT	PTFE mit Kohle	PTFE mit Kohle	Keramik	PTFE	Keramik

Wiederholbarkeit der Dosierung: ±1 % bei Einsatz gemäß Hinweisen der Betriebsanleitung

Zulässige Umgebungstemperatur: -10 °C bis +45 °C

Mittlere Leistungsaufnahme: 25/30 W

Schutzart: IP 66, NEMA 4X, Isolationsklasse F



Lieferumfang
Dosierpumpe mit Netzkabel, Anschlusset für Schlauch-/Rohr-Anschluss gemäß Tabelle.



1.1 Membrandosierpumpen

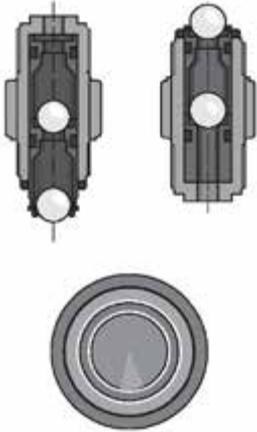
Identcode Bestellsystem Baureihe gamma/ X

GMXa	Typ	Leistung
	1602	16 bar 2,3 l/h
	1604	16 bar 3,6 l/h
	0708	7 bar 7,6 l/h
	0414	4 bar 13,5 l/h
	0220	2 bar 19,7 l/h
	2504	25 bar 3,8 l/h
	1009	10 bar 9,0 l/h
	0715	7 bar 14,5 l/h
	0424	4 bar 24,0 l/h
	0245	2 bar 45,0 l/h
Werkstoff Dosierkopf/Ventile		
	PP	Polypropylen/Polypropylen
	NP	Acrylglas/PVC
	PV	PVDF/PVDF
	TT	PTFE/PTFE
	SS	Edelstahl 1.4404/1.4404
Werkstoff Dichtungen/Membran		
	T	PTFE/EPDM, PTFE beschichtet
	F	FDA konforme Ausführung, nur für PV und SS
	G	EG 1935/2004 konforme Ausführung, nur für SS Varianten, nicht für Typ 2504 und 0245
	M	mit vPTFE -Membran + PTFE Ventilsitze. Ausführung nur für PV Köpfe
	E	EPDM, Membran PTFE beschichtet. Kugelsitze EPDM, nur für PP und NP Köpfe
	B	FKM, Membran PTFE beschichtet. Kugelsitze FKM, nur für PP und NP Köpfe
Dosierkopfausführung		
	0	ohne Entlüftung, ohne Ventildfeder, nur für NP, TT und SS und Typ 0245
	1	ohne Entlüftung, mit Ventildfeder, nur für NP, TT und SS und Typ 0245
	2	mit Entlüftung, ohne Ventildfeder, nur für PP, PV, NP, nicht für Typ 0245
	3	mit Entlüftung, mit Ventildfeder, nur für PP, PV, NP, nicht für Typ 0245
	4	für höherviskose Medien (10-20 % geringere Dosierleistung möglich), nur für PV, Typen 1604, 0708, 0414, 1009, 0715, 0424
	7	selbstentlüftend ohne Bypass, nur für NPT und PVT, nicht für Typ 1602. Bei Typ 0245 ohne Entlüftungsschraube.
Hydraulischer Anschluss		
	0	Standardanschluss gemäß technischen Daten
Membranbruchmelder		
	0	ohne Membranbruchmelder
	1	mit Membranbruchmelder, nicht für Typ 0245
Ausführung		
	0	Standard
Logo		
	0	mit ProMinent-Logo
Elektrischer Anschluss		
	U	100 – 230 V ± 10 %, 50/60 Hz
Kabel und Stecker		
	A	2 m Europa
	B	2 m Schweiz
	D	2 m USA
	E	2 m Großbritannien
	1	2 m offenes Ende
Relais, voreingestellt auf		
	0	ohne Relais
	1	Störmelderrelais (230 V, 6 A)
	4	Störmelderrelais (24 V, 100 mA) + Taktgeberrelais (24 V, 100 mA)
	C	0/4 – 20 mA Analogausgang + Störmelde-/Taktgeberrelais (24 V, 100 mA)
	F	mit automatischer Entlüftung 230 V AC, nicht für Pumpentyp 0245
	G	mit automatischer Entlüftung 24 V DC und Relaisausgang, nicht für Pumpentyp 0245
Zubehör		
	0	ohne Zubehör
	1	mit Fuß- und Dosierventil, 2 m PVC-Saugleitung, 5 m PE-Dosierleitung, nur für PP, PV, und NP, nicht für PVT4
	5	1+Universalsteuerkabel
Steuerungsvariante		
	0	Manual + extern mit Pulse Control
	3	Manual + extern mit Pulse Control + Analog (0/4-20 mA)
	C*	wie 3 + CAN open
	D*	wie 3 + CAN open DULCOMARIN II
	E*	wie 3 + Profinet
	R*	wie 3 + PROFIBUS®-DP-Schnittstelle M12
	M*	wie 3 + Modbus
Dosierüberwachung		
	0	Eingang mit Impulsauswertung
Fernstop		
	0	ohne Bluetooth
	B	mit Bluetooth
		Sprache

* Bei diesen Optionen kann kein Relais verwendet werden.



1.1 Membrandosierpumpen



Ersatzteilsets für Magnet-Membrandosierpumpe gamma/ X

Ersatzteilsets für gamma/ X, bestehend aus:

- 1 Dosiermembrane
- 1 Saugventil komplett
- 1 Druckventil komplett
- 1 Anschlusset

Ausführung Edelstahl ohne Saugventil komplett und ohne Druckventil komplett, mit Ventilsitzen, Dichtungen und Ventilkugeln

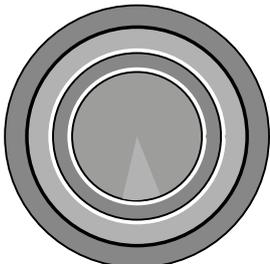
Typ	Mediumberührte Werkstoffe	Bestell-Nr.
Typ 1602	PVT, PPT, NPT	1023109
	PVF	1083550
	PPB	1001654
	PPE	1001646
	NPB2	1001723
	NPE2	1001715
	SST	1001731
	SSF	1107472
	PVT7, NPT7	1047830
Typ 1604 und Typ 2504	PVT, PPT, NPT	1035332
	PVF	1083548
	PVT4	1035342
	PPB	1039987
	PPE	1039989
	NPB2	1039986
	NPE2	1039988
	SST	1035331
	SSF	1107505
Typ 1604	PVT7, NPT7	1047858
	PVT, PPT, NPT	1023111
Typ 0708 und Typ 1009	PVF	1083564
	PVT4	1019067
	PPB	1001656
	PPE	1001648
	NPB2	1001725
	NPE2	1001717
	SST	1001733
	SSF	1107493
	PVT7, NPT7	1047832
Typ 0414 und Typ 0715	PVT, PPT, NPT	1023112
	PVF	1083551
	PVT4	1019069
	PPB	1001657
	PPE	1001649
	NPB2	1001726
	NPE2	1001718
	SST	1027087
	SSF	1107484
Typ 0220 und Typ 0424	PVT7, NPT7	1047833
	PVT, PPT, NPT	1051129
	PVF	1083566
	PVT4	1051134
	PPB	1051085
	PPE	1051096
	NPB2	1051107
	NPE2	1051118
	SST	1051139
SSF	1107504	
Typ 0245	PVT7, NPT7	1051111
	PVT, PPT, NPT	1051130
	PVF	1083567
	PPB	1051086
	PPE	1051097
	NPB2	1051108
	NPE2	1051119
	SST	1074650
	SSF	1098649
PVT7, NPT7	1114927	



1.1 Membrandosierpumpen

Ersatzmembranen für Magnet-Membrandosierpumpen gamma/ X

	Mediumberührte Werkstoffe	Bestell-Nr.
Typ 1602	alle Werkstoffe	1000246
Typ 1604 und Typ 2504	alle Werkstoffe	1034612
Typ 0708 und Typ 1009	alle Werkstoffe	1000248
Typ 0414 und Typ 0715	alle Werkstoffe	1000249
Typ 0220 und Typ 0424	alle Werkstoffe	1045456
Typ 0245	alle Werkstoffe	1045443



Zubehör

- Fußventile für Niederdruck-Dosierpumpen siehe Seite → 132
- Dosierventile für Niederdruck-Dosierpumpen siehe Seite → 134
- Schläuche und Rohrleitungen für Niederdruck-Dosierpumpen siehe Seite → 192
- Sauglanzen und Sauggarnituren für Magnet-Membrandosierpumpen siehe Seite → 157
- Anschlussteile, Fittings, Anschlusssets, Dichtungen siehe Seite → 196

Ersatzteile

- Sonderventilkugeln/Sonderventilfedern siehe Seite → 212



1.1 Membrandosierpumpen

1.1.4

Magnet-Membrandosierpumpe gamma/ XL

gamma/ XL – große Leistung, großartige Features

Fördermenge der Baureihe 4 ml/h - 80 l/h; 25 - 2 bar



Die gamma/ XL ist eine intelligente, vernetzbare Magnet-Membrandosierpumpe, die in puncto Produktivität, Zuverlässigkeit und Wirtschaftlichkeit neue Maßstäbe setzt.



Die neue Magnet-Membrandosierpumpe gamma/ XL erweitert den Leistungsbereich der bewährten gamma/ X auf 80 l/h. Zusätzlich zu den bereits bekannten Relais und Busschnittstellen bietet die gamma/ XL eine Buchse mit 3 weiteren konfigurierbaren Ein- und Ausgängen an. Damit ist die gamma/ XL mit allen gängigen Systemen, Geräten und Plattformen vernetzbar. Wie die gamma/ X hat die gamma/ XL ein intuitives Bedienkonzept. Die Pumpe wird über Click-Wheel und 4 zusätzliche Bedientasten eingestellt. Druckerkennung ohne medienberührte Teile sorgt für höchste Betriebssicherheit. Hydraulische Fehlzustände wie „Gas im Dosierkopf“, „Überdruck“ sowie „kein Druck“ werden detektiert.

Druckschwankungen im System werden erkannt und kompensiert. So wird eine hohe Dosiergenauigkeit erzielt und damit der Chemikalienverbrauch auf die benötigte Menge reduziert.

Im integrierten Logbuch werden die letzten 300 Ereignisse rückblickend mitgeschrieben. Das ermöglicht bei Bedarf eine schnelle Ursachenanalyse und Fehlerbehebung.

Abweichungen von der Dosiermenge oder hydraulische Fehlzustände werden von der gamma/ XL sofort erkannt und korrigiert. Im Bedienmenü der Pumpe finden Sie die Bestellinformationen der benötigten Verschleißteile.

Als smartes Produkt kann sie zudem mit unserer webbasierten IIoT-Plattform verbunden werden. Hierüber kann der Nutzer seinen Dosierprozess in Echtzeit überwachen, Stillstände vermeiden und vollautomatisch Reports erzeugen.

Ihre Vorteile

- Einfache Einstellung der Dosierleistung direkt in l/h
- Integrierte Druckmessung und Anzeige für mehr Sicherheit bei der Inbetriebnahme und im Prozess
- Regelbereich der Dosierleistung 1:40.000
- Im Konzentrationsbetrieb direkte Eingabe der gewünschten Endkonzentration bei mengenproportionalen Dosieraufgaben
- Nahezu verschleißfreier Magnetantrieb, überlastsicher und wirtschaftlich
- Durch den geregelten Magnetantrieb für kontinuierliche Kleinmengendosierung ab ca. 4 ml/h geeignet
- Störungsfreier Prozessablauf durch Erkennen von hydraulischen Fehlzuständen wie Gas im Dosierkopf und kein oder zu hoher Gegendruck
- Externe Ansteuerung über potentialfreie Kontakte mit Impulsüber- und Untersetzung
- Externe Ansteuerung über 0/4-20 mA Normsignal, skalierbar
- Integrierter 1-Woche-/1-Monat-Timer
- Sicherstellen der Dosierung mittels automatischer Entlüftung
- Anbindung an Prozessleitsysteme über Feldbus-Schnittstellen wie PROFIBUS®, PROFINET, Modbus RTU und CANopen

Technische Details

- Beleuchtetes 3" LC-Display und von allen Seiten sichtbare 3-LED-Anzeige für Betriebs-, Warn- und Fehlermeldungen
- Im Nicht-Automatikbetrieb Hubfrequenzeinstellung 1 Hub/h – 12.000 Hübe/h, Hublänge elektronisch stufenlos 0 - 100 %, empfohlen 30 – 100 %
- Faktor bei externer Kontaktansteuerung 99:1 – 1:99
- Im Automatikbetrieb eine noch feinere Einstellung in ml
- Batch-Betrieb mit max. 99,99 l oder 99.999 Hüben/Startimpuls
- Anschluss für 2-stufigen Niveauschalter
- 3 zusätzliche Ports, schaltbar als digitale Ein- oder Ausgänge
- Optionaler 0/4- 20 mA Ausgang zur Fernübertragung von Ist-Dosierleistung und Fehlermeldungen
- Optionales Relaismodul mit 1 x Umschaltkontakt, 230 V – 6 A
- Optionales Relaismodul mit 2 x Ein, 24 V – 100 mA



1.1 Membrandosierpumpen

Anwendungsbereich

- Chemikalienhändler
- Anlagenbau
- Lebensmittel- und Getränkeindustrie
- Trinkwasser
- Abwasser
- Chemische Industrie
- Galvanotechnik
- Abfüllprozesse, z. B. Tintenpatronen oder Textmarker
- Mit dem integrierten Process-Timer als Steuereinheit für einfache Prozesse, z. B. Biozid Dosierung im Kühlwasser
- Jegliche industriellen Anwendungen als stand alone oder in ein Gesamtsystem integriert

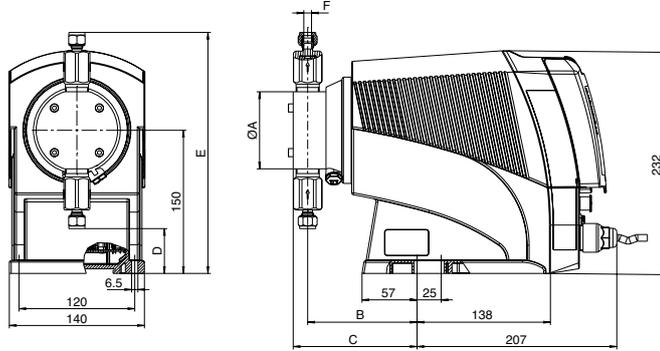


1.1 Membrandosierpumpen

Maßblatt gamma/ XL, Werkstoffausführung SST

Typ	Ø A	B
2508	90	108
1608	90	108
1612	90	110
1020	90	110
0730	90	112
0450	100	115

Typ	C	D	E
2508	128	63	240
1608	128	63	240
1612	130	63	240
1020	130	63	240
0730	132	63	240
0450	135	29	281

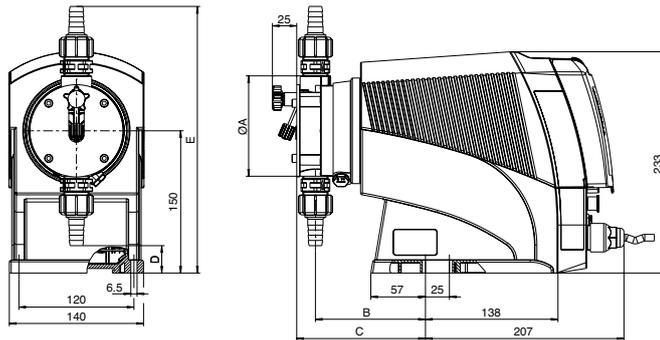


Maßblatt gamma/ XL, Werkstoffausführung SST – Maße in mm

Maßblatt gamma/ XL, Werkstoffausführung PV DN 10

Typ	Ø A	B
0450	100	115
0280	100	115

Typ	C	D	E
0450	135	29	281
0280	135	29	281



Maßblatt gamma/ XL, Werkstoffausführung PV DN 10 – Maße in mm



1.1 Membrandosierpumpen

Technische Daten

Pumpentyp	Förderleistung bei max. Gegendruck		Hubvolumen theor.	Hubzahl max.	Nennweite	Saughöhe*	Versandgewicht	
	bar	l/h					ml/Hub	Hübe/min
Dosierpumpen mit nicht selbstentlüftendem Dosierkopf								
GXLa 2508	25 **	7,5	0,63	200	8 x 4 mm ***	5	10	11
GXLa 1608	16	7,8	0,65	200	8 x 5 mm ***	5	10	11
GXLa 1612	16	12	1	200	8 x 5 mm	6	10	11
GXLa 1020	10	19,6	1,63	200	12 x 9 mm	5	10	11
GXLa 0730	7	29,4	2,4	200	12 x 9 mm	5	10	11
GXLa 0450	4	49	4,08	200	G 3/4 - DN 10	3	10	11
GXLa 0280	2	78,5	6,54	200	G 3/4 - DN 10	2	10	11
Dosierpumpen mit selbstentlüftendem Dosierkopf (Dosierkopfausführung 7)								
GXLa 1608	10	7	0,6	200	8 x 5 mm	1,8	10	-
GXLa 1612	10	10	0,8	200	8 x 5 mm	1,8	10	-
GXLa 1020	10	15	1,25	200	12 x 9 mm	1,8	10	-
GXLa 0730	7	27,5	2,3	200	12 x 9 mm	1,8	10	-

* Saughöhe mit befülltem Dosierkopf und befüllter Saugleitung, bei selbstentlüftendem Dosierkopf mit Luft in der Saugleitung.

** 25 bar Variante nur verfügbar mit Dosierkopfwerkstoff NP oder SS.

*** Bei Ausführung Edelstahl 6 mm Anschlussweite.



gamma/ XL Dosierpumpen mit Dosierköpfen für höherviskose Medien weisen bei allen Dosiermedien eine um 10 – 20 % geringere Dosierleistung auf und sind nicht selbstansaugend. Anschluss G 3/4 - DN 10 mit Schlauchtülle d 16 - DN 10.



Die vPTFE-Membran ist auf einen maximalen Betriebsdruck von 10 bar begrenzt. Die Förderleistungen der Dosierpumpen mit vPTFE-Membran können um 10-20 % im Vergleich zur Standardmembran nach unten abweichen.

Alle Daten ermittelt mit Wasser bei 20 °C.

Mediumberührte Werkstoffe

Identcode	Werkstoff	Dosierkopf	Saug-/Druckanschluss	Kugelsitz	Dichtungen	Kugeln
PVT		PVDF	PVDF	PVDF	PTFE	Keramik
NPT		Acrylglas	PVDF	PVDF	PTFE	Keramik
NPE		Acrylglas	PVC	EPDM	EPDM	Keramik
NPB		Acrylglas	PVC	FKM	FKM	Keramik
SST (8 - 12 mm)		Edelstahl 1.4404	Edelstahl 1.4404	Keramik	PTFE	Keramik
SST (DN 10)		Edelstahl 1.4404	Edelstahl 1.4404	PTFE mit Kohle	PTFE	Keramik

Ausführung der Anschlüsse

Kunststoff	8 – 12 mm	Schlauch-Quetschverschraubung
	DN 10	Schlauchtülle d16 DN 10
Edelstahl	6 – 12 mm	System Swagelok
	DN 10	Einlegeteil Rp 3/8

Dosiermembrane mit PTFE-Auflage.

Wiederholbarkeit der Dosierung ± 1 % bei Einsatz gemäß Hinweisen der Betriebsanleitung.

Zulässige Umgebungstemperatur -10 °C bis 45 °C.

Mittlere Leistungsaufnahme 78 W.

Schutzart IP 66, Isolationsklasse F.



Lieferumfang
Dosierpumpe mit Netzkabel, Anschlussset für Schlauch/Rohr-Anschluss gemäß Tabelle.



1.1 Membrandosierpumpen

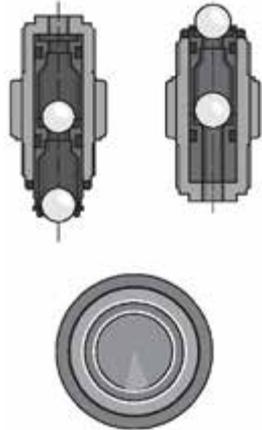
Identcode Bestellsystem Baureihe gamma/ XL

GXLa		Regionale Ausführung	
	EU	Europa	
	US	USA	
		Typ	Leistung
		2508	25 bar 7,5 l/h
		1608	16 bar 7,8 l/h
		1612	16 bar 12 l/h
		1020	10 bar 19,6 l/h
		0730	7 bar 29,4 l/h
		0450	4 bar 49 l/h
		0280	2 bar 78,5 l/h
		Werkstoff Dosierkopf/Ventile	
		PV	PVDF/PVDF, nicht für Pumpentyp 2508
		NP	Acrylglas/PVC, nur für Pumpentyp 2508, 1608, 1612, 1020, 0730
		SS	Edelstahl/Edelstahl
		Werkstoff Dichtungen/Membran	
		T	PTFE/EPDM, PTFE beschichtet
		F	FDA konforme Ausführung, nur für PV und SS
		G	EG 1935/2004 konforme Ausführung, nur für SS Varianten 1612, 1020, 0730
		M	mit vPTFE -Membran + PTFE Ventilsitze. Ausführung nur für PV Köpfe
		E	EPDM, Membran PTFE beschichtet. Kugelsitze EPDM, nur für NP Köpfe
		B	FKM, Membran PTFE beschichtet. Kugelsitze FKM, nur für NP Köpfe
		Dosierkopfausführung	
		0	ohne Entlüftung, ohne Ventildfeder, nur bei Werkstoff TT und SS
		1	ohne Entlüftung, mit Ventildfeder, nur bei Werkstoff TT und SS
		2	mit Entlüftung, ohne Ventildfeder, nur bei Werkstoff NP und PV
		3	mit Entlüftung, mit Ventildfeder, nur bei Werkstoff NP und PV
		4	HV-Ausführung für höherviskose Medien, nur für PV Typen 1608, 1612, 1020 und 0730
		7	selbstentlüftend ohne Bypass, nur für Typ 1608, 1612, 1020 und 0730, nur für Werkstoff NP und PV
		Hydraulischer Anschluss	
		0	Standardanschluss gemäß technischen Daten
		5	Anschluss druckseitig für Schlauch 12/6, saugseitig Standard, nur bei Werkstoff NP und PV
		F	Anschluss druckseitig für Schlauch 8/4, saugseitig Standard, nur bei Werkstoff NP
		Membranbruchmelder	
		0	ohne Membranbruchmelder
		1	mit Membranbruchmelder
		Ausführung	
		0	Gehäuse RAL 5003, Haube RAL 2003
		Logo	
		0	mit ProMinent Logo
		Elektrischer Anschluss	
		U	100 - 230 V ±10 %, 50/60 Hz
		Kabel und Stecker	
		A	2 m Europa
		B	2 m Schweiz
		C	2 m Australien
		D	2 m USA/115 V
		1	2 m offenes Ende
		Relais, voreingestellt auf	
		0	ohne Relais
		1	Störmelderrelais (230 V, 6 A)
		4	Störmelderrelais (24 V, 100 mA) + Taktgeberrelais (24 V, 100 mA)
		C	0/4 - 20 mA Analogausgang + Störmelde-/Taktgeberrelais (24 V, 100 mA)
		F	mit automatischer Entlüftung, 230 V AC, nicht für Pumpentyp 2508
		G	mit automatischer Entlüftung 24 V DC und Relaisausgang, nicht für Pumpentyp 2508
		Zubehör	
		0	ohne Zubehör
		1	mit Fuß- und Dosierventil, 2 m Saug- und 5 m Druckleitung
		5	1+Universalsteuerkabel
		Steuerungsvariante	
		0	Manual + Externkontakt mit Pulse Control
		3	Manual + Externkontakt mit Pulse Control + Analog 0/4 - 20 mA
		C *	wie 3 + CANopen
		P *	PROFINET® without certificate
		R *	PROFIBUS® M12 plug
		M *	wie 3 + Modbus RTU
		Kommunikation	
		0	ohne Schnittstelle
		B	mit Bluetooth
		Sprache Bedienmenu	

* Bei diesen Optionen kann kein Relais verwendet werden.



1.1 Membrandosierpumpen



Ersatzteilsets für Magnet-Membrandosierpumpe gamma/ XL

Ersatzteilsets für gamma/ XL, bestehend aus:

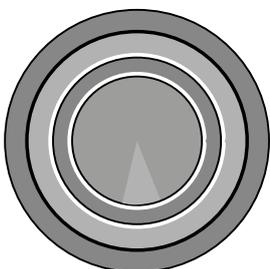
- 1 Dosiermembrane
- 1 Saugventil komplett
- 1 Druckventil komplett
- 1 Anschlussset

Ausführung Edelstahl ohne Saugventil komplett und ohne Druckventil komplett, mit Ventilsitzen, Dichtungen und Ventilkugeln

Typ	Mediumberührte Werkstoffe	Bestell-Nr.
Typ 2508	NPT2	1095912
	NPE	1033172
	NPB	1033171
	SSF0	1107362
Typ 1608 und 2508	SST0	1030226
	PVT2/NPT2	1030225
Typ 1608	PVF2	1083565
	NPE	1030620
	NPB	1030611
	PVT7	1047831
	PVT2/NPT2	1027081
	PVT4	1019067
	PVF2	1083569
	SST0	1027086
	NPE	1030536
	NPB	1030525
Typ 1612	SSF0	1107471
	PVT7	1047832
	PVT2/NPT2	1027082
	PVT4	1019069
	PVF2	1083570
	SST0	1027087
	NPE	1030537
	PVT7	1047833
	NPB	1030526
	SSF0	1107484
Typ 0730	PVT2/NPT2	1095626
	PVF2	1096089
	PVT4	1095499
	SST0	1095501
	NPE	1095701
	NPB	1095700
	SSF0	1107473
	PVT7	1095503
	PVT2	1095502
	PVF2	1096090
Typ 0450	SST0	1095625
	SSF0	1098651
	PVT2	1095500
	PVF2	1096088
Typ 0280	SST0	1095624
	SSF0	1098648

Ersatzmembranen für Magnet-Membrandosierpumpe gamma/ XL

Typ	Mediumberührte Werkstoffe	Bestell-Nr.
Typ 1608 und 2508	alle Werkstoffe	1030353
Typ 1612	alle Werkstoffe	1000248
Typ 1020	alle Werkstoffe	1000249
Typ 0730	alle Werkstoffe	1045456
Typ 0450	alle Werkstoffe	1045443
Typ 0280	alle Werkstoffe	1059691



1.1 Membrandosierpumpen

Zubehör

- Fußventile für Niederdruck-Dosierpumpen siehe Seite → 132
- Dosierventile für Niederdruck-Dosierpumpen siehe Seite → 134
- Schläuche und Rohrleitungen für Niederdruck-Dosierpumpen siehe Seite → 192
- Sauglanzen und Sauggarnituren für Magnet-Membrandosierpumpen siehe Seite → 157
- Anschlussteile, Fittings, Anschlussets, Dichtungen siehe Seite → 196

Ersatzteile

- Sonderventilkugeln/Sonderventilfedern siehe Seite → 212



1.1 Membrandosierpumpen

1.1.5 Motor-Membrandosierpumpe alpha

Die ökonomische Lösung für einfache Anwendungen im kleinen Leistungsbereich.

Leistungsbereich 1,0 – 30,6 l/h, 10 – 2 bar



Die Motor-Membrandosierpumpe alpha ist eine Dosierpumpe für flüssige Medien und die optimale Lösung bei einfachen Anwendungen. Robust, geräuscharm, chemikalienbeständig, mit einer genauen Dosierung sowie einer guten Ansaugleistung.

Es stehen verschiedene Pumpentypen als Kombination von 2 Getrieben und 4 Dosierkopfgrößen in den Werkstoffen PVDF und Acrylglas/PVC zur Verfügung. So kann die Pumpe optimal auf die Dosieraufgabe abgestimmt werden.

Ihre Vorteile

- Genaue Dosierung und gute Ansaugleistung durch weichen, zwangsgesteuerten Saug- und Druckhub
- Robustes Kunststoffgehäuse – schlagfest und chemikalienbeständig
- Für höherviskose Medien geeignet dank federbelastete Ventile
- Geräuscharmer Betrieb

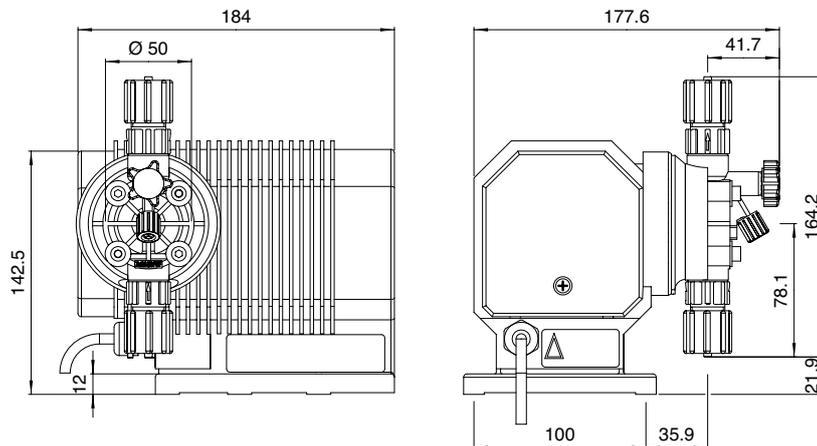
Technische Details

- Hublängeneinstellung durch Veränderung der Exzentrizität bei Stillstand am Pumpenantrieb
- Hublängeneinstellung in 10 %-Schritten
- Membranauslenkung von der Mittellage
- Weicher, zwangsgesteuerter Saug- und Druckhub

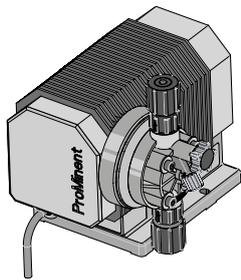
Anwendungsbereich

Alle Anwendungen im kleinen Leistungsbereich, bei denen eine konstante Dosierung erforderlich ist.

Maßblatt alpha



Maßzeichnung alpha – Maße in mm



1.1 Membrandosierpumpen

1

Pumpen- typ	Förderleistung bei max. Gegendruck			Förder- leistung bei mittlerem Gegendruck	Förderleistung bei mittlerem Gegendruck	Ohne Titel (td_foerder- leist_mittl_gegen- druck_ml_hub)	Hubzahl	Hublänge
	Förderlei- stung bei max. Gegendruck							
	bar	l/h	ml/Hub					
50 Hz								
ALPc 1001	10	1,0	0,29	5	1,1	0,32	30	2
ALPc 0230	2	30,6	3,98	1	32,7	4,26	128	3
ALPc 0417	4	17,0	2,51	2	18,3	2,76	128	3
ALPc 0707	7	6,9	1,98	3	7,7	2,21	58	3
ALPc 1002	10	1,8	0,52	5	2,1	0,60	58	2
ALPc 1004	10	3,5	1,01	5	3,9	1,12	58	3
ALPc 1008	10	7,7	1,00	5	8,6	1,12	128	3
60 Hz								
ALPc 0230	2	34,4	3,72	1	39,2	4,24	154	3
ALPc 0417	4	20,6	2,45	2	21,9	2,75	154	3
ALPc 0707	7	8,3	2,00	3	9,2	2,22	69	3
ALPc 1001	10	1,2	0,29	5	1,3	0,31	36	2
ALPc 1002	10	2,2	0,53	5	2,6	0,63	69	2
ALPc 1004	10	4,1	0,99	5	4,7	1,14	69	3
ALPc 1008	10	8,9	0,96	5	10,4	1,13	154	3

Alle Daten ermittelt mit Wasser bei 20 °C.

Mediumberührte Werkstoffe

Identcode Werkstoff	Dosierkopf	Saug-/Druckanschluss	Kugelsitz	Dichtungen	Kugeln
PPE	Polypropylen	Polypropylen	EPDM	EPDM	Keramik
PPB	Polypropylen	Polypropylen	FKM	FKM	Keramik
NPE	Acrylglas	PVC	EPDM	EPDM	Keramik
NPB	Acrylglas	PVC	FKM	FKM	Keramik
PVT	PVDF	PVDF	PVDF	PTFE	Keramik

Dosiermembrane mit PTFE-Auflage bei allen Ausführungen

FKM = Fluorkautschuk

Motordaten

Typ	Spaltpolmotor mit integriertem thermischen Überlastschutz
El. Anschluss	220 – 240 V, 50/60 Hz (Variante A)
Leistung	50 W (bei 230 V/50 Hz)
Stromaufnahme	0,4 A (bei 230 V/50 Hz)



Gewährleistung: Es gelten die in den allgemeinen Geschäftsbedingungen genannten Gewährleistungen, für den Pumpenantrieb alpha gilt eine Gewährleistungsdauer von 12 Monaten.



1.1 Membrandosierpumpen

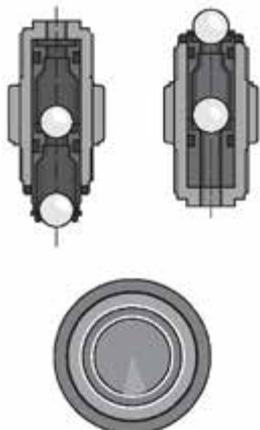
Identcode Bestellsystem Baureihe alpha, Version c

ALPc	Typ	Leistung			
	1001	10 bar	1,0 l/h	10 bar	1,2 l/h
	1002	10 bar	1,8 l/h	10 bar	2,2 l/h
	1004	10 bar	3,5 l/h	10 bar	4,1 l/h
	1008	10 bar	7,7 l/h	10 bar	8,9 l/h
	0707	7 bar	6,9 l/h	7 bar	8,3 l/h
	0417	4 bar	17,0 l/h	4 bar	20,6 l/h
	0230	2 bar	30,6 l/h	2 bar	34,4 l/h
		Dosierkopfmaterial			
	PP	Polypropylen/Polypropylen			
	NP	Acrylglas/PVC			
	PV	PVDF/PVDF			
		Dichtungswerkstoff			
	E	EPDM			
	B	FKM			
	T	PTFE			
		Ventilfeder			
	2	ohne Ventilfeder, mit Entlüftung			
	3	mit 2 Ventilfedern ca. 0,1 bar, Werkstoff 1.4571, mit Entlüftung			
		Hydraulischer Anschluss			
	0	Standard gemäß technischen Daten			
		Ausführung			
	0	mit ProMinent-Logo			
		Elektrischer Anschluss			
	A	230 V, 50/60 Hz, 2 m, Europa			
	B	230 V, 50/60 Hz, 2 m, Schweiz			
	C	230 V, 50/60 Hz, 2 m, Australien			
		Zubehör			
	0	ohne Zubehör			
	1	mit Fuß- und Dosierventil, 2 m PVC-Saugleitung, 5 m PE-Dosierleitung			

FKM = Fluorkautschuk



1.1 Membrandosierpumpen



Ersatzteilsets für Motor-Membrandosierpumpe alpha

Ersatzteilsets für alpha, bestehend aus:

- 1 Dosiermembrane
- 1 Saugventil komplett
- 1 Druckventil komplett
- 1 Anschlussset

	Mediumberührte Werkstoffe	Bestell-Nr.
1001, 1002, 1004, 1008	PPE	1001646
	PPB	1001654
	NPE	1001715
	NPB	1001723
0417, 0707	PVT	1023109
	PPE	1001649
	PPB	1001657
	NPE	1001718
0230	NPB	1001726
	PVT	1023112
	PPE	1001650
	PPB	1001658
	NPE	1001719
	NPB	1001727
	PVT	1023113

Ersatzmembranen für Motor-Membrandosierpumpe alpha

	Bestell-Nr.
0417, 0707	1000249
0230	1000250
1001, 1002, 1004, 1008	1000247

Zubehör

- Fußventile für Niederdruck-Dosierpumpen siehe Seite → 132
- Dosierventile für Niederdruck-Dosierpumpen siehe Seite → 134
- Schläuche und Rohrleitungen für Niederdruck-Dosierpumpen siehe Seite → 192
- Sauglanzen und Sauggarnituren für Magnet-Membrandosierpumpen siehe Seite → 157
- Anschlusssteile, Fittings, Anschlusssets, Dichtungen siehe Seite → 196

Ersatzteile

- Sonderventilkugeln/Sonderventilfedern siehe Seite → 212

1.1 Membrandosierpumpen

1.1.6 Motor-Membrandosierpumpe sigma S1Ba

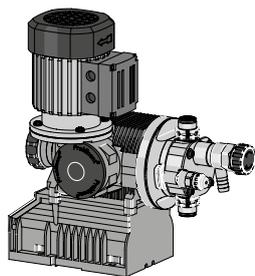
Die robuste Pumpe für den sicheren Einsatz

Leistungsbereich 17 – 144 l/h, 12 – 4 bar

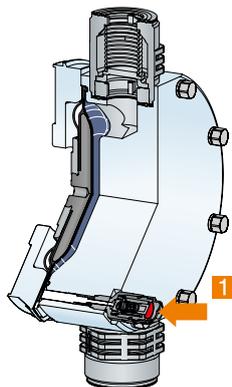


Eine sehr robuste Motor-Membrandosierpumpe mit patentierter Mehrlagensicherheitsmembran zur hohen Prozesssicherheit ist die sigma S1Ba. Sie bietet eine Vielzahl von Antriebsvarianten wie Drehstrom- oder 1-ph-Wechselstrommotoren, auch für den Ex-Bereich.

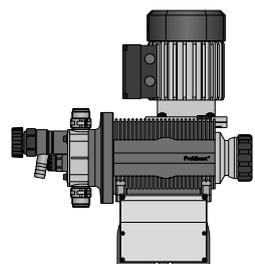
Die sigma/ 1 Membrandosierpumpe bildet mit den Pumpen vom Typ sigma/ 2 und sigma/ 3 eine durchgängige Produktfamilie. Damit wird der Leistungsbereich von 17 bis 1.030 l/h abgedeckt, bei einheitlichem Bedienkonzept, Ansteuerungskonzept und Ersatzteilmanagement. Eine Vielzahl von Antriebsvarianten, auch für den Einsatz im Ex-Bereich, steht zur Verfügung.



sigma S1Ba



1: Membranbruch-Signalisierung



sigma/ 1 Fördereinheit links

Ihre Vorteile

Hohe Prozesssicherheit:

- Im Havariefall tritt das Dosiermedium nicht nach außen oder in den Pumpenantrieb, dank patentierter Mehrlagensicherheitsmembran mit optischer (optional elektrischer) Signalisierung.
- Integriertes Überströmventil zum Schutz der Pumpe vor Überlast und zuverlässige Funktion durch Entlüftungsmöglichkeit während des Saugvorgangs.

Flexible Anpassung an den Prozess:

- Die gesamte sigma Baureihe ist in der Ausführung „Physiologisch unbedenklich zum medienberührten Werkstoff“ im Standard wählbar.
- Dosierpumpen mit elektropoliertem Edelstahldosierkopf ermöglichen den Einsatz bei hygienisch anspruchsvollen Anwendungen.
- Anpassung an spezielle Einbausituationen, da „Fördereinheit links“ im Standard wählbar ist.
- Breite Auswahl an Antriebsvarianten, auch für den ATEX-Bereich, und verschiedene Flanschausführungen für den Einsatz kundenspezifischer Motoren.
- Kundenspezifische Ausführungen sind auf Anfrage möglich.

Technische Details

- Hublänge: 4 mm
- Hublängeneinstellbereich: 0 – 100 %
- Hublängenverstellung: manuell mittels selbstarretierendem Drehknopf in 1 % Schritten (optional mit Stell- oder Regelantrieb)
- Unter korrekten, gleichbleibenden Bedingungen, korrekter Installation und Kalibrierung beträgt die Genauigkeit besser ± 1 %, bezogen auf maximales Hubvolumen.
- Mediumberührte Werkstoffe: PVDF, Edelstahl 1.4571/1.4404, Sonderwerkstoffe auf Anfrage
- Patentierte Mehrlagensicherheitsmembran mit optischer Membranbruchanzeige (optional mit Membranbruchsignalisierung über Kontakt)
- Integriertes hydraulisches Überström- und Entlüftungsventil
- Breite Auswahl an Antriebsvarianten: Drehstromnormmotor, 1ph-Wechselstrommotor, Motoren für den Einsatz im Ex-Bereich, verschiedene Flanschausführungen für den Einsatz kundenspezifischer Motoren
- Für Ex-Bereich II 2G Ex h IIC T3 Gb X oder II 2G Ex h IIC T4 Gb X (optional)
- Schutzart IP 55
- Glasfaserverstärktes Kunststoffgehäuse
- Fördereinheit links im Standard wählbar
- Bei allen mechanisch ausgelenkten Membrandosierpumpen sind aus sicherheitstechnischen Gründen bei der Installation geeignete Überströmeinrichtungen vorzusehen

Anwendungsbereich

- Mengenproportionale Chemikaliengabe in der Wasseraufbereitung, z. B. Chlorbleichlaugung zur Desinfektion von Trinkwasser
- Messwertabhängige Chemikaliengabe z. B. Säure und Lauge Dosierung zur pH-Neutralisation in der Abwasseraufbereitung
- Zeitgesteuerte Chemikaliengabe im Kühlwasserkreislauf
- Puls gesteuerte Dosierungen beim Abfüllen von unterschiedlichen Volumina, z. B. Glycerinbefüllung von Manometern



1.1 Membrandosierpumpen

Ansteuerung von sigma S1Ba

Hublängen-Stellantrieb/Regelantrieb

Stellantrieb: Elektronisch geregelter Stellantrieb mit berührungsloser Positionserfassung für die automatische Hublängeneinstellung, Stellzeit ca. 1 Sek. für 1 % Hublänge, Rückführpotentiometer 1 k Ω , Weitbereichsspannungsnetzteil 85-265 V AC, 50/60 Hz, Schutzart IP 65.

Regelantrieb: Elektronisch geregelter Stellantrieb mit berührungsloser Positionserfassung bestehend aus Stellantrieb und eingebautem Nachlaufregler zur Hublängenverstellung über ein Normsignal. Normstromeingang 0/4-20 mA, entspricht Hublänge 0 – 100 %, Umschalter für Hand/Automatikbetrieb, Hubverstellung bei Handbetrieb, elektronische Positionsanzeige der Hublänge, Weitbereichsspannungsnetzteil 85 - 265 V AC, 50/60 Hz, Schutzart IP 65, Istwert-Ausgang 0/4-20 mA für Fernanzeige.

Ausführungen „Physiologisch unbedenklich“

FDA

Die Medienberührten Werkstoffe in der Ausführung „FDA“ (F) entsprechen der FDA Richtlinie. Werkstoff PTFE: FDA-Nr. 21 CFR § 177.1550, Werkstoff PVDF: FDA-Nr. 21 CFR § 177.2510. Erhältlich für Pumpenausführung Kunststoff (PV) und Edelstahl (SS)

Identcode Beispiel: S1BaH04084PV F S000S000

EU Verordnung 1935/2004

In der Materialausführung Edelstahl „Physiologisch unbedenklich bzgl. medienberührtem Werkstoff VO (EG) 1935/2004“ sind Dichtungswerkstoffe gemäß VO (EG) 1935/2004 verfügbar. Erhältlich für Pumpenausführung Edelstahl (SS).

Hygienic Design

Für hygienisch anspruchsvolle Anwendungen. Dosierköpfe entsprechen den aktuellen EHEDG Design-Richtlinien für oszillierende Verdrängerpumpen. Einfacher Aufbau, schnell zu reinigen.

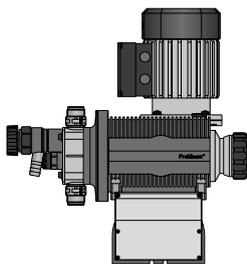
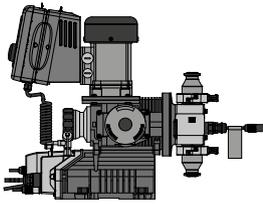
Identcodebeispiel: S1BAH07065SSHAHC0S000

Materialien:	1.4435, PTFE-Mehrschichtsicherheitsmembran, Keramik-Kugeln, EPDM bzw. FKM Dichtungen
Oberflächen:	Ra \leq 0,8 μ (mediumberührt)
Reinigung:	CIP max. 120 °C (15 min), ATEX max. 115 °C
Anschlussarten:	Nutklemmstutzen DIN 11864-3 (TriClamp) Standard Nutklemmstutzen DIN 11864-2 (Flansch)

sigma S1Ba Ausführung „Fördereinheit links“

Diese Ausführung bietet zusätzliche Anpassungsmöglichkeit an spezielle Einbausituationen z. B. in Kombination mit Behältern, Konsolen etc.

Identcode Beispiel: S1BaH07042PVTS00 5 S000



sigma/ 1 Fördereinheit links

1.1 Membrandosierpumpen

Technische Daten

Typ	Förderleistung bei max. Gegendruck mit Motor 1500 Upm bei 50 Hz-Betrieb				Förderleistung bei max. Gegendruck mit Motor 1800 Upm bei 60 Hz-Betrieb			Saughöhe	Zulässiger Vordruck Saugseite	Anschluss Saug/Druckseite	Versandgewicht
	I/h	bar	ml/Hub	Hubzahl max.	I/h / gph (US)	psi	Hube/min				
S1Ba								m WS	bar	G-DN	kg
12017 PVT	17	10	3,8	73	20,4/5,3	145	88	7	1	3/4-10	9
12017 SST	17	12	3,8	73	20,4/5,3	145	88	7	1	3/4-10	12
12035 PVT	35	10	4,0	143	42,0/11,0	145	172	7	1	3/4-10	9
12035 SST	35	12	4,0	143	42,0/11,0	174	172	7	1	3/4-10	12
10050 PVT	50	10	4,0	205	60,0/15,8	145	246	7	1	3/4-10	9
10050 SST	50	10	4,0	205	60,0/15,8	145	246	7	1	3/4-10	12
10022 PVT	22	10	5,0	73	26,4/6,9	145	88	6	1	3/4-10	9
10022 SST	22	10	5,0	73	26,4/6,9	145	88	6	1	3/4-10	12
10044 PVT	44	10	5,1	143	52,8/13,9	145	172	6	1	3/4-10	9
10044 SST	44	10	5,1	143	52,8/13,9	145	172	6	1	3/4-10	12
07065 PVT	65	7	5,2	205	78,0/20,6	102	246	6	1	3/4-10	9
07065 SST	65	7	5,2	205	78,0/20,6	102	246	6	1	3/4-10	12
07042 PVT	42	7	9,5	73	50,4/13,3	102	88	3	1	1-15	10
07042 SST	42	7	9,5	73	50,4/13,3	102	88	3	1	1-15	14
04084 PVT	84	4	9,7	143	100,8/26,6	58	172	3	1	1-15	10
04084 SST	84	4	9,7	143	100,8/26,6	58	172	3	1	1-15	14
04120 PVT	120	4	9,7	205	144,0/38,0	58	246	3	1	1-15	10
04120 SST	120	4	9,7	205	144,0/38,0	58	246	3	1	1-15	14

Leistungsdaten TTT siehe Typ PVT

Integriertes Überströmventil, Anschluss Druckschlauchtülle DN 10

Mediumberührte Werkstoffe

Identcode	Dosierkopf	Saug-/Druckanschluss	Dichtungen/Kugelsitz	Kugeln	Integriertes Überströmventil
PVT	PVDF	PVDF	PTFE/PTFE	Keramik	PVDF/FKM oder EPDM
SST	Edelstahl 1.4404	Edelstahl 1.4581	PTFE/PTFE	Edelstahl 1.4404	Edelstahl/FKM oder EPDM
TTT *	PTFE + 25 % Kohle	PTFE mit Kohle	PTFE/PTFE	Keramik	-
PVF	PVDF	PVDF	PTFE/PVDF	Keramik	PVDF/FKM oder EPDM
SSF	Edelstahl 1.4404	Edelstahl 1.4581	PTFE/PVDF	Edelstahl 1.4404	Edelstahl/FKM oder EPDM
SSG	Edelstahl 1.4404	Edelstahl 1.4581	PTFE/Edelstahl 1.4404	Edelstahl 1.4404	-
SSH	Edelstahl 1.4435	Edelstahl 1.4435	EPDM oder FKM/Edelstahl 1.4435	Keramik	-

* speziell für Ex-Bereich



1.1 Membrandosierpumpen

Motordaten

Identcode Merkmal	Spannungsversorgung	Δ/Y			Bemerkungen
S	3 ph, IP 55'	230 V/400 V	50 Hz	0,09 kW	
T	3 ph, IP 55'	230 V/400 V 265 V/460 V	50 Hz 60 Hz	0,09 kW 0,09 kW	mit PTC, Drehzahlregelbereich 1:5
R	3 ph, IP 55'	230 V/400 V	50 Hz	0,09 kW	mit PTC, Drehzahlregelbereich 1:20 mit Fremdlüfter (1ph 230 V; 50/60 Hz; 20 W)
M	1 ph AC, IP 55	230 V \pm 5 %	50 Hz	0,12 kW	
N	1 ph AC, IP 55	120 V \pm 5 %	60 Hz	0,12 kW	
L1	3 ph, II2GExelIT3	220 – 240 V/380 – 420 V	50 Hz	0,12 kW	
L2	3 ph, II2GExdIICT4	220 – 240 V/380 – 420 V	50 Hz	0,18 kW	mit PTC, Drehzahlregelbereich 1:5

* Drehstrommotor nach IEC 60034-1

Für weitere Informationen können Motordatenblätter angefordert werden. Sondermotoren bzw. Sonder-Motorflansche sind auf Anfrage möglich.

Hinweis für Einsatz in Ex-Zone

In explosionsgefährdeten Betriebsstätten dürfen nur Pumpen mit der entsprechenden Kennzeichnung nach ATEX-Richtlinie 2014/34/EU eingesetzt werden. Die auf der Kennzeichnung ausgewiesene Explosionsgruppe, Kategorie und Schutzart muss den im vorgesehenen Einsatzbereich gegebenen Bedingungen entsprechen oder besser sein.

1.1 Membrandosierpumpen

Identcode Bestellsystem sigma S1Ba

S1Ba	Antriebsart		
	H	Hauptantrieb, Membran	
		Typ	Leistung
		12017 *	12 bar 17 l/h
		12035 *	12 bar 35 l/h
		10050	10 bar 50 l/h
		10022	10 bar 22 l/h
		10044	10 bar 44 l/h
		07065	7 bar 65 l/h
		07042	7 bar 42 l/h
		04084	4 bar 84 l/h
		04120	4 bar 120 l/h
		Werkstoff Dosierkopf	
		PV	PVDF (max. 10 bar)
		SS	Edelstahl
		TT	PTFE + 25 % Kohle (max. 10 bar)
		Dichtungswerkstoff	
		T	PTFE-Dichtung (Standard)
		F	FDA-konform
		G	1935/2004-konform
		H	Hygienic Design, nur bei 10022, 10044 und 07065
		Membran	
		S	Mehrlagensicherheitsmembran mit optischer Bruchanzeige
		A	Mehrlagensicherheitsmembran mit Bruchsignalisierung (Kontakt)
		Dosierkopfausführung	
		0	ohne Ventildfedern (Standard)
		1	mit 2 Ventildfedern, Hastelloy C; 0,1 bar
		4 **	mit Überströmventil, Dichtung FKM, ohne Ventildfedern, nur bei PV und SS
		5 **	mit Überströmventil, Dichtung FKM mit Ventildfedern, nur bei PV und SS
		6 **	mit Überströmventil, Dichtung EPDM, ohne Ventildfeder, nur bei PV und SS
		7 **	mit Überströmventil, Dichtung EPDM, mit Ventildfeder, nur bei PV und SS
		H	Hygienic Design
		Hydraulischer Anschluss	
		0	Standard-Gewindeanschluss (gemäß technischen Daten)
		1	Überwurfmutter und Einlegeteil PVC
		2	Überwurfmutter und Einlegeteil PP
		3	Überwurfmutter und Einlegeteil PVDF
		4 ***	Überwurfmutter und Einlegeteil SS
		7	Überwurfmutter und Schlauchtülle PVDF
		8	Überwurfmutter und Schlauchtülle SS
		9	Überwurfmutter und Schweißmuffe SS
		C	Nutklemmstutzen DIN 11864-3 (Hygienic Design), weitere auf Anfrage
		Ausführung	
		0	mit ProMinent-Logo (Standard)
		M	Modifiziert
		5	Fördereinheit links
		Elektrische Spannungsversorgung	
		S	3 ph, 230 V/400 V 50 Hz
		T	3 ph, 230 V/400 V 50 Hz, mit PTC
		R	Drehzahl-Regelmotor 3 ph, 230/400 V, mit PTC, mit Fremdlüfter 1 ph 230 V 50/60 Hz
		M	1 ph Wechselstrom, 230 V 50 Hz
		N	1 ph Wechselstrom, 120 V 60 Hz
		L	3 ph, 230 V/400 V, 50 Hz, (Exe, Exd)
		3	ohne Motor, B 5, Gr. 56 (DIN)
		Schutzart	
		0	IP 55 (Standard)
		1	Ex-Ausführung ATEX-T3
		2	Ex-Ausführung ATEX-T4
		Hubsensor	
		0	ohne Hubsensor (Standard)
		2	Taktgeberrelais (Reedrelais)
		3	Hubsensor (Namur) für Ex-Bereich
		Hublängeneinstellung	
		0	manuell (Standard)
		1	mit Stellmotor, 85...265 V AC 50/60Hz
		4	mit Regelmotor 0/4...20 mA 85...265 V AC 50/60Hz

* 10 bar bei PVDF- und TTT-Version.

** Serienmäßig mit Schlauchtülle (DN 10 für Schlauch 24x16 mm) im Bypass. Gewindeanschluss auf Anfrage.

*** Innengewinde des Einlegeteils SS DN10-Rp 3/8, DN15-Rp 1/2

Aufgrund der hohen Anforderungen an medienberührte Materialien im Lebensmittelumfeld stehen nicht alle Produktvarianten zur Verfügung. Bei Fragen zur Auswahl unterstützen wir Sie gerne.



1.1 Membrandosierpumpen

Ersatzteile sigma S1Ba

Das Ersatzteilset beinhaltet im Allgemeinen die Verschleißteile der Fördereinheiten.

Lieferumfang bei Werkstoffausführung PVT:

- 1 Dosiermembrane (Mehrlagensicherheitsmembran)
- 2 Ventil komplett
- 2 Ventilkugeln
- 2 Kugelsitz
- 4 Formverbunddichtungen
- 1 Elastomer-Dichtungsset (EPDM, FKM-B)

Lieferumfang bei Werkstoffausführung SST:

- 1 Dosiermembrane (Mehrlagensicherheitsmembran)
- 2 Ventilkugeln
- 4 Dichtungssätze komplett (Hüllringe, Kugelsitzscheiben)
- 4 Formverbunddichtungen

Ersatzteilset sigma/ 1

(gültig für Identcode Typ 12017, 12035, 10050)

Fördereinheit	Mediumberührte Werkstoffe	Ventil	Bestell-Nr.
FM 50 - DN 10	PVT	-	1035964
FM 50 - DN 10	SST	-	1035966
FM 50 - DN 10	SST	mit 2 Ventilen kpl.	1035965
FM 50 - DN 10	TTT	mit 2 Ventilen kpl.	1077570

(gültig für Identcode Typ 10022, 10044, 07065)

Fördereinheit	Mediumberührte Werkstoffe	Ventil	Bestell-Nr.
FM 65 - DN 10	PVT	-	1035967
FM 65 - DN 10	SST	-	1035969
FM 65 - DN 10	SST	mit 2 Ventilen kpl.	1035968
FM 65 - DN 10	TTT	mit 2 Ventilen kpl.	1077571

(gültig für Identcode Typ 07042, 04084, 04120)

Fördereinheit	Mediumberührte Werkstoffe	Ventil	Bestell-Nr.
FM 120 - DN 15	PVT	-	1035961
FM 120 - DN 15	SST	-	1035963
FM 120 - DN 15	SST	mit 2 Ventilen kpl.	1035962
FM 120 - DN 15	TTT	mit 2 Ventilen kpl.	1077572

Ersatzteilset sigma/ 1 für Ausführung FDA und VO (EG) 1935/2004

(gültig für Identcode Typ 12017, 12035, 10050)

Fördereinheit	Mediumberührte Werkstoffe	Ventil	Bestell-Nr.
FM 50 - DN 10	PVT FDA	-	1046466
FM 50 - DN 10	SST FDA	ohne Ventil	1046468
FM 50 - DN 10	SST FDA	mit Ventil	1046467
FM 50 - DN 10	SST VO (EG) 1935/2004	ohne Ventil	1105291
FM 50 - DN 10	SST VO (EG) 1935/2004	mit Ventil	1105286

1.1 Membrandosierpumpen

(gültig für Identcode Typ 10022, 10044, 07065)

Fördereinheit	Mediumberührte Werkstoffe	Ventil	Bestell-Nr.
FM 65 - DN 10	PVT FDA	-	1046469
FM 65 - DN 10	SST FDA	ohne Ventil	1046471
FM 65 - DN 10	SST FDA	mit Ventil	1046470
FM 65 - DN 10	SST VO (EG) 1935/2004	ohne Ventil	1105288
FM 65 - DN 10	SST VO (EG) 1935/2004	mit Ventil	1105287

(gültig für Identcode Typ 07042, 04084, 04120)

Fördereinheit	Mediumberührte Werkstoffe	Ventil	Bestell-Nr.
FM 120 - DN 15	PVT FDA	-	1046453
FM 120 - DN 15	SST FDA	ohne Ventil	1046465
FM 120 - DN 15	SST FDA	mit Ventil	1046464
FM 120 - DN 15	SST VO (EG) 1935/2004	ohne Ventil	1105290
FM 120 - DN 15	SST VO (EG) 1935/2004	mit Ventil	1105289

Ersatzteilset sigma/ 1 für Ausführung Hygienic Design

(gültig für Identcode Typ 10022, 10044, 07065)

Fördereinheit	Mediumberührte Werkstoffe	Ventil	Bestell-Nr.
FM 65 - DN 10	SSH/EPDM Hygienic Design	ohne Ventil	1119725
FM 65 - DN 10	SSH/FKM Hygienic Design	ohne Ventil	1126469

Mehrlagensicherheitsmembran

	Bestell-Nr.
FM 50 (Typ 12017; 12035; 10050)	1030114
FM 65 (Typ 10022; 10044; 07065)	1030115
FM 120 (Typ 07042; 04084; 04120)	1035828

Ersatzteilset für integriertes Überströmventil

bestehend aus zwei Druckfedern in Hastelloy C und jeweils vier O-Ringen in FKM-A und EPDM

	für Werkstoff- ausführung	Dichtungen	Bestell-Nr.
Ersatzteilset für integriertes Überströmventil 4 bar	PVT/SST	FKM-A/ EPDM	1031199
Ersatzteilset für integriertes Überströmventil 7 bar	PVT/SST	FKM-A/ EPDM	1031200
Ersatzteilset für integriertes Überströmventil 10 bar	PVT	FKM-A/ EPDM	1031201
Ersatzteilset für integriertes Überströmventil 12 bar	PVT/SST	FKM-A/ EPDM	1031202

Zubehör

- Fußventile für Motor-Dosierpumpen siehe Seite → 153
- Dosierventile für Motor-Dosierpumpen siehe Seite → 167
- Schläuche und Rohrleitungen für Motor-Dosierpumpen siehe Seite → 192
- Sauglanzen und Sauggarnituren für Motor-Membrandosierpumpen siehe Seite → 160
- Anschlusssteile, Fittings, Anschlusssets, Dichtungen siehe Seite → 196
- Drehzahlregelungen siehe Seite → 214
- Dosierüberwachung Flow Control einstellbar für Motor-Dosierpumpen siehe Seite → 206

Ersatzteile

- Sonderventilkugeln/Sonderventilfedern siehe Seite → 212



1.1 Membrandosierpumpen

1.1.7

Motor-Membrandosierpumpe sigma/ X S1Cb

Die neue sigma X Familie– zuverlässig, intelligent und vernetzbar

Leistungsbereich S1Cb: 21 – 117 l/h, 12 – 4 bar



Die sigma/ X Steuerungstyp ist eine intelligente, flexible Motor-Membrandosierpumpe, die in puncto Bedienkomfort, Zuverlässigkeit und Sicherheit neue Maßstäbe setzt.

Die sigma X Membrandosierpumpe deckt einen Leistungsbereich von 21 bis 1.040 l/h in den Varianten S1Cb, S2Cb und S3Cb ab. Ihre patentierte Mehrschicht-Sicherheitsmembran gewährleistet höchste Prozesssicherheit. Effizienter Schutz des Antriebs gegenüber Überlast durch eingebauten Frequenzumrichter mit Mikroprozessorsteuerung.

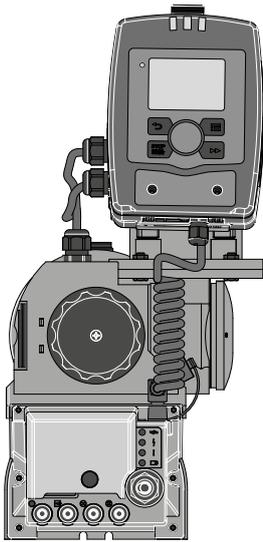
Ein Highlight ist das einheitliche Bedienkonzept mit Click-Wheel und 4 zusätzlichen Bedientasten auf einer abnehmbaren Bedieneinheit. Ein großes beleuchtetes LC-Display und eine von allen Seiten sichtbare 3-LED-Anzeige für Betriebs-, Warn- und Fehlermeldungen bieten zusätzlichen Bedienkomfort.

Die sigma lässt sich, wie alle intelligenten ProMinent-Dosierpumpen flexibel mit diversen Bus-Systemen vernetzen.

Großer Verstellbereich durch Kombination von Frequenz- und Hublängenverstellung. Die Pumpe arbeitet mit hoher Präzision über den gesamten Frequenzbereich. Genaue und komplikationsfreie Dosierung von viskosen und ausgasenden Medien durch Anpassung des Bewegungsprofils.

Die Fernübertragung von Betriebszuständen erfolgt einfach über ein zusätzliches Ausgangs- bzw. Relaismodul. Ein standardmäßig integrierter Timer steuert zeitabhängige Dosiervorgänge.

Passende Ersatzteile können im Display angezeigt werden. Durch das integrierte Logbuch wird die Prozessführung, Optimierung und Fehleranalyse wesentlich erleichtert.



sigma/ X S1Cb



Ihre Vorteile

- Sicher: Im Havariefall tritt das Dosiermedium nicht nach außen oder in den Pumpenantrieb, dank patentierter Mehrschicht-Sicherheitsmembran mit optischer (optional elektrischer) Signalisierung.
- Integriertes Überströmventil zum Schutz der Pumpe vor Überlast sowie zuverlässige Funktion durch Entlüftungsmöglichkeit während des Dosiervorgangs.
- Externe Ansteuerung über potentialfreie Kontakte mit Impulsüber- und Untersetzung, Batch-Betrieb oder über 0/4-20 mA Normsignal, skalierbar.
- Flexibel vernetzbar: Anbindung an Prozessleitsysteme über integrierte PROFIBUS®.
- Integriertes Logbuch speichert bis zu 300 Ereignisse und erleichtert eine Fehlerbehebung und Ursachenanalyse.

1.1 Membrandosierpumpen

Technische Details

- Hublänge: 4 mm
- Hublängeneinstellbereich: 0 – 100 %
- Hublängenverstellung: manuell mittels selbstarretierendem Drehknopf in 1 % Schritten
- Unter korrekten, gleichbleibenden Bedingungen, korrekter Installation und Kalibrierung beträgt die Genauigkeit besser ± 1 %, bezogen auf maximales Hubvolumen.
- Mediumberührte Werkstoffe: PVDF, Edelstahl 1.4571/1.4404 (Sonderwerkstoffe auf Anfrage)
- Spannungsversorgung: 1 pH, 100 – 230 V ± 10 %, 240 V ± 6 %, 50/60 Hz (110 W)
- Schutzart IP 65
- Glasfaserverstärktes Kunststoffgehäuse
- Fördereinheit links im Standard wählbar für spezielle Einbausituationen bzw. in Kombination mit Behältern, Konsolen etc.
- Manual bzw. extern Kontaktbetrieb einstellbar, Faktor bei externer Kontaktansteuerung 99:1 – 1:99; Batch Betrieb mit max. 99.999 Hüben/Startimpuls.
- Dosierprofile für optimale Dosierergebnisse.
- Anzeige von Verschleißteilen im Servicemenü.
- Anschluss für 2-stufigen Niveauschalter.
- Anbindung an PROFINET über ProMinent DULCOConvert PROFIBUS®- PROFINET Converter.
- Verschiedene Relaismodule wählbar
- U. a. für Lebensmittelanwendungen sind Varianten mit EU 1935/2004, FDA oder Hygienic Design wählbar. Für hygienisch anspruchsvolle Anwendungen stehen Fördereinheiten im Hygienic Design zur Verfügung.
- Kundenspezifische Ausführungen sind auf Anfrage möglich.

Bei allen mechanisch ausgelenkten Membrandosierpumpen sind aus sicherheitstechnischen Gründen bei der Installation geeignete Überströmeinrichtungen vorzusehen.

Anwendungsbereich

- Jegliche industriellen Anwendungen als stand alone oder in ein Gesamtsystem integriert
- Mengenproportionale Chemikaliengabe in der Wasseraufbereitung, z. B. Chlorbleichlaugung zur Desinfektion von Trinkwasser
- Neutralisation in der Abwasseraufbereitung
- Puls gesteuerte Dosierungen beim Abfüllen von unterschiedlichen Volumina, z. B. Glycerinbefüllung von Manometern
- Mit dem integrierten Timer als Steuereinheit für einfache Prozesse, z. B. Biozid-Dosierung im Kühlwasser

Bedieneinheit

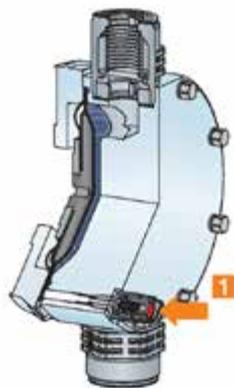


Ein Highlight ist das einheitliche Bedienkonzept bei gamma und sigma Dosierpumpen mit Click-Wheel und 4 zusätzlichen Bedientasten auf einer abnehmbaren Bedieneinheit. Ein großes beleuchtetes LC-Display und eine von allen Seiten sichtbare 3-LED-Anzeige für Betriebs-, Warn- und Fehlermeldungen bieten zusätzlichen Bedienkomfort.

Die sigma/ X Dosierpumpe (Steuerungstyp) lässt sich, wie alle intelligenten ProMinent-Dosierpumpen, flexibel mit diversen Bus-Systemen vernetzen. Die Fernübertragung von Betriebszuständen erfolgt einfach über ein zusätzliches Ausgangs- bzw. Relaismodul. Ein standardmäßig integrierter Timer steuert zeitabhängige Dosiergänge.

Passende Ersatzteile können im Display angezeigt werden. Durch das integrierte Logbuch wird die Prozessführung, Optimierung und Fehleranalyse wesentlich erleichtert.

Mehrschichtsicherheitsmembran



Als robuste Motor-Membrandosierpumpe mit integrierter Steuerung und patentierter Mehrlagensicherheitsmembran zeichnet sich die sigma X durch hohe Prozesssicherheit aus. Im Havariefall tritt das Dosiermedium nicht nach außen oder in den Pumpenantrieb, dank Mehrlagensicherheitsmembran mit optischer (optional elektrischer) Signalisierung.

Eine zusätzliche hintere PTFE-Lage verhindert, dass bei einem Membranbruch Medium nach außen austritt. Im Falle eines Membranbruchs wird über die Mehrlagensicherheitsmembran mechanisch ein einfacher Kontakt ausgelöst. Der Dosierkopf bleibt währenddessen leakagefrei, somit ist ein Notbetrieb möglich. Einfachere Technik als Doppelmembran-System und unabhängig vom Dosiermedium somit Vorteil bei Wartung / Service.

Die optische Membranbruch-Signalisierung ist im Standard verfügbar.

1: Membranbruch-Signalisierung



1.1 Membrandosierpumpen

1

Dosierprofile

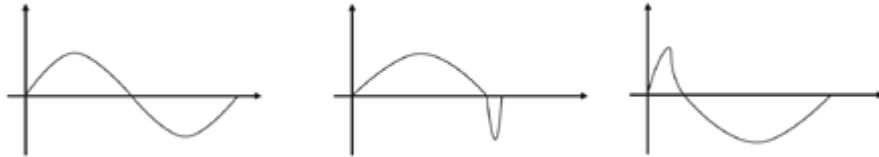
Dosierprofile sorgen für ein optimales Dosierergebnis durch das an die Chemikalie oder Applikation angepasste Dosierverhalten der Dosierpumpe.

Die Kombination von Frequenz- und Hublängeneinstellung ermöglicht einen großen Verstellbereich. Die Pumpe arbeitet dabei über den gesamten Frequenzbereich mit hoher Präzision. Eine Anpassung des Bewegungsprofils garantiert auch bei viskosen und ausgasenden Medien eine genaue und komplikationsfreie Dosierung.

Die Hubbewegung des Verdrängers wird kontinuierlich erfasst und geregelt, so dass der Hub gemäß dem gewünschten Dosierprofil ausgeführt wird. Die Pumpe kann im Normalbetrieb (Schema 1), mit optimiertem Druckhub (Schema 2) oder mit optimiertem Saughub (Schema 3) betrieben werden.

Drei typische Dosierprofile sind schematisch mit dem zeitlichen Verlauf dargestellt.

- 1 Druckhub, Saughub gleichförmig
- 2 langer Druckhub, kurzer Saughub
- 3 kurzer Druckhub, langer Saughub



Ausführungen „Physiologisch unbedenklich“

FDA

Die Medienberührten Werkstoffe in der Ausführung „FDA“ (F) entsprechen der FDA Richtlinie. Werkstoff PTFE: FDA-Nr. 21 CFR § 177.1550, Werkstoff PVDF: FDA-Nr. 21 CFR § 177.2510. Erhältlich für Pumpenausführung Kunststoff (PV) und Edelstahl (SS)

Identcode Beispiel: S1CBH07042PV F S010S0DE

EU Verordnung 1935/2004

In der Materialausführung Edelstahl „Physiologisch unbedenklich bzgl. medienberührtem Werkstoff VO (EG) 1935/2004“ sind Dichtungswerkstoffe gemäß VO (EG) 1935/2004 verfügbar. Erhältlich für Pumpenausführung Edelstahl (SS).

Hygienic Design

Für hygienisch anspruchsvolle Anwendungen. Dosierköpfe entsprechen den aktuellen EHEDG Design-Richtlinien für oszillierende Verdrängerpumpen. Einfacher Aufbau, schnell zu reinigen.

Identcodebeispiel: S1CBH10022SSHAHC0UA00000

Materialien:

1.4435, PTFE-Mehrschichtsisicherheitsmembran, Keramik-Kugeln, EPDM bzw. FKM Dichtungen

Oberflächen:

Ra ≤ 0,8 µ (mediumberührt)

Reinigung:

CIP max. 120 °C (15 min), ATEX max. 115 °C

Anschlussarten:

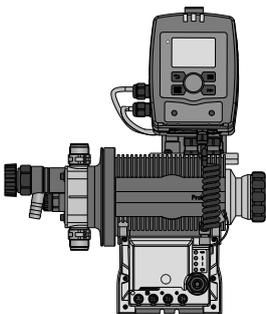
Nutklemmstutzen DIN 11864-3 (TriClamp) Standard
Nutklemmstutzen DIN 11864-2 (Flansch)



sigma/ X (Steuerungstyp) Ausführung „Fördereinheit links“

Diese Ausführung bietet zusätzliche Anpassungsmöglichkeit an spezielle Einbausituationen z. B. in Kombination mit Behältern, Konsolen etc.

Identcode Beispiel: S1CbH07042PVTS01 5 UA1000DE



sigma/ X S1Cb, Fördereinheit links

1.1 Membrandosierpumpen

Technische Daten

Typ	Förderleistung bei max. Gegendruck			Hubzahl max.	Förderleistung bei max. Gegendruck		Saughöhe m WS	Zulässiger Vordruck Saugseite bar	Anschluss Saug/Druckseite G-DN	Versandgewicht kg
	l/h	bar	ml/Hub	Hübe/min	gph (US)	psi				
S1Cb										
12017 PVT	21	10	3,8	90	5,5	145	7	1	3/4-10	9
12017 SST	21	12	3,8	90	5,5	174	7	1	3/4-10	12
12035 PVT	42	10	4,0	170	11,1	145	7	1	3/4-10	9
12035 SST	42	12	4,0	170	11,1	174	7	1	3/4-10	12
10050 PVT	49	10	4,0	200	12,9	145	7	1	3/4-10	9
10050 SST	49	10	4,0	200	12,9	145	7	1	3/4-10	12
10022 PVT	27	10	5,0	90	7,1	145	6	1	3/4-10	9
10022 SST	27	10	5,0	90	7,1	145	6	1	3/4-10	12
10044 PVT	53	10	5,1	170	14,0	145	6	1	3/4-10	9
10044 SST	53	10	5,1	170	14,0	145	6	1	3/4-10	12
07065 PVT	63	7	5,2	200	16,6	102	6	1	3/4-10	9
07065 SST	63	7	5,2	200	16,6	102	6	1	3/4-10	12
07042 PVT	52	7	9,5	90	13,7	102	3	1	1-15	10
07042 SST	52	7	9,5	90	13,7	102	3	1	1-15	14
04084 PVT	101	4	9,7	170	26,7	58	3	1	1-15	10
04084 SST	101	4	9,7	170	26,7	58	3	1	1-15	14
04120 PVT	117	4	9,7	200	30,9	58	3	1	1-15	10
04120 SST	117	4	9,7	200	30,9	58	3	1	1-15	14

Integriertes Überströmventil, Anschluss Druckschlauchtülle DN 10

Mediumberührte Werkstoffe

Identcode	Werkstoff	Dosierkopf	Saug-/Druckanschluss	Dichtungen/Kugelsitz	Kugeln	Integriertes Überströmventil
PVT	PVDF		PVDF	PTFE/PTFE	Keramik	PVDF/FKM oder EPDM
SST	Edelstahl 1.4404		Edelstahl 1.4581	PTFE/PTFE	Edelstahl 1.4404	Edelstahl/FKM oder EPDM
PVF	PVDF		PVDF	PTFE/PVDF	Keramik	PVDF/FKM oder EPDM
SSF	Edelstahl 1.4404		Edelstahl 1.4581	PTFE/PVDF	Edelstahl 1.4404	Edelstahl/FKM oder EPDM
SSG	Edelstahl 1.4404		Edelstahl 1.4581	PTFE/Edelstahl 1.4404	Edelstahl 1.4404	-
SSH	Edelstahl 1.4435		Edelstahl 1.4435	EPDM oder FKM/Edelstahl 1.4435	Keramik	-

Motordaten

Identcode			Spannungsversorgung		Bemerkungen	
Merkmal						
U	1 ph, IP 65		100 – 230 V ±10 % / 50/60 Hz		110 W Weitbereichsspannungsnetzteil	
			240 V ±6 %			



1.1 Membrandosierpumpen

Identcode Bestellsystem sigma/ X S1Cb

S1Cb	Antriebsart	Hauptantrieb, Membran	
	H	Typ	Leistung
		12017 *	12 bar 21 l/h
		12035 *	12 bar 42 l/h
		10050	10 bar 49 l/h
		10022	10 bar 27 l/h
		10044	10 bar 53 l/h
		07065	7 bar 63 l/h
		07042	7 bar 52 l/h
		04084	4 bar 101 l/h
		04120	4 bar 117 l/h
		Werkstoff Dosierkopf	
		PV	PVDF (max. 10 bar)
		SS	Edelstahl
		Dichtungswerkstoff	
		T	PTFE-Dichtung (Standard)
		F	FDA-konform
		G	1935/2004-konform
		H	Hygienic Design, nur bei 10022, 10044 und 07065
		Membran	
		S	Mehrlagensicherheitsmembran mit optischer Bruchanzeige
		A	Mehrlagensicherheitsmembran mit elektrischem Signal
		Dosierkopfausführung	
		0	ohne Ventildfeder (Standard)
		1	mit 2 Ventildfedern, Hastelloy C; 0,1 bar
		2	mit Entlüftungsventil Dichtung FKM, ohne Ventildfeder
		3	mit Entlüftungsventil Dichtung FKM, mit Ventildfeder
		4 **	mit Überströmventil, Dichtung FKM, ohne Ventildfedern
		5 **	mit Überströmventil, Dichtung FKM, mit Ventildfedern
		6 **	mit Überströmventil, Dichtung EPDM, ohne Ventildfeder
		7 **	mit Überströmventil, Dichtung EPDM, mit Ventildfeder
		8	mit Entlüftungsventil Dichtung EPDM, ohne Ventildfeder
		9	mit Entlüftungsventil Dichtung EPDM, mit Ventildfeder
		H	Hygienic Design
		Hydraulischer Anschluss	
		0	Standard-Gewindeanschluss (gemäß technischen Daten)
		1	Überwurfmutter und Einlegeteil PVC
		2	Überwurfmutter und Einlegeteil PP
		3	Überwurfmutter und Einlegeteil PVDF
		4 ***	Überwurfmutter und Einlegeteil Edelstahl
		7	Überwurfmutter und Schlauchtülle PVDF
		8	Überwurfmutter und Schlauchtülle Edelstahl
		9	Überwurfmutter und Schweißmuffe Edelstahl
		C	Nutklemmstutzen DIN 11864-3 (Hygienic Design), weitere auf Anfrage
		Ausführung	
		0	mit ProMinent-Logo (Standard)
		5	Fördereinheit links
		El. Spannungsversorgung	
		U	1 ph, 100 – 230 V ±10 %, 240 V ±6 %, 50/60 Hz, 110 W
		Kabel und Stecker	
		A	2 m Europa
		B	2 m Schweiz
		C	2 m Australien
		D	2 m USA
		Relais	
		0	ohne Relais
		1	Störmelderelais (230 V, 6 A)
		3	Störmelderelais (24 V, 100 mA) + Taktgeberrelais (24 V, 100 mA)
		8	0/4 – 20 mA Analogausgang + Störmelde-/Taktgeberrelais (24 V, 100 mA)
		Steuerungsvariante	
		0	Manual + Extern Contact mit Pulse Control
		1	wie 0 + Analog + Dosierprofile
		6	wie 1 + PROFIBUS®-DP-Schnittstelle, M 12
		Bedieneinheit (HMI)	
		0	Bedieneinheit mit Click Wheel (0,5 m Kabel)
		4	Bedieneinheit mit Click Wheel + 2 m Kabel
		5	Bedieneinheit mit Click Wheel + 5 m Kabel
		6	Bedieneinheit mit Click Wheel + 10 m Kabel
		X	ohne Bedieneinheit (HMI)
		Zugangscode	
		0	ohne Zugangskontrolle
		1	mit Zugangskontrolle
		Sprache	
		DE	Deutsch



1.1 Membrandosierpumpen

1

Ersatzteile sigma/ X S1Cb

Das Ersatzteilset beinhaltet im Allgemeinen die Verschleißteile der Fördereinheiten.

Lieferumfang bei Werkstoffausführung PVT:

- 1 Dosiermembrane (Mehrlagensicherheitsmembran)
- 2 Ventil komplett
- 2 Ventilkugeln
- 2 Kugelsitz
- 4 Formverbunddichtungen
- 1 Elastomer-Dichtungsset (EPDM, FKM-B)

Lieferumfang bei Werkstoffausführung SST:

- 1 Dosiermembrane (Mehrlagensicherheitsmembran)
- 2 Ventilkugeln
- 4 Dichtungssätze komplett (Hüllringe, Kugelsitzscheiben)
- 4 Formverbunddichtungen

Ersatzteilset sigma/ 1

(gültig für Identcode Typ 12017, 12035, 10050)

Fördereinheit	Mediumberührte Werkstoffe	Ventil	Bestell-Nr.
FM 50 - DN 10	PVT	-	1035964
FM 50 - DN 10	SST	-	1035966
FM 50 - DN 10	SST	mit 2 Ventilen kpl.	1035965
FM 50 - DN 10	TTT	mit 2 Ventilen kpl.	1077570

(gültig für Identcode Typ 10022, 10044, 07065)

Fördereinheit	Mediumberührte Werkstoffe	Ventil	Bestell-Nr.
FM 65 - DN 10	PVT	-	1035967
FM 65 - DN 10	SST	-	1035969
FM 65 - DN 10	SST	mit 2 Ventilen kpl.	1035968
FM 65 - DN 10	TTT	mit 2 Ventilen kpl.	1077571

(gültig für Identcode Typ 07042, 04084, 04120)

Fördereinheit	Mediumberührte Werkstoffe	Ventil	Bestell-Nr.
FM 120 - DN 15	PVT	-	1035961
FM 120 - DN 15	SST	-	1035963
FM 120 - DN 15	SST	mit 2 Ventilen kpl.	1035962
FM 120 - DN 15	TTT	mit 2 Ventilen kpl.	1077572

Ersatzteilset sigma/ 1 für Ausführung FDA und VO (EG) 1935/2004

(gültig für Identcode Typ 12017, 12035, 10050)

Fördereinheit	Mediumberührte Werkstoffe	Ventil	Bestell-Nr.
FM 50 - DN 10	PVT FDA	-	1046466
FM 50 - DN 10	SST FDA	ohne Ventil	1046468
FM 50 - DN 10	SST FDA	mit Ventil	1046467
FM 50 - DN 10	SST VO (EG) 1935/2004	ohne Ventil	1105291
FM 50 - DN 10	SST VO (EG) 1935/2004	mit Ventil	1105286



1.1 Membrandosierpumpen

(gültig für Identcode Typ 10022, 10044, 07065)

Fördereinheit	Mediumberührte Werkstoffe	Ventil	Bestell-Nr.
FM 65 - DN 10	PVT FDA	-	1046469
FM 65 - DN 10	SST FDA	ohne Ventil	1046471
FM 65 - DN 10	SST FDA	mit Ventil	1046470
FM 65 - DN 10	SST VO (EG) 1935/2004	ohne Ventil	1105288
FM 65 - DN 10	SST VO (EG) 1935/2004	mit Ventil	1105287

(gültig für Identcode Typ 07042, 04084, 04120)

Fördereinheit	Mediumberührte Werkstoffe	Ventil	Bestell-Nr.
FM 120 - DN 15	PVT FDA	-	1046453
FM 120 - DN 15	SST FDA	ohne Ventil	1046465
FM 120 - DN 15	SST FDA	mit Ventil	1046464
FM 120 - DN 15	SST VO (EG) 1935/2004	ohne Ventil	1105290
FM 120 - DN 15	SST VO (EG) 1935/2004	mit Ventil	1105289

Ersatzteilset sigma/ 1 für Ausführung Hygienic Design

(gültig für Identcode Typ 10022, 10044, 07065)

Fördereinheit	Mediumberührte Werkstoffe	Ventil	Bestell-Nr.
FM 65 - DN 10	SSH/EPDM Hygienic Design	ohne Ventil	1119725
FM 65 - DN 10	SSH/FKM Hygienic Design	ohne Ventil	1126469

Ersatzteilset für integriertes Überströmventil (S1Cb)

bestehend aus zwei Druckfedern in Hastelloy C und jeweils vier O-Ringen in FKM-A und EPDM

	für Werkstoffausführung	Dichtungen	Bestell-Nr.
Ersatzteilset für integriertes Überströmventil 4 bar	PVT/SST	FKM-A/ EPDM	1031199
Ersatzteilset für integriertes Überströmventil 7 bar	PVT/SST	FKM-A/ EPDM	1031200
Ersatzteilset für integriertes Überströmventil 10 bar	PVT	FKM-A/ EPDM	1031201
Ersatzteilset für integriertes Überströmventil 12 bar	PVT/SST	FKM-A/ EPDM	1031202

Ersatzteilset für integriertes Entlüftungsventil (S1Cb)

bestehend aus einer Druckfeder in Hastelloy C und jeweils vier O-Ringen in FKM-A und EPDM

für Identcode-Merkmal „Dosierkopfausführung“ mit Ausprägung „2“, „3“, „8“, „9“

	Beschreibung	Dichtungen	Bestell-Nr.
ETS	PVT/SST	FKM-A/EPDM	1043785

Mehrlagensicherheitsmembran

	Bestell-Nr.
FM 50 (Typ 12017; 12035; 10050)	1030114
FM 65 (Typ 10022; 10044; 07065)	1030115
FM 120 (Typ 07042; 04084; 04120)	1035828

Schutzhaube

Schutz der Bedieneinheit (HMI) von sigma-Dosierpumpen vor Verschmutzung aus transparentem Silikon-Kautschuk. Für sigma/ X Steuerungstyp S1Cb, S2Cb und S3Cb.

	Bestell-Nr.
Schutzhaube für Bedieneinheit (S1Cb, S2Cb, S3Cb)	1083680



1.1 Membrandosierpumpen

Wandhalterung

Wandhalter mit Bedienhebel zur Wandbefestigung der Bedieneinheit (HMI) ohne Befestigungsmaterial. Für sigma/ X Steuerungstyp S1Cb, S2Cb und S3Cb.

	Bestell-Nr.
Wandhalterung für Bedieneinheit (S1Cb, S2Cb, S3Cb)	1036683

Verlängerungskabel für Bedieneinheit (HMI)

	Länge m	Bestell-Nr.
Verbindungskabel - CAN M12 5 Pol.	1,0	1022139
Verbindungskabel - CAN M12 5 Pol.	2,0	1022140
Verbindungskabel - CAN M12 5 Pol.	5,0	1022141
Verbindungskabel - CAN M12 5 Pol.	10	1046383

Bedieneinheit sigma X

	Bestell-Nr.
Bedieneinheit (HMI) sigma X - S1Cb	1092956

Zubehör

- Fußventile für Motor-Dosierpumpen siehe Seite → 153
- Dosierventile für Motor-Dosierpumpen siehe Seite → 167
- Schläuche und Rohrleitungen für Motor-Dosierpumpen siehe Seite → 192
- Sauglanzen und Sauggarnituren für Motor-Membrandosierpumpen siehe Seite → 160
- Anschlussteile, Fittings, Anschlusssets, Dichtungen siehe Seite → 196
- Drehzahlregelungen siehe Seite → 214
- Dosierüberwachung Flow Control einstellbar für Motor-Dosierpumpen siehe Seite → 206

Ersatzteile

- Sonderventilkugeln/Sonderventilfedern siehe Seite → 212

1.1 Membrandosierpumpen

1.1.8

Motor-Membrandosierpumpe sigma S2Ba

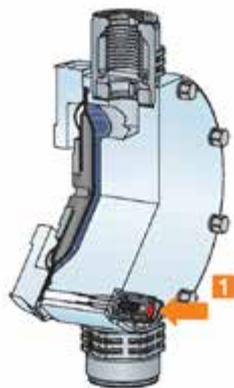
Die robuste Pumpe für den sicheren Einsatz.

Leistungsbereich 50 – 420 l/h, 16 – 4 bar



Robuste Motor-Membrandosierpumpen wie die sigma S2Ba gewährleisten mit patentierter Mehrlagensicherheitsmembran eine hohe Prozesssicherheit. Die Membrandosierpumpe bietet eine Vielzahl von Antriebsvarianten, auch für den EX-Bereich.

Die sigma/ 2 Membrandosierpumpe bildet mit den Pumpen vom Typ sigma/ 1 und sigma/ 3 eine durchgängige Produktfamilie. Damit wird der Leistungsbereich von 17 bis 1.030 l/h abgedeckt, bei einheitlichem Bedienkonzept, Ansteuerungskonzept und Ersatzteilmanagement. Eine Vielzahl von Antriebsvarianten, auch für den Einsatz im ATEX-Bereich, steht zur Verfügung.



1: Membranbruch-Signalisierung

Ihre Vorteile

Hohe Prozesssicherheit:

- Im Havariefall tritt das Dosiermedium nicht nach außen oder in den Pumpenantrieb, dank patentierter Mehrlagensicherheitsmembran mit optischer (optional elektrischer) Signalisierung
- Integriertes Überströmventil zum Schutz der Pumpe vor Überlast
- Zuverlässige Funktion durch Entlüftungsmöglichkeit während des Saugvorgangs

Flexible Anpassung an den Prozess:

- Die sigma Baureihe ist in der Ausführung „F“ „Physiologisch unbedenklich zum medienberührten Werkstoff“ im Standard wählbar.
- Dosierpumpen mit elektropoliertem Edelstahldosierkopf ermöglichen den Einsatz bei hygienisch anspruchsvollen Anwendungen
- Breite Auswahl an Antriebsvarianten, auch für den Ex-Bereich, und verschiedene Flansch Ausführungen für den Einsatz kundenspezifischer Motoren
- Kundenspezifische Ausführungen sind auf Anfrage möglich

Technische Details

- Hublänge: 5 mm,
- Hublängeneinstellbereich: 0 – 100 %
- Hublängenverstellung: manuell mittels selbstarretierendem Drehknopf in 1 % Schritten (optional mit Stell- oder Regelantrieb)
- Unter korrekten, gleichbleibenden Bedingungen, korrekter Installation und Kalibrierung beträgt die Genauigkeit besser ± 1 %, bezogen auf maximales Hubvolumen.
- Mediumberührte Werkstoffe: PVDF, Edelstahl 1.4571/1.4404, Sonderwerkstoffe auf Anfrage
- Patentierte Mehrlagensicherheitsmembran mit optischer Membranbruchanzeige (optional mit Membranbruchsignalisierung über Kontakt)
- Integriertes hydraulisches Überström- und Entlüftungsventil
- Breite Auswahl an Antriebsvarianten: Drehstromnormmotor, 1ph-Wechselstrommotor, Motoren für den Einsatz im Ex-Bereich, verschiedene Flansch Ausführungen für den Einsatz kundenspezifischer Motoren
- Für Ex-Bereich II 2G Ex h IIC T3 Gb X oder II 2G Ex h IIC T4 Gb X (optional)
- Schutzart IP 55
- Hochfestes glasfaserverstärktes Kunststoffgehäuse mit hoher Chemikalienbeständigkeit
- Bei allen mechanisch ausgelenkten Membrandosierpumpen sind aus sicherheitstechnischen Gründen bei der Installation geeignete Überströmeinrichtungen vorzusehen.

Anwendungsbereich

- Mengenproportionale Chemikaliengabe in der Wasseraufbereitung, z. B. Chlorbleichlaug zur Desinfektion von Trinkwasser
- Messwertabhängige Chemikaliengabe z. B. Säure und Lauge Dosierung zur pH-Neutralisation in der Abwasseraufbereitung
- Zeitgesteuerte Chemikaliengabe im Kühlwasserkreislauf
- Puls gesteuerte Dosierungen beim Abfüllen von unterschiedlichen Volumina, z. B. Glycerinbefüllung von Manometern



1.1 Membrandosierpumpen

Ansteuerung von sigma S2Ba

Hublängen-Stellantrieb/Regelantrieb

Stellantrieb: Elektronisch geregelter Stellantrieb mit berührungsloser Positionserfassung für die automatische Hublängeneinstellung, Stellzeit ca. 1 Sek. für 1 % Hublänge, Rückführpotentiometer 1 k Ω , Weitbereichsspannungsnetzteil 85-265 V AC, 50/60 Hz, Schutzart IP 65.

Regelantrieb: Elektronisch geregelter Stellantrieb mit berührungsloser Positionserfassung bestehend aus Stellantrieb und eingebautem Nachlaufregler zur Hublängenverstellung über ein Normsignal. Normstromeingang 0/4-20 mA, entspricht Hublänge 0 – 100 %, Umschalter für Hand/Automatikbetrieb, Hubverstellung bei Handbetrieb, elektronische Positionsanzeige der Hublänge, Weitbereichsspannungsnetzteil 85 - 265 V AC, 50/60 Hz, Schutzart IP 65, Istwert-Ausgang 0/4-20 mA für Fernanzeige.

Ausführungen „Physiologisch unbedenklich“

FDA

Die Medienberührten Werkstoffe in der Ausführung „FDA“ (F) entsprechen der FDA Richtlinie. Werkstoff PTFE: FDA-Nr. 21 CFR § 177.1550, Werkstoff PVDF: FDA-Nr. 21 CFR § 177.2510. Erhältlich für Pumpenausführung Kunststoff (PV) und Edelstahl (SS)

Identcode Beispiel: S2BAHM07220PV F S000S000

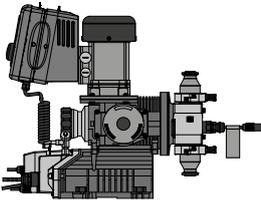
EU Verordnung 1935/2004

In der Materialausführung Edelstahl „Physiologisch unbedenklich bzgl. medienberührtem Werkstoff VO (EG) 1935/2004“ sind Dichtungswerkstoffe gemäß VO (EG) 1935/2004 verfügbar. Erhältlich für Pumpenausführung Edelstahl (SS).

Hygienic Design

Für hygienisch anspruchsvolle Anwendungen. Dosierköpfe entsprechen den aktuellen EHEDG Design-Richtlinien für oszillierende Verdrängerpumpen. Einfacher Aufbau, schnell zu reinigen.

Identcodebeispiel: S2BAHM07220SSHAHC0S000



Materialien:

1.4435, PTFE-Mehrschichtsicherheitsmembran, Keramik-Kugeln, EPDM bzw. FKM Dichtungen

Oberflächen:

Ra \leq 0,8 μ (mediumberührt)

Reinigung:

CIP max. 120 °C (15 min), ATEX max. 115 °C

Anschlussarten:

Nutklemmstutzen DIN 11864-3 (TriClamp) Standard
Nutklemmstutzen DIN 11864-2 (Flansch)

1.1 Membrandosierpumpen

Technische Daten

Typ	Förderleistung bei max. Gegendruck mit Motor 1500 Upm bei 50 Hz-Betrieb				Förderleistung bei max. Gegendruck mit Motor 1800 Upm bei 60 Hz-Betrieb			Saughöhe m WS	Zulässiger Vor- druck Saug- seite bar	Anschluss Saug/ Druck- seite G-DN	Versandgewicht kg
	I/h	bar	ml/Hub	Hubzahl max. Hübe/min	I/h / gph (US)	psi	Hubzahl max. Hübe/min				
S2Ba											
16050 PVT	50	10	11,4	73	60,0/15,8	145	87	7	3	1-15	15
16050 SST	47	16	11,4	73	56,0/14,7	232	87	7	3	1-15	20
16090 PVT	88	10	11,4	132	106,0/28,0	145	158	7	3	1-15	15
16090 SST	82	16	11,4	132	98,4/25,9	232	158	7	3	1-15	20
16130 PVT	135	10	10,9	198	162,0/42,8	145	238	7	3	1-15	15
16130 SST	124	16	10,9	198	148,0/39,0	232	238	7	3	1-15	20
07120 PVT *	126	7	27,4	73	150,0/39,6	102	87	5	1	1 1/2-25	16
07120 SST *	126	7	27,4	73	150,0/39,6	102	87	5	1	1 1/2-25	24
07220 PVT *	220	7	27,7	132	264,0/69,7	102	158	5	1	1 1/2-25	16
07220 SST *	220	7	27,7	132	264,0/69,7	102	158	5	1	1 1/2-25	24
04350 PVT *	350	4	29,4	198	420,0/110,9	58	238	5	1	1 1/2-25	16
04350 SST *	350	4	29,4	198	420,0/110,9	58	238	5	1	1 1/2-25	24

* Bei den sigma-Typen 07120, 07220 und 04350 sind die Ventile im Dosierkopf in DN 25 (G 1 1/2) ausgeführt. Da bei diesen Typen für die Verrohrung generell DN 20 ausreicht (siehe Technische Daten, Anschluss Saug-/Druckseite), sind die im Identcode bestellbaren Anschlusssteile (z. B. Einlegteile) bereits auf DN 20 reduziert, d. h. Verrohrung und Zubehör kann in DN 20 ausgeführt werden.

Leistungsdaten TTT siehe Typ PVT

Integriertes Überströmventil, Anschluss Druckschlauchtülle DN 10

Mediumberührte Werkstoffe

Identcode	Werkstoff	Dosierkopf	Saug-/Druckanschluss	Dichtungen/Kugelsitz	Kugeln	Integriertes Überströmventil
PVT	PVDF	PVDF	PVDF	PTFE/PTFE	Keramik/Glas *	PVDF/FKM oder EPDM
SST	Edelstahl 1.4404	Edelstahl 1.4581	Edelstahl 1.4581	PTFE/PTFE	Edelstahl 1.4404	Edelstahl/FKM oder EPDM
TTT **	PTFE + 25 % Kohle	PTFE mit Kohle	PTFE mit Kohle	PTFE/PTFE	Keramik/Glas *	-
PVF	PVDF	PVDF	PVDF	PTFE/PVDF	Keramik/Glas *	PVDF/FKM oder EPDM
SSF	Edelstahl 1.4404	Edelstahl 1.4581	Edelstahl 1.4581	PTFE/PVDF	Edelstahl 1.4404	Edelstahl/FKM oder EPDM
SSG	Edelstahl 1.4404	Edelstahl 1.4581	Edelstahl 1.4581	PTFE/Edelstahl 1.4404	Edelstahl 1.4404	-
SSH	Edelstahl 1.4435	Edelstahl 1.4435	Edelstahl 1.4435	EPDM oder FKM/Edelstahl 1.4435	Keramik	-

* bei 07120, 07220, 04350

** speziell für Ex-Bereich



1.1 Membrandosierpumpen

Motordaten

Identcode Merkmal	Spannungsversorgung	Δ/Y		Bemerkungen	
S	3 ph, IP 55	230 V/400 V	50 Hz	0,25 kW	
T	3 ph, IP 55	230 V/400 V	50 Hz	0,25 kW	mit PTC, Drehzahlregelbereich 1:4
		265 V/460 V	60 Hz	0,25 kW	
R	3 ph, IP 55	230 V/400 V	50 Hz	0,37 kW	mit PTC, Drehzahlregelbereich 1:20 mit Fremdlüfter (1ph 230 V; 50/60 Hz; 134 W)
M	1 ph AC, IP 55	230 V ± 5 %	50 Hz	0,18 kW	
N	1 ph AC, IP 55	120 V ± 5 %	60 Hz	0,18 kW	
L1	3 ph, II2GExelIT3	220 – 240 V/380 – 420 V	50 Hz	0,18 kW	
L2	3 ph, II2GExdIICT4	220 – 240 V/380 – 420 V	50 Hz	0,18 kW	mit PTC, Drehzahlregelbereich 1:5

* Drehstrommotor nach IEC 60034-1

Für weitere Informationen können Motordatenblätter angefordert werden. Sondermotoren bzw. Sonder-Motorflansche sind auf Anfrage möglich.

Hinweis für Einsatz in Ex-Zone

In explosionsgefährdeten Betriebsstätten dürfen nur Pumpen mit der entsprechenden Kennzeichnung nach ATEX-Richtlinie 2014/34/EU eingesetzt werden. Die auf der Kennzeichnung ausgewiesene Explosionsgruppe, Kategorie und Schutzart muss den im vorgesehenen Einsatzbereich gegebenen Bedingungen entsprechen oder besser sein.

1.1 Membrandosierpumpen

Identcode Bestellsystem sigma S2Ba

S2Ba	Antriebsart	Hauptantrieb, Membran	
	HM	Typ	Leistung
		16050 *	16 bar 47 l/h
		16090 *	16 bar 82 l/h
		16130 *	16 bar 124 l/h
		07120	7 bar 126 l/h
		07220	7 bar 220 l/h
		04350	4 bar 350 l/h
		Werkstoff Dosierkopf	
		PV	PVDF (max. 10 bar)
		SS	Edelstahl
		TT	PTFE + 25 % Kohle (max. 10 bar)
		Dichtungswerkstoff	
		T	PTFE-Dichtung (Standard)
		F	FDA-konform
		G	1935/2004-konform
		H	Hygienic Design
		Membran	
		S	Mehrlagensicherheitsmembran mit optischer Bruchanzeige
		A	Mehrlagensicherheitsmembran mit Bruchsignalisierung (Kontakt)
		Dosierkopfausführung	
		0	ohne Ventildedern
		1	mit 2 Ventildedern, Hastelloy C; 0,1 bar
		4 **	mit Überströmventil, Dichtung FKM, ohne Ventildedern, nur bei PV und SS
		5 **	mit Überströmventil, Dichtung FKM mit Ventildedern, nur bei PV und SS
		6 **	mit Überströmventil, Dichtung EPDM, ohne Ventildeder, nur bei PV und SS
		7 **	mit Überströmventil, Dichtung EPDM, mit Ventildeder, nur bei PV und SS
		H	Hygienic Design
		Hydraulischer Anschluss	
		0	Standard-Gewindeanschluss (gemäß technischen Daten)
		1	Überwurfmutter und Einlegeteil PVC
		2	Überwurfmutter und Einlegeteil PP
		3	Überwurfmutter und Einlegeteil PVDF
		4 ***	Überwurfmutter und Einlegeteil SS
		7	Überwurfmutter und Schlauchtülle PVDF
		8	Überwurfmutter und Schlauchtülle SS
		9	Überwurfmutter und Schweißmuffe SS
		C	Nutklemmstutzen DIN 11864-3 (Hygienic Design), weitere auf Anfrage
		Ausführung	
		0	mit ProMinent-Logo (Standard)
		M	Modifiziert
		Elektrische Spannungsversorgung	
		S	3 ph, 230 V/400 V 50 Hz
		T	3 ph, 230 V/400 V 50 Hz mit PTC
		R	Drehzahl-Regelmotor 3 ph, 230/400 V, mit PTC, mit Fremdlüfter 1 ph 230 V 50/60 Hz
		M	1 ph Wechselstrom, 230 V 50 Hz
		N	1 ph Wechselstrom, 120 V 60 Hz
		L	3 ph, 230 V/400 V, 50 Hz, (Exe, Exd)
		1	ohne Motor, mit Flansch B14, Gr. 71 DIN
		3	ohne Motor, mit Flansch B 5, Gr. 63 DIN
		Schutzart	
		0	IP 55 (Standard)
		1	Ex-Ausführung ATEX-T3
		2	Ex-Ausführung ATEX-T4
		Hubsensor	
		0	ohne Hubsensor (Standard)
		2	Taktgeberrelais (Reedrelais)
		3	Hubsensor (Namur) für Ex-Bereich
		Hublängeneinstellung	
		0	manuell (Standard)
		1	mit Stellmotor, 85...265 V AC 50/60Hz
		4	mit Regelmotor 0/4...20 mA 85...265 V AC 50/60Hz

* 10 bar bei PVDF- und TTT-Version.

** Serienmäßig mit Schlauchtülle (DN 10 für Schlauch 24x16 mm) im Bypass. Gewindeanschluss auf Anfrage.

*** Innengewinde des Einlegeteils SS DN15-Rp 1/2, DN25/20-G 3/4

Aufgrund der hohen Anforderungen an medienberührte Materialien im Lebensmittelumfeld stehen nicht alle Produktvarianten zur Verfügung. Bei Fragen zur Auswahl unterstützen wir Sie gerne.



1.1 Membrandosierpumpen

1

Ersatzteile sigma S2Ba

Das Ersatzteilset beinhaltet im Allgemeinen die Verschleißteile der Fördereinheiten.

Lieferumfang bei Werkstoffausführung PVT:

- 1 Dosiermembrane (Mehrlagensicherheitsmembran)
- 2 Ventil komplett
- 2 Ventilkugeln
- 2 Kugelsitz
- 4 Formverbunddichtungen
- 1 Elastomer-Dichtungsset (EPDM, FKM-B)

Lieferumfang bei Werkstoffausführung SST:

- 1 Dosiermembrane (Mehrlagensicherheitsmembran)
- 2 Ventilkugeln
- 2 Kugelsitzscheiben
- 4 Formverbunddichtungen

Ersatzteilset sigma/ 2

(gültig für Identcode Typ 16050, 16090, 16130)

Fördereinheit	Mediumberührte Werkstoffe	Ventil	Bestell-Nr.
FM 130 - DN 15	PVT	-	1035951
FM 130 - DN 15	SST	-	1035957
FM 130 - DN 15	SST	mit 2 Ventilen kpl.	1035954
FM 130 - DN 15	TTT	mit 2 Ventilen kpl.	1077573

(gültig für Identcode Typ 07120, 07220, 04350)

Fördereinheit	Mediumberührte Werkstoffe	Ventil	Bestell-Nr.
FM 350 - DN 25	PVT	-	1035953
FM 350 - DN 25	SST	-	1035960
FM 350 - DN 25	SST	mit 2 Ventilen kpl.	1035959
FM 350 - DN 25	TTT	mit 2 Ventilen kpl.	1077574

Ersatzteilset sigma/ 2 für Ausführung FDA und VO (EG) 1935/2004

(gültig für Identcode Typ 16050, 16090, 16130)

Fördereinheit	Mediumberührte Werkstoffe	Ventil	Bestell-Nr.
FM 130 - DN 15	PVT FDA	-	1046472
FM 130 - DN 15	SST FDA	ohne Ventil	1046473
FM 130 - DN 15	SST FDA	mit Ventil	1046474
FM 130 - DN 15	SST VO (EG) 1935/2004	ohne Ventil	1105335
FM 130 - DN 15	SST VO (EG) 1935/2004	mit Ventil	1105332

(gültig für Identcode Typ 07120, 07220, 04350)

Fördereinheit	Mediumberührte Werkstoffe	Ventil	Bestell-Nr.
FM 350 - DN 25	PVT FDA	-	1046475
FM 350 - DN 25	SST FDA	ohne Ventil	1046476
FM 350 - DN 25	SST FDA	mit Ventil	1046477
FM 350 - DN 25	SST VO (EG) 1935/2004	ohne Ventil	1105334
FM 350 - DN 25	SST VO (EG) 1935/2004	mit Ventil	1105333

Mehrlagensicherheitsmembran

	Bestell-Nr.
FM 130 (Typ: 16050, 16090, 16130)	1029771
FM 350 (Typ: 07120, 07220, 04350)	1033422



1.1 Membrandosierpumpen

Ersatzteilset für integriertes Überströmventil

bestehend aus zwei Druckfedern in Hastelloy C und jeweils vier O-Ringen in FKM-A und EPDM

	für Werkstoffausführung	Dichtungen	Bestell-Nr.
Ersatzteilset für integriertes Überströmventil 4 bar	PVT/SST	FKM-A/ EPDM	1031199
Ersatzteilset für integriertes Überströmventil 7 bar	PVT/SST	FKM-A/ EPDM	1031200
Ersatzteilset für integriertes Überströmventil 10 bar	PVT	FKM-A/ EPDM	1031201
Ersatzteilset für Überströmventil 16 bar	SST	FKM-A/ EPDM	1031203

Ersatzteilset sigma/ 2 für Ausführung Hygienic Design

(gültig für Identcode Typ 16050, 16090, 16130)

Fördereinheit	Mediumberührte Werkstoffe	Ventil	Bestell-Nr.
FM 130 - DN 15	SSH/EPDM Hygienic Design	ohne Ventil	1119727
FM 130 - DN 15	SSH/FKM Hygienic Design	ohne Ventil	1126471

(gültig für Identcode Typ 07120, 07220, 04350)

Fördereinheit	Mediumberührte Werkstoffe	Ventil	Bestell-Nr.
FM 350 - DN 25	SSH/EPDM Hygienic Design	ohne Ventil	1119729
FM 350 - DN 25	SSH/FKM Hygienic Design	ohne Ventil	1126473

Getriebeöl

	benötigte Menge	Bestell-Nr.
Getriebeöl Mobilgear 600 XP 460, 1 Liter	0,5 l	1004542

Zubehör

- Fußventile für Motor-Dosierpumpen siehe Seite → 153
- Dosierventile für Motor-Dosierpumpen siehe Seite → 167
- Schläuche und Rohrleitungen für Motor-Dosierpumpen siehe Seite → 192
- Sauglanzen und Sauggarnituren für Motor-Membrandosierpumpen siehe Seite → 160
- Anschlussteile, Fittings, Anschlussets, Dichtungen siehe Seite → 196
- Drehzahlregelungen siehe Seite → 214
- Dosierüberwachung Flow Control einstellbar für Motor-Dosierpumpen siehe Seite → 206

Ersatzteile

- Sonderventilkugeln/Sonderventilfedern siehe Seite → 212



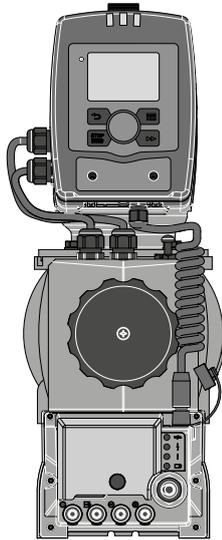
1.1 Membrandosierpumpen

1.1.9

Motor-Membrandosierpumpe sigma/ X S2Cb

Die neue sigma X Familie– zuverlässig, intelligent und vernetzbar

Leistungsbereich S2Cb: 61 – 353 l/h, 16 – 4 bar



sigma/ X S2Cb

Die sigma/ X Steuerungstyp ist eine intelligente, flexible Motor-Membrandosierpumpe, die in puncto Bedienkomfort, Zuverlässigkeit und Sicherheit neue Maßstäbe setzt.

Die sigma X Membrandosierpumpe deckt einen Leistungsbereich von 21 bis 1.040 l/h in den Varianten S1Cb, S2Cb und S3Cb ab. Ihre patentierte Mehrschicht-Sicherheitsmembran gewährleistet höchste Prozesssicherheit. Effizienter Schutz des Antriebs gegenüber Überlast durch eingebauten Frequenzumrichter mit Mikroprozessorsteuerung.

Ein Highlight ist das einheitliche Bedienkonzept mit Click-Wheel und 4 zusätzlichen Bedientasten auf einer abnehmbaren Bedieneinheit. Ein großes beleuchtetes LC-Display und eine von allen Seiten sichtbare 3-LED-Anzeige für Betriebs-, Warn- und Fehlermeldungen bieten zusätzlichen Bedienkomfort.

Die sigma lässt sich, wie alle intelligenten ProMinent-Dosierpumpen flexibel mit diversen Bus-Systemen vernetzen.

Großer Verstellbereich durch Kombination von Frequenz- und Hublängenverstellung. Die Pumpe arbeitet mit hoher Präzision über den gesamten Frequenzbereich. Genaue und komplikationsfreie Dosierung von viskosen und ausgasenden Medien durch Anpassung des Bewegungsprofils.

Die Fernübertragung von Betriebszuständen erfolgt einfach über ein zusätzliches Ausgangs- bzw. Relaismodul. Ein standardmäßig integrierter Timer steuert zeitabhängige Dosiervorgänge.

Passende Ersatzteile können im Display angezeigt werden. Durch das integrierte Logbuch wird die Prozessführung, Optimierung und Fehleranalyse wesentlich erleichtert.

Ihre Vorteile

- Sicher: Im Havariefall tritt das Dosiermedium nicht nach außen oder in den Pumpenantrieb, dank patentierter Mehrschicht-Sicherheitsmembran mit optischer (optional elektrischer) Signalisierung.
- In der Pumpensteuerung integrierte Überlastabschaltung zum Schutz der Pumpe vor Überlast und dadurch deutlich reduzierte Druckschläge im Falle von Blockaden.
- Externe Ansteuerung über potentialfreie Kontakte mit Impulsüber- und Untersetzung, Batch-Betrieb oder über 0/4-20 mA Normsignal, skalierbar.
- Flexibel vernetzbar: Anbindung an Prozessleitsysteme über integrierte PROFIBUS®.
- Integriertes Logbuch speichert bis zu 300 Ereignisse und erleichtert eine Fehlerbehebung und Ursachenanalyse.



Technische Details

- Hublänge: 5 mm
- Hublängeneinstellbereich: 0 – 100 %
- Hublängenverstellung: manuell mittels selbstarretierendem Drehknopf in 1 % Schritten
- Unter korrekten, gleichbleibenden Bedingungen, korrekter Installation und Kalibrierung beträgt die Genauigkeit besser ± 1 %, bezogen auf maximales Hubvolumen.
- Spannungsversorgung: 1 pH, 100 – 230 V ± 10 %, 240 V ± 6 %, 50/60 Hz (220 W)
- Schutzart IP 65
- Glasfaserverstärktes Kunststoffgehäuse
- Manual bzw. extern Kontaktbetrieb einstellbar, Faktor bei externer Kontaktansteuerung 99:1 – 1:99; Batch Betrieb mit max. 99.999 Hüben/Startimpuls.
- Anzeige von Verschleißteilen im Servicemenü.
- Anschluss für 2-stufigen Niveauschalter.
- Anbindung an PROFINET über ProMinent DULCONvert PROFIBUS®- PROFINET Converter.
- U. a. für Lebensmittelanwendungen sind Varianten mit EU 1935/2004, FDA oder Hygienic Design wählbar. Für hygienisch anspruchsvolle Anwendungen stehen Fördereinheiten im Hygienic Design zur Verfügung.
- Verschiedene Relaismodule wählbar.
- Mediumberührte Werkstoffe: PVDF, Edelstahl 1.4571/1.4404, Sonderwerkstoffe auf Anfrage
- Kundenspezifische Ausführungen sind auf Anfrage möglich.

Bei allen mechanisch ausgelegten Membrandosierpumpen sind aus sicherheitstechnischen Gründen bei der Installation geeignete Überströmeinrichtungen vorzusehen.

1.1 Membrandosierpumpen

Anwendungsbereich

- Jegliche industriellen Anwendungen als stand-alone oder in ein Gesamtsystem integriert
- Mengenproportionale Chemikaliengabe in der Wasseraufbereitung, z. B. Chlorbleichlaugung zur Desinfektion von Trinkwasser
- Neutralisation in der Abwasseraufbereitung
- Pulsgesteuerte Dosierungen beim Abfüllen von unterschiedlichen Volumina, z. B. Glycerinbefüllung von Manometern
- Mit dem integrierten Timer als Steuereinheit für einfache Prozesse, z. B. Biozid-Dosierung im Kühlwasser

Bedieneinheit

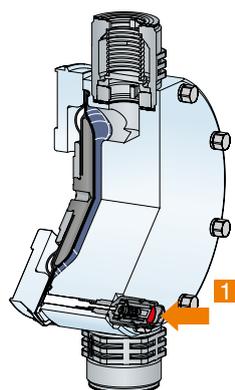


Ein Highlight ist das einheitliche Bedienkonzept bei gamma und sigma Dosierpumpen mit Click-Wheel und 4 zusätzlichen Bedientasten auf einer abnehmbaren Bedieneinheit. Ein großes beleuchtetes LC-Display und eine von allen Seiten sichtbare 3-LED-Anzeige für Betriebs-, Warn- und Fehlermeldungen bieten zusätzlichen Bedienkomfort.

Die sigma/ X Dosierpumpe (Steuerungstyp) lässt sich, wie alle intelligenten ProMinent-Dosierpumpen, flexibel mit diversen Bus-Systemen vernetzen. Die Fernübertragung von Betriebszuständen erfolgt einfach über ein zusätzliches Ausgangs- bzw. Relaismodul. Ein standardmäßig integrierter Timer steuert zeitabhängige Dosiervorgänge.

Passende Ersatzteile können im Display angezeigt werden. Durch das integrierte Logbuch wird die Prozessführung, Optimierung und Fehleranalyse wesentlich erleichtert.

Mehrschichtsicherheitsmembran



1: Membranbruch-Signalisierung

Als robuste Motor-Membrandosierpumpe mit integrierter Steuerung und patentierter Mehrlagensicherheitsmembran zeichnet sich die sigma X durch hohe Prozesssicherheit aus. Im Havariefall tritt das Dosiermedium nicht nach außen oder in den Pumpenantrieb, dank Mehrlagensicherheitsmembran mit optischer (optional elektrischer) Signalisierung.

Eine zusätzliche hintere PTFE-Lage verhindert, dass bei einem Membranbruch Medium nach außen austritt. Im Falle eines Membranbruchs wird über die Mehrlagensicherheitsmembran mechanisch ein einfacher Kontakt ausgelöst. Der Dosierkopf bleibt währenddessen leckagefrei, somit ist ein Notbetrieb möglich. Einfachere Technik als Doppelmembran-System und unabhängig vom Dosiermedium somit Vorteil bei Wartung / Service.

Die optische Membranbruch-Signalisierung ist im Standard verfügbar.



1.1 Membrandosierpumpen

1

Dosierprofile

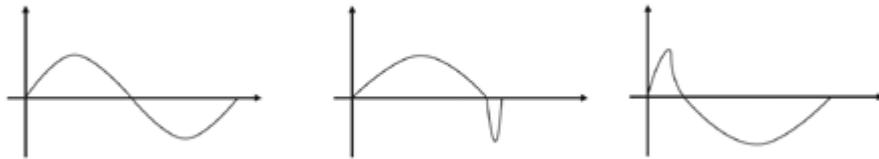
Dosierprofile sorgen für ein optimales Dosierergebnis durch das an die Chemikalie oder Applikation angepasste Dosierverhalten der Dosierpumpe.

Die Kombination von Frequenz- und Hublängeneinstellung ermöglicht einen großen Verstellbereich. Die Pumpe arbeitet dabei über den gesamten Frequenzbereich mit hoher Präzision. Eine Anpassung des Bewegungsprofils garantiert auch bei viskosen und ausgasenden Medien eine genaue und komplikationsfreie Dosierung.

Die Hubbewegung des Verdrängers wird kontinuierlich erfasst und geregelt, so dass der Hub gemäß dem gewünschten Dosierprofil ausgeführt wird. Die Pumpe kann im Normalbetrieb (Schema 1), mit optimiertem Druckhub (Schema 2) oder mit optimiertem Saughub (Schema 3) betrieben werden.

Drei typische Dosierprofile sind schematisch mit dem zeitlichen Verlauf dargestellt.

- 1 Druckhub, Saughub gleichförmig
- 2 langer Druckhub, kurzer Saughub
- 3 kurzer Druckhub, langer Saughub



Ausführungen „Physiologisch unbedenklich“

FDA

Die Medienberührten Werkstoffe in der Ausführung „FDA“ (F) entsprechen der FDA Richtlinie. Werkstoff PTFE: FDA-Nr. 21 CFR § 177.1550, Werkstoff PVDF: FDA-Nr. 21 CFR § 177.2510. Erhältlich für Pumpenausführung Kunststoff (PV) und Edelstahl (SS)

Identcode Beispiel: S2CBH16050PV F S010UA1000DE

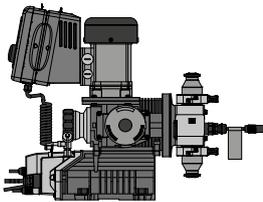
EU Verordnung 1935/2004

In der Materialausführung Edelstahl „Physiologisch unbedenklich bzgl. medienberührtem Werkstoff VO (EG) 1935/2004“ sind Dichtungswerkstoffe gemäß VO (EG) 1935/2004 verfügbar. Erhältlich für Pumpenausführung Edelstahl (SS).

Hygienic Design

Für hygienisch anspruchsvolle Anwendungen. Dosierköpfe entsprechen den aktuellen EHEDG Design-Richtlinien für oszillierende Verdrängerpumpen. Einfacher Aufbau, schnell zu reinigen.

Identcodebeispiel: S2BAHM07220SSHAHC0S000



Materialien:

1.4435, PTFE-Mehrschichtsisicherheitsmembran, Keramik-Kugeln, EPDM bzw. FKM Dichtungen

Oberflächen:

Ra ≤ 0,8 µ (mediumberührt)

Reinigung:

CIP max. 120 °C (15 min), ATEX max. 115 °C

Anschlussarten:

Nutklemmstutzen DIN 11864-3 (TriClamp) Standard
Nutklemmstutzen DIN 11864-2 (Flansch)



1.1 Membrandosierpumpen

Technische Daten

Typ	Förderleistung bei max. Gegendruck			Hubzahl max.	Förderleistung bei max. Gegendruck		Saughöhe m WS	Zulässiger Vordruck Saugseite bar	Anschluss Saug/Druckseite G-DN	Versandgewicht kg
	l/h	bar	ml/Hub	Hübe/min	gph (US)	psi				
S2Cb										
16050 PVT	61	10	11,4	90	16,1	145	7	2	1-15	15
16050 SST	56	16	10,4	90	14,8	232	7	2	1-15	20
16090 PVT	109	10	11,4	160	28,8	145	7	2	1-15	15
16090 SST	99	16	10,3	160	26,2	232	7	2	1-15	20
16130 PVT	131	10	10,9	200	34,6	145	7	2	1-15	15
16130 SST	129	16	10,9	200	34,1	232	7	2	1-15	20
07120 PVT *	150	7	27,4	90	39,6	102	5	1	1 1/2-25	16
07120 SST *	150	7	27,4	90	39,6	102	5	1	1 1/2-25	24
07220 PVT *	271	7	27,7	160	71,6	102	5	1	1 1/2-25	16
07220 SST *	271	7	27,7	160	71,6	102	5	1	1 1/2-25	24
04350 PVT *	353	4	29,4	200	93,3	58	5	1	1 1/2-25	16
04350 SST *	353	4	29,4	200	93,3	58	5	1	1 1/2-25	24

* Bei den sigma-Typen 07120, 07220 und 04350 sind die Ventile im Dosierkopf in DN 25 (G 1 1/2) ausgeführt. Da bei diesen Typen für die Verrohrung generell DN 20 ausreicht (siehe Technische Daten, Anschluss Saug-/Druckseite), sind die im Identcode bestellbaren Anschlusssteile (z. B. Einlegteile) bereits auf DN 20 reduziert, d. h. Verrohrung und Zubehör kann in DN 20 ausgeführt werden.

Integriertes Überströmventil, Anschluss Druckschlauchtülle DN 10

Mediumberührte Werkstoffe

Identcode	Werkstoff	Dosierkopf	Saug-/Druckanschluss	Dichtungen/Kugelsitz	Kugeln	Integriertes Überströmventil
PVT	PVDF	PVDF	PVDF	PTFE/PTFE	Keramik/Glas *	PVDF/FKM oder EPDM
SST	Edelstahl 1.4404	Edelstahl 1.4404	Edelstahl 1.4581	PTFE/PTFE	Edelstahl 1.4404	Edelstahl/FKM oder EPDM
PVF	PVDF	PVDF	PVDF	PTFE/PVDF	Keramik/Glas *	PVDF/FKM oder EPDM
SSF	Edelstahl 1.4404	Edelstahl 1.4404	Edelstahl 1.4581	PTFE/PVDF	Edelstahl 1.4404	Edelstahl/FKM oder EPDM
SSG	Edelstahl 1.4404	Edelstahl 1.4404	Edelstahl 1.4581	PTFE/Edelstahl 1.4404	Edelstahl 1.4404	-
SSH	Edelstahl 1.4435	Edelstahl 1.4435	Edelstahl 1.4435	EPDM oder FKM/Edelstahl 1.4435	Keramik	-

* bei 07120, 07220, 04350

Motordaten

Identcode Merkmal		Spannungsversorgung		Bemerkungen
U	1 ph, IP 65	100 – 230 V ±10 % / 240 V ±6 %	50/60 Hz 220 W	Weitbereichsspannungsnetzteil



1.1 Membrandosierpumpen

Identcode Bestellsystem sigma/ X S2Cb

S2Cb	Antriebsart	Hauptantrieb, Membran	
		Typ	Leistung
		16050 *	16 bar 56 l/h
		16090 *	16 bar 99 l/h
		16130 *	16 bar 129 l/h
		07120	7 bar 150 l/h
		07220	7 bar 271 l/h
		04350	4 bar 353 l/h
		Werkstoff Dosierkopf	
	PV	PVDF (max. 10 bar)	
	SS	Edelstahl	
		Dichtungswerkstoff	
	T	PTFE-Dichtung (Standard)	
	F	FDA-konform	
	G	1935/2004-konform	
	H	Hygienic Design	
		Membran	
	S	Mehrlagensicherheitsmembran mit optischer Bruchanzeige	
	A	Mehrlagensicherheitsmembran mit elektrischem Signal	
		Dosierkopfausführung	
	0	ohne Ventildfeder (Standard)	
	1	mit 2 Ventildfedern, Hastelloy C; 0,1 bar	
	2	mit Entlüftungsventil Dichtung FKM, ohne Ventildfeder	
	3	mit Entlüftungsventil Dichtung FKM, mit Ventildfeder	
	4 **	mit Überströmventil, Dichtung FKM, ohne Ventildfedern	
	5 **	mit Überströmventil, Dichtung FKM, mit Ventildfedern	
	6 **	mit Überströmventil, Dichtung EPDM, ohne Ventildfeder	
	7 **	mit Überströmventil, Dichtung EPDM, mit Ventildfeder	
	8	mit Entlüftungsventil Dichtung EPDM, ohne Ventildfeder	
	9	mit Entlüftungsventil Dichtung EPDM, mit Ventildfeder	
	H	Hygienic Design	
		Hydraulischer Anschluss	
	0	Standard-Gewindeanschluss (gemäß technischen Daten)	
	1	Überwurfmutter und Einlegeteil PVC	
	2	Überwurfmutter und Einlegeteil PP	
	3	Überwurfmutter und Einlegeteil PVDF	
	4 ***	Überwurfmutter und Einlegeteil Edelstahl	
	7	Überwurfmutter und Schlauchtülle PVDF	
	8	Überwurfmutter und Schlauchtülle Edelstahl	
	9	Überwurfmutter und Schweißmuffe Edelstahl	
	C	Nutmutterstutzen DIN 11864-3 (Standard), weitere auf Anfrage	
		Ausführung	
	0	mit ProMinent-Logo (Standard)	
		El. Spannungsversorgung	
	U	1 ph, 100 – 230 V ±10 %, 240 V ±6 %, 50/60 Hz, 220 W	
		Kabel und Stecker	
	A	2 m Europa	
	B	2 m Schweiz	
	C	2 m Australien	
	D	2 m USA	
		Relais	
	0	ohne Relais	
	1	Störmelderelais (230 V, 6 A)	
	3	Störmelderelais (24 V, 100 mA) + Taktgeberrelais (24 V, 100 mA)	
	8	0/4 – 20 mA Analogausgang + Störmelde-/Taktgeberrelais (24 V, 100 mA)	
		Steuerungsvariante	
	0	Manual + Extern Contact mit Pulse Control	
	1	wie 0 + Analog	
	6	wie 1 + PROFIBUS®-DP-Schnittstelle M 12	
		Überlastabschaltung	
	0	ohne Überlastabschaltung	
		Bedieneinheit (HMI)	
	0	Bedieneinheit mit Click Wheel (0,5 m Kabel)	
	4	Bedieneinheit mit Click Wheel + 2 m Kabel	
	5	Bedieneinheit mit Click Wheel + 5 m Kabel	
	6	Bedieneinheit mit Click Wheel + 10 m Kabel	
	X	ohne Bedieneinheit (HMI)	
		Zugangscode	
	0	ohne Zugangskontrolle	
	1	mit Zugangskontrolle	
		Sprache	
	DE	Deutsch	
	EN	Englisch	
	CS	Tschechisch	



1.1 Membrandosierpumpen

Ersatzteile sigma/ X S2Cb

Das Ersatzteilset beinhaltet im Allgemeinen die Verschleißteile der Fördereinheiten.

Lieferumfang bei Werkstoffausführung PVT:

- 1 Dosiermembrane (Mehrlagensicherheitsmembran)
- 2 Ventil komplett
- 2 Ventilkugeln
- 2 Kugelsitz
- 4 Formverbunddichtungen
- 1 Elastomer-Dichtungsset (EPDM, FKM-B)

Lieferumfang bei Werkstoffausführung SST:

- 1 Dosiermembrane (Mehrlagensicherheitsmembran)
- 2 Ventilkugeln
- 2 Kugelsitzscheiben
- 4 Formverbunddichtungen

Ersatzteilset sigma/ 2

(gültig für Identcode Typ 16050, 16090, 16130)

Fördereinheit	Mediumberührte Werkstoffe	Ventil	Bestell-Nr.
FM 130 - DN 15	PVT	-	1035951
FM 130 - DN 15	SST	-	1035957
FM 130 - DN 15	SST	mit 2 Ventilen kpl.	1035954
FM 130 - DN 15	TTT	mit 2 Ventilen kpl.	1077573

(gültig für Identcode Typ 07120, 07220, 04350)

Fördereinheit	Mediumberührte Werkstoffe	Ventil	Bestell-Nr.
FM 350 - DN 25	PVT	-	1035953
FM 350 - DN 25	SST	-	1035960
FM 350 - DN 25	SST	mit 2 Ventilen kpl.	1035959
FM 350 - DN 25	TTT	mit 2 Ventilen kpl.	1077574

Ersatzteilset sigma/ 2 für Ausführung FDA und VO (EG) 1935/2004

(gültig für Identcode Typ 16050, 16090, 16130)

Fördereinheit	Mediumberührte Werkstoffe	Ventil	Bestell-Nr.
FM 130 - DN 15	PVT FDA	-	1046472
FM 130 - DN 15	SST FDA	ohne Ventil	1046473
FM 130 - DN 15	SST FDA	mit Ventil	1046474
FM 130 - DN 15	SST VO (EG) 1935/2004	ohne Ventil	1105335
FM 130 - DN 15	SST VO (EG) 1935/2004	mit Ventil	1105332

(gültig für Identcode Typ 07120, 07220, 04350)

Fördereinheit	Mediumberührte Werkstoffe	Ventil	Bestell-Nr.
FM 350 - DN 25	PVT FDA	-	1046475
FM 350 - DN 25	SST FDA	ohne Ventil	1046476
FM 350 - DN 25	SST FDA	mit Ventil	1046477
FM 350 - DN 25	SST VO (EG) 1935/2004	ohne Ventil	1105334
FM 350 - DN 25	SST VO (EG) 1935/2004	mit Ventil	1105333

Ersatzteilset sigma/ 2 für Ausführung Hygienic Design

(gültig für Identcode Typ 16050, 16090, 16130)

Fördereinheit	Mediumberührte Werkstoffe	Ventil	Bestell-Nr.
FM 130 - DN 15	SSH/EPDM Hygienic Design	ohne Ventil	1119727
FM 130 - DN 15	SSH/FKM Hygienic Design	ohne Ventil	1126471

(gültig für Identcode Typ 07120, 07220, 04350)

Fördereinheit	Mediumberührte Werkstoffe	Ventil	Bestell-Nr.
FM 350 - DN 25	SSH/EPDM Hygienic Design	ohne Ventil	1119729
FM 350 - DN 25	SSH/FKM Hygienic Design	ohne Ventil	1126473

1.1 Membrandosierpumpen

Mehrlagensicherheitsmembran

	Bestell-Nr.
FM 130 (Typ: 16050, 16090, 16130)	1029771
FM 350 (Typ: 07120, 07220, 04350)	1033422

Getriebeöl

	benötigte Menge	Bestell-Nr.
Getriebeöl Mobilgear 600 XP 460, 1 Liter	0,5 l	1004542

Ersatzteilset für integriertes Überströmventil (S2Cb)

	für Werkstoffausführung	Dichtungen	Bestell-Nr.
Ersatzteilset für integriertes Überströmventil 4 bar	PVT/SST	FKM-A/ EPDM	1031199
Ersatzteilset für integriertes Überströmventil 7 bar	PVT/SST	FKM-A/ EPDM	1031200
Ersatzteilset für integriertes Überströmventil 10 bar	PVT	FKM-A/ EPDM	1031201
Ersatzteilset für Überströmventil 16 bar	SST	FKM-A/ EPDM	1031203

Ersatzteilset für integriertes Entlüftungsventil (S2Cb)

bestehend aus einer Druckfeder in Hastelloy C und jeweils vier O-Ringen in FKM-A und EPDM
für Identcode-Merkmal „Dosierkopfausführung“ mit Ausprägung „2“, „3“, „8“, „9“

	Beschreibung	Dichtungen	Bestell-Nr.
ETS	PVT/SST	FKM-A/EPDM	1043785

Schutzhaube für Bedieneinheit (HMI)

Schutz der Bedieneinheit (HMI) von sigma-Dosierpumpen vor Verschmutzung aus transparentem Silikon-Kautschuk. Für sigma/ X Steuerungstyp S1Cb, S2Cb und S3Cb.

	Bestell-Nr.
Schutzhaube für Bedieneinheit (S1Cb, S2Cb, S3Cb)	1083680

Wandhalterung für Bedieneinheit (HMI)

Wandhalter mit Bedienhebel zur Wandbefestigung der Bedieneinheit (HMI) ohne Befestigungsmaterial. Für sigma/ X Steuerungstyp S1Cb, S2Cb und S3Cb.

	Bestell-Nr.
Wandhalterung für Bedieneinheit (S1Cb, S2Cb, S3Cb)	1036683

Verlängerungskabel für Bedieneinheit (HMI)

	Länge m	Bestell-Nr.
Verbindungskabel - CAN M12 5 Pol.	1,0	1022139
Verbindungskabel - CAN M12 5 Pol.	2,0	1022140
Verbindungskabel - CAN M12 5 Pol.	5,0	1022141
Verbindungskabel - CAN M12 5 Pol.	10	1046383

Bedieneinheit sigma X

	Bestell-Nr.
Bedieneinheit (HMI) sigma X - S2Cb, S3Cb	1092957



1.1 Membrandosierpumpen

Zubehör

- Fußventile für Motor-Dosierpumpen siehe Seite → 153
- Dosierventile für Motor-Dosierpumpen siehe Seite → 167
- Schläuche und Rohrleitungen für Motor-Dosierpumpen siehe Seite → 192
- Sauglanzen und Sauggarnituren für Motor-Membrandosierpumpen siehe Seite → 160
- Anschlussteile, Fittings, Anschlussets, Dichtungen siehe Seite → 196
- Drehzahlregelungen siehe Seite → 214
- Dosierüberwachung Flow Control einstellbar für Motor-Dosierpumpen siehe Seite → 206

Ersatzteile

- Sonderventilkugeln/Sonderventilfedern siehe Seite → 212



1.1 Membrandosierpumpen

1.1.10

Motor-Membrandosierpumpe sigma S3Ba

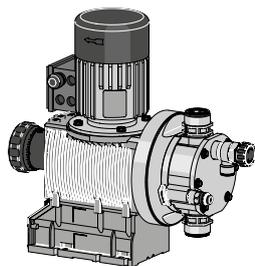
Die robuste Pumpe für den sicheren Einsatz

Leistungsbereich 146 – 1.030 l/h, 12 bis 4 bar

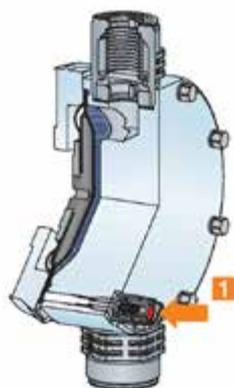


Die patentierte Mehrlagensicherheitsmembran zur hohen Prozesssicherheit ist nur ein Feature der sehr robusten Motor-Membrandosierpumpe sigma S3Ba. Außerdem bietet sie eine Vielzahl von Antriebsvarianten wie Drehstrom- oder 1ph-Wechselstrommotoren, auch für den ATEX-Bereich.

Die sigma/ 3 Membrandosierpumpe bildet mit den Pumpen vom Typ sigma/ 1 und sigma/ 2 eine durchgängige Produktfamilie. Damit wird der Leistungsbereich von 17 bis 1.030 l/h abgedeckt, bei einheitlichem Bedienkonzept, Ansteuerungskonzept und Ersatzteilmanagement. Eine Vielzahl von Antriebsvarianten, auch für den Einsatz im Ex-Bereich, steht zur Verfügung.



sigma/ 3



1: Membranbruch-Signalisierung

Ihre Vorteile

Hohe Prozesssicherheit:

- Im Havariefall tritt das Dosiermedium nicht nach außen oder in den Pumpenantrieb, dank patentierter Mehrlagensicherheitsmembran mit optischer (optional elektrischer) Signalisierung
- Integriertes Überströmventil zum Schutz der Pumpe vor Überlast
- Zuverlässige Funktion durch Entlüftungsmöglichkeit während des Saugvorgangs

Flexible Anpassung an den Prozess:

- Die gesamte sigma Baureihe ist in der Ausführung „Physiologisch unbedenklich zum medienberührten Werkstoff“ im Standard wählbar.
- Dosierpumpen mit elektroplattiertem Edelstahldosierkopf ermöglichen den Einsatz bei hygienisch anspruchsvollen Anwendungen
- Breite Auswahl an Antriebsvarianten, auch für den Ex-Bereich, und verschiedene Flansch Ausführungen für den Einsatz kundenspezifischer Motoren
- Kundenspezifische Ausführungen sind auf Anfrage möglich

Technische Details

- Hublänge: 6 mm,
- Hublängeneinstellbereich: 0 – 100 %
- Hublängenverstellung: manuell mittels selbstarretierendem Drehknopf in 1 % Schritten (optional mit Stell- oder Regelantrieb)
- Unter korrekten, gleichbleibenden Bedingungen, korrekter Installation und Kalibrierung beträgt die Genauigkeit besser ± 1 %, bezogen auf maximales Hubvolumen.
- Mediumberührte Werkstoffe: PVDF, Edelstahl 1.4571/1.4404, Sonderwerkstoffe auf Anfrage
- Patentierte Mehrlagensicherheitsmembran mit optischer Membranbruchanzeige (optional mit Membranbruchsignalisierung über Kontakt)
- Integriertes hydraulisches Überström- und Entlüftungsventil
- Breite Auswahl an Antriebsvarianten: Drehstromnormmotor, 1ph-Wechselstrommotor, Motoren für den Einsatz im Exe- und Exde-Bereich, verschiedene Flansch Ausführungen für den Einsatz kundenspezifischer Motoren
- Für Ex-Bereich II 2G Ex h IIC T3 Gb X oder II 2G Ex h IIC T4 Gb X (optional)
- Schutzart IP 55
- Hochfestes glasfaserverstärktes Kunststoffgehäuse mit hoher Chemikalienbeständigkeit

Bei allen mechanisch ausgelenkten Membrandosierpumpen sind aus sicherheitstechnischen Gründen bei der Installation geeignete Überströmeinrichtungen vorzusehen.

Anwendungsbereich

- Mengenproportionale Chemikaliengabe in der Wasseraufbereitung, z. B. Chlorbleichlaugung zur Desinfektion von Trinkwasser
- Messwertabhängige Chemikaliengabe z. B. Säure und Lauge Dosierung zur pH-Neutralisation in der Abwasseraufbereitung
- Zeitgesteuerte Chemikaliengabe im Kühlwasserkreislauf
- Puls gesteuerte Dosierungen beim Abfüllen von unterschiedlichen Volumina, z. B. Glycerinbefüllung von Manometern



1.1 Membrandosierpumpen

Ansteuerung von sigma S3Ba

Hublängen-Stellantrieb/Regelantrieb

Stellantrieb: Elektronisch geregelter Stellantrieb mit berührungsloser Positionserfassung für die automatische Hublängeneinstellung, Stellzeit ca. 1 Sek. für 1 % Hublänge, Rückführpotentiometer 1 k Ω , Weitbereichsspannungsnetzteil 85-265 V AC, 50/60 Hz, Schutzart IP 65.

Regelantrieb: Elektronisch geregelter Stellantrieb mit berührungsloser Positionserfassung bestehend aus Stellantrieb und eingebautem Nachlaufregler zur Hublängenverstellung über ein Normsignal. Normstromeingang 0/4-20 mA, entspricht Hublänge 0 – 100 %, Umschalter für Hand/Automatikbetrieb, Hubverstellung bei Handbetrieb, elektronische Positionsanzeige der Hublänge, Weitbereichsspannungsnetzteil 85 - 265 V AC, 50/60 Hz, Schutzart IP 65, Istwert-Ausgang 0/4-20 mA für Fernanzeige.

Ausführungen „Physiologisch unbedenklich“

FDA

Die Medienberührten Werkstoffe in der Ausführung „FDA“ (F) entsprechen der FDA Richtlinie. Werkstoff PTFE: FDA-Nr. 21 CFR § 177.1550, Werkstoff PVDF: FDA-Nr. 21 CFR § 177.2510. Erhältlich für Pumpenausführung Kunststoff (PV) und Edelstahl (SS) und DN 25 Kugelventil (Typ 120145, 120190, 120270, 120330).

Identcode Beispiel: S3BAH120330PV F S000S000

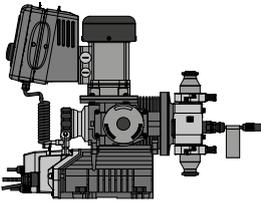
EU Verordnung 1935/2004

In der Materialausführung Edelstahl „Physiologisch unbedenklich bzgl. medienberührtem Werkstoff VO (EG) 1935/2004“ sind Dichtungswerkstoffe gemäß VO (EG) 1935/2004 verfügbar. Erhältlich für Pumpenausführung Edelstahl (SS) und DN 25 Kugelventil (Typ 120145, 120190, 120270, 120330).

Hygienic Design

Für hygienisch anspruchsvolle Anwendungen. Dosierköpfe entsprechen den aktuellen EHEDG Design-Richtlinien für oszillierende Verdrängerpumpen. Einfacher Aufbau, schnell zu reinigen.

Identcodebeispiel: S3BAH070410SSHAHCOS000



Materialien:

1.4435, PTFE-Mehrschichtsicherheitsmembran, Keramik-Kugeln, EPDM bzw. FKM Dichtungen

Oberflächen:

Ra \leq 0,8 μ (mediumberührt)

Reinigung:

CIP max. 120 °C (15 min), ATEX max. 115 °C

Anschlussarten:

Nutklemmstutzen DIN 11864-3 (TriClamp) Standard
Nutklemmstutzen DIN 11864-2 (Flansch)

1.1 Membrandosierpumpen

Technische Daten

Typ	Förderleistung bei max. Gegen- druck mit Motor 1500 Upm bei 50 Hz-Betrieb				Förderleistung bei max. Gegen- druck mit Motor 1800 Upm bei 60 Hz-Betrieb				Saug- höhe	Zulässiger Vordruck Saugseite	Anschluss Saug/ Druckseite	Versand- gewicht
	Hubzahl max.		Hubzahl max.		Hubzahl max.		Hubzahl max.					
S3Ba	l/h	bar	ml/Hub	Hübe/min	psi	l/h / gph (US)	Hübe/min	m WS	bar	G-DN	kg	
120145 PVT	146	10	33,7	72	145	174/45,9	86	5	2	1 1/2-25	22	
120145 SST	146	12	33,7	72	174	174/45,9	86	5	2	1 1/2-25	26	
120190 PVT	208	10	33,7	103	145	251/66,3	124	5	2	1 1/2-25	22	
120190 SST	208	12	33,7	103	174	251/66,3	124	5	2	1 1/2-25	26	
120270 PVT	292	10	33,8	144	145	351/92,7	173	5	2	1 1/2-25	22	
120270 SST	292	12	33,8	144	174	351/92,7	173	5	2	1 1/2-25	26	
120330 PVT *	365	10	33,8	180	-	-	-	5	2	1 1/2-25	22	
120330 SST *	365	12	33,8	180	-	-	-	5	2	1 1/2-25	26	
070410 PVT	410	7	95,1	72	102	492/129,9	86	4	1	2-32 **	24	
070410 SST	410	7	95,1	72	102	492/129,9	86	4	1	2-32 **	29	
070580 PVT	580	7	95,1	103	102	696/183,8	124	4	1	2-32 **	24	
070580 SST	580	7	95,1	103	102	696/183,8	124	4	1	2-32 **	29	
040830 PVT	830	4	95,1	144	58	1.000/264,1	173	3	1	2-32 **	24	
040830 SST	830	4	95,1	144	58	1.000/264,1	173	3	1	2-32 **	29	
041030 PVT *	1.030	4	95,1	180	-	-	-	3	1	2-32 **	24	
041030 SST *	1.030	4	95,1	180	-	-	-	3	1	2-32 **	29	

* nur für 50 Hz verfügbar.

** DN32 Plattenventile mit Ventilfeeder

Leistungsdaten TTT siehe Typ PVT

Mediumberührte Werkstoffe

Ident- code Werkstoff	Dichtungen	DN 25 Kugelventile			DN 32 Plattenventile			Integriertes Überström- ventil
		Saug-/Druck- anschluss Dosier- kopf DN 25	Ventilkugeln	Ventilsitze	Saug-/Druck- anschluss Dosierkopf DN 32	Ventilplatten/ Ventilfeeder	Ventilsitze	
PVT	PTFE	PVDF	Glas	PTFE *	PVDF	Keramik/ Hastelloy C + CTFE **	PTFE	PVDF/FKM oder EPDM
SST	PTFE	Edelstahl 1.4581	Edelstahl 1.4404	PTFE *	Edelstahl 1.4581	Edelstahl 1.4404/Has- telloy C	PTFE	Edelstahl/FKM oder EPDM
TTT ***	PTFE	PTFE + 25 % Kohle	Keramik	PTFE *	PVDF	Keramik/ Hastelloy C + CTFE **	PTFE	-
PVF	PTFE	PVDF	Glas	PVDF	-	-	-	-
SSF	PTFE	Edelstahl 1.4581/1.4404	Edelstahl 1.4404	PVDF	-	-	-	-
SSG	PTFE	Edelstahl 1.4581/1.4404	Edelstahl 1.4404	Edelstahl 1.4404	-	-	-	-
SSH ****	EPDM oder FKM	Edelstahl 1.4435	Keramik	Edelstahl 1.4435	Edelstahl 1.4435	Keramik	Edelstahl 1.4435	-

* Bei Ausführung „F“ besteht der Kugelsitz aus PVDF, nur für DN 25 Kugelventile

** Die Ventilfeeder ist beschichtet mit CTFE (beständig ähnlich PTFE)

*** speziell für Ex-Bereich

**** DN 25 und DN 32 als Kugelrückschlagventil ausgeführt



1.1 Membrandosierpumpen

Motordaten

Identcode Merkmal	Spannungsversorgung	Δ/Y			Bemerkungen
S	3 ph, IP 55 [*]	230 V/400 V	50 Hz	0,37 kW	
T	3 ph, IP 55 [*]	230 V/400 V	50 Hz	0,37 kW	mit PTC, Drehzahlregelbereich 1:5
		265 V/460 V	60 Hz	0,37 kW	
R	3 ph, IP 55 [*]	230 V/400 V	50 Hz	0,55 kW	mit PTC, Drehzahlregelbereich 1:20 mit Fremdlüfter (1ph 230 V; 50/60 Hz; 134 W)
M	1 ph AC, IP 55	230 V \pm 5 %	50 Hz	0,55 kW	
L1	3 ph, II2GExelIT3	220 – 240 V/380 – 420 V	50 Hz	0,37 kW	
L2	3 ph, II2GExdIICT4	220 – 240 V/380 – 420 V	50 Hz	0,37 kW	mit PTC, Drehzahlregelbereich 1:5

* Drehstrommotor nach IEC 60034-1

Für weitere Informationen können Motordatenblätter angefordert werden. Ausführungen 265/460 V - 60 Hz, Sondermotoren bzw. Sonder-Motorflansche sind auf Anfrage möglich.

Hinweis für Einsatz in Ex-Zone

In explosionsgefährdeten Betriebsstätten dürfen nur Pumpen mit der entsprechenden Kennzeichnung nach ATEX-Richtlinie 2014/34/EU eingesetzt werden. Die auf der Kennzeichnung ausgewiesene Explosionsgruppe, Kategorie und Schutzart muss den im vorgesehenen Einsatzbereich gegebenen Bedingungen entsprechen oder besser sein.



1.1 Membrandosierpumpen

Identcode Bestellsystem sigma S3Ba

S3Ba	Antriebsart	Hauptantrieb, Membran	
	H	Typ	Leistung
		120145 *	12 bar 146 l/h
		120190 *	12 bar 208 l/h
		120270 *	12 bar 292 l/h
		120330 *	12 bar 365 l/h
		070410	7 bar 410 l/h
		070580	7 bar 580 l/h
		040830	4 bar 830 l/h
		041030	4 bar 1.030 l/h
		Werkstoff Dosierkopf	
		PV	PVDF (max. 10 bar)
		SS	Edelstahl
		TT	PTFE + 25 % Kohle (max. 10 bar)
		Dichtungswerkstoff	
		T	PTFE-Dichtung (Standard)
		F	FDA-konform, nur bei 12 bar Version
		G	1935/2004-konform, nur bei 12 bar Version
		H	Hygienic Design
		Membran	
		S	Mehrlagensicherheitsmembran mit optischer Bruchanzeige
		A	Mehrlagensicherheitsmembran mit Bruchsignalisierung (Kontakt)
		Dosierkopfausführung	
		0	ohne Ventildedern
		1	mit 2 Ventildedern, Hastelloy C; 0,1 bar (Standard bei DN 32)
		4 **	mit Überströmventil, Dichtung FKM, ohne Ventildedern, nur bei PV und SS
		5 **	mit Überströmventil, Dichtung FKM mit Ventildedern (Standard bei DN 32) , nur bei PV und SS
		6 **	mit Überströmventil, Dichtung EPDM, ohne Ventildeder, nur bei PV und SS
		7 **	mit Überströmventil, Dichtung EPDM, mit Ventildedern (Standard bei DN 32), nur bei PV und SS
		H	Hygienic Design
		Hydraulischer Anschluss	
		0	Standard-Gewindeanschluss (gemäß technischen Daten)
		1	Überwurfmutter und Einlegeteil PVC
		2	Überwurfmutter und Einlegeteil PP
		3	Überwurfmutter und Einlegeteil PVDF
		4 ***	Überwurfmutter und Einlegeteil SS
		7	Überwurfmutter und Schlauchtülle PVDF
		8	Überwurfmutter und Schlauchtülle SS
		9	Überwurfmutter und Schweißmuffe SS
		C	Nutklemmstutzen DIN 11864-3 (Hygienic Design), weitere auf Anfrage
		Ausführung	
		0	mit ProMinent-Logo (Standard)
		M	Modifiziert
		Elektrische Spannungsversorgung	
		S	3 ph, 230 V/400 V, 50 Hz
		T	3 ph, 230 V/400 V, 50 Hz, mit PTC
		R	Drehzahl-Regelmotor 3 ph, 230/400 V, mit PTC, mit Fremdlüfter 1 ph 230 V 50/60 Hz
		M	1 ph, 230 V, 50 Hz
		L	3 ph, 230 V/400 V, 50 Hz, (Exe, Exd)
		1	ohne Motor, mit Flansch B14, Gr. 80 (DIN)
		3	ohne Motor, mit Flansch B5, Gr. 71 (DIN)
		Schutzart	
		0	IP 55 (Standard)
		1	Ex-Ausführung ATEX-T3
		2	Ex-Ausführung ATEX-T4
		Hubsensor	
		0	ohne Hubsensor (Standard)
		2	Taktgeberrelais (Reedrelais)
		3	Hubsensor (Namur) für Ex-Bereich
		Hublängeneinstellung	
		0	manuell (Standard)
		1	mit Stellmotor, 85...265 V AC 50/60Hz
		4	mit Regelmotor 0/4...20 mA 85...265 V AC 50/60Hz

* 10 bar bei PVDF- und TTT-Version.

** Anschluss (Typ 120145, 120190, 120270) Schlauchtülle DN 10 im Bypass; Anschluss (Typ 070410, 070580, 040830) Gewindeanschluss DN 20 im Bypass, Schlauchtülle auf Anfrage

*** Innengewinde des Einlegeteils SS DN25-Rp 1, DN32-Rp 1 1/4

Für die Einhaltung von Exportbestimmungen bei Förderleistungen > 600 l/h und PVDF stellen wir gerne alternative Werkstoffausführungen zur Verfügung.

Aufgrund der hohen Anforderungen an medienberührte Materialien im Lebensmittelumfeld stehen nicht alle Produktvarianten zur Verfügung. Bei Fragen zur Auswahl unterstützen wir Sie gerne.



1.1 Membrandosierpumpen

Ersatzteile sigma S3Ba

Das Ersatzteilset beinhaltet im Allgemeinen die Verschleißteile der Fördereinheiten.

Lieferumfang bei Werkstoffausführung PVT/ TTT:

- 1 Dosiermembrane (Mehrlagensicherheitsmembran)
- 2 Ventil komplett
- 2 Ventilkugeln bzw. Ventilplatte mit Feder bei DN 32
- 1 Elastomer-Dichtungsset (EPDM, FKM-B)
- 2 Kugelsitzbuchsen
- 2 Kugelsitzscheiben
- 4 Formverbunddichtungen

Lieferumfang bei Werkstoffausführung SST:

- 1 Dosiermembrane (Mehrlagensicherheitsmembran)
- 2 Ventilkugeln bzw. Ventilplatte mit Feder bei DN 32
- 2 Kugelsitzscheiben
- 4 Formverbunddichtungen

Ersatzteilset sigma/ 3

(gültig für Identcode: Typ 120145, 120190, 120270, 120330)

Fördereinheit	Mediumberührte Werkstoffe	Ventil	Bestell-Nr.
FM 330 - DN 25	PVT	-	1034678
FM 330 - DN 25	SST	-	1034679
FM 330 - DN 25	SST	mit 2 Ventilen kpl.	1034680
FM 330 - DN 25	TTT	mit 2 Ventilen kpl.	1077575

(gültig für Identcode: Typ 070410, 070580, 040830, 041030)

Fördereinheit	Mediumberührte Werkstoffe	Ventil	Bestell-Nr.
FM 1000 - DN 32	PVT/PPT/PCT	-	1034681
FM 1000 - DN 32	SST	-	1034682
FM 1000 - DN 32	SST	mit 2 Ventilen kpl.	1034683

Ersatzteilset sigma/ 3 für Ausführung FDA und VO (EG) 1935/2004

(gültig für Identcode: Typ 120145, 120190, 120270, 120330)

Fördereinheit	Mediumberührte Werkstoffe	Ventil	Bestell-Nr.
FM 330 - DN 25	PVT FDA	-	1046478
FM 330 - DN 25	SST FDA	ohne Ventil	1046479
FM 330 - DN 25	SST FDA	mit Ventil	1046480
FM 330 - DN 25	SST VO (EG) 1935/2004	ohne Ventil	1105337
FM 330 - DN 25	SST VO (EG) 1935/2004	mit Ventil	1105336

Ersatzteilset sigma/ 3 für Ausführung Hygienic Design

(gültig für Identcode Typ 120145, 120190, 120270, 120330)

Fördereinheit	Mediumberührte Werkstoffe	Ventil	Bestell-Nr.
FM 330 - DN 25	SSH/EPDM Hygienic Design	ohne Ventil	1119731
FM 330 - DN 25	SSH/FKM Hygienic Design	ohne Ventil	1126474

(gültig für Identcode Typ 070410, 070580, 040830, 041030)

Fördereinheit	Mediumberührte Werkstoffe	Ventil	Bestell-Nr.
FM 1030 - DN 32	SSH/EPDM Hygienic Design	ohne Ventil	1119733
FM 1030 - DN 32	SSH/FKM Hygienic Design	ohne Ventil	1126476

Mehrlagensicherheitsmembran

	Bestell-Nr.
FM 330 Identcode: Typ 120145, 120190, 120270, 120330	1029604
FM 1000 Identcode: Typ 070410, 070580, 040830, 041030	1029603

1.1 Membrandosierpumpen

Ersatzteilset für integriertes Überströmventil

bestehend aus zwei Druckfedern in Hastelloy C und jeweils vier O-Ringen in FKM-A

	für Werkstoffausführung	Dichtungen	Bestell-Nr.
Ersatzteilset für Überströmventil 4 bar	PVT/SST	FKM-A/ EPDM	1031204
Ersatzteilset für Überströmventil 7 bar	PVT/SST	FKM-A/ EPDM	1031205
Ersatzteilset für integriertes Überströmventil 10 bar	PVT	FKM-A/ EPDM	1031201
Ersatzteilset für integriertes Überströmventil 12 bar	PVT/SST	FKM-A/ EPDM	1031202

Getriebeöl

	benötigte Menge	Bestell-Nr.
Getriebeöl Mobilgear 600 XP 460, 1 Liter	0,7 l	1004542

Zubehör

- Fußventile für Motor-Dosierpumpen siehe Seite → 153
- Dosierventile für Motor-Dosierpumpen siehe Seite → 167
- Schläuche und Rohrleitungen für Motor-Dosierpumpen siehe Seite → 192
- Sauglanzen und Sauggarnituren für Motor-Membrandosierpumpen siehe Seite → 160
- Anschlusssteile, Fittings, Anschlusssets, Dichtungen siehe Seite → 196
- Drehzahlregelungen siehe Seite → 214
- Dosierüberwachung Flow Control einstellbar für Motor-Dosierpumpen siehe Seite → 206

Ersatzteile

- Sonderventilkugeln/Sonderventilfedern siehe Seite → 212



1.1 Membrandosierpumpen

1.1.11

Motor-Membrandosierpumpe sigma/ X S3Cb

Die neue sigma X Familie– zuverlässig, intelligent und vernetzbar

Leistungsbereich S3Cb: 182 – 1.040 l/h, 12 – 4 bar



Die sigma/ X Steuerungstyp ist eine intelligente, flexible Motor-Membrandosierpumpe, die in puncto Bedienkomfort, Zuverlässigkeit und Sicherheit neue Maßstäbe setzt.

Die sigma X Membrandosierpumpe deckt einen Leistungsbereich von 21 bis 1.040 l/h in den Varianten S1Cb, S2Cb und S3Cb ab. Ihre patentierte Mehrschicht-Sicherheitsmembran gewährleistet höchste Prozesssicherheit. Effizienter Schutz des Antriebs gegenüber Überlast durch eingebauten Frequenzumrichter mit Mikroprozessorsteuerung.

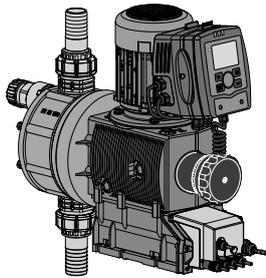
Ein Highlight ist das einheitliche Bedienkonzept mit Click-Wheel und 4 zusätzlichen Bedientasten auf einer abnehmbaren Bedieneinheit. Ein großes beleuchtetes LC-Display und eine von allen Seiten sichtbare 3-LED-Anzeige für Betriebs-, Warn- und Fehlermeldungen bieten zusätzlichen Bedienkomfort.

Die sigma lässt sich, wie alle intelligenten ProMinent-Dosierpumpen flexibel mit diversen Bus-Systemen vernetzen.

Großer Verstellbereich durch Kombination von Frequenz- und Hublängenverstellung. Die Pumpe arbeitet mit hoher Präzision über den gesamten Frequenzbereich. Genaue und komplikationsfreie Dosierung von viskosen und ausgasenden Medien durch Anpassung des Bewegungsprofils.

Die Fernübertragung von Betriebszuständen erfolgt einfach über ein zusätzliches Ausgangs- bzw. Relaismodul. Ein standardmäßig integrierter Timer steuert zeitabhängige Dosiervorgänge.

Passende Ersatzteile können im Display angezeigt werden. Durch das integrierte Logbuch wird die Prozessführung, Optimierung und Fehleranalyse wesentlich erleichtert.



sigma/ X S3Cb



Ihre Vorteile

- Sicher: Im Havariefall tritt das Dosiermedium nicht nach außen oder in den Pumpenantrieb, dank patentierter Mehrschicht-Sicherheitsmembran mit optischer (optional elektrischer) Signalisierung.
- Integriertes Überströmventil zum Schutz der Pumpe vor Überlast sowie zuverlässige Funktion durch Entlüftungsmöglichkeit während des Dosiervorgangs.
- Externe Ansteuerung über potentialfreie Kontakte mit Impulsüber- und Untersetzung, Batch-Betrieb oder über 0/4-20 mA Normsignal, skalierbar.
- Flexibel vernetzbar: Anbindung an Prozessleitsysteme über integrierte PROFIBUS®.
- Integriertes Logbuch speichert bis zu 300 Ereignisse und erleichtert eine Fehlerbehebung und Ursachenanalyse.

Technische Details

- Hublänge: 6 mm
- Hublängeneinstellbereich: 0 – 100 %
- Hublängenverstellung: manuell mittels selbstarretierendem Drehknopf in 1 % Schritten
- Unter korrekten, gleichbleibenden Bedingungen, korrekter Installation und Kalibrierung beträgt die Genauigkeit besser ± 1 %, bezogen auf maximales Hubvolumen.
- Spannungsversorgung: 1 pH, 100 – 230 V ± 10 %, 240 V ± 6 %, 50/60 Hz (420 W)
- Schutzart IP 65
- Glasfaserverstärktes Kunststoffgehäuse
- Manual bzw. extern Kontaktbetrieb einstellbar, Faktor bei externer Kontaktansteuerung 99:1 – 1:99; Batch Betrieb mit max. 99.999 Hüben/Startimpuls.
- Dosierprofile für optimale Dosierergebnisse.
- Anzeige von Verschleißteilen im Servicemenü.
- Anschluss für 2-stufigen Niveauschalter.
- Anbindung an PROFINET über ProMinent DULCONvert PROFIBUS®- PROFINET Converter
- Verschiedene Relaismodule wählbar.
- U. a. für Lebensmittelanwendungen sind Varianten mit EU 1935/2004, FDA oder Hygienic Design wählbar.
- Mediumberührte Werkstoffe: PVDF, Edelstahl 1.4571/1.4404, Sonderwerkstoffe auf Anfrage.
- Auf Anfrage stehen Dosierköpfe mit elektropoliertem Edelstahl für wässrige Medien bei hygienisch anspruchsvollen Anwendungen zur Verfügung.
- Für die Einhaltung von Exportbestimmungen bei Förderleistung >600 l/h und PVDF stellen wir gerne alternative Werkstoffausführungen zur Verfügung.
- Kundenspezifische Ausführungen sind auf Anfrage möglich.

Bei allen mechanisch ausgelegten Membrandosierpumpen sind aus sicherheitstechnischen Gründen bei der Installation geeignete Überströmeinrichtungen vorzusehen.



1.1 Membrandosierpumpen

Anwendungsbereich

- Jegliche industriellen Anwendungen als stand alone oder in ein Gesamtsystem integriert
- Mengenproportionale Chemikaliengabe in der Wasseraufbereitung, z. B. Chlorbleichlaugung zur Desinfektion von Trinkwasser
- Neutralisation in der Abwasseraufbereitung
- Puls-gesteuerte Dosierungen beim Abfüllen von unterschiedlichen Volumina, z. B. Glycerin Befüllung von Manometern
- Mit dem integrierten Timer als Steuereinheit für einfache Prozesse, z. B. Biozid-Dosierung im Kühlwasser

Bedieneinheit

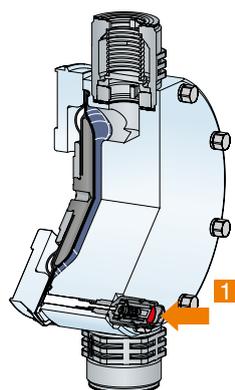


Ein Highlight ist das einheitliche Bedienkonzept bei gamma und sigma Dosierpumpen mit Click-Wheel und 4 zusätzlichen Bedientasten auf einer abnehmbaren Bedieneinheit. Ein großes beleuchtetes LC-Display und eine von allen Seiten sichtbare 3-LED-Anzeige für Betriebs-, Warn- und Fehlermeldungen bieten zusätzlichen Bedienkomfort.

Die sigma/ X Dosierpumpe (Steuerungstyp) lässt sich, wie alle intelligenten ProMinent-Dosierpumpen, flexibel mit diversen Bus-Systemen vernetzen. Die Fernübertragung von Betriebszuständen erfolgt einfach über ein zusätzliches Ausgangs- bzw. Relaismodul. Ein standardmäßig integrierter Timer steuert zeitabhängige Dosiervorgänge.

Passende Ersatzteile können im Display angezeigt werden. Durch das integrierte Logbuch wird die Prozessführung, Optimierung und Fehleranalyse wesentlich erleichtert.

Mehrschichtsicherheitsmembran



Als robuste Motor-Membrandosierpumpe mit integrierter Steuerung und patentierter Mehrlagensicherheitsmembran zeichnet sich die sigma X durch hohe Prozesssicherheit aus. Im Havariefall tritt das Dosiermedium nicht nach außen oder in den Pumpenantrieb, dank Mehrlagensicherheitsmembran mit optischer (optional elektrischer) Signalisierung.

Eine zusätzliche hintere PTFE-Lage verhindert, dass bei einem Membranbruch Medium nach außen austritt. Im Falle eines Membranbruchs wird über die Mehrlagensicherheitsmembran mechanisch ein einfacher Kontakt ausgelöst. Der Dosierkopf bleibt währenddessen leakagefrei, somit ist ein Notbetrieb möglich. Einfachere Technik als Doppelmembran-System und unabhängig vom Dosiermedium somit Vorteil bei Wartung / Service.

Die optische Membranbruch-Signalisierung ist im Standard verfügbar.

Dosierprofile

Dosierprofile sorgen für ein optimales Dosierergebnis durch das an die Chemikalie oder Applikation angepasste Dosierverhalten der Dosierpumpe.

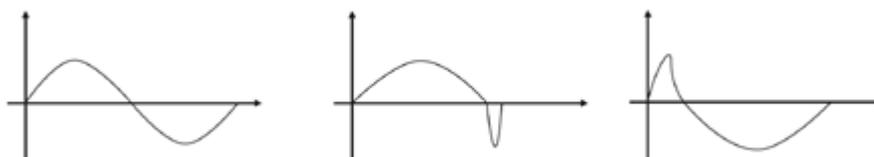
Die Kombination von Frequenz- und Hublängeneinstellung ermöglicht einen großen Verstellbereich. Die Pumpe arbeitet dabei über den gesamten Frequenzbereich mit hoher Präzision. Eine Anpassung des Bewegungsprofils garantiert auch bei viskosen und ausgasenden Medien eine genaue und komplikationsfreie Dosierung.

Die Hubbewegung des Verdrängers wird kontinuierlich erfasst und geregelt, so dass der Hub gemäß dem gewünschten Dosierprofil ausgeführt wird. Die Pumpe kann im Normalbetrieb (Schema 1), mit optimiertem Druckhub (Schema 2) oder mit optimiertem Saughub (Schema 3) betrieben werden.

Drei typische Dosierprofile sind schematisch mit dem zeitlichen Verlauf dargestellt.

1: Membranbruch-Signalisierung

- 1 Druckhub, Saughub gleichförmig
- 2 langer Druckhub, kurzer Saughub
- 3 kurzer Druckhub, langer Saughub



1.1 Membrandosierpumpen

Ausführungen „Physiologisch unbedenklich“

FDA

Die Medienberührten Werkstoffe in der Ausführung „FDA“ (F) entsprechen der FDA Richtlinie. Werkstoff PTFE: FDA-Nr. 21 CFR § 177.1550, Werkstoff PVDF: FDA-Nr. 21 CFR § 177.2510. Erhältlich für Pumpenausführung Kunststoff (PV) und Edelstahl (SS) und DN 25 Kugelventil (Typ 120145, 120190, 120270, 120330).

Identcode Beispiel: S3CBH120270PV F S070UA01000DE

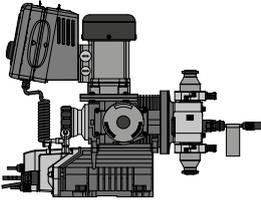
EU Verordnung 1935/2004

In der Materialausführung Edelstahl „Physiologisch unbedenklich bzgl. medienberührtem Werkstoff VO (EG) 1935/2004“ sind Dichtungswerkstoffe gemäß VO (EG) 1935/2004 verfügbar. Erhältlich für Pumpenausführung Edelstahl (SS) und DN 25 Kugelventil (Typ 120145, 120190, 120270, 120330).

Hygienic Design

Für hygienisch anspruchsvolle Anwendungen. Dosierköpfe entsprechen den aktuellen EHEDG Design-Richtlinien für oszillierende Verdrängerpumpen. Einfacher Aufbau, schnell zu reinigen.

Identcodebeispiel: S3CBH040830SSSHHC0UA01000DE



Materialien:

1.4435, PTFE-Mehrschichtsicherheitsmembran, Keramik-Kugeln, EPDM bzw. FKM Dichtungen

Oberflächen:

Ra ≤ 0,8 µ (mediumberührt)

Reinigung:

CIP max. 120 °C (15 min), ATEX max. 115 °C

Anschlussarten:

Nutklemmstutzen DIN 11864-3 (TriClamp) Standard
Nutklemmstutzen DIN 11864-2 (Flansch)

1.1 Membrandosierpumpen

Technische Daten

Typ	Förderleistung bei max. Gegendruck			Hubzahl max. Hübe/min	Förderleistung bei max. Gegendruck		Saughöhe m WS	Zulässiger Vordruck Saugseite bar	Anschluss Saug/Druckseite G-DN	Versandgewicht kg
	l/h	bar	ml/Hub		gph (US)	psi				
S3Cb										
120145 PVT	182	10	33,7	90	48,0	145	5	2	1 1/2-25	22
120145 SST	182	12	33,7	90	48,0	174	5	2	1 1/2-25	26
120190 PVT	243	10	33,7	120	64,1	145	5	2	1 1/2-25	22
120190 SST	243	12	33,7	120	64,1	174	5	2	1 1/2-25	26
120270 PVT	365	10	33,8	180	96,4	145	5	2	1 1/2-25	22
120270 SST	365	12	33,8	180	96,4	174	5	2	1 1/2-25	26
070410 PVT	500	7	95,1	90	132,0	102	4	1	2-32 *	24
070410 SST	500	7	95,1	90	132,0	102	4	1	2-32 *	29
070580 PVT	670	7	95,1	120	176,9	102	4	1	2-32 *	24
070580 SST	670	7	95,1	120	176,9	102	4	1	2-32 *	29
040830 PVT	1.040	4	95,1	180	274,7	58	3	1	2-32 *	24
040830 SST	1.040	4	95,1	180	274,7	58	3	1	2-32 *	29

* DN32 Plattenventile mit Ventilfeeder

Mediumberührte Werkstoffe

Identcode Werkstoff	Dichtungen	DN 25 Kugelventile			DN 32 Plattenventile			Integriertes Überströmventil
		Saug-/Druckanschluss Dosierkopf DN 25	Ventilkugeln	Ventilsitze	Saug-/Druckanschluss Dosierkopf DN 32	Ventilplatten/Ventilfeder	Ventilsitze	
PVT	PTFE	PVDF	Glas	PTFE *	PVDF	Keramik/Hastelloy C + CTFE **	PTFE	PVDF/FKM oder EPDM
SST	PTFE	Edelstahl 1.4581	Edelstahl 1.4404	PTFE *	Edelstahl 1.4581	Edelstahl 1.4404/Hastelloy C	PTFE	Edelstahl/FKM oder EPDM
TTT ***	PTFE	PTFE + 25 % Kohle	Edelstahl 1.4404	PTFE *	PVDF	Keramik/Hastelloy C + CTFE **	PTFE	-
PVF	PTFE	PVDF	Glas	PVDF	-	-	-	-
SSF	PTFE	Edelstahl 1.4581/1.4404	Edelstahl 1.4404	PVDF	-	-	-	-
SSG	PTFE	Edelstahl 1.4581/1.4404	Edelstahl 1.4404	Edelstahl 1.4404	-	-	-	-
SSH ****	EPDM oder FKM	Edelstahl 1.4435	Edelstahl 1.4404	Edelstahl 1.4435	Edelstahl 1.4435	Keramik	Edelstahl 1.4435	-

* Bei Ausführung „F“ besteht der Kugelsitz aus PVDF, nur für DN 25 Kugelventile

** Die Ventilfeeder ist beschichtet mit CTFE (beständig ähnlich PTFE)

*** speziell für Ex-Bereich

**** DN 25 und DN 32 als Kugelrückschlagventil ausgeführt

Motordaten

Identcode Merkmal	Spannungsversorgung	Bemerkungen
U 1 ph, IP 65	100 – 230 V ±10 % / 50/60 Hz 420 W	Weitbereichsspannungsnetzteil



1.1 Membrandosierpumpen

Identcode Bestellsystem sigma/ X S3Cb

S3Cb	Antriebsart	Hauptantrieb, Membran	
	H	Typ	Leistung
		120145 *	12 bar 182 l/h
		120190 *	12 bar 243 l/h
		120270 *	12 bar 365 l/h
		070410	7 bar 500 l/h
		070580	7 bar 670 l/h
		040830	4 bar 1.040 l/h
		Werkstoff Dosierkopf	
		PV	PVDF (max. 10 bar)
		SS	Edelstahl
		Dichtungswerkstoff	
		T	PTFE-Dichtung (Standard)
		F	FDA-konform, nur bei 12 bar Version
		G	1935/2004-konform, nur bei 12 bar Version
		H	Hygienic Design
		Membran	
		S	Mehrlagensicherheitsmembran mit optischer Bruchanzeige
		A	Mehrlagensicherheitsmembran mit elektrischem Signal
		Dosierkopfausführung	
		0	ohne Ventildfeder (Standard)
		1	mit 2 Ventildfedern, Hastelloy C; 0,1 bar (Standard bei DN 32)
		2	mit Entlüftungsventil Dichtung FKM, ohne Ventildfeder
		3	mit Entlüftungsventil Dichtung FKM, mit Ventildfeder
		4 **	mit Überströmventil, Dichtung FKM, ohne Ventildfedern
		5 **	mit Überströmventil, Dichtung FKM, mit Ventildfedern
		6 **	mit Überströmventil, Dichtung EPDM, ohne Ventildfeder
		7 **	mit Überströmventil, Dichtung EPDM, mit Ventildfeder
		8	mit Entlüftungsventil Dichtung EPDM, ohne Ventildfeder
		9	mit Entlüftungsventil Dichtung EPDM, mit Ventildfeder
		H	Hygienic Design
		Hydraulischer Anschluss	
		0	Standard-Gewindeanschluss (gemäß technischen Daten)
		1	Überwurfmutter und Einlegeteil PVC
		2	Überwurfmutter und Einlegeteil PP
		3	Überwurfmutter und Einlegeteil PVDF
		4 ***	Überwurfmutter und Einlegeteil Edelstahl
		7	Überwurfmutter und Schlauchtülle PVDF
		8	Überwurfmutter und Schlauchtülle Edelstahl
		9	Überwurfmutter und Schweißmuffe Edelstahl
		C	Nutklemmstutzen DIN 11864-3 (Hygienic Design), weitere auf Anfrage
		Ausführung	
		0	mit ProMinent-Logo (Standard)
		El. Spannungsversorgung	
		U	1 ph, 100 – 230 V ±10 %, 240 V ±6 %, 50/60 Hz, 420 W
		Kabel und Stecker	
		A	2 m Europa
		B	2 m Schweiz
		C	2 m Australien
		D	2 m USA
		Relais	
		0	ohne Relais
		1	Störmelderelais (230 V, 6 A)
		3	Störmelderelais (24 V, 100 mA) + Taktgeberrelais (24 V, 100 mA)
		8	0/4 – 20 mA Analogausgang + Störmelde-/Taktgeberrelais (24 V, 100 mA)
		Steuerungsvariante	
		0	Manual + Extern Contact mit Pulse Control
		1	wie 0 + Analog + Dosierprofile
		6	wie 1 + PROFIBUS®-DP-Schnittstelle M 12
		Überlastabschaltung	
		0	ohne Überlastabschaltung
		Bedieneinheit (HMI)	
		0	Bedieneinheit mit Click Wheel (0,5 m Kabel)
		4	Bedieneinheit mit Click Wheel + 2 m Kabel
		5	Bedieneinheit mit Click Wheel + 5 m Kabel
		6	Bedieneinheit mit Click Wheel + 10 m Kabel
		X	ohne Bedieneinheit (HMI)
		Zugangscode	
		0	ohne Zugangskontrolle
		1	mit Zugangskontrolle
		Sprache	
		DE	Deutsch
		EN	Englisch
		CS	Tschechisch

1.1 Membrandosierpumpen

Ersatzteile sigma/ X S3Cb

Das Ersatzteilset beinhaltet im Allgemeinen die Verschleißteile der Fördereinheiten.

Lieferumfang bei Werkstoffausführung PVT/ TTT:

- 1 Dosiermembrane (Mehrlagensicherheitsmembran)
- 2 Ventil komplett
- 2 Ventilkugeln bzw. Ventilplatte mit Feder bei DN 32
- 1 Elastomer-Dichtungsset (EPDM, FKM-B)
- 2 Kugelsitzbuchsen
- 2 Kugelsitzscheiben
- 4 Formverbunddichtungen

Lieferumfang bei Werkstoffausführung SST:

- 1 Dosiermembrane (Mehrlagensicherheitsmembran)
- 2 Ventilkugeln bzw. Ventilplatte mit Feder bei DN 32
- 2 Kugelsitzscheiben
- 4 Formverbunddichtungen

Ersatzteilset sigma/ 3

(gültig für Identcode: Typ 120145, 120190, 120270, 120330)

Fördereinheit	Mediumberührte Werkstoffe	Ventil	Bestell-Nr.
FM 330 - DN 25	PVT	-	1034678
FM 330 - DN 25	SST	-	1034679
FM 330 - DN 25	SST	mit 2 Ventilen kpl.	1034680
FM 330 - DN 25	TTT	mit 2 Ventilen kpl.	1077575

(gültig für Identcode: Typ 070410, 070580, 040830, 041030)

Fördereinheit	Mediumberührte Werkstoffe	Ventil	Bestell-Nr.
FM 1000 - DN 32	PVT/PPT/PCT	-	1034681
FM 1000 - DN 32	SST	-	1034682
FM 1000 - DN 32	SST	mit 2 Ventilen kpl.	1034683

Ersatzteilset sigma/ 3 für Ausführung FDA und VO (EG) 1935/2004

(gültig für Identcode: Typ 120145, 120190, 120270, 120330)

Fördereinheit	Mediumberührte Werkstoffe	Ventil	Bestell-Nr.
FM 330 - DN 25	PVT FDA	-	1046478
FM 330 - DN 25	SST FDA	ohne Ventil	1046479
FM 330 - DN 25	SST FDA	mit Ventil	1046480
FM 330 - DN 25	SST VO (EG) 1935/2004	ohne Ventil	1105337
FM 330 - DN 25	SST VO (EG) 1935/2004	mit Ventil	1105336

Ersatzteilset sigma/ 3 für Ausführung Hygienic Design

(gültig für Identcode Typ 120145, 120190, 120270, 120330)

Fördereinheit	Mediumberührte Werkstoffe	Ventil	Bestell-Nr.
FM 330 - DN 25	SSH/EPDM Hygienic Design	ohne Ventil	1119731
FM 330 - DN 25	SSH/FKM Hygienic Design	ohne Ventil	1126474

(gültig für Identcode Typ 070410, 070580, 040830, 041030)

Fördereinheit	Mediumberührte Werkstoffe	Ventil	Bestell-Nr.
FM 1030 - DN 32	SSH/EPDM Hygienic Design	ohne Ventil	1119733
FM 1030 - DN 32	SSH/FKM Hygienic Design	ohne Ventil	1126476

Mehrlagensicherheitsmembran

	Bestell-Nr.
FM 330 Identcode: Typ 120145, 120190, 120270, 120330	1029604
FM 1000 Identcode: Typ 070410, 070580, 040830, 041030	1029603

1.1 Membrandosierpumpen

Ersatzteilset für integriertes Überströmventil (S3Cb)

bestehend aus zwei Druckfedern in Hastelloy C und jeweils vier O-Ringen in FKM-A

	für Werkstoffausführung	Dichtungen	Bestell-Nr.
Ersatzteilset für Überströmventil 4 bar	PVT/SST	FKM-A/ EPDM	1031204
Ersatzteilset für Überströmventil 7 bar	PVT/SST	FKM-A/ EPDM	1031205
Ersatzteilset für integriertes Überströmventil 10 bar	PVT	FKM-A/ EPDM	1031201
Ersatzteilset für integriertes Überströmventil 12 bar	PVT/SST	FKM-A/ EPDM	1031202

Ersatzteilset für integriertes Entlüftungsventil (S3Cb)

bestehend aus einer Druckfeder in Hastelloy C und jeweils vier O-Ringen in FKM-A und EPDM

für Identcode-Merkmal „Dosierkopfausführung“ mit Ausprägung „2“, „3“, „8“, „9“

	Beschreibung	Dichtungen	Bestell-Nr.
ETS	PVT/SST	FKM-A/EPDM	1043785
ETS	PVT/SST	FKM-A/EPDM	1043786

Getriebeöl

	benötigte Menge	Bestell-Nr.
Getriebeöl Mobilgear 600 XP 460, 1 Liter	0,7 l	1004542

Schutzhaube für Bedieneinheit (HMI)

Schutz der Bedieneinheit (HMI) von sigma-Dosierpumpen vor Verschmutzung aus transparentem Silikon-Kautschuk. Für sigma/ X Steuerungstyp S1Cb, S2Cb und S3Cb.

	Bestell-Nr.
Schutzhaube für Bedieneinheit (S1Cb, S2Cb, S3Cb)	1083680

Wandhalterung für Bedieneinheit (HMI)

Wandhalter mit Bedienhebel zur Wandbefestigung der Bedieneinheit (HMI) ohne Befestigungsmaterial. Für sigma/ X Steuerungstyp S1Cb, S2Cb und S3Cb.

	Bestell-Nr.
Wandhalterung für Bedieneinheit (S1Cb, S2Cb, S3Cb)	1036683

Verlängerungskabel für Bedieneinheit (HMI)

	Länge m	Bestell-Nr.
Verbindungskabel - CAN M12 5 Pol.	1,0	1022139
Verbindungskabel - CAN M12 5 Pol.	2,0	1022140
Verbindungskabel - CAN M12 5 Pol.	5,0	1022141
Verbindungskabel - CAN M12 5 Pol.	10	1046383

Bedieneinheit sigma X

Für einen Manual Betrieb einer CANopen Pumpe ist eine Bedieneinheit erforderlich.

	Bestell-Nr.
Bedieneinheit (HMI) sigma X - S2Cb, S3Cb	1092957



1.1 Membrandosierpumpen

Zubehör

- Fußventile für Motor-Dosierpumpen siehe Seite → 153
- Dosierventile für Motor-Dosierpumpen siehe Seite → 167
- Schläuche und Rohrleitungen für Motor-Dosierpumpen siehe Seite → 192
- Sauglanzen und Sauggarnituren für Motor-Membrandosierpumpen siehe Seite → 160
- Anschlussteile, Fittings, Anschlussets, Dichtungen siehe Seite → 196
- Drehzahlregelungen siehe Seite → 214
- Dosierüberwachung Flow Control einstellbar für Motor-Dosierpumpen siehe Seite → 206

Ersatzteile

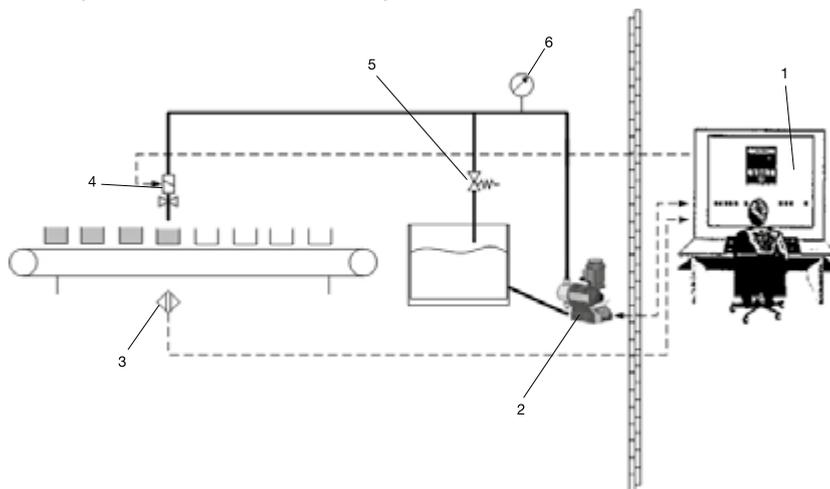
- Sonderventilkugeln/Sonderventilfedern siehe Seite → 212



Dosierung von höher viskosen Stoffen

Produkt: **Motordosierpumpen**
Dosiermedium: **Viskoses Füllmittel**
Branche: **Elektronikbranche**
Anwendung: **Teilebefüllung**

- 1 Prozessleitsystem PLS (Master)
- 2 Dosierpumpe Typ sigma (Feldgerät)
- 3 Näherungsschalter
- 4 Magnetventil
- 5 Überströmventil
- 6 Manometer



Aufgabenstellung und Anforderungen

- Dosierung eines viskosen Füllmittels in Schablonen
- Dosiergenauigkeit $\pm 2\%$
- Wechselnde Füllmengen

Einsatzbedingungen

- Die Schablonen laufen auf einem Förderband im „Stop and Go“-Betrieb an der Dosierstelle vorbei.
- Der Start der Pumpe erfolgt über einen Näherungsschalter am Förderband (Kontaktansteuerung extern).

Anwendungshinweise

- Startvorgang soll immer mit einem Druckhub beginnen, d.h. kontrolliertes Anhalten der Membrane am Ende des Saughubes.
- Bei Variierung des Befüllvolumens ist eine möglichst große Hublänge zu wählen – das verbessert die Genauigkeit.
- Kurze und stabile Saug- und Dosierleitungen, kein Pulsationsdämpfer – dadurch Verringerung des flexiblen (bewegten) Volumens.
- Nach Möglichkeit mit Zulauf arbeiten, damit auch nach längeren Stillstandzeiten die Saugleitung immer mit Flüssigkeit gefüllt ist.
- Um das Nachtropfen der Restmengen zu vermeiden ist ein Magnetventil bei der Befüllung erforderlich.

Lösung

- Dosierpumpe Typ sigma X mit PROFIBUS®-Anbindung
- Überströmventil, Magnetventil

Nutzen

- Überwachung der Dosierpumpe und Einstellen der Dosiermenge (Anzahl der Hübe) durch PLS im Kontrollraum
- Geringer elektrischer Installationsaufwand
- Einbindung in den kompletten Prozessablauf durch PROFIBUS®
- Sichere und genaue Dosierung durch Überström- und Magnetventile

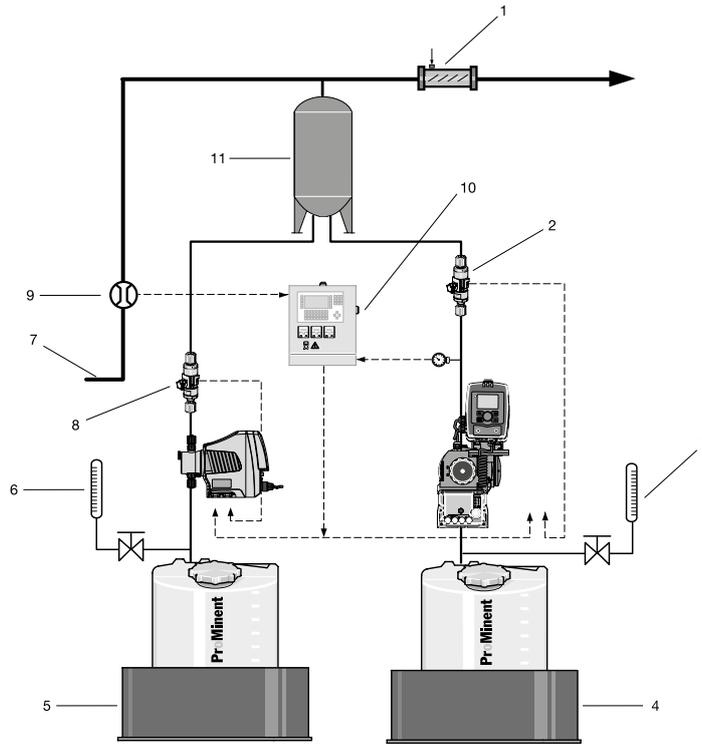


1.1 Membrandosierpumpen

Vermischen von zwei Reagenzien

Produkt: **Motordosierpumpen, Magnet-Membrandosierpumpen**
 Dosiermedium: **Chloraktivator, Oxidant (NaOCl)**
 Branche: **Prozessindustrie, Kraftwerke**
 Anwendung: **Biozidbehandlung von Kühlwasser-systemen**

- 1 Statischer Mischer
- 2 Flow Control
- 3 Dosiermesseinheit
- 4 NaOCl Lösung
- 5 Chloraktivator
- 6 Dosiermess-Einheit
- 7 Treibwasser
- 8 Flow Contro
- 9 Durchflussmessung
- 10 Steuerschrank
- 11 Reaktionsbehälter



Aufgabenstellung und Anforderungen

- Biozidbehandlung der Kühlwassersysteme, die in Kombination mit Chlorung eingesetzt wird.
- Chloraktivator wird mit NaOCl gemischt, wodurch hypobromige Säure (HOBr) gebildet wird, als eine aktive, biozide Verbindung. HOBr ist bei pH-Werten im Bereich 7,5 bis 9,0 besonders effektiv.
- Zur Desinfektion der Kühlwässer ist zwei Mal täglich ein Gehalt von 0,5 g/m³ aktiver HOBr über eine Dauer von 1h sicherzustellen.

Einsatzbedingungen

- Biologisch belastete Wässer
- Automatische Ansteuerung der Dosierpumpen

Anwendungshinweise

- Mischungsverhältnis von Chloraktivator und NaOCl (12,5 %) ist 10 l zu 26 - 52 l. Genaue Zusammensetzung ist durch Tests zu bestimmen (kundenseitig).
- Dosierpumpe mit Timer-Funktion steuert die zweite Pumpe an und ist somit für die Chargen-Dosierung verantwortlich.
- Motordosierpumpe wird gegen Überlastung mit einem Manometer mit Druckschalter geschützt. Manometer ist an das Leitsystem angebunden.
- Das Leitsystem überwacht die Anlage und schaltet sie bei entsprechendem Signal (Fehlermeldung) des Durchflussmessers aus.



1.1 Membrandosierpumpen

Lösung

- Dosierpumpe Typ gamma/ X mit Timer-Funktion (evt. externe Schaltuhr)
- Dosierpumpe sigma X - S1Cb
- Dosierüberwachung Flow Control
- Dosiermesseinrichtung
- Manometer mit Druckschalter

Nutzen

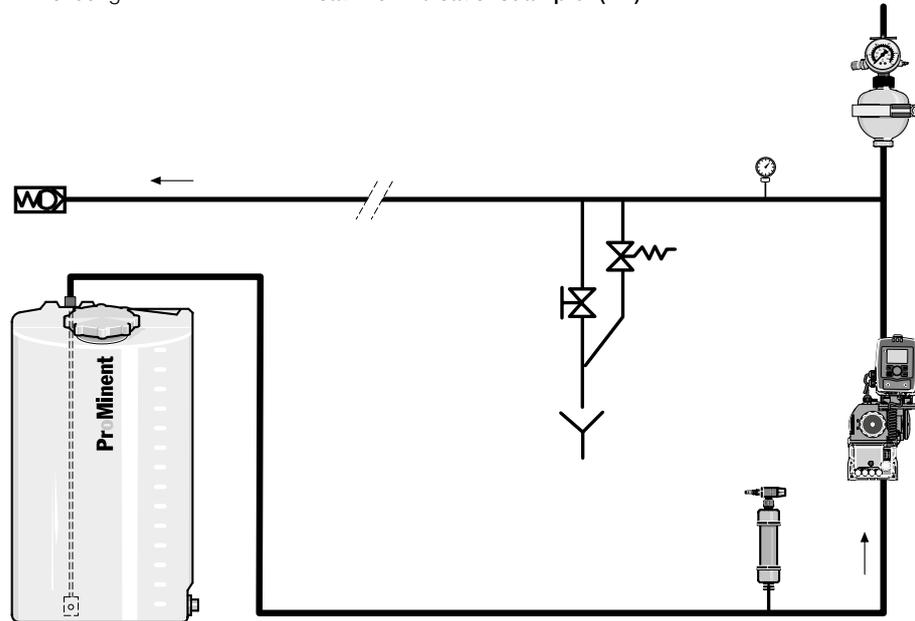
- Gute Desinfektionswirkung in alkalischen und ammoniakhaltigen Wässern
- Kostengünstige Rohstoffbasis, die außerdem stabil und nicht korrosiv ist
- Hohe Sicherheit durch Durchflussüberwachung
- Einfache und effektive Einrichtung zur Optimierung der Chemikaliensammensetzung durch Dosiermesseinrichtung.



1.1 Membrandosierpumpen

Sichere Chemikaliendosierung mit reduzierter Dosierpulsation

Produkt:	Dosierpumpen, Zubehör
Dosiermedium:	höher viskose Chemikalien
Anwendung:	Einsatz von Pulsationsdämpfer (PD)



Aufgabenstellung und Anforderungen

- Aus verfahrenstechnischen Gründen ist ein pulsationsarmer Dosierstrom erwünscht.
- Beschleunigungsmassekräfte bei der Dosierung, bedingt durch die oszillierende Bewegung des Verdrängers in Verbindung mit der Rohrleitungsgeometrie, müssen abgebaut werden.
- Kavitationsfreie Prozessführung

Einsatzbedingung/Umgebung

- Lange Saug-/ Druckleitungen
- Knapp dimensionierte Leitungsquerschnitte
- Dosierung von höher viskosen, trägen Medien

Anwendungshinweise

- Druckstöße nehmen mit wachsender Dosierleitungslänge und kleinerem Durchmesser zu, diese können zu unerlaubten Druckspitzen führen.
- Bei längeren Rohrleitungen sowie bei höher viskosen Medien ist die Notwendigkeit des PD-Einsatzes unter Verwendung eines Leitungsberechnungs-Programms zu prüfen.
- Bei einer oszillierenden Motorosierpumpe ist die maximale Strömungsgeschwindigkeit etwa 3 mal größer als die mittlere, bei einer Magnet-Membrandosierpumpe – ca. 5 mal so groß. Das ist bei der Leitungsauslegung ohne PD zu berücksichtigen.
- PD sollte mit etwa 60-80 % des zu erwarteten Betriebsdruckes mit Druckluft oder Stickstoff vorgespannt werden.

Lösung

- ProMinent-Dosierpumpen
- Druckhalte-/Überströmventile
- Pulsationsdämpfer

Nutzen

- Sichere Installation, die Schäden an Pumpen und Rohrleitungen verhindert
- Genaue Dosierung durch Vermeidung von Kavitation
- Ausgleich der Förderstromschwankungen

1.1 Membrandosierpumpen

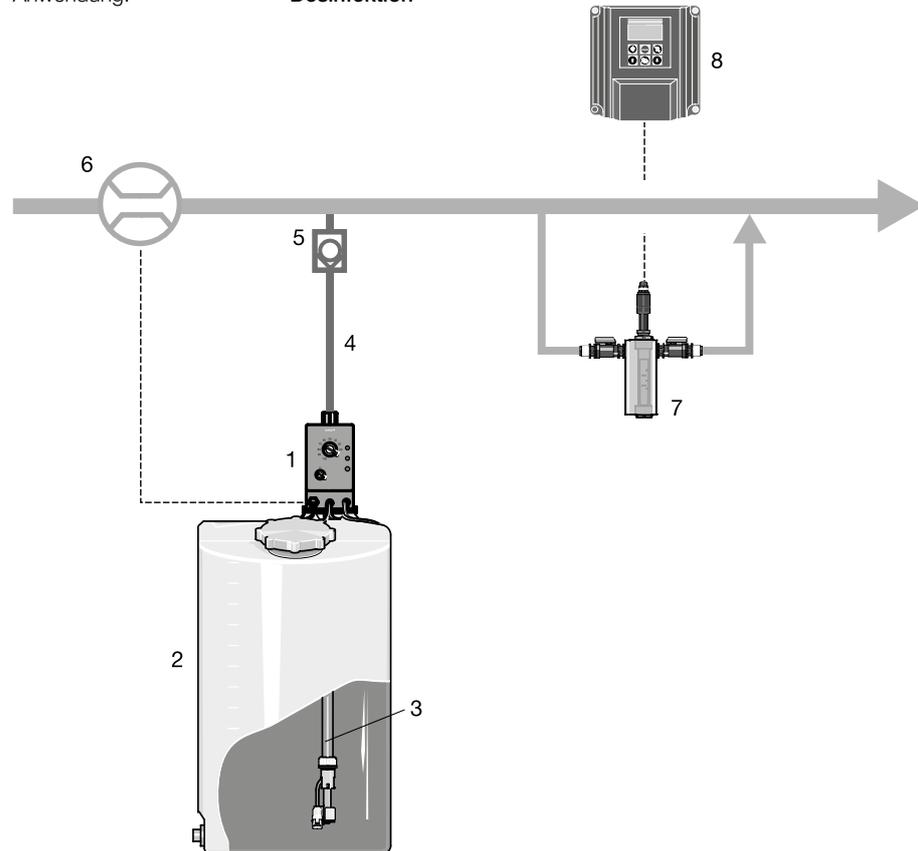
1.1.12

Applikationsbeispiele

Mengenproportionale Dosierung von Chlorbleichlauge im Trinkwasser

Produkt: **beta**
Dosiermedium: **NaOCl**
Branche: **Trinkwasser**
Anwendung: **Desinfektion**

- 1 beta/ 4 mit selbstentlüftendem Dosierkopf
- 2 Dosierbehälter
- 3 Sauggarnitur mit Fußventil und Niveauschalter
- 4 Dosierleitung PVC - weich mit Gewebe oder PTFE
- 5 Dosierventil
- 6 Kontaktwassermesser
- 7 Chlormesssonde
- 8 Kontrollmessung



Aufgabenstellung und Anforderungen

- Mengenproportionale Zugabe der Chlorbleichlauge in den Hauptwasserstrom
- Überwachung des Chlorgehaltes nach der Dosierung

Einsatzbedingungen

- Wechselnder Durchfluss
- Aufstellung in geschlossenen Gebäuden

Anwendungshinweise

- Das Dosiermedium ist ausgasend. Dadurch kann sich nach längerem Pumpenstillstand eine Luftblase in der Saugleitung gebildet haben, die zu einer Unterbrechung der Dosierung führt.
- Die Dosierung soll vollautomatisch und störungsfrei erfolgen, da im Wasserwerk bzw. im Brunnen nicht immer Bedienpersonal zugegen ist.

Lösung

- Magnet-Membran dosierpumpe beta mit selbstentlüftendem Dosierkopf
- Kontaktwassermesser in der Hauptleitung zur Ansteuerung der Pumpe
- DULCOMETER Mess- und Regeltechnik zur Endkontrolle

Nutzen

- Hohe Sicherheit durch selbstentlüftenden Dosierkopf
- Hohe Sicherheit gegen Über- bzw. Unterdosierung durch nachgeschaltete Endkontrolle

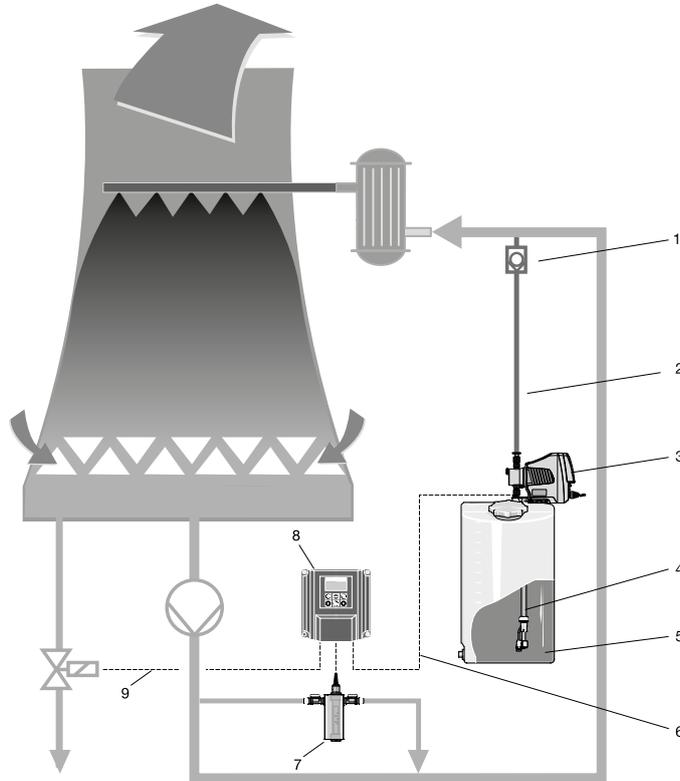


1.1 Membrandosierpumpen

Schockdosierung von Biozid im Kühlwasserkreislauf

Produkt: **gamma/ X**
 Dosiermedium: **Biozid**
 Branche: **Kühlwasseraufbereitung**
 Anwendung: **Desinfektion**

- 1 Dosierventil
- 2 Dosierleitung
- 3 gamma/ X mit Process Timer
- 4 Sauggarnitur mit Fußventil und Niveauschalter
- 5 Dosierbehälter
- 6 Relaisausgang zur Deaktivierung der Leitwertgesteuerten Absalzung während der Biozid-Schockdosierung
- 7 Leitfähigkeitsmesszelle
- 8 D1C Leitfähigkeit
- 9 Ansteuerung Magnetventil zur Absalzung
- 10 Abwasser



Aufgabenstellung und Anforderungen

- Eine Erhöhung des Biozidgehaltes bspw. im Wochenrhythmus führt zur Abtötung sämtlicher Biologie im Kühlwasser.
- Dabei kann es zu lokalen Konzentrationserhöhungen kommen, die zu einer leitwertgesteuerten Absalzung führen können. Nach der vollständigen Verteilung im Kühlwasser verschwinden diese wieder.
- Daher muss während der Schockdosierung und für eine angemessene Zeit danach die leitwertgesteuerte Absalzung deaktiviert werden.

Einsatzbedingungen

- Aggressive Chemikalien (oxidierend)
- Aufstellung der Dosierpumpe im Gebäude

Anwendungshinweise

- Die Schockdosierung erfolgt in periodischen Abständen, z. B. im Wochenrhythmus.
- In kleineren Kühlkreisläufen ersetzt die Dosierpumpe mit dem eingebauten Process Timer die SPS.
- Unabhängig von den eingestellten Dosierzeiten muss über einen potenzialfreien Kontakt die leitwertgesteuerte Absalzung deaktiviert werden.
- In manchen Fällen wird vor jeder Schockdosierung eine Absalzung durchgeführt. Diese Absalzung muss über einen zweiten Relaiskontakt in der Pumpe gesteuert werden.

Lösung

- gamma/ X mit Process Timer und den entsprechenden Relaisausgängen
- Die Relais können je nach Bedarf dem Process Timer zugeordnet werden und die erforderlichen Schaltfunktionen durchführen.
- Die Pumpe selbst dosiert zu den gewünschten Dosierzeiten.
- Dosierkopf aus PVDF für hohe Chemikalienbeständigkeit

Nutzen

- Durch Integration des Process Timers in der Pumpe hohe Schutzart IP65 für die Steuerung
- Einsparung von Kosten für eine SPS
- Einsparung von Installationskosten durch kompakten Aufbau

1.2 Schlauchdosierpumpen

1.2.1

Schlauchdosierpumpe DULCOFLEX DFXa

Eine Schlauchpumpe, die die besten Eigenschaften der ProMinent-Dosierpumpen vereint.

Fördermenge zwischen 10 ml/h bis zu 65 l/h bei bis zu 7 bar Gegendruck



DULCOFLEX DFXa dosiert ausgasende, viskose, abrasive oder scherpempfindliche Medien und setzt neue Maßstäbe in der Dosierung. Eine lineare und wiederholbare Dosierung ($\pm 1\%$) ist mit dieser Schlauchpumpe unter allen Prozessbedingungen gewährleistet. Der Schlauchwechsel ist einfach durchzuführen.



Die neue DULCOFLEX DFXa dosiert zuverlässig und ist einfach zu bedienen. Sie erweitert das ProMinent Portfolio um eine intelligente Schlauchdosierpumpe. ProMinent nutzt die jahrzehntelange Erfahrung in der Dosierpumpenbranche, um das Beste aus zwei Welten zu vereinen. Ventilloses Dosieren mit der Exaktheit einer Membrandosierpumpe, bei voller Nutzung der Eigenschaften einer Schlauchpumpe. Stark ausgasende, hochviskose, abrasive, scherpempfindliche oder chemisch aggressive Fluide sind der Einsatzbereich dieser Dosierpumpe.

Die von ProMinent entwickelte und patentierte Fördereinheit ermöglicht einen schnellen und unkomplizierten Schlauchwechsel mit einzigartigem Wechselkonzept. Das Display gibt dem Werker beim Schlauchwechsel genaue Anweisungen der zu absolvierenden Schritte. Die verwendeten Hochleistungsschläuche gewährleisten hervorragende Chemikalienbeständigkeit und hohe Lebensdauern.

Die für einen Schlauchwechsel erforderlichen Bestellinformationen sind aus dem Bedienmenü der Pumpe zu entnehmen.

Das intuitive Bedieninterface mit Click-Wheel ermöglicht eine einfache Bedienung der Schlauchdosierpumpe.

Das Herzstück der DULCOFLEX DFXa stellt ein bürstenloser Gleichstrommotor dar. Die ausgeklügelte Ansteuerung ermöglicht exakte Dosierung und Reduzierung der Förderleistung bei kontinuierlicher Dosierung bis auf 10 ml/h. Desweiteren ist die neue Schlauchdosierpumpe IoT-fähig. Das heißt, sie ist voll vernetzbar und kann an die von ProMinent entwickelte IIoT-Lösung DULCONNEX angeschlossen werden.



Ihre Vorteile

- Einstellung der Dosierleistung direkt in l/h bzw. ml/h
- Einfacher Schlauchwechsel
- Keine Probleme mit stark ausgasenden Medien oder Lufteinschlüssen
- Geeignet für Viskositäten bis 200.000 mPas (mit VPT0530/VPT0565)
- Ausschließliche Medienberührung im Schlauch
- Vielfältige Ansteuerungsmöglichkeiten z. B. über analoges 0/4-20 mA Signal, Kontaktsteuerung, Timer oder über Prozessleitsysteme

Technische Details

- Beleuchtetes 3" LC-Display und von allen Seiten sichtbare 3-LED-Anzeige für Betriebs-, Warn- und Fehlermeldungen
- Einstellbare Fördermenge zwischen 65 l/h und 10 ml/h
- Anschluss für 2-stufigen Niveauschalter oder kontinuierliche Füllstandsmessung
- 3 zusätzliche, frei konfigurierbare Ein- und Ausgänge auf einem Port
- Optionaler 0/4-20 mA Ausgang zur Fernübertragung von Ist-Dosierleistung und Fehlermeldungen
- Optionales Relaismodul mit 1 x Umschaltkontakt, 230 V – 6 A
- Optionales Relaismodul mit 2 x Ein, 24 V – 100 mA
- Pumpe ist als FDA Ausführung erhältlich
- DULCONNEX fähig
- Anbindung an Prozess-Leitsysteme über Feldbus-Schnittstellen wie PROFIBUS®, Profinet, CANopen oder Modbus RTU
- CIP fähiges System
- Flussumkehr möglich

Anwendungsbereich

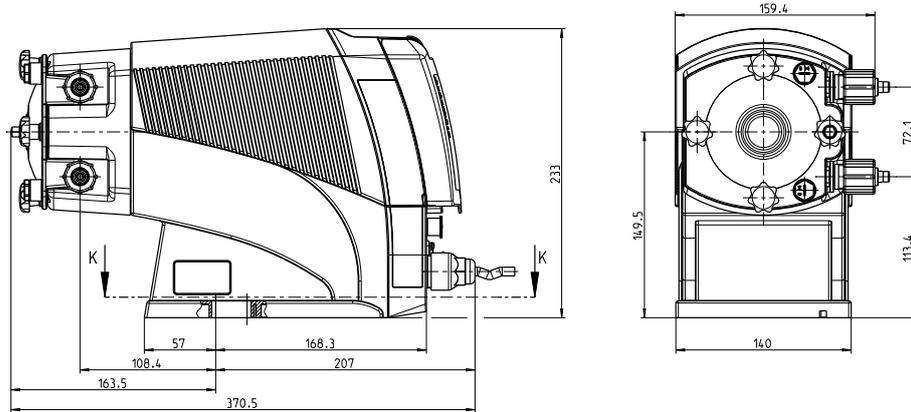
- Trink- und Abwasseraufbereitung
- Lebensmittel- und Getränkeindustrie
- Papierindustrie
- Chemische Industrie
- Jegliche industriellen Anwendungen als stand alone oder in ein Gesamtsystem integriert



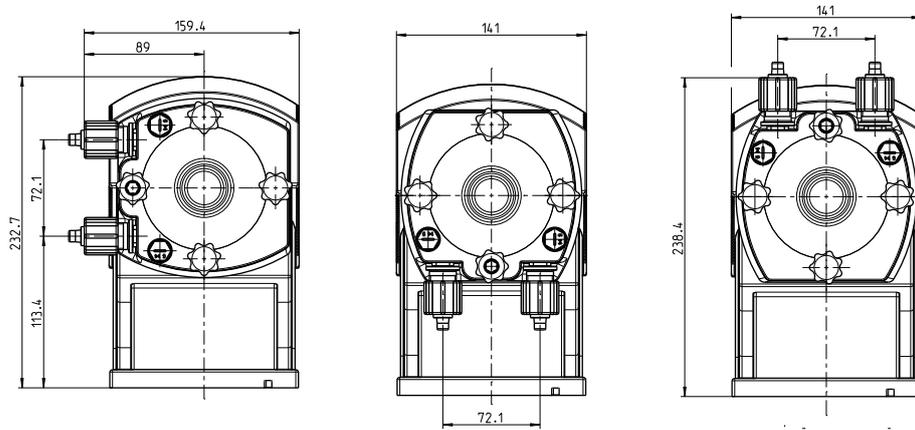
1.2 Schlauchdosierpumpen

1

Maßblatt DULCOFLEX DFXa ohne Schlauchbruchmelder

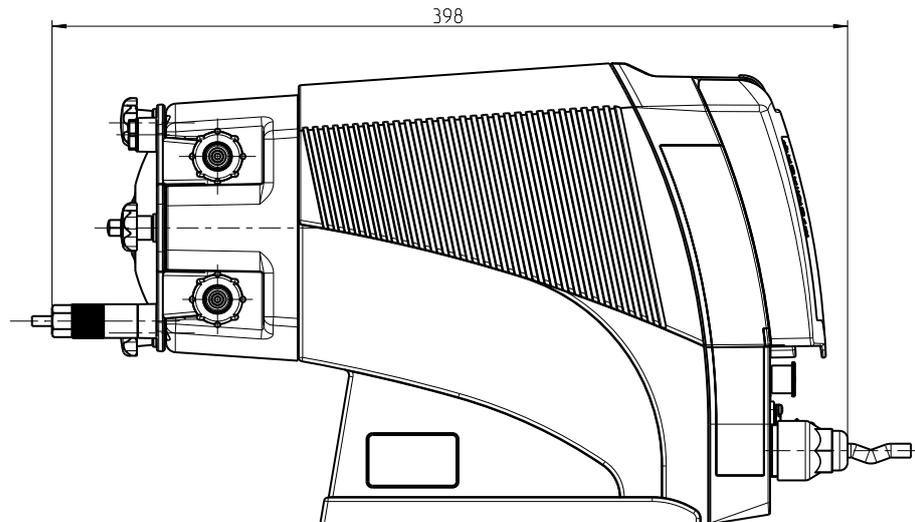


Maßblatt DFXa, Dosierkopforientierung rechts, Maße in mm



Maßblatt DFXa, Dosierkopforientierung (von links nach rechts) links/unten/oben, Maße in mm

Maßblatt DULCOFLEX DFXa mit Schlauchbruchmelder



Maßblatt DFXa, Maße in mm



1.2 Schlauchdosierpumpen

Identcode Bestellsystem Baureihe DULCOFLEX DFXa

DFXa	Regionale Ausführung	
	EU	Europa
	US	USA
	CN	China
	Typ	Leistung
	0530	5 bar 30 l/h
	0730	7 bar 30 l/h
	0365	3 bar 65 l/h
	0565	5 bar 65 l/h
	Schlauchwerkstoff	
	SP	Thermoplastisches Vulkanisat (TPV/PVDF), der Schlauch ist ideal geeignet für NaOCl..., nur für Typen 0530 und 0730 erhältlich
	VP	Polyurethan (PUR/PVDF), der Schlauch ist ideal geeignet für Öle, Fette, Polymere..., nur für Typen 0530 und 0565 erhältlich
	FP	SEBS (SEBS/PVDF) Schlauchwerkstoff optimiert für NaOCl, H ₂ O ₂ , H ₂ SO ₄ , nur für Typ 0365
	Dichtungswerkstoff	
	T	PTFE
	F	FDA-konform (PTFE)
	G	EG 1935/2004 konforme Ausführung, nur für FP Schlauch
	Dosierkoporientierung	
	R	rechts (Ansicht von hinten)
	L	links (Ansicht von hinten)
	U	oben
	D	unten
	Hydraulischer Anschluss	
	0	Standardanschluss (12x9)
	2	Anschluss 8x5
	E	Anschluss DN 10 mit Tülle
	Schlauchbruchmelder	
	0	ohne
	1	mit Schlauchbruchmelder. Stoppt die Pumpe und warnt den Nutzer im Falle eines Schlauchbruchs
	Ausführung	
	0	Gehäuse RAL 5003 / Haube RAL 2003
	Logo	
	0	mit ProMinent-Logo
	Elektrischer Anschluss	
	U	100 – 230 V ± 10 %, 50/60 Hz
	Kabel und Stecker	
	A	2 m Europa
	D	2 m USA 115 V
	E	2 m Großbritannien
	1	2 m Euro, offenes Ende
	Relais	
	0	ohne Relais
	1	Störmelderrelais (230 V, 6 A)
	4	Störmelderrelais (24 V, 100 mA) + Taktgeberrelais (24 V, 100 mA)
	C	0/4 – 20 mA Analogausgang + Störmelde-/Taktgeberrelais (24 V, 100 mA)
	Zubehör	
	0	ohne Zubehör
	1	mit Fuß- und Dosierventil, 2 m Saug- und 5 m Druckleitung
	5	1+Universalsteuerkabel
	Steuerungsvariante	
	0	Manual + extern mit Pulse Control
	3	Manual + extern mit Pulse Control + Analog Strom
	C *	wie 3 + CAN open
	P *	wie 3 + Profinet
	R *	wie 3 + PROFIBUS®-DP-Schnittstelle M12
	M *	wie 3 + Modbus RTU
	Kommunikationsschnittstelle	
	0	ohne
	Sprache	
	DE	Deutsch
	EN	Englisch
	ES	Spanisch
	FR	Französisch
	IT	Italienisch

* Bei diesen Optionen kann kein Relais gewählt werden.



1.2 Schlauchdosierpumpen

Technische Daten

Typ	max. Gegen- druck bar	Förderleistung	Drehzahl Upm	Anschluss äØ x iØ	Saughöhe m WS	Versand- gewicht kg
0530	5	10 ml/h...30 l/h	100	12 x 9	9	5,8
0730	7	10 ml/h...30 l/h	100	12 x 9	9	5,8
0365	3	22 ml/h...65 l/h	100	12 x 9	9	5,8
0565	5	22 ml/h...65 l/h	100	12 x 9	9	5,8

Schlauchwerkstoff:	Thermoplastisches Vulkanisat (TPV), Polyurethan (PUR), SEBS
Schlauchanschlüsse:	PVDF/PTFE
Wiederholbarkeit der Dosierung:	±1 % bei eingefahrenem Schlauch (nach ca. 200 Umdrehungen)
Elektrischer Anschluss:	100 - 230 V ±10 %, 50/60 Hz
Nennleistung:	ca. 50 W
Schutzart:	IP 66, NEMA 4X Indoor
Zulässige Umgebungstemperatur:	0 ... 45 °C
Viskositäten:	Die DFXa0530VPT und DFXa0565VPT haben im Versuch erfolgreich Viskositäten von bis zu 200.000 mPas dosiert. Wenn Sie Medien mit höheren Viskositäten dosieren ist es wichtig, harte Rohrleitungen mit großem Durchmesser (DN 10) zu verwenden. Zudem sollten die Leitungen möglichst kurz sein. Lassen Sie die Pumpe zudem nicht bei voller Leistung laufen.

Alle Daten ermittelt mit Wasser bei 20 °C.

Ersatzteilsets für DULCOFLEX DFXa

	Bestell-Nr.
Ersatzteilset für DFXa 0530 SPT	1103100
Ersatzteilset für DFXa 0530 SPF	1103101
Ersatzteilset für DFXa 0530 VPF	1108859
Ersatzteilset für DFXa 0530 VPT	1104954
Ersatzteilset für DFXa 0730 SPT	1103102
Ersatzteilset für DFXa 0730 SPF	1103099
Ersatzteilset für DFXa 0365 FPT	1123766
Ersatzteilset für DFXa 0365 FPF	1126857
Ersatzteilset für DFXa 0365 FPG	1121589
Ersatzteilset für DFXa 0565 VPT	1112765
Ersatzteilset für DFXa 0565 VPF	1112764
Ersatzteilset für DFXa 0565, Rotor komplett	1116468
Ersatzteilset für DFXa 0530/0730/0365, Rotor komplett	1103249
Sterngriffschraube DIN 6336 L M 5x15xd25 A2	1102764
Ersatzschraubenset DFXa	1104952
Schlauchbruchmelder für DFXa	1044477
Dosierkopfdeckel	1126683
Dosierkopf (schwarzer Kunststoff)	1115677
Senkschraube DIN 7991 M 5x20	1027519



1.2 Schlauchdosierpumpen

1.2.2

Schlauchdosierpumpe DULCOFLEX DFYa

Die Schlauchdosierpumpe DULCOFLEX DFYa ist die Einzige Ihrer Art, die über einen faserverstärkten Schlauch verfügt, vollelektronisch ansteuerbar ist und ein Display hat

3 Varianten mit Maximalförderleistungen von 200, 410 und 660 l/h bei bis zu 8 bar Gegendruck



Die ventillose Schlauchdosierpumpe DULCOFLEX DFYa dosiert präzise, linear und wiederholbar unter allen Prozessbedingungen. Sie eignet sich optimal für ausgasende, viskose, partikelhaltige oder scherempfindliche Medien - ProMinent setzt so in der Dosierung mit Schlauchpumpen neue Maßstäbe.

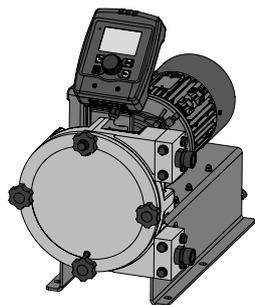
Die Dosierpumpenbaureihe DFYa, erweitert das ProMinent Portfolio am oberen Leistungsbereich um 3 intelligente Schlauchpumpen mit einer maximalen Leistung von 200, 410 und 660 l/h.

Die DFYa Schlauchdosierpumpen Baureihe ist elektronisch ansteuerbar. Sie dosiert ventillos, mit einer bisher nicht möglichen Genauigkeit. Dabei bleiben alle Vorteile einer Schlauchpumpe bestehen, weshalb auch stark ausgasende, hochviskose, abrasive, partikelhaltige oder scherempfindliche Fluide perfekt mit der DFYa dosiert werden können.

Ebenso wie bei der DFx wird auch der Schlauchwechsel bei der DFYa von der Pumpe assistiert. Die Pumpe gibt beim Schlauchwechsel über das Display genaue Anweisungen der zu absolvierenden Schritte und fährt automatisch die korrekten Positionen für den Schlauchwechsel an. Die verschiedenen Schlauchwerkstoffe (NR, NBR, NBR-A, EPDM und Hypalon) ermöglichen der DFYa ein sehr breites Spektrum an zu dosierenden Medien.

Eine einfache Bedienung der Schlauchpumpe DFYa erfolgt über das intuitive Bedieninterface mit den 4 Tasten und dem Click-Wheel. Die DFYa reiht sich somit in das restliche Produktportfolio der intelligenten Dosierpumpen von ProMinent ein, welche sich allesamt dieselbe Menüstruktur und Bedienoberfläche teilen.

Die DULCOFLEX DFYa bietet verschiedene Konnektivitätsoptionen und ist IoT-fähig. Sie kann daher an die von ProMinent entwickelte IIoT-Lösung DULCONNEX angebunden werden.



Ihre Vorteile

- Betrieb über Kontakt-, Batch-, Manuelle, Analoge oder BUS-Steuerung
- Einstellung der Dosierleistung direkt in l/h
- Anbindung an Prozessleitsysteme über BUS Schnittstelle wie PROFIBUS oder CANopen
- Keine Probleme mit stark ausgasenden Medien oder Lufteinschlüssen
- Einfacher, und Menügeführter Schlauchwechsel
- Drehrichtung umkehrbar

Technische Details

- Beleuchtetes 3" LC-Display und von allen Seiten sichtbare 3-LED-Anzeige für Betriebs-, Warn- und Fehlermeldungen
- Einstellbare Fördermenge je nach ausgewählten Typ zwischen 2,5 bis 660 l/h
- Batch-Betrieb mit max. 999,9 l/Impuls
- Anschluss für 2-stufigen Niveauschalter
- Optionales Relaismodul mit 1 x Umschaltkontakt, 230 V – 6 A
- Optionales Relaismodul mit 2 x Ein, 24 V – 100 mA
- DULCONNEX fähig

Anwendungsbereich

Die folgende Liste ist eine allgemeine Darstellung von grundsätzlich passenden Anwendungen für dieses Produkt. Bitte kontaktieren Sie Ihren persönlichen Ansprechpartner, um über den Einsatz des Produkts in Ihrem individuellen Anwendungsfall zu sprechen.

- Bergbau
- Trink- und Abwasserbranche
- Chemische Industrie
- Papierindustrie
- Lebensmittel- und Getränkeindustrie

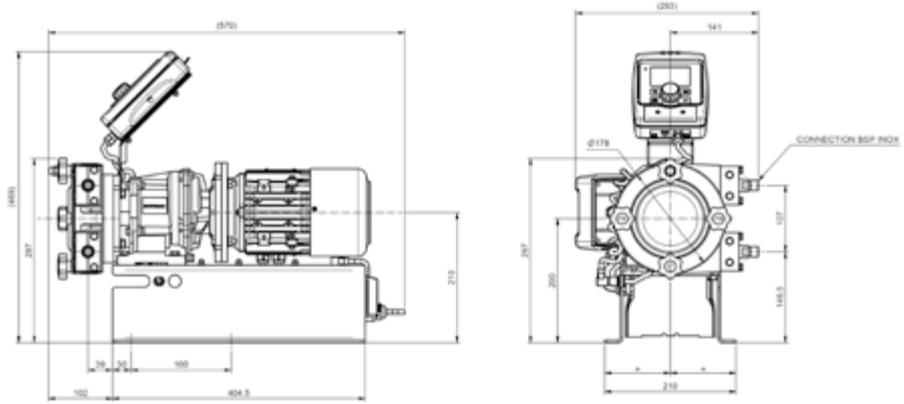
Jedliche industriellen Anwendungen sind als stand alone oder in ein Gesamtsystem integriert



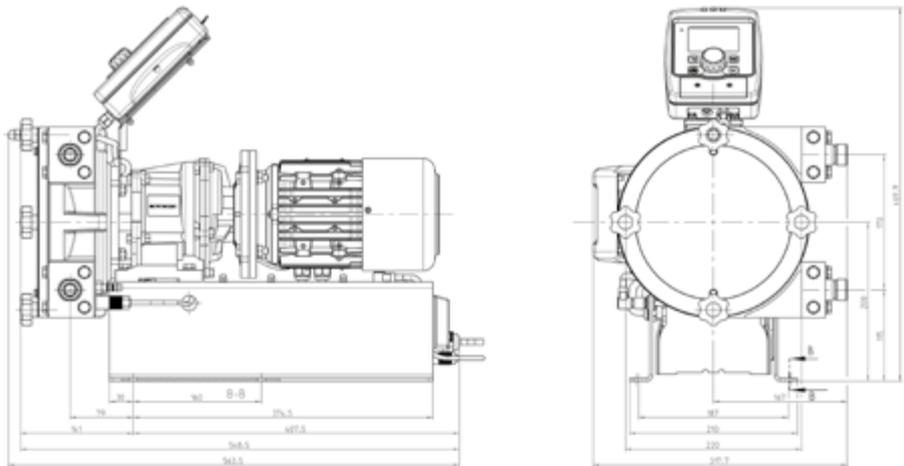
1.2 Schlauchdosierpumpen

1

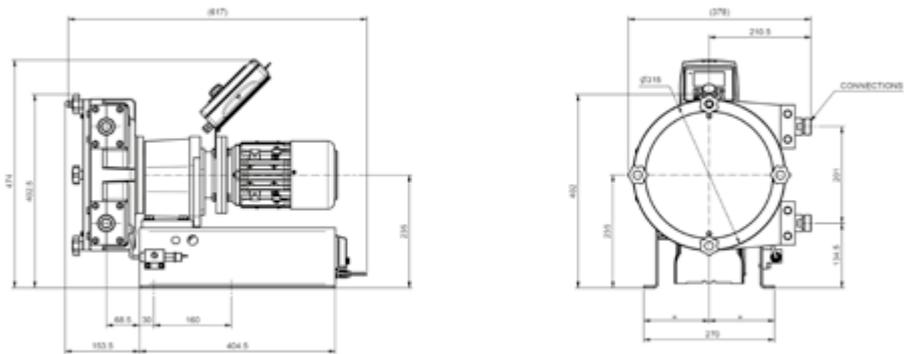
Maßblatt DULCOFLEX DFYa Typ 200



Maßblatt DULCOFLEX DFYa Typ 410



Maßblatt DULCOFLEX DFYa Typ 660



1.2 Schlauchdosierpumpen

Technische Daten

Typ	max. Gegen- druck bar	Förderleistung	Drehzahl	Anschluss	Saughöhe	Versand- gewicht kg
			Upm		m WS	
04200	4	207 l/h ±10 %	100	3/8"	8	25
06200	6	207 l/h ±10 %	100	3/8"	8	25
08200	8	207 l/h ±10 %	100	3/8"	8	25
04410	4	410 l/h ±10 %	80	3/4"	8	30
06410	6	410 l/h ±10 %	80	3/4"	8	30
08410	8	410 l/h ±10 %	80	3/4"	8	30
02660	2	660 l/h ±10 %	50	1"	8	49
04660	4	660 l/h ±10 %	50	1"	8	49

Schlauchwerkstoff:	NR, NBR, EPDM, NBR-A, Hypalon
Selbstansaugend:	Bis 8 m
Rollen/Gleitschuhe:	Rollen
Wiederholbarkeit der Dosierung (Typ 200/410/660):	± 2 % ±10/25/55ml bei eingefahrenem Schlauch nach 500 Umdrehungen
Elektrischer Anschluss:	100 - 230 V ±10 %, 50/60 Hz
Elektrische Leistungsaufnahme:	Typ 200 = 250W; Typ 410 = 420W; Typ 660 = 600W
Schutzart:	IP 55
Zulässige Umgebungstemperatur:	0 ... 45 °C

Alle Daten ermittelt mit Wasser bei 20 °C.

Ersatzteile für DULCOFLEX DFYa Typ 200

	Bestell-Nr.
NR hose (Typ DFYa 200)	1037157
NBR hose (Typ DFYa 200)	1037158
EPDM hose (Typ DFYa 200)	1037159
NR-A hose (Typ DFYa 200)	1037160
NBR-A hose (Typ DFYa 200)	1037161
HYPALON hose (Typ DFYa 200)	1037163

Ersatzteile für DULCOFLEX DFYa Typ 410

	Bestell-Nr.
NR hose (Typ DFYa 410)	1037164
NBR hose (Typ DFYa 410)	1037165
EPDM hose (Typ DFYa 410)	1037166
NBR-A hose (Typ DFYa 410)	1037168
HYPALON hose (Typ DFYa 410)	1037171

Ersatzteile für DULCOFLEX DFYa Typ 660

	Bestell-Nr.
NR hose (Typ DFYa 660)	1037175
NBR hose (Typ DFYa 660)	1037176
EPDM hose (Typ DFYa 660)	1037178
NBR-A hose (Typ DFYa 660)	1037179
HYPALON hose (Typ DFYa 660)	1037182



1.2 Schlauchdosierpumpen

Identcode Bestellsystem Baureihe DULCOFLEX DFYa

DFYa	Typ	Leistung	
	04200	4 bar	207 l/h
	06200	6 bar	207 l/h
	08200	8 bar	207 l/h
	04410	4 bar	410 l/h
	06410	6 bar	410 l/h
	08410	8 bar	410 l/h
	02660	2 bar	660 l/h
	04660	4 bar	660 l/h
Schlauchwerkstoff			
	0	NR	
	B	NBR	
	C	NBR-A	
	E	EPDM	
	H	Hypalon	
	G	NBR-A (mit FDA + EU 1935/2004 Zeugnis), nur in Kombination mit Anschluss G oder H	
Dosierkopforientierung			
	R	rechts (Ansicht von vorne)	
	L	links (Ansicht von vorne)	
Hydraulischer Anschluss			
	A	SS (Edelstahl) BSP	
	B	SS (Edelstahl) NPT	
	C	PP BPS	
	D	PVDF BSP	
	E	PVDF NPT	
	F	PVC NPT	
	G	Tri-Clamp, SS (Edelstahl)	
	H	DIN 11851, SS (Edelstahl)	
Schlauchbruchmelder			
	0	ohne Schlauchbruchmelder	
	1	mit Schlauchbruchmelder	
Ausführung			
	P	Ausführung ProMinent	
	M	modifiziert	
Sonderausführung			
	0	Standard	
	H	Chemisch hochbeständige Version (Halar beschichtet)	
Logo			
	0	mit ProMinent-Logo	
Elektrischer Anschluss			
	U	100 – 230 V ± 10 %, 50/60 Hz	
Kabel und Stecker			
	A	2 m offenes Ende	
	A	2 m Europa	
	D	2 m USA 115V	
	E	2 m Großbritannien	
Relaisfunktion			
	0	ohne Relais	
	1	Störmelderelais (230 V, 6 A)	
	3	Störmelderelais (24 V, 100 mA) + Taktgeberrelais (24 V, 100 mA)	
	8	0/4 – 20 mA Analogausgang + Störmelde-/Taktgeberrelais	
Zubehör			
	0	ohne Zubehör	
Steuerungsvariante			
	0	Manual + Extern Contact mit Pulse Control	
	1	Manual + Extern Contact mit Pulse Control + Analog 0/4-20 mA	
	6	Profibus M12 Stecker + Analog 0/4-20 mA	
	7	CANopen + Analog 0/4-20 mA	
Bedieneinheit			
	0	HMI mit Click Wheel 0,5 m	
	4	HMI mit Click Wheel 2 m	
	5	HMI mit Click Wheel 5 m	
	6	HMI mit Click Wheel 10 m	
Zugangscode			
	0	ohne Zugangskontrolle	
	1	mit Zugangskontrolle	
Kommunikation			
	0	ohne	
Sprache			
	DE	Deutsch	
	EN	Englisch	
	IT	Italienisch	
Zulassung			
	01	CE	



1.3 Schlauchpumpen DULCOFLEX

1.3.1

Schlauchpumpen DULCOFLEX

Die beinahe universelle Pumpe für viele Einsatzbereiche

Leistungsbereich bis 15.000 l/h, bis 15 bar



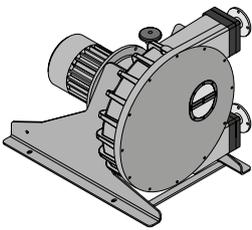
Schlauchpumpen von ProMinent arbeiten nach einem einfachen Funktionsprinzip und überzeugen durch ihre kompakte und robuste Bauweise. Sie arbeiten selbstansaugend, dichtungs- und ventillos.

Die Schlauchpumpen der Baureihe DULCOFLEX eignen sich für nahezu alle Dosier- und Förderaufgaben im Labor und in der Industrie. Grund: der weite Förderleistungsbereich und die große Anzahl unterschiedlicher Schlauchwerkstoffe.

So funktioniert's: Die Förderung des Dosiermediums erfolgt durch Quetschen des Schlauches mit dem Rotor in Flussrichtung. Dazu sind keine Ventile erforderlich. Abrasive, viskose und ausgasende Medien werden dadurch schonend gefördert.

Der Pumpvorgang wird durch einen Elastomer-Schlauch ausgelöst, der von zwei rotierenden Rollen bzw. Gleitschuhen gegen das Pumpengehäuse gepresst wird. Nach dem Vorbeigleiten der Rollen bzw. Gleitschuhe richtet sich der Schlauch sofort wieder auf und erzeugt am Eingang der Pumpe ein Vakuum. Der atmosphärische Druck sorgt für das Nachfließen des Mediums. Die Fördermenge ist proportional zur Drehzahl der Pumpe. Bei Pumpen der Baureihe DFCa und DFda kann wahlweise eine Vakuumeinrichtung das Wiederaufrichten des Schlauches unterstützen. Dadurch kann das Saugverhalten verbessert und eine gleichmäßige Förderung bei viskosen Medien erreicht werden.

Während die Pumpen für niedrige Drücke bis 8 bar mit Rollentechnologie ausgestattet sind, dienen für höhere Drücke bis 15 bar Gleitschuhe.

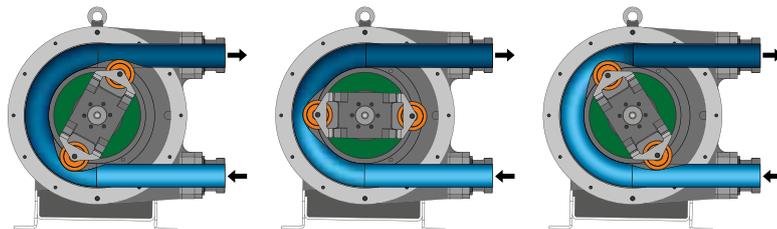


Ihre Vorteile

- Einfach zu bedienen
- Umkehrbare Förderrichtung
- Passende Schlauchwerkstoffe für unterschiedliche Chemikalien
- Einfacher und schneller Schlauchwechsel
- Trockenlaufsicher
- Selbstansaugend
- Ideal zum Fördern von pastösen, viskosen, abrasiven und ausgasenden Medien

Anwendungsbereich

Chemische Industrie, Kläranlagen, Bergbau



DULCOFLEX Schlauchpumpen können zum Fördern von Medien mit folgenden Eigenschaften verwendet werden:

- pastös und feststoffhaltig
- viskos
- abrasiv
- schererempfindlich
- ausgasend
- korrosiv

Die Auswahl der geeigneten Pumpe erfolgt mit Hilfe eines Identcodes.



1.3 Schlauchpumpen DULCOFLEX

Übersicht

Typ	Einsatzbereich	Förderleistung max.	Druck max.	Rollen/Gleitschuhe
DFBa	Industrie	650	8	Rollen
DFCa	Industrie	8.900	8	Rollen
DFDa	Industrie	15.000	15	Gleitschuhe

1



1.3 Schlauchpumpen DULCOFLEX

1.3.2 Schlauchpumpe DULCOFLEX DF2a

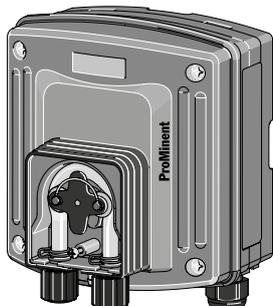
Die optimale Pumpen-Baureihe für Schwimmbäder, Whirlpools und Wellness-Bereiche.

Leistungsbereich 0,4 – 2,4 l/h bei max. 1,5 bar Gegendruck



Die Schlauchpumpe DULCOFLEX DF2a dosiert Chemikalien funktional, preiswert und leise – optimal für den Einsatz in Schwimmbädern, Whirlpools und in Wellness-Bereichen.

Das Dosiermedium wird durch Quetschen des Schlauches mit dem Rotor in Flussrichtung transportiert. Deshalb sind keine Ventile notwendig: So wird das Dosiermedium schonend behandelt. Typische Einsatzgebiete: überall dort, wo geringer Förderdruck ausreicht. Zum Beispiel bei der Dosierung von Konditionierungsmitteln im Privatbad.



Ihre Vorteile

- Glatte Innenwand reduziert Ablagerungen.
- Schlauchwerkstoffe: PharMed® oder Viton®
- Nahezu geräuschloser Betrieb
- Einfache Handhabung
- Erhöhte Lebensdauer des Schlauches durch gefederte Rollen, die den Abrolldruck konstant halten
- Robust und geschützt gegen Strahlwasser von allen Seiten: Gehäuse aus schlagfestem und chemikalienresistentem PPE

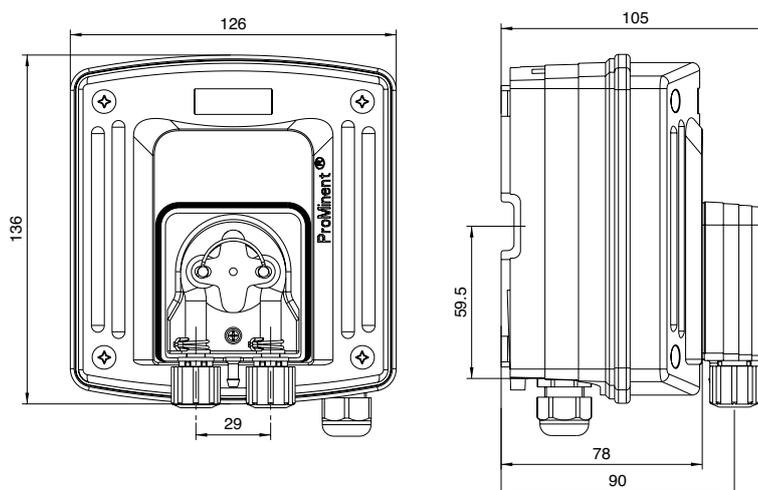
Technische Details

- Selbstansaugend gegen max. 1,5 bar
- Ansteuerung bzw. Mengenregelung über Netz EIN/AUS
- Schutzklasse IP 65
- OEM-Versionen auf Anfrage

Anwendungsbereich

- Dosiert Konditionierungsmittel im Privatbad
- Dosiert Bandschmiermittel in Flaschenabfüllmaschinen
- Dosiert Reinigungsmittel in Spülmaschinen

Maßblatt DULCOFLEX DF2a



Maßblatt DULCOFLEX DF2a – Maße in mm



1.3 Schlauchpumpen DULCOFLEX

Identcode Bestellsystem Baureihe DULCOFLEX DF2a

DF2a	Typ	Leistung	
	0204	1,5 bar	0,4 l/h
	0208	1,5 bar	0,8 l/h
	0216	1,5 bar	1,6 l/h
	0224	1,5 bar	2,4 l/h
Schlauchwerkstoff			
	P	PharMed®	
	V	Viton® für Duftstoffe (Sonderausführung)	
Ausführung			
	0	mit ProMinent-Logo	
	1	ohne ProMinent-Logo	
Hydraulischer Anschluss			
	0	Anschluss für Schlauch 6/4 mm Saug- und Druckseite	
	9	Anschluss für Schlauch 10/4 mm nur Druckseite	
Elektrischer Anschluss			
	A	230 V ± 10 %, 50/60 Hz	
Kabel und Stecker			
	0	ohne Netzkabel	
	1	mit Netzkabel 2 m, offenes Ende	
	A	mit Netzkabel, Europa	
Ansteuerung			
	0	Netz EIN/AUS	
Montageart			
	W	Wandmontage	
Zubehör			
	0	ohne Zubehör	

Viton® und PharMed® sind eingetragene Warenzeichen.

Technische Daten

Typ	Förderleistung bei max. Gegendruck		Drehzahl	Anschluss	Saughöhe	Ansaughöhe
	bar	l/h	Upm	ãØ x iØ	m WS	m WS
0204	1,5	0,4	5	6x4/10x4	4	3
0208	1,5	0,8	10	6x4/10x4	4	3
0216	1,5	1,6	20	6x4/10x4	4	3
0224	1,5	2,4	30	6x4/10x4	4	3

zulässige Umgebungstemperatur: 10-45 °C

Leistungsaufnahme ca.: 5 W

Einschaltdauer: 100 %

Schutzart: IP 65

Alle Daten ermittelt mit Wasser bei 20 °C.

Ersatzschläuche

	Bestell-Nr.
Schlauch kpl. 4,8 x 8,0 PharMed	1009480
Ersatzschlauch kpl. Viton®	1023842

1.3 Schlauchpumpen DULCOFLEX

1.3.3

Schlauchpumpe DULCOFLEX DF4a

Die optimale Pumpe für den Einsatz in Schwimmbädern, Whirlpools und im Wellness-Bereich.

Leistungsbereich 1,5 – 12 l/h, 4 – 2 bar



Die Schlauchpumpe DULCOFLEX DF4a zur Flockungsmittel- und Aktivkohledosierung bereitet Wasser exakt und genau auf. Sie ist optimal für den Einsatz in Schwimmbädern, Whirlpools oder Wellness-Bereichen geeignet. Ein Betriebsdruck bis 4 bar ist möglich.

Die DULCOFLEX DF4a wird in drei Ausführungen angeboten:

1. Dosierung von Chemikalien
2. Dosierung von Aktivkohle
3. Dosierung von Flockungsmitteln

So ist gewährleistet, dass Bedienmenü, Ein- und Ausgänge immer auf die gewählte Anwendung abgestimmt sind.

Ihre Vorteile



- Sprachneutrale Benutzerführung
- Stufenlose Einstellung der Dosierleistung
- Schlauchwerkstoff in PharMed®
- Volle Kontrolle, weil die Dosierleistung im Display in l/h angezeigt wird
- Sicherer Betrieb: Durchsatzmenge und Konzentration können reproduzierbar eingegeben werden
- Lange Lebensdauer: Gefederte Rollen stabilisieren den Abrolldruck und reduzieren den Verschleiß des Schlauches
- Keine Lärmbelästigung: geräuscharmer Schrittmotor mit kugellagerter Antriebswelle
- Schnell im Einsatz: unkomplizierte Installation und Nachrüstung, auch bei bestehenden Anlagen
- Garantierte Sicherheit: Schlauchbruchüberwachung und Störmelderelais registrieren und melden alle Probleme.
- Rund um die Uhr einsetzbar – 100 % Einschaltdauer
- Betriebsstundenzähler für die Schlauchpumpe - Sie behalten den Überblick.



Technische Details

- Ansaugfunktion
- Nachtabsenkung
- Eingänge für Kontakte und analoge Signale
- Gehäuseschutzart IP 65
- Anschluss für 2-stufigen Niveauschalter mit Rundstecker
- Betriebsstundenzähler
- CAN-open Schnittstelle

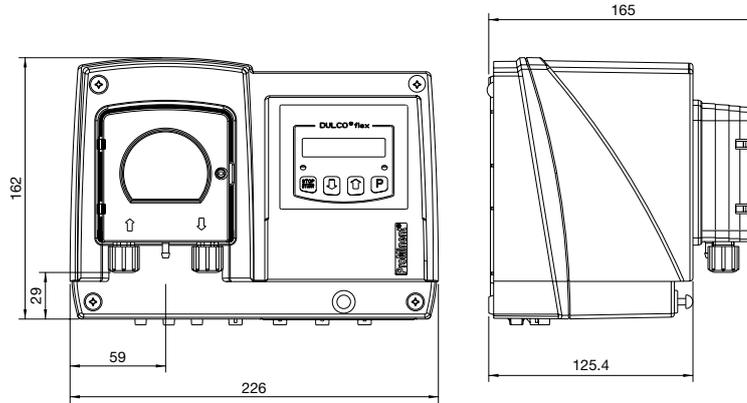
Anwendungsbereich

- Schwimmbadwasseraufbereitung



1.3 Schlauchpumpen DULCOFLEX

Maßblatt DULCOFLEX DF4a



Maßblatt DULCOFLEX DF4a – Maße in mm

1



1.3 Schlauchpumpen DULCOFLEX

Identcode Bestellsystem Baureihe DULCOFLEX DF4a

DF4a	Einsatzbereich		
	0	Chemikalienpumpe	
	A	Dosierung von Aktivkohle	
	F	Dosierung von Flockungsmittel	
	Montageart		
	W	Wandmontage	
	Ausführung		
	0	mit ProMinent-Logo	
	1	ohne ProMinent-Logo	
	Typ	Leistung	
	04004	4,0 bar	0,35 l/h
	04015	3,0 bar	1,5 l/h
	03060	2,0 bar	6,0 l/h
	02120	1,5 bar	12,0 l/h
	Schlauchwerkstoff		
	P	PharMed®	
	Hydraulischer Anschluss		
	0	Standardanschluss 6 x 4	
	9	Sonderanschluss 10 x 4 Druckseite	
	Elektrischer Anschluss		
	U	100 – 230 V ± 10 %, 50/60 Hz	
	Kabel und Stecker		
	0	ohne Netzkabel	
	1	mit Kabel 2 m; offenes Ende	
	A	mit Kabel 2 m; Europa	
	B	mit Kabel 2 m; Schweiz	
	Zubehör		
	0	ohne Zubehör	
	2	mit Dosierlippenventil PCB und 10 m PE-Dosierleitung	
	Hardware-Erweiterung		
	0	ohne	
	Voreinstellung Sprache		
	00	Sprachneutral	
	Relais		
	1	Störmelderelais abfallend	
	3	Störmelderelais anziehend	
	Steuerungsvariante		
	8	Manual + Externkontakt und analog 0/4 – 20 mA + 0 – 10 V	
	C	wie 8 und CANopen	
	D	wie 8 und CANopen und CAN connector	
	weitere Eingänge		
	1	Pause + 2-stufig Niveau + AUX1	
	2	Pause + 1-stufig Niveau + AUX1 + AUX2	
	Pause/Niveau		
	0	Pause Öffner + Niveau Öffner	
	Zulassung		
	01	CE	

PharMed® ist ein eingetragenes Warenzeichen.

Technische Daten

Ansaughöhe:	3 mWS	Leistungsaufnahme ca.:	24 W
Saughöhe:	4 mWS	Einschaltdauer:	100 %
Drehzahl:	0 – 85 Upm	Schutzart:	IP 65
Zulässige Umgebungstemperatur:	10 – 45 °C		

Alle Daten ermittelt mit Wasser bei 20 °C.

Ersatzschläuche

	Bestell-Nr.
zu Typ 04004 PharMed®	1034997
zu Typ 04015 PharMed®	1030722
zu Typ 03060 PharMed®	1030723
zu Typ 02120 PharMed®	1030774



1.3 Schlauchpumpen DULCOFLEX

1.3.4

Schlauchpumpe DULCOFLEX DFBa

Niedrige und mittlere Pumpenleistungen

Förderleistung bis zu 800 l/h; Gegendruck bis zu 8 bar.



Die Schlauchpumpe DULCOFLEX DFBa ist für niedrige und mittlere Förderleistungen bis zu 800 l/h ausgelegt. Die Pumpe kann je nach Anwendung für einen Gegendruck bis zu 8 bar eingestellt werden.

Die Schlauchpumpe DULCOFLEX DFBa ist dank Rollen und gewebeverstärkten Schläuchen für den harten industriellen Einsatz geeignet. Für den Einsatz in der chemischen Industrie können die Pumpen mit einem Halar beschichteten Pumpengehäuse gefertigt werden.



Ihre Vorteile

- Ideal zum Fördern von pastösen, hochviskosen, abrasiven und ausgasenden Medien
- Einfache Bedienung
- Einfacher und schneller Schlauchwechsel
- Selbstansaugend
- Trockenlaufsicher
- Umkehrbare Förderrichtung
- Passende Schlauchwerkstoffe für unterschiedliche Chemikalien
- Kein flüssiges Schmiermittel im Schlauchgehäuse
- Niedriges Anlaufmoment
- Geringer Energieverbrauch

Technische Details

- Hydraulische Anschlussgröße 3/8" - 1"
- Förderleistung 0,023 bis 0,246 l/Umdrehung
- Schlauchwerkstoff (gewebeverstärkt): NR, NBR, EPDM, NBR-A, Hypalon
- Schlauchwerkstoff (nicht verstärkt): TPV, Silikon, PVC
- Selbstansaugend bis 8 m WS
- Gegendruck bis zu 8 bar
- Patentierte Schlauchklemmung
- Gehäuse chemisch beständig durch KTL-Lackierung

Optionen

- Grundplatte in Edelstahl
- Ausführung als mobile Einheit
- Rotor mit 3 Andruckrollen
- Verschiedene Anschlüsse wie BSP, NPT, Tri-Clamp und DIN 11851
- Pulsationsdämpfer
- Leckagesensor
- Pumpengehäuse mit Halar-Beschichtung (ECTFE)
- Lebensmittelzulassung EU 1935/2004. Auf Anfrage mit FDA konformem Schlauch und Anschlüssen
- Für EX-Bereich II 2G Ex h IIB T4 Gb
- Pumpe erhältlich: mit/ohne Getriebe / drehzahlregelbarem Motor mit Fremdlüfter und PTC Kaltleiter / Motor mit integriertem Frequenzumrichter

Anwendungsbereich

- Wasseraufbereitung und Abwasserbehandlung
- Bergbau
- Chemische Industrie
- Papierindustrie
- Nahrungsmittel und Getränke

Technische Daten

Schlauchwerkstoff (gewebeverstärkt)	NR, NBR, EPDM, NBR-A, Hypalon
Schlauchwerkstoff	TPV, Silikon
Selbstansaugend	bis zu 8 m
Gegendruck	bis zu 8 bar
Andruckrolle / Gleitschuhe	Andruckrolle, auf Anfrage auch mit 3 Andruckrollen

1.3 Schlauchpumpen DULCOFLEX

Typ	Förderleistung	max. Gegen- druck*	Förderleistung	Schlauch- durchmesser innen	Max. Größe Feststoffparti- kel**	Gewicht	Anschluss
	l/U	bar	l/h	mm	mm	kg	
DFBa 010	0,023	8	10...80	10	2,5	6	3/8"
DFBa 013	0,038	8	20...150	13	3,3	6	3/8"
DFBa 016	0,092	8	50...350	16	4,0	13	3/4"
DFBa 022	0,246	8	150...800	22	5,5	22	1"

* Der Gegendruck kann bis zu 8 bar eingestellt werden, indem mehrere Unterlegscheiben entsprechend den Anforderungen der jeweiligen Anwendung hinzugefügt werden.

** Maximale Partikelgröße im Vergleich zum Innendurchmesser des Schlauches; <25 % für weiche Feststoffe und <15 % für harte Feststoffe.

Eine Beständigkeitsliste der Schlauchwerkstoffe finden Sie unter www.prominent.com



1.3 Schlauchpumpen DULCOFLEX

Identcode Bestellsystem Schlauchpumpe DULCOFLEX DFBa 010

DFBa	Typ	
	010	DFBa 010, 0,023 l/Umdrehung
		Antrieb *
	000	Pumpe ohne Antrieb
	A10	0,12 kW, 15 Upm, 21 l/h, 8 bar , (Untersetzungsgetriebe), 3 ph, 230/400 V AC
	A11	0,12 kW, 20 Upm, 28 l/h, 8 bar , (Untersetzungsgetriebe), 3 ph, 230/400 V AC
	A12	0,18 kW, 29 Upm, 40 l/h, 6 bar , (Untersetzungsgetriebe), 3 ph, 230/400 V AC
	A13	0,18 kW, 46 Upm, 63 l/h, 4 bar , (Untersetzungsgetriebe), 3 ph, 230/400 V AC
	A14	0,25 kW, 57 Upm, 79 l/h, 4 bar , (Untersetzungsgetriebe), 3 ph, 230/400 V AC
	A15	0,25 kW, 70 Upm, 97 l/h, 2 bar , (Untersetzungsgetriebe), 3 ph, 230/400 V AC
	A21	0,12 kW, 3 – 16 Upm, 4 – 22 l/h, 8 bar , (manuelles Verstellgetriebe), 3 ph, 230/400 V AC
	A22	0,25 kW, 5 – 29 Upm, 7 – 40 l/h, 6 bar , (manuelles Verstellgetriebe), 3 ph, 230/400 V AC
	A23	0,25 kW, 10 – 53 Upm, 14 – 73 l/h, 4 bar , (manuelles Verstellgetriebe), 3 ph, 230/400 V AC
	A24	0,25 kW, 15 – 80 Upm, 21 – 110 l/h, 2 bar , (manuelles Verstellgetriebe), 3 ph, 230/400 V AC
	A31	0,37 kW, 9 – 34 Upm, 12 – 47 l/h, 20 – 75 Hz, 6 bar , (Getriebemotor mit integriertem Frequenzumrichter), 1 ph, 230 V AC
	A32	0,37 kW, 16 – 60 Upm, 22 – 83 l/h, 20 – 75 Hz, 4 bar , (Getriebemotor mit integriertem Frequenzumrichter), 1 ph, 230 V AC
	A41	0,18 kW, 1 – 34 Upm, 1 – 47 l/h, 3 – 75 Hz, 6 bar , (Getriebemotor, externer FU notwendig), 3 ph, 230/400 V AC
	A42	0,18 kW, 2 – 44 Upm, 3 – 60 l/h, 3 – 75 Hz, 4 bar , (Getriebemotor, externer FU notwendig), 3 ph, 230/400 V AC
	A43	0,25 kW, 3 – 69 Upm, 4 – 95 l/h, 3 – 75 Hz, 4 bar , (Getriebemotor, externer FU notwendig), 3 ph, 230/400 V AC
		Schlauchwerkstoff
	0	NR (natural rubber=Naturkautschuk)
	B	NBR
	E	EPDM
	N	Norprene (max. 2 bar)
	A	NBR-A
	H	Hypalon
		Hydraulischer Anschluss
	A	VA BSP 3/8"
	B	VA NPT 3/8"
	C	PP BSP 3/8"
	D	PVDF BSP 3/8"
	E	PVDF NPT 3/8"
	F	PVC NPT 3/8"
	G	Tri-Clamp, VA, 1/2"
	H	DIN 11851, VA, NW 10
		Grundplatte
	0	Grundplatte, Stahl lackiert
	1	Grundplatte, Edelstahl
	2	mobile Einheit + Grundplatte Stahl lackiert
	3	mobile Einheit + Grundplatte Edelstahl
		Leckagesensor
	0	ohne Leckagesensor
	L	mit Leckagesensor
		Rotor
	0	Rotor mit 2 Rollen
		Batch-Steuerung
	0	ohne Steuerung
		Sonderausführung
	0	Standard
	H	Gehäuse Halar-beschichtet
		Vakuumsystem
	0	ohne
		Zulassungen
	01	CE-Zulassung
	02	CE + und Lebensmittelzulassung EU 1935/2004

* Die Pumpen werden vom Werk aus auf einen maximalen Gegendruck von 4 bar eingestellt, außer der angegebene Druck ist geringer. Davon abweichende Drücke bitte bei der Bestellung angeben.



1.3 Schlauchpumpen DULCOFLEX

Identcode Bestellsystem Schlauchpumpe DULCOFLEX DFBa 013

DFBa	Typ	
	013	DFBa 013, 0,038 l/Umdrehung
		Antrieb *
	000	Pumpe ohne Antrieb
	B10	0,12 kW, 15 Upm, 34 l/h, 8 bar , (Untersetzungsgetriebe), 3 ph, 230/400 V AC
	B11	0,12 kW, 20 Upm, 46 l/h, 8 bar , (Untersetzungsgetriebe), 3 ph, 230/400 V AC
	B12	0,18 kW, 29 Upm, 66 l/h, 6 bar , (Untersetzungsgetriebe), 3 ph, 230/400 V AC
	B13	0,18 kW, 46 Upm, 105 l/h, 4 bar , (Untersetzungsgetriebe), 3 ph, 230/400 V AC
	B14	0,25 kW, 57 Upm, 130 l/h, 4 bar , (Untersetzungsgetriebe), 3 ph, 230/400 V AC
	B15	0,25 kW, 70 Upm, 160 l/h, 2 bar , (Untersetzungsgetriebe), 3 ph, 230/400 V AC
	B21	0,12 kW, 3 – 16 Upm, 7 – 36 l/h, 8 bar , (manuelles Verstellgetriebe), 3 ph, 230/400 V AC
	B22	0,25 kW, 5 – 29 Upm, 11 – 66 l/h, 6 bar , (manuelles Verstellgetriebe), 3 ph, 230/400 V AC
	B23	0,25 kW, 10 – 53 Upm, 23 – 121 l/h, 4 bar , (manuelles Verstellgetriebe), 3 ph, 230/400 V AC
	B24	0,25 kW, 15 – 80 Upm, 35 – 182 l/h, 2 bar , (manuelles Verstellgetriebe), 3 ph, 230/400 V AC
	B31	0,37 kW, 9 – 34 Upm, 21 – 78 l/h, 20 – 75 Hz, 6 bar , (Getriebemotor mit integriertem Frequenzumrichter), 1 ph, 230 V AC
	B32	0,37 kW, 16 – 60 Upm, 36 – 137 l/h, 20 – 75 Hz, 4 bar , (Getriebemotor mit integriertem Frequenzumrichter), 1 ph, 230 V AC
	B41	0,18 kW, 1 – 34 Upm, 2 – 78 l/h, 3 – 75 Hz, 6 bar , (Getriebemotor, externer FU notwendig), 3 ph, 230/400 V AC
	B42	0,18 kW, 2 – 44 Upm, 5 – 100 l/h, 3 – 75 Hz, 4 bar , (Getriebemotor, externer FU notwendig), 3 ph, 230/400 V AC
	B43	0,25 kW, 3 – 69 Upm, 7 – 157 l/h, 3 – 75 Hz, 4 bar , (Getriebemotor, externer FU notwendig), 3 ph, 230/400 V AC
		Schlauchwerkstoff
	0	NR (natural rubber=Naturkautschuk)
	B	NBR
	E	EPDM
	N	Norprene (max. 2 bar)
	A	NBR-A
	H	Hypalon
		Hydraulischer Anschluss
	A	VA BSP 3/8"
	B	VA NPT 3/8"
	C	PP BSP 3/8"
	D	PVDF BSP 3/8"
	E	PVDF NPT 3/8"
	F	PVC NPT 3/8"
	G	Tri-Clamp, VA, 3/4"
	H	DIN 11851, VA, NW 15
		Grundplatte
	0	Grundplatte, Stahl lackiert
	1	Grundplatte, Edelstahl
	2	mobile Einheit + Grundplatte Stahl lackiert
	3	mobile Einheit + Grundplatte Edelstahl
		Leckagesensor
	0	ohne Leckagesensor
	L	mit Leckagesensor
		Rotor
	0	Rotor mit 2 Rollen
		Batch-Steuerung
	0	ohne Steuerung
		Sonderausführung
	0	Standard
	H	Gehäuse Halar-beschichtet
		Vakuumsystem
	0	ohne
		Zulassungen
	01	CE-Zulassung
	02	CE + und Lebensmittelzulassung EU 1935/2004

* Die Pumpen werden vom Werk aus auf einen maximalen Gegendruck von 4 bar eingestellt, außer der angegebene Druck ist geringer. Davon abweichende Drücke bitte bei der Bestellung angeben.



1.3 Schlauchpumpen DULCOFLEX

Identcode Bestellsystem Schlauchpumpe DULCOFLEX DFBa 016

DFBa	Typ	
	016	DFBa 016, 0,092 l/Umdrehung
		Antrieb *
	000	Pumpe ohne Antrieb
	C10	0,18 kW, 15 Upm, 82 l/h, 8 bar , (Untersetzungsgetriebe), 3 ph, 230/400 V AC
	C11	0,18 kW, 20 Upm, 110 l/h, 8 bar, (Untersetzungsgetriebe), 3 ph, 230/400 V AC
	C12	0,25 kW, 32 Upm, 177 l/h, 4 bar, (Untersetzungsgetriebe), 3 ph, 230/400 V AC
	C13	0,25 kW, 46 Upm, 254 l/h, 4 bar , (Untersetzungsgetriebe), 3 ph, 230/400 V AC
	C14	0,37 kW, 57 Upm, 315 l/h, 4 bar , (Untersetzungsgetriebe), 3 ph, 230/400 V AC
	C15	0,37 kW, 70 Upm, 386 l/h, 2 bar , (Untersetzungsgetriebe), 3 ph, 230/400 V AC
	C21	0,37 kW, 8 – 50 Upm, 44 – 276 l/h, 4 bar , (manuelles Verstellgetriebe), 3 ph, 230/400 V AC
	C22	0,37 kW, 10 – 61 Upm, 55 – 337 l/h, 2 bar , (manuelles Verstellgetriebe), 3 ph, 230/400 V AC
	C23	0,37 kW, 16 – 91 Upm, 88 – 502 l/h, 1 bar , (manuelles Verstellgetriebe), 3 ph, 230/400 V AC
	C31	0,37 kW, 9 – 34 Upm, 50 – 188 l/h, 20 – 75 Hz, 4 bar , (Getriebemotor mit integriertem Frequenzumrichter), 1 ph, 230 V AC
	C32	0,37 kW, 16 – 60 Upm, 88 – 331 l/h, 20 – 75 Hz, 2 bar , (Getriebemotor mit integriertem Frequenzumrichter), 1 ph, 230 V AC
	C41	0,25 kW, 1 – 34 Upm, 5 – 188 l/h, 3 – 75 Hz, 4 bar , (Getriebemotor, externer FU notwendig), 3 ph, 230/400 V AC
	C42	0,25 kW, 2 – 48 Upm, 11 – 265 l/h, 3 – 75 Hz, 4 bar , (Getriebemotor, externer FU notwendig), 3 ph, 230/400 V AC
	C43	0,37 kW, 3 – 69 Upm, 16 – 381 l/h, 3 – 75 Hz, 2 bar , (Getriebemotor, externer FU notwendig), 3 ph, 230/400 V AC
		Schlauchwerkstoff
	0	NR (natural rubber=Naturkautschuk)
	B	NBR
	E	EPDM
	N	Norprene (max. 2 bar)
	A	NBR-A
	H	Hypalon
		Hydraulischer Anschluss
	A	VA BSP 3/4"
	B	VA NPT 3/4"
	C	PP BSP 3/4"
	D	PVDF BSP 3/4"
	E	PVDF NPT 3/4"
	F	PVC NPT 3/4"
	G	Tri-Clamp, VA, 1"
	H	DIN 11851, VA, NW 20
		Grundplatte
	0	Grundplatte, Stahl lackiert
	1	Grundplatte, Edelstahl
	2	mobile Einheit + Grundplatte Stahl lackiert
	3	mobile Einheit + Grundplatte Edelstahl
		Leckagesensor
	0	ohne Leckagesensor
	L	mit Leckagesensor
		Rotor
	0	Rotor mit 2 Rollen
		Batch-Steuerung
	0	ohne Steuerung
		Sonderausführung
	0	Standard
	H	Gehäuse Halar-beschichtet
		Vakuumsystem
	0	ohne
		Zulassungen
	01	CE-Zulassung
	02	CE + und Lebensmittelzulassung EU 1935/2004

* Die Pumpen werden vom Werk aus auf einen maximalen Gegendruck von 4 bar eingestellt, außer der angegebene Druck ist geringer. Davon abweichende Drücke bitte bei der Bestellung angeben.



1.3 Schlauchpumpen DULCOFLEX

Identcode Bestellsystem Schlauchpumpe DULCOFLEX DFBa 022

DFBa	Typ	
	022	DFBa 022, 0,246 l/Umdrehung
		Antrieb *
	000	Pumpe ohne Antrieb
	E10	0,25 kW, 17 Upm, 251 l/h, 8 bar , (Untersetzungsgetriebe), 3 ph, 230/400 V AC
	E11	0,37 kW, 23 Upm, 339 l/h, 8 bar , (Untersetzungsgetriebe), 3 ph, 230/400 V AC
	E12	0,55 kW, 38 Upm, 561 l/h, 4 bar , (Untersetzungsgetriebe), 3 ph, 230/400 V AC
	E13	0,55 kW, 45 Upm, 664 l/h, 4 bar , (Untersetzungsgetriebe), 3 ph, 230/400 V AC
	E14	0,55 kW, 54 Upm, 797 l/h, 2 bar , (Untersetzungsgetriebe), 3 ph, 230/400 V AC
	E15	0,75 kW, 66 Upm, 974 l/h, 2 bar , (Untersetzungsgetriebe), 3 ph, 230/400 V AC
	E21	0,37 kW, 4 – 20 Upm, 59 – 295 l/h, 8 bar , (manuelles Verstellgetriebe), 3 ph, 230/400 V AC
	E22	0,55 kW, 6 – 32 Upm, 89 – 472 l/h, 4 bar , (manuelles Verstellgetriebe), 3 ph, 230/400 V AC
	E23	0,75 kW, 9 – 48 Upm, 133 – 708 l/h, 2 bar , (manuelles Verstellgetriebe), 3 ph, 230/400 V AC
	E31	0,55 kW, 12 – 44 Upm, 177 – 649 l/h, 20 – 75 Hz, 4 bar , (Getriebemotor mit integriertem Frequenzumrichter), 3 ph, 400 V AC
	E32	0,75 kW, 18 – 67 Upm, 266 – 989 l/h, 20 – 75 Hz, 2 bar , (Getriebemotor mit integriertem Frequenzumrichter), 3 ph, 400 V AC
	E41	0,55 kW, 2 – 44 Upm, 30 – 649 l/h, 3 – 75 Hz, 4 bar , (Getriebemotor, externer FU notwendig), 3 ph, 230/400 V AC
	E42	0,75 kW, 2 – 57 Upm, 30 – 841 l/h, 3 – 75 Hz, 4 bar , (Getriebemotor, externer FU notwendig), 3 ph, 230/400 V AC
	E43	1,1 kW, 3 – 81 Upm, 44 – 1196 l/h, 3 – 75 Hz, 2 bar , (Getriebemotor, externer FU notwendig), 3 ph, 230/400 V AC
		Schlauchwerkstoff
	0	NR (natural rubber=Naturkautschuk)
	B	NBR
	E	EPDM
	N	Norprene (max. 2 bar)
	A	NBR-A
	H	Hypalon
		Hydraulischer Anschluss
	A	VA BSP 1"
	B	VA NPT 1"
	C	PP BSP 1"
	D	PVDF BSP 1"
	E	PVDF NPT 1"
	F	PVC NPT 1"
	G	Tri-Clamp, VA, 1"
	H	DIN 11851, VA, NW 25
		Grundplatte
	0	Grundplatte, Stahl lackiert
	1	Grundplatte, Edelstahl
	2	mobile Einheit + Grundplatte Stahl lackiert
	3	mobile Einheit + Grundplatte Edelstahl
		Leckagesensor
	0	ohne Leckagesensor
	L	mit Leckagesensor
		Rotor
	0	Rotor mit 2 Rollen
		Batch-Steuerung
	0	ohne Steuerung
		Sonderausführung
	0	Standard
	H	Gehäuse Halar-beschichtet
		Vakuumsystem
	0	ohne
		Zulassungen
	01	CE-Zulassung
	02	CE + und Lebensmittelzulassung EU 1935/2004

* Die Pumpen werden vom Werk aus auf einen maximalen Gegendruck von 4 bar eingestellt, außer der angegebene Druck ist geringer. Davon abweichende Drücke bitte bei der Bestellung angeben.



1.3 Schlauchpumpen DULCOFLEX

1.3.5 Schlauchpumpe DULCOFLEX DFCa

Hohe Förderleistungen und lange Lebensdauer

Förderleistung bis zu 25.000 l/h. Gegendruck bis zu 8 bar.



Hohe Förderleistungen sind mit der Schlauchpumpe DULCOFLEX DFCa kein Problem. Für den Industrie-einsatz ist sie extra mit Rollen und gewebeverstärkten Schläuchen ausgestattet.

Sie ist für den harten Industrieinsatz und Förderleistungen bis zu 25.000 l/h geeignet. Die Pumpe kann je nach Anwendung für einen Gegendruck bis zu 8 bar eingestellt werden. Ein kugellagerter Rotor sorgt für hohe Laufruhe und lange Lebensdauer.

Für den Einsatz in der Chemischen Industrie können die Pumpen mit einem Halar beschichteten Pumpengehäuse gefertigt werden.

Bei Pumpen der Baureihe DFCa kann wahlweise eine Vakuumeinrichtung das Wiederaufrichten des Schlauches unterstützen. Dadurch kann das Saugverhalten verbessert und eine gleichmäßige Förderung bei hochviskosen Medien erreicht werden.



Ihre Vorteile

- Ideal zum Fördern von pastösen, hochviskosen, abrasiven und ausgasenden Medien
- Einfache Bedienung
- Einfacher und schneller Schlauchwechsel
- Selbstansaugend
- Trockenlaufsicher
- Umkehrbare Förderrichtung
- Passende Schlauchwerkstoffe für unterschiedliche Chemikalien
- Kein flüssiges Schmiermittel im Schlauchgehäuse
- Niedriges Anlaufmoment
- Geringer Energieverbrauch

Technische Details

- Hydraulische Anschlussgröße DN 32 bis DN 80
- Förderleistung 0,43 - 11,7 l/Umdrehung
- Schlauchwerkstoff (gewebeverstärkt): NR, NBR, EPDM, NBR-A, Hypalon
- Schlauchwerkstoff (nicht verstärkt): TPV, Silikon, PVC
- Selbstansaugend bis 8 m WS
- Gegendruck bis zu 8 bar
- Integriertes Kugellagergehäuse
- Patentierte Schlauchklemmung
- Gehäuse chemisch beständig durch KTL-Lackierung

Optionen

- Grundplatte in Edelstahl
- Ausführung als mobile Einheit
- Rotor mit 3 Andruckrollen
- Verschiedene Anschlüsse wie BSP, NPT, Tri-Clamp und DIN 11851
- Pulsationsdämpfer
- Leckagesensor
- Pumpengehäuse mit Halar-Beschichtung (ECTFE)
- Lebensmittelzulassung EU 1935/2004. Auf Anfrage mit FDA konformem Schlauch und Anschlüssen
- Für EX-Bereich II 2G Ex h IIB T4 Gb
- Pumpe erhältlich: mit/ohne Getriebe / drehzahlregelbarem Motor mit Fremdlüfter und PTC Kaltleiter / Motor mit integriertem Frequenzumrichter

Anwendungsbereich

- Wasseraufbereitung und Abwasserbehandlung
- Bergbau
- Chemische Industrie
- Papierindustrie
- Nahrungsmittel und Getränke

1.3 Schlauchpumpen DULCOFLEX

Technische Daten

Schlauchwerkstoff (gewebeverstärkt) NR, NBR, EPDM, NBR-A, Hypalon

Schlauchwerkstoff TPV, Silikon

Selbstansaugend bis zu 8 m

Gegendruck bis zu 8 bar

Andruckrolle / Gleitschuhe Andruckrolle

Typ	Förderleistung	max. Gegen- druck*	Förderleistung	Schlauch- durchmesser innen	Max. Größe Feststoffparti- kel**	Gewicht	Anschluss
	l/U	bar	l/h	mm	mm	kg	
DFCa 030	0,43	8	300...1.500	28	7,0	62	DN 32
DFCa 040	0,86	8	600...2.500	35	8,8	89	DN 40
DFCa 050	1,47	8	1.500...4.500	40	10,0	140	DN 40
DFCa 060	2,69	8	2.500...8.000	55	13,8	235	DN 50
DFCa 070	6,72	8	5.000...15.000	65	16,3	440	DN 65
DFCa 080	11,70	8	9.000...25.000	80	20,0	800	DN 80

* Der Gegendruck kann bis zu 8 bar eingestellt werden, indem mehrere Unterlegscheiben entsprechend den Anforderungen der jeweiligen Anwendung hinzugefügt werden.

** Maximale Partikelgröße im Vergleich zum Innendurchmesser des Schlauches; <25 % für weiche Feststoffe und <15 % für harte Feststoffe.

Eine Beständigkeitsliste der Schlauchwerkstoffe finden Sie unter www.prominent.com



1.3 Schlauchpumpen DULCOFLEX

Identcode Bestellsystem Schlauchpumpe DULCOFLEX DFCa 030

DFCa	Typ	
	030	DFCa 030, 0,433 l/Umdrehung
		Antrieb *
	000	Pumpe ohne Antrieb
	A11	0,25 kW, 18 Upm, 468 l/h, 4 bar , (Untersetzungsgetriebe), 3 ph, 230/400 V AC
	A12	0,37 kW, 29 Upm, 753 l/h, 4 bar , (Untersetzungsgetriebe), 3 ph, 230/400 V AC
	A13	0,55 kW, 38 Upm, 987 l/h, 4 bar , (Untersetzungsgetriebe), 3 ph, 230/400 V AC
	A14	0,55 kW, 55 Upm, 1429 l/h, 2 bar , (Untersetzungsgetriebe), 3 ph, 230/400 V AC
	A31	0,55 kW, 11 – 39 Upm, 286 – 1013 l/h, 20 – 75 Hz, 4 bar , (Getriebemotor mit integriertem Frequenzumrichter), 3 ph, 400 V AC
	A32	0,75 kW, 18 – 63 Upm, 468 – 1637 l/h, 20 – 75 Hz, 2 bar , (Getriebemotor mit integriertem Frequenzumrichter), 3 ph, 400 V AC
	A41	0,37 kW, 2 – 28 Upm, 52 – 727 l/h, 3 – 50 Hz, 4 bar , (Getriebemotor, externer FU notwendig), 3 ph, 230/400 V AC
	A42	0,75 kW, 3 – 59 Upm, 78 – 1533 l/h, 3 – 65 Hz, 2 bar , (Getriebemotor, externer FU notwendig), 3 ph, 230/400 V AC
		Schlauchwerkstoff
	0	NR
	B	NBR
	E	EPDM
	A	NBR-A
	N	Norprene (max. 2 bar)
		Hydraulischer Anschluss
	A	VA BSP 1 1/4"
	B	VA NPT 1 1/4"
	C	PP BSP 1 1/4"
	D	PVDF/PTFE BSP 1 1/4"
	F	PVC NPT 1 1/4"
	G	Tri-Clamp, VA, 1 1/2"
	H	DIN 11851, VA, NW 32
	I	DIN Flansch VA DN 32
	L	ANSI Flansch VA 1 1/4"
	P	ANSI Flansch PVC 1 1/4"
		Grundplatte
	0	Grundplatte, Stahl lackiert
	1	Grundplatte, Edelstahl
	2	mobile Einheit + Grundplatte Stahl lackiert
	3	mobile Einheit + Grundplatte Edelstahl
		Leckagesensor
	0	ohne Leckagesensor
	L	mit Leckagesensor
		Rotor
	0	Rotor mit 2 Rollen
		Batch-Steuerung
	0	ohne Steuerung
		Sonderausführung
	0	Standard
	H	Gehäuse Halar beschichtet
		Vakuumsystem
	0	ohne
	V	mit Vakuumsystem
		Zulassungen
	01	CE-Zulassung
	02	CE + und Lebensmittelzulassung EU 1935/2004

* Die Pumpen werden vom Werk aus auf einen maximalen Gegendruck von 4 bar eingestellt, außer der angegebene Druck ist geringer. Davon abweichende Drücke bitte bei der Bestellung angeben.

1.3 Schlauchpumpen DULCOFLEX

Identcode Bestellsystem Schlauchpumpe DULCOFLEX DFCa 040

DFCa	Typ	
	040	DFCa 040, 0,86 l/Umdrehung
		Antrieb *
		000 Pumpe ohne Antrieb
		B11 0,55 kW, 18 Upm, 928 l/h, 4 bar , (Untersetzungsgetriebe), 3 ph, 230/400 V AC
		B12 0,55 kW, 29 Upm, 1495 l/h, 4 bar , (Untersetzungsgetriebe), 3 ph, 230/400 V AC
		B13 0,75 kW, 38 Upm, 1960 l/h, 4 bar , (Untersetzungsgetriebe), 3 ph, 230/400 V AC
		B14 1,1 kW, 54 Upm, 2786 l/h, 2 bar , (Untersetzungsgetriebe), 3 ph, 230/400 V AC
		B31 1,1 kW, 12 – 36 Upm, 619 – 1857 l/h, 20 – 70 Hz, 4 bar , (Getriebemotor mit integriertem Frequenzumrichter), 3 ph, 400 V AC
		B32 1,5 kW, 15 – 53 Upm, 774 – 2735 l/h, 20 – 70 Hz, 2 bar , (Getriebemotor mit integriertem Frequenzumrichter), 3 ph, 400 V AC
		B41 1,1 kW, 2 – 49 Upm, 103 – 2528 l/h, 3 – 65 Hz, 2 bar , (Getriebemotor, externer FU notwendig), 3 ph, 230/400 V AC
		B42 1,5 kW, 3 – 53 Upm, 154 – 2735 l/h, 3 – 65 Hz, 2 bar , (Getriebemotor, externer FU notwendig), 3 ph, 230/400 V AC
		Schlauchwerkstoff
		0 NR
		B NBR
		E EPDM
		A NBR-A
		N Norprene (max. 2 bar)
		Hydraulischer Anschluss
		A VA BSP 1 1/2"
		B VA NPT 1 1/2"
		C PP BSP 1 1/2"
		D PVDF/PTFE BSP 1 1/2"
		G Tri-Clamp, VA, 1 1/2"
		H DIN 11851, VA, NW 40
		I DIN Flansch VA DN 40
		L ANSI Flansch VA 1 1/2"
		P ANSI Flansch PVC 1 1/2"
		Grundplatte
		0 Grundplatte, Stahl lackiert
		1 Grundplatte, Edelstahl
		2 mobile Einheit + Grundplatte Stahl lackiert
		3 mobile Einheit + Grundplatte Edelstahl
		Leckagesensor
		0 ohne Leckagesensor
		L mit Leckagesensor
		M wie „L“ + Relaisausgang
		Rotor
		0 Rotor mit 2 Rollen
		Batch-Steuerung
		0 ohne Steuerung
		Sonderausführung
		0 Standard
		H Gehäuse Halar beschichtet
		Vakuumsystem
		0 ohne
		V mit Vakuumsystem
		Zulassungen
		01 CE-Zulassung
		02 CE + und Lebensmittelzulassung EU 1935/2004

* Die Pumpen werden vom Werk aus auf einen maximalen Gegendruck von 4 bar eingestellt, außer der angegebene Druck ist geringer. Davon abweichende Drücke bitte bei der Bestellung angeben.

1.3 Schlauchpumpen DULCOFLEX

Identcode Bestellsystem Schlauchpumpe DULCOFLEX DFCa 050

DFCa	Typ	DFCa 050, 1,47 l/Umdrehung	
		Antrieb *	
		000	Pumpe ohne Antrieb
		C11	0,55 kW, 14 Upm, 1235 l/h, 4 bar , (Untersetzungsgetriebe), 3 ph, 230/400 V AC
		C12	0,75 kW, 21 Upm, 1852 l/h, 4 bar , (Untersetzungsgetriebe), 3 ph, 230/400 V AC
		C13	1,1 kW, 30 Upm, 2646 l/h, 4 bar , (Untersetzungsgetriebe), 3 ph, 230/400 V AC
		C14	1,5 kW, 38 Upm, 3352 l/h, 4 bar , (Untersetzungsgetriebe), 3 ph, 230/400 V AC
		C15	1,5 kW, 48 Upm, 4234 l/h, 2 bar , (Untersetzungsgetriebe), 3 ph, 230/400 V AC
		C16	2,2 kW, 58 Upm, 5116 l/h, 2 bar , (Untersetzungsgetriebe), 3 ph, 230/400 V AC
		C31	1,5 kW, 8 – 29 Upm, 706 – 2558 l/h, 20 – 70 Hz, 4 bar , (Getriebemotor mit integriertem Frequenzumrichter), 3 ph, 400 V AC
		C32	2,2 kW, 17 – 60 Upm, 1499 – 5292 l/h, 20 – 70 Hz, 2 bar , (Getriebemotor mit integriertem Frequenzumrichter), 3 ph, 400 V AC
		C41	1,5 kW, 1 – 27 Upm, 88 – 2381 l/h, 3 – 65 Hz, 4 bar , (Getriebemotor, externer FU notwendig), 3 ph, 230/400 V AC
		C42	2,2 kW, 3 – 55 Upm, 265 – 4851 l/h, 3 – 65 Hz, 2 bar , (Getriebemotor, externer FU notwendig), 3 ph, 230/400 V AC
		Schlauchwerkstoff	
		0	NR
		B	NBR
		E	EPDM
		A	NBR-A
		N	Norprene (max. 2 bar)
		Hydraulischer Anschluss	
		I	DIN Flansch VA DN 40
		G	Tri-Clamp, VA, 2"
		H	DIN 11851, VA, NW 50
		J	DIN Flansch PP DN 40
		K	DIN Flansch PVDF/PTFE DN 40
		L	ANSI Flansch VA 1 1/2"
		M	ANSI Flansch PP 1 1/2"
		N	ANSI Flansch PVDF/PTFE 1 1/2"
		Grundplatte	
		0	Grundplatte, Stahl lackiert
		1	Grundplatte, Edelstahl
		2	mobile Einheit + Grundplatte Stahl lackiert
		3	mobile Einheit + Grundplatte Edelstahl
		Leckagesensor	
		0	ohne Leckagesensor
		L	mit Leckagesensor
		M	wie „L“ + Relaisausgang
		Rotor	
		0	Rotor mit 2 Rollen
		Batch-Steuerung	
		0	ohne Steuerung
		Sonderausführung	
		0	Standard
		H	Gehäuse Halar beschichtet
		Vakuumsystem	
		0	ohne
		V	mit Vakuumsystem
		Zulassungen	
		01	CE-Zulassung
		02	CE + und Lebensmittelzulassung EU 1935/2004

* Die Pumpen werden vom Werk aus auf einen maximalen Gegendruck von 4 bar eingestellt, außer der angegebene Druck ist geringer. Davon abweichende Drücke bitte bei der Bestellung angeben.



1.3 Schlauchpumpen DULCOFLEX

Identcode Bestellsystem Schlauchpumpe DULCOFLEX DFCa 060

DFCa	Typ	
	060	DFCa 060, 3,16 l/Umdrehung
		Antrieb *
	000	Pumpe ohne Antrieb
	D11	2,2 kW, 18 Upm, 3,4 m³/h, 4 bar , (Untersetzungsgetriebe), 3 ph, 230/400 V AC
	D12	2,2 kW, 22 Upm, 4,2 m³/h, 4 bar , (Untersetzungsgetriebe), 3 ph, 230/400 V AC
	D13	3,0 kW, 27 Upm, 5,1 m³/h, 4 bar , (Untersetzungsgetriebe), 3 ph, 230/400 V AC
	D14	3,0 kW, 33 Upm, 6,3 m³/h, 4 bar , (Untersetzungsgetriebe), 3 ph, 230/400 V AC
	D15	3,0 kW, 42 Upm, 8,0 m³/h, 4 bar , (Untersetzungsgetriebe), 3 ph, 230/400 V AC
	D16	3,0 kW, 47 Upm, 8,9 m³/h, 2 bar , (Untersetzungsgetriebe), 3 ph, 230/400 V AC
	D31	3,0 kW, 7 – 25 Upm, 1,3 – 4,7 m³/h, 4 bar , (Getriebemotor mit integriertem Frequenzumrichter), 3 ph, 400 V AC
	D32	4,0 kW, 17 – 59 Upm, 3,2 – 11,2 m³/h, 2 bar , (Getriebemotor mit integriertem Frequenzumrichter), 3 ph, 400 V AC
	D41	3,0 kW, 1 – 24 Upm, 0,2 – 4,5 m³/h, 4 bar , (Getriebemotor, externer FU notwendig), 3 ph, 230/400 V AC
	D42	4,0 kW, 2 – 55 Upm, 0,4 – 10,4 m³/h, 2 bar , (Getriebemotor, externer FU notwendig), 3 ph, 230/400 V AC
		Schlauchwerkstoff
	0	NR
	B	NBR
	E	EPDM
	A	NBR-A
	N	Norprene (max. 2 bar)
		Hydraulischer Anschluss
	I	DIN Flansch VA DN 50
	G	Tri-Clamp, VA, 2 1/2"
	H	DIN 11851, VA, NW 50
	J	DIN Flansch PP DN 50
	K	DIN Flansch VA, Halar-beschichtet + PVDF Inserts DN 50
	L	ANSI Flansch VA 2"
	M	ANSI Flansch PP 2"
	N	ANSI Flansch VA, Halar-beschichtet + PVDF Inserts 2"
		Grundplatte
	0	Grundplatte, Stahl lackiert
	1	Grundplatte, Edelstahl
	2	mobile Einheit + Grundplatte Stahl lackiert
	3	mobile Einheit + Grundplatte Edelstahl
		Leckagesensor
	0	ohne Leckagesensor
	L	mit Leckagesensor
	M	wie „L“ + Relaisausgang
		Rotor
	0	Rotor mit 2 Rollen
		Batch-Steuerung
	0	ohne Steuerung
		Sonderausführung
	0	Standard
	H	Gehäuse Halar beschichtet
		Vakuumsystem
	0	ohne
	V	mit Vakuumsystem
		Zulassungen
	01	CE-Zulassung
	02	CE + und Lebensmittelzulassung EU 1935/2004

* Die Pumpen werden vom Werk aus auf einen maximalen Gegendruck von 4 bar eingestellt, außer der angegebene Druck ist geringer. Davon abweichende Drücke bitte bei der Bestellung angeben.



1.3 Schlauchpumpen DULCOFLEX

Identcode Bestellsystem Schlauchpumpe DULCOFLEX DFCa 070

DFCa	Typ	
	070	DFCa 070, 6,72 l/Umdrehung
		Antrieb *
	000	Pumpe ohne Antrieb
	E11	2,2 kW, 13 Upm, 5,2 m³/h, 4 bar, (Untersetzungsgetriebe), 3 ph, 230/400 V AC
	E12	3,0 kW, 22 Upm, 8,9 m³/h, 4 bar, (Untersetzungsgetriebe), 3 ph, 230/400 V AC
	E13	4,0 kW, 26 Upm, 10,5 m³/h, 4 bar, (Untersetzungsgetriebe), 3 ph, 230/400 V AC
	E14	4,0 kW, 32 Upm, 12,9 m³/h, 4 bar, (Untersetzungsgetriebe), 3 ph, 230/400 V AC
	E15	5,5 kW, 37 Upm, 14,9 m³/h, 4 bar, (Untersetzungsgetriebe), 3 ph, 230/400 V AC
	E16	5,5 kW, 46 Upm, 18,5 m³/h, 2 bar, (Untersetzungsgetriebe), 3 ph, 230/400 V AC
	E31	5,5 kW, 8 – 27 Upm, 3,2 – 10,9 m³/h, 20 – 60 Hz, 4 bar, (Getriebemotor mit integriertem Frequenzumrichter), 3 ph, 400 V AC
	E32	7,5 kW, 13 – 38 Upm, 5,2 – 15,3 m³/h, 20 – 60 Hz, 2 bar, (Getriebemotor mit integriertem Frequenzumrichter), 3 ph, 400 V AC
	E41	5,5 kW, 1 – 25 Upm, 0,4 – 10,1 m³/h, 3 – 65 Hz, 4 bar, (Getriebemotor, externer FU notwendig), 3 ph, 230/400 V AC
	E42	7,5 kW, 2 – 42 Upm, 0,8 – 16,9 m³/h, 3 – 65 Hz, 2 bar, (Getriebemotor, externer FU notwendig), 3 ph, 230/400 V AC
		Schlauchwerkstoff
	0	NR
	B	NBR
	E	EPDM
	A	NBR-A
		Hydraulischer Anschluss
	I	DIN Flansch VA DN 65
	G	Tri-Clamp, VA, 3"
	H	DIN 11851, VA, NW 65
	J	DIN Flansch PP DN 65
	L	ANSI Flansch VA 2 1/2"
	M	ANSI Flansch PP 2 1/2"
	Q	DIN Flansch VA Halar-beschichtet DN 65
	R	ANSI Flansch VA Halar-beschichtet 2 1/2"
		Grundplatte
	0	Grundplatte, Stahl lackiert
	1	Grundplatte, Edelstahl
	2	mobile Einheit + Grundplatte Stahl lackiert
	3	mobile Einheit + Grundplatte Edelstahl
		Leckagesensor
	0	ohne Leckagesensor
	L	mit Leckagesensor
	M	wie „L“ + Relaisausgang
		Rotor
	0	Rotor mit 2 Rollen
		Batch-Steuerung
	0	ohne Steuerung
		Sonderausführung
	0	Standard
	H	Gehäuse Halar beschichtet
		Vakuumsystem
	0	ohne
	V	mit Vakuumsystem
		Zulassungen
	01	CE-Zulassung
	02	CE + und Lebensmittelzulassung EU 1935/2004

* Die Pumpen werden vom Werk aus auf einen maximalen Gegendruck von 4 bar eingestellt, außer der angegebene Druck ist geringer. Davon abweichende Drücke bitte bei der Bestellung angeben.

1.3 Schlauchpumpen DULCOFLEX

1.3.6 Schlauchpumpe DULCOFLEX DFDa

Größte Förderleistungen und hohe Drücke

Förderleistung bis zu 35.000 l/h. Gegendruck bis zu 15 bar.



Die Schlauchpumpe DFDa ist für größte Förderleistungen und hohe Drücke ausgelegt und überzeugt mit hoher Laufruhe und langer Lebensdauer. Sie ist mit Gleitschuhen und gewebeverstärkten Schläuchen ausgestattet – perfekt zum Industrieinsatz.

Zur Reduzierung der Reibung ist das Pumpengehäuse mit Glycerin gefüllt. Ein kugelgelagerter Rotor sorgt für eine hohe Laufruhe und lange Lebensdauer. Die DFDa fördert im harten Industrieinsatz Mengen bis zu 35.000 l/h bei Gegendrücken bis max. 15 bar.

Bei Pumpen der Baureihe DFDa kann wahlweise eine Vakuumeinrichtung das Wiederaufrichten des Schlauches unterstützen. Dadurch kann das Saugverhalten verbessert und eine gleichmäßige Förderung bei hochviskosen Medien erreicht werden.



Ihre Vorteile

- Ideal zum Fördern von pastösen, hochviskosen, abrasiven und ausgasenden Medien
- Selbstansaugend
- Trockenlaufsicher
- Umkehrbare Förderrichtung
- Passende Schlauchwerkstoffe für unterschiedliche Chemikalien
- Schlauchschonender Umgang bei hohen Drücken

Technische Details

- Hydraulische Anschlussgröße DN 32 – DN 80
- Förderleistung 0,43 - 11,70 l/Umdrehung
- Schlauchwerkstoff (gewebeverstärkt): NR, NBR, EPDM, NBR-A, Hypalon
- Selbstansaugend bis 8 m WS
- Gegendruck bis zu 15 bar
- Integriertes Kugellagergehäuse
- Patentierte Schlauchklemmung
- Gehäuse chemisch beständig durch KTL-Lackierung

Optionen

- Grundplatte in Edelstahl
- Ausführung als mobile Einheit
- Verschiedene Anschlüsse wie BSP, NPT, Tri-Clamp und DIN 11851
- Pulsationsdämpfer
- Leckagesensor
- Pumpengehäuse mit Halar-Beschichtung (ECTFE)
- Lebensmittelzulassung EU 1935/2004. Auf Anfrage mit FDA konformem Schlauch und Anschlüssen
- Für EX-Bereich II 2G Ex h IIB T4 Gb
- Pumpe erhältlich: mit/ohne Getriebe / drehzahlregelbarem Motor mit Fremdlüfter und PTC Kaltleiter / Motor mit integriertem Frequenzumrichter

Anwendungsbereich

- Wasseraufbereitung und Abwasserbehandlung
- Bergbau
- Chemische Industrie
- Papierindustrie
- Nahrungsmittel und Getränke

Technische Daten

Schlauchwerkstoff (gewebeverstärkt)	NR, NBR, EPDM, NBR-A, Hypalon
Selbstansaugend	bis zu 8 m
Gegendruck	bis zu 15 bar
Andruckrolle / Gleitschuhe	Gleitschuhe



1.3 Schlauchpumpen DULCOFLEX

Typ	Förderleistung	max. Gegen- druck*	Förderleistung	Schlauch- durchmesser innen	Max. Größe Feststoffparti- kel**	Gewicht	Anschluss
	l/U	bar	l/h	mm	mm	kg	
DFDa 025	0,30	15	250...800	28	7,0	57	DN 25
DFDa 032	0,62	15	450...1.800	35	8,8	89	DN 32
DFDa 040	1,33	15	1.500...3.500	40	10,0	150	DN 40
DFDa 060	2,90	15	3.000...6.500	55	13,8	252	DN 50
DFDa 070	6,70	15	5.500...12.500	65	16,3	530	DN 65
DFDa 080	11,70	15	8.500...18.500	80	20,0	900	DN 80
DFDa 100	20,00	15	14.500...33.000	100	25,0	1.100	DN 100

* Der Gegendruck kann bis zu 15 bar eingestellt werden, indem mehrere Unterlegscheiben entsprechend den Anforderungen der jeweiligen Anwendung hinzugefügt werden.

** Maximale Partikelgröße im Vergleich zum Innendurchmesser des Schlauches; <25 % für weiche Feststoffe und <15 % für harte Feststoffe.

Eine Beständigkeitsliste der Schlauchwerkstoffe finden Sie unter www.prominent.com

1.3 Schlauchpumpen DULCOFLEX

Identcode Bestellsystem Schlauchpumpe DULCOFLEX DFDa 025

DFDa	Typ	
	025	DFDa 025, 0,3 l/Umdrehung
		Antrieb *
		000 Pumpe ohne Antrieb
		A11 0,37 kW, 18 Upm, 324 l/h, 15 bar, (Untersetzungsgetriebe), 3 ph, 230/400 V AC
		A12 0,55 kW, 28 Upm, 504 l/h, 15 bar, (Untersetzungsgetriebe), 3 ph, 230/400 V AC
		A13 0,75 kW, 39 Upm, 702 l/h, 10 bar, (Untersetzungsgetriebe), 3 ph, 230/400 V AC
		A14 0,75 kW, 45 Upm, 810 l/h, 5 bar, (Untersetzungsgetriebe), 3 ph, 230/400 V AC
		A15 1,1 kW, 55 Upm, 990 l/h, 5 bar, (Untersetzungsgetriebe), 3 ph, 230/400 V AC
		A31 1,1 kW, 16 – 55 Upm, 288 – 990 l/h, 20 – 70 Hz, 5 bar, (Getriebemotor mit integriertem Frequenzumrichter), 3 ph, 400 V AC
		A32 1,5 kW, 18 – 63 Upm, 324 – 1134 l/h, 20 – 70 Hz, 5 bar, (Getriebemotor mit integriertem Frequenzumrichter), 3 ph, 400 V AC
		A41 0,55 kW, 4 – 36 Upm, 72 – 648 l/h, 7 – 65 Hz, 15 bar, (Getriebemotor, externer FU notwendig), 3 ph, 230/400 V AC
		A42 1,1 kW, 6 – 58 Upm, 108 – 1044 l/h, 7 – 65 Hz, 5 bar, (Getriebemotor, externer FU notwendig), 3 ph, 230/400 V AC
		A43 1,5 kW, 9 – 86 Upm, 162 – 1548 l/h, 7 – 65 Hz, 5 bar, (Getriebemotor, externer FU notwendig), 3 ph, 230/400 V AC
		Schlauchwerkstoff
		0 NR
		B NBR
		E EPDM
		Hydraulischer Anschluss
		I DIN Flansch VA DN 25
		J DIN Flansch PP DN 25
		K DIN Flansch PVDF DN 25
		L ANSI Flansch VA DN 25
		Grundplatte
		0 Grundplatte, Stahl lackiert
		1 Grundplatte, Edelstahl
		2 mobile Einheit + Grundplatte Stahl lackiert
		3 mobile Einheit + Grundplatte Edelstahl
		Leckagesensor
		0 ohne Leckagesensor
		L mit Leckagesensor
		M wie „L“ + Relaisausgang
		Rotor
		0 Rotor mit 2 Schuhen
		Batch-Steuerung
		0 ohne Steuerung
		Sonderausführung
		0 Standard
		H Gehäuse Halar-beschichtet
		Vakuumsystem
		0 ohne
		V mit Vakuumsystem
		Zulassungen
		01 CE-Zulassung

* Die Pumpen werden vom Werk aus auf einen maximalen Gegendruck von 5 bar eingestellt, außer der angegebene Druck ist geringer. Davon abweichende Drücke bitte bei der Bestellung angeben.



1.3 Schlauchpumpen DULCOFLEX

Identcode Bestellsystem Schlauchpumpe DULCOFLEX DFDa 032

DFDa	Typ	
	032	DFDa 032, 0,625 l/Umdrehung
		Antrieb *
		000 Pumpe ohne Antrieb
		B11 0,75 kW, 21 Upm, 787 l/h, 10 bar, (Untersetzungsgetriebe), 3 ph, 230/400 V AC
		B12 1,1 kW, 21 Upm, 787 l/h, 15 bar, (Untersetzungsgetriebe), 3 ph, 230/400 V AC
		B13 1,1 kW, 30 Upm, 1125 l/h, 10 bar, (Untersetzungsgetriebe), 3 ph, 230/400 V AC
		B14 1,1 kW, 38 Upm, 1425 l/h, 10 bar, (Untersetzungsgetriebe), 3 ph, 230/400 V AC
		B15 1,5 kW, 47 Upm, 1762 l/h, 5 bar, (Untersetzungsgetriebe), 3 ph, 230/400 V AC
		B16 1,5 kW, 58 Upm, 2175 l/h, 5 bar, (Untersetzungsgetriebe), 3 ph, 230/400 V AC
		B31 1,5 kW, 12 – 42 Upm, 450 – 1575 l/h, 20 – 70 Hz, 7,5 bar, (Getriebemotor mit integriertem Frequenzumrichter), 3 ph, 400 V AC
		B32 2,2 kW, 19 – 66 Upm, 712 – 2475 l/h, 20 – 70 Hz, 5 bar, (Getriebemotor mit integriertem Frequenzumrichter), 3 ph, 400 V AC
		B41 1,1 kW, 4 – 39 Upm, 150 – 1462 l/h, 7 – 65 Hz, 7,5 bar, (Getriebemotor, externer FU notwendig), 3 ph, 230/400 V AC
		B42 1,5 kW, 5 – 49 Upm, 190 – 1837 l/h, 7 – 65 Hz, 7,5 bar, (Getriebemotor, externer FU notwendig), 3 ph, 230/400 V AC
		B43 2,2 kW, 8 – 75 Upm, 300 – 2812 l/h, 7 – 65 Hz, 5 bar, (Getriebemotor, externer FU notwendig), 3 ph, 230/400 V AC
		Schlauchwerkstoff
		0 NR
		B NBR
		E EPDM
		Hydraulischer Anschluss
		I DIN Flansch VA DN 32
		J DIN Flansch PP DN 32
		K DIN Flansch PVDF/PTFE DN 32
		L ANSI Flansch VA 1 1/4"
		Grundplatte
		0 Grundplatte, Stahl lackiert
		1 Grundplatte, Edelstahl
		2 mobile Einheit + Grundplatte Stahl lackiert
		3 mobile Einheit + Grundplatte Edelstahl
		Leckagesensor
		0 ohne Leckagesensor
		L mit Leckagesensor
		M wie „L“ + Relaisausgang
		Rotor
		0 Rotor mit 2 Schuhen
		Batch-Steuerung
		0 ohne Steuerung
		Sonderausführung
		0 Standard
		H Gehäuse Halar-beschichtet
		Vakuumsystem
		0 ohne
		V mit Vakuumsystem
		Zulassungen
		01 CE-Zulassung

* Die Pumpen werden vom Werk aus auf einen maximalen Gegendruck von 5 bar eingestellt, außer der angegebene Druck ist geringer. Davon abweichende Drücke bitte bei der Bestellung angeben.



1.3 Schlauchpumpen DULCOFLEX

Identcode Bestellsystem Schlauchpumpe DULCOFLEX DFDa 040

DFDa	Typ	
	040	DFDa 040, 1,33 l/Umdrehung
		Antrieb *
	000	Pumpe ohne Antrieb
	C11	1,1 kW, 21 Upm, 1676 l/h, 10 bar, (Untersetzungsgetriebe), 3 ph, 230/400 V AC
	C14	1,5 kW, 26 Upm, 2075 l/h, 15 bar, (Untersetzungsgetriebe), 3 ph, 230/400 V AC
	C15	1,5 kW, 38 Upm, 3032 l/h, 7,5 bar, (Untersetzungsgetriebe), 3 ph, 230/400 V AC
	C16	1,5 kW, 43 Upm, 3431 l/h, 5 bar, (Untersetzungsgetriebe), 3 ph, 230/400 V AC
	C17	2,2 kW, 48 Upm, 3830 l/h, 5 bar, (Untersetzungsgetriebe), 3 ph, 230/400 V AC
	C31	2,2 kW, 17 – 60 Upm, 1356 – 4788 l/h, 20 – 70 Hz, 5 bar, (Getriebemotor mit integriertem Frequenzumrichter), 3 ph, 400 V AC
	C41	1,5 kW, 4 – 34 Upm, 320 – 2713 l/h, 7 – 65 Hz, 5 bar, (Getriebemotor, externer FU notwendig), 3 ph, 230/400 V AC
	C43	2,2 kW, 5 – 49 Upm, 400 – 3910 l/h, 7 – 65 Hz, 5 bar, (Getriebemotor, externer FU notwendig), 3 ph, 230/400 V AC
	C44	3,0 kW, 7 – 62 Upm, 558 – 4948 l/h, 7 – 64 Hz, 5 bar, (Getriebemotor, externer FU notwendig), 3 ph, 230/400 V AC
		Schlauchwerkstoff
	0	NR
	B	NBR
	E	EPDM
		Hydraulischer Anschluss
	I	DIN Flansch VA DN 40
	J	DIN Flansch PP DN 40
	K	DIN Flansch PVDF DN 40
	L	ANSI Flansch VA 1 1/2"
	M	ANSI Flansch PP 1 1/2"
	N	ANSI Flansch PVDF/PTFE 1 1/2"
		Grundplatte
	0	Grundplatte, Stahl lackiert
	1	Grundplatte, Edelstahl
	2	mobile Einheit + Grundplatte Stahl lackiert
	3	mobile Einheit + Grundplatte Edelstahl
		Leckagesensor
	0	ohne Leckagesensor
	L	mit Leckagesensor
	M	wie „L“ + Relaisausgang
		Rotor
	0	Rotor mit 2 Schuhen
		Batch-Steuerung
	0	ohne Steuerung
		Sonderausführung
	0	Standard
	H	Gehäuse Halar-beschichtet
		Vakuumsystem
	0	ohne
	V	mit Vakuumsystem
		Zulassungen
	01	CE-Zulassung

* Die Pumpen werden vom Werk aus auf einen maximalen Gegendruck von 5 bar eingestellt, außer der angegebene Druck ist geringer. Davon abweichende Drücke bitte bei der Bestellung angeben.



1.3 Schlauchpumpen DULCOFLEX

Identcode Bestellsystem Schlauchpumpe DULCOFLEX DFDa 060

DFDa	Typ	
	060	DFDa 060, 2,9 l/Umdrehung
		Antrieb *
	000	Pumpe ohne Antrieb
	D11	2,2 kW, 22 Upm, 3,8 m³/h, 5 bar, (Untersetzungsgetriebe), 3 ph, 230/400 V AC
	D12	3,0 kW, 26 Upm, 4,5 m³/h, 5 bar, (Untersetzungsgetriebe), 3 ph, 230/400 V AC
	D15	4,0 kW, 32 Upm, 5,6 m³/h, 5 bar, (Untersetzungsgetriebe), 3 ph, 230/400 V AC
	D16	4,0 kW, 37 Upm, 6,4 m³/h, 5 bar, (Untersetzungsgetriebe), 3 ph, 230/400 V AC
	D17	5,5 kW, 47 Upm, 8,2 m³/h, 5 bar, (Untersetzungsgetriebe), 3 ph, 230/400 V AC
	D31	5,5 kW, 10 – 36 Upm, 1,7 – 6,3 m³/h, 20 – 70 Hz, 5 bar, (Getriebemotor mit integriertem Frequenzumrichter), 3 ph, 400 V AC
	D32	7,5 kW, 19 – 66 Upm, 3,3 – 11,5 m³/h, 20 – 70 Hz, 5 bar, (Getriebemotor mit integriertem Frequenzumrichter), 3 ph, 400 V AC
	D41	5,5 kW, 4 – 34 Upm, 0,7 – 5,9 m³/h, 20 – 70 Hz, 5 bar, (Getriebemotor, externer FU notwendig), 3 ph, 400/660 V AC
	D42	7,5 kW, 7 – 61 Upm, 1,2 – 10,6 m³/h, 20 – 70 Hz, 5 bar, (Getriebemotor, externer FU notwendig), 3 ph, 400/660 V AC
		Schlauchwerkstoff
	0	NR
	B	NBR
	E	EPDM
		Hydraulischer Anschluss
	I	DIN Flansch VA DN 50
	J	DIN Flansch PP DN 50
	L	ANSI Flansch VA DN 50
	M	ANSI Flansch PP DN 50
	U	DIN Flansch VA, Halar-beschichtet + PVDF Inserts DN 50
	V	ANSI Flansch VA, Halar-beschichtet + PVDF Inserts DN 50
		Grundplatte
	0	Grundplatte, Stahl lackiert
	1	Grundplatte, Edelstahl
	2	mobile Einheit + Grundplatte Stahl lackiert
		Leckagesensor
	0	ohne Leckagesensor
	L	mit Leckagesensor
	M	wie „L“ + Relaisausgang
		Rotor
	0	Rotor mit 2 Schuhen
		Batch-Steuerung
	0	ohne Steuerung
		Sonderausführung
	0	Standard
	H	Gehäuse Halar-beschichtet
		Vakuumsystem
	0	ohne
	V	mit Vakuumsystem
		Zulassungen
	01	CE-Zulassung

* Die Pumpen werden vom Werk aus auf einen maximalen Gegendruck von 5 bar eingestellt, außer der angegebene Druck ist geringer. Davon abweichende Drücke bitte bei der Bestellung angeben.

1.3 Schlauchpumpen DULCOFLEX

Identcode Bestellsystem Schlauchpumpe DULCOFLEX DFDa 070

DFDa	Typ	
	070	DFDa 070, 6,7 l/Umdrehung
		Antrieb *
	000	Pumpe ohne Antrieb
	E11	3,0 kW, 13,5 Upm, 5,4 m³/h, 5 bar, (Untersetzungsgetriebe), 3 ph, 230/400 V AC
	E12	4,0 kW, 18 Upm, 7,2 m³/h, 7,5 bar, (Untersetzungsgetriebe), 3 ph, 230/400 V AC
	E14	5,5 kW, 26 Upm, 10,4 m³/h, 5 bar, (Untersetzungsgetriebe), 3 ph, 230/400 V AC
	E17	7,5 kW, 32 Upm, 12,8 m³/h, 7,5 bar, (Untersetzungsgetriebe), 3 ph, 230/400 V AC
	E18	7,5 kW, 40 Upm, 16 m³/h, 5 bar, (Untersetzungsgetriebe), 3 ph, 230/400 V AC
	E31	7,5 kW, 10 – 36 Upm, 4 – 14,4 m³/h, 20 – 70 Hz, 5 bar, (Getriebemotor mit integriertem Frequenzumrichter), 3 ph, 400 V AC
	E41	7,5 kW, 4 – 34 Upm, 1,6 – 13,7 m³/h, 7 – 65 Hz, 5 bar, (Getriebemotor, externer FU notwendig), 3 ph, 400/660 V AC
		Schlauchwerkstoff
	0	NR
	B	NBR
	E	EPDM
		Hydraulischer Anschluss
	I	DIN Flansch VA DN 65
	J	DIN Flansch PP DN 65
	L	ANSI Flansch VA 2 1/2"
	M	ANSI Flansch PP 2 1/2"
	Q	DIN Flansch VA Halar-beschichtet DN 65
	R	ANSI Flansch VA Halar-beschichtet 2 1/2"
		Grundplatte
	0	Grundplatte, Stahl lackiert
	1	Grundplatte, Edelstahl
		Leckagesensor
	0	ohne Leckagesensor
	L	mit Leckagesensor
	M	wie „L“ + Relaisausgang
		Rotor
	0	Rotor mit 2 Schuhen
		Batch-Steuerung
	0	ohne Steuerung
		Sonderausführung
	0	Standard
	H	Gehäuse Halar-beschichtet
		Vakuumsystem
	0	ohne
	V	mit Vakuumsystem
		Zulassungen
	01	CE-Zulassung

* Die Pumpen werden vom Werk aus auf einen maximalen Gegendruck von 5 bar eingestellt, außer der angegebene Druck ist geringer. Davon abweichende Drücke bitte bei der Bestellung angeben.



1.3 Schlauchpumpen DULCOFLEX

Identcode Bestellsystem Schlauchpumpe DULCOFLEX DFDa 080

DFDa	Typ	DFDa 080, 11,7 l/Umdrehung	
	080	Antrieb *	
	000	Pumpe ohne Antrieb	
	G11	4 kW, 12 Upm, 8,4 m³/h, 5 bar, (Untersetzungsgetriebe), 3 ph, 230/400 V AC	
	G12	5,5 kW, 17 Upm, 11,9 m³/h, 5 bar, (Untersetzungsgetriebe), 3 ph, 230/400 V AC	
	G15	7,5 kW, 23 Upm, 16,1 m³/h, 7,5 bar, (Untersetzungsgetriebe), 3 ph, 230/400 V AC	
	G16	7,5 kW, 27 Upm, 18,9 m³/h, 5 bar, (Untersetzungsgetriebe), 3 ph, 230/400 V AC	
	G17	11 kW, 30 Upm, 21,1 m³/h, 5 bar, (Untersetzungsgetriebe), 3 ph, 230/400 V AC	
		Schlauchwerkstoff	
	0	NR	
	B	NBR	
	E	EPDM	
		Hydraulischer Anschluss	
	I	DIN Flansch VA DN 80	
	J	DIN Flansch PP DN 80	
	L	ANSI Flansch VA 3"	
	M	ANSI Flansch PP 3"	
	Q	DIN Flansch VA Halar-beschichtet DN 80	
	R	ANSI Flansch VA Halar-beschichtet 3"	
		Grundplatte	
	0	Grundplatte, Stahl lackiert	
		Leckagesensor	
	0	ohne Leckagesensor	
	L	mit Leckagesensor	
	M	wie „L“ + Relaisausgang	
		Rotor	
	0	Rotor mit 2 Schuhen	
		Batch-Steuerung	
	0	ohne Steuerung	
		Sonderausführung	
	0	Standard	
		Vakuumsystem	
	0	ohne	
	V	mit Vakuumsystem	
		Zulassungen	
	01	CE-Zulassung	

* Die Pumpen werden vom Werk aus auf einen maximalen Gegendruck von 5 bar eingestellt, außer der angegebene Druck ist geringer. Davon abweichende Drücke bitte bei der Bestellung angeben.



1.3 Schlauchpumpen DULCOFLEX

Identcode Bestellsystem Schlauchpumpe DULCOFLEX DFDa 100

DFDa	Typ	
	100	DFDa 100, 20,0 l/Umdrehung
		Antrieb *
		000 Pumpe ohne Antrieb
		F11 7,5 kW, 12 Upm, 14,4 m³/h, 5 bar, (Untersetzungsgetriebe), 3 ph, 230/400 V AC
		F14 15 kW, 18 Upm, 21,6 m³/h, 10 bar, (Untersetzungsgetriebe), 3 ph, 230/400 V AC
		F15 15 kW, 23 Upm, 27,6 m³/h, 7,5 bar, (Untersetzungsgetriebe), 3 ph, 230/400 V AC
		F16 15 kW, 28 Upm, 33,6 m³/h, 5 bar, (Untersetzungsgetriebe), 3 ph, 230/400 V AC
		F17 18,5 kW, 30 Upm, 36 m³/h, 5 bar, (Untersetzungsgetriebe), 3 ph, 230/400 V AC
		Schlauchwerkstoff
		0 NR
		B NBR
		E EPDM
		Hydraulischer Anschluss
		I DIN Flansch VA DN 100
		J DIN Flansch PP DN 100
		L ANSI Flansch VA 4"
		M ANSI Flansch PP 4"
		Q DIN Flansch VA Halar-beschichtet DN 100
		R ANSI Flansch VA Halar-beschichtet 4"
		Grundplatte
		0 Grundplatte, Stahl lackiert
		Leckagesensor
		0 ohne Leckagesensor
		L mit Leckagesensor
		M wie „L“ + Relaisausgang
		Rotor
		0 Rotor mit 2 Schuhen
		Batch-Steuerung
		0 ohne Steuerung
		Sonderausführung
		0 Standard
		Vakuumsystem
		0 ohne
		V mit Vakuumsystem
		Zulassungen
		01 CE-Zulassung

* Die Pumpen werden vom Werk aus auf einen maximalen Gegendruck von 5 bar eingestellt, außer der angegebene Druck ist geringer. Davon abweichende Drücke bitte bei der Bestellung angeben.



1.3 Schlauchpumpen DULCOFLEX

1.3.7 Ersatzteile

Schlauch-Schmiermittel für Schlauchpumpen

	Bestell-Nr.
Schlauch-Schmiermittel 0,5 kg	1037255
Schlauch-Schmiermittel 1,0 kg	1037256

Ersatzteile DFAa 003

	Bestell-Nr.
DFAa 003 Schlauch Silikon	1037107
DFAa 003 Schlauch Norprene A-60-F	1037144
DFAa 003 Schlauch Solva	1037145

Ersatzteile DFAa 008

	Bestell-Nr.
DFAa 008 Schlauch Silikon	1037146
DFAa 008 Schlauch Norprene A-60-G	1037147
DFAa 008 Schlauch Norprene A-60-F	1037148
DFAa 008 Schlauch Solva	1037149

Ersatzteile DFBa 010

	Bestell-Nr.
DFBa 010 Schlauch NORPRENE	1037155
DFBa 010 Schlauch NBR	1037151
DFBa 010 Schlauch EPDM	1037152
DFBa 010 Schlauch HYPALON	1037156
DFBa 010 Schlauch NBR-A	1037154
DFBa 010 Schlauch NR	1037150
DFBa 010 Schlauch NR-A	1037153

Ersatzteile DFBa 013

	Bestell-Nr.
DFBa 013 Schlauch NORPRENE	1037162
DFBa 013 Schlauch NBR	1037158
DFBa 013 Schlauch EPDM	1037159
DFBa 013 Schlauch HYPALON	1037163
DFBa 013 Schlauch NBR-A	1037161
DFBa 013 Schlauch NR	1037157
DFBa 013 Schlauch NR-A	1037160

Ersatzteile DFBa 016

	Bestell-Nr.
DFBa 016 Schlauch NBR-A	1037168
DFBa 016 Schlauch NORPRENE	1037169
DFBa 016 Schlauch NBR	1037165
DFBa 016 Schlauch EPDM	1037166
DFBa 016 Schlauch HYPALON	1037171
DFBa 016 Schlauch NR	1037164

Ersatzteile DFBa 019

	Bestell-Nr.
DFBa 019 Schlauch TYGON	1037172
DFBa 019 Schlauch NORPRENE	1037173

1.3 Schlauchpumpen DULCOFLEX

Ersatzteile DFBa 022

	Bestell-Nr.
DFBa 022 Schlauch NORPRENE	1037181
DFBa 022 Schlauch NBR	1037176
DFBa 022 Schlauch EPDM	1130027
DFBa 022 Schlauch HYPALON	1037182
DFBa 022 Schlauch NBR-A	1130026
DFBa 022 Schlauch NR	1037175

Ersatzteile DFCa 030

	Bestell-Nr.
DFCa 030 Schlauch NBR-A	1037187
DFCa 030 Schlauch NBR	1037184
DFCa 030 Schlauch EPDM	1037185
DFCa 030 Schlauch NORPRENE	1045073
DFCa 030 Schlauch NR	1037183

Ersatzteile DFCa 040

	Bestell-Nr.
DFCa 040 Schlauch NBR-A	1037196
DFCa 040 Schlauch NBR	1037193
DFCa 040 Schlauch EPDM	1037194
DFCa 040 Schlauch NORPRENE	1037198
DFCa 040 Schlauch NR	1037192

Ersatzteile DFCa 050

	Bestell-Nr.
DFCa 050 Schlauch NBR-A	1037204
DFDa 040/DFCa 050 Schlauch NBR	1037201
DFDa 040/DFCa 050 Schlauch EPDM	1037202
DFCa 050 Schlauch NORPRENE	1045084
DFDa 040/DFCa 050 Schlauch NR	1037199

Ersatzteile DFCa 060

	Bestell-Nr.
DFCa 060 Schlauch NBR-A	1037211
DFCa 060 Schlauch NBR	1037208
DFCa 060 Schlauch EPDM	1037209
DFCa 060 Schlauch NORPRENE	1045085
DFCa 060 Schlauch NR	1037206

Ersatzteile DFCa 070

	Bestell-Nr.
DFCa 070 Schlauch NBR-A	1037217
DFDa 070/DFCa 070 Schlauch NBR	1037214
DFDa 070/DFCa 070 Schlauch EPDM	1037215
DFDa 070/DFCa 070 Schlauch NR	1037213

Ersatzteile DFDa 025

	Bestell-Nr.
DFDa 025 Schlauch NR	1037219
DFDa 025 Schlauch NBR	1037220
DFDa 025 Schlauch EPDM	1037221



1.3 Schlauchpumpen DULCOFLEX

Ersatzteile DFDa 032

	Bestell-Nr.
DFDa 032 Schlauch NBR	1037226
DFDa 032 Schlauch EPDM	1037227
DFDa 032 Schlauch NR	1037225

Ersatzteile DFDa 040

	Bestell-Nr.
DFDa 040/DFCa 050 Schlauch NR	1037199
DFDa 040/DFCa 050 Schlauch NBR	1037201
DFDa 040/DFCa 050 Schlauch EPDM	1037202

Ersatzteile DFDa 060

	Bestell-Nr.
DFDa 060 Schlauch NBR	1037237
DFDa 060 Schlauch EPDM	1037238
DFDa 060 Schlauch NR	1037236

Ersatzteile DFDa 070

	Bestell-Nr.
DFDa 070/DFCa 070 Schlauch NBR	1037214
DFDa 070/DFCa 070 Schlauch EPDM	1037215
DFDa 070/DFCa 070 Schlauch NR	1037213

Ersatzteile DFDa 080

	Bestell-Nr.
DFDa 080 Schlauch NBR	1041678
DFDa 080 Schlauch EPDM	1041679
DFDa 080 Schlauch NR	1041677

Ersatzteile DFDa 100

	Bestell-Nr.
DFDa 100 Schlauch NBR	1037248
DFDa 100 Schlauch EPDM	1037249
DFDa 100 Schlauch NR	1037247

1.4 Transferpumpen

1.4.1

Auswahlhilfe

Das richtige Zubehör setzt noch einen drauf: Es erhöht den Leistungsspielraum, die Einsatzmöglichkeiten oder die Fördermengen.

In diesem Kapitel finden Sie Transferpumpen, mit denen Sie die Förderleistung exakt ausrichten.



Bei der schnellen Auswahl hilft die Tabelle. Sie ist nach relevanten Kennzahlen und Details sortiert.

Auswahlhilfe Transferpumpen

	Leistungsbereich	s. Seite
Exzenter-Schneckenpumpe SPECTRA	bis 12.000 l/h	→132
Kreiselpumpe von Taine	bis 22.500 l/h	→134
Druckluftmembranpumpe DUODOS	bis 12.000 l/h, 7 bar	→138
Fasspumpe DULCOTRANS	bis 6.600 l/h	→142
Drehkolbenpumpe ROTADOS	25 – 100 m ³ /h	→144



1.4 Transferpumpen

1.4.2

Exzenter-Schneckenpumpe SPECTRA

Fördert besonders schonend, dosiert exakt und kennt viele Anwendungsmöglichkeiten

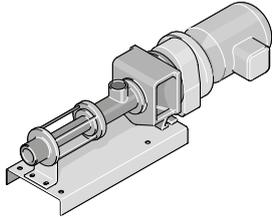
Leistungsbereich 2,4 – 12.000 l/h, 12 - 3 bar



Die Exzenter-Schneckenpumpe SPECTRA dosiert flüssige Polyelektrolyte in konzentrierter und verdünnter Form. Sie ist bspw. in der Abwasserbehandlung oder der Schlammwässerung verwendbar.

Die Exzenter-Schneckenpumpe SPECTRA ist für die Förderung von Polymerlösungen mit einer Viskosität bis 5.000 mPas ausgelegt. Sie ist wartungsarm und auch dann noch einsatzfähig, wenn ölhaltige Polymerlösungen dosiert werden.

Die Pumpe ist mit Getriebemotor ausgestattet und kann über einen externen Frequenzumrichter betrieben werden. Aufgrund der Energieeffizienzklasse IE3 ist der Motor ohne Fremdlüfter ausgestattet. Die Pumpe ist vor Trockenlauf zu schützen.



Ihre Vorteile

- Pulsationsarme Förderung
- Fördermenge proportional zur Drehzahl
- Umkehrbare Förderrichtung

Technische Details

- Stator in FKM
- Rotor in Edelstahl (Cr-Ni-Mo 17-12-2)
- Gehäuse für 12/2 - 12/100 in Edelstahl
- Gehäuse für 6/300 - 3/12000 in Grauguss
- Gleitringdichtung
- Spannung: 3ph, 230/400 VAC
- Schutzart: IP55

Anwendungsbereich

Abwasserbehandlung, Schlammwässerung

ohne Grundplatte

	Förderleistung bei 3 bar l/h	max. Gegen- druck bar	Leistungs- aufnahme kW	Bestell-Nr.
SPECTRA 12/13 F	1,3...13,2	6	0,37	1025285
SPECTRA 12/33 F	3,3...33	12	0,37	1025286
SPECTRA 12/100 F	5...100	12	0,37	1025287
SPECTRA 6/300 F	20...300	6	0,75	1025288
SPECTRA 6/650 F	65...650	3	0,75	1025289
SPECTRA 5/1400 F	140...1.400	4	0,75	1025290
SPECTRA 3/3000 F	300...3.000	2	0,75	1025291
SPECTRA 3/12000 F	2.000...12.000	3	2,20	1025293

mit Grundplatte

	Förderleistung bei 3 bar l/h	max. Gegen- druck bar	Leistungs- aufnahme kW	Bestell-Nr.
SPECTRA 12/33 FB	3,3...33	12	0,37	1025296
SPECTRA 12/100 FB	5...100	12	0,37	1025297
SPECTRA 6/300 FB	20...300	6	0,75	1025298
SPECTRA 6/650 FB	65...650	3	0,75	1025299
SPECTRA 5/1400 FB	140...1.400	4	0,75	1025300
SPECTRA 3/3000 FB	300...3.000	2	0,75	1025301
SPECTRA 3/6500 FB	500...6.500	3	1,50	1025302



1.4 Transferpumpen

Technische Daten

Produktbezeichnung	Gewicht kg	Abmessungen L x B x H mm	Werkstoff		Saug-/Druckan- schluss
			Gehäuse	rot. Teile	
SPECTRA 12/13 F	24	739 x 200 x 182	Cr Ni Mo 17 – 12 – 2	Cr Ni Mo 17 – 12 – 2	1/2", innen
SPECTRA 12/33 F	24	739 x 200 x 182	Cr Ni Mo 17 – 12 – 2	Cr Ni Mo 17 – 12 – 2	1/2", innen
SPECTRA 12/100 F	24	739 x 200 x 182	Cr Ni Mo 17 – 12 – 2	Cr Ni Mo 17 – 12 – 2	1/2", innen
SPECTRA 6/300 F	26	874 x 223 x 192		GG Cr Ni Mo 17 – 12 – 2	1 1/4", innen
SPECTRA 6/650 F	26	874 x 223 x 192		GG Cr Ni Mo 17 – 12 – 2	1 1/4", innen
SPECTRA 5/1400 F	26	874 x 223 x 192		GG Cr Ni Mo 17 – 12 – 2	1 1/4", innen
SPECTRA 3/3000 F	36	950 x 223 x 193		GG Cr Ni Mo 17 – 12 – 2	1 1/4", innen
SPECTRA 3/12000 F	81	1.487 x 264 x 244		GG Cr Ni Mo 17 – 12 – 2	DN 65, Flansch
SPECTRA 12/33 FB	28	739 x 220 x 232	Cr Ni Mo 17 – 12 – 2	Cr Ni Mo 17 – 12 – 2	1/2", innen
SPECTRA 12/100 FB	28	739 x 220 x 232	Cr Ni Mo 17 – 12 – 2	Cr Ni Mo 17 – 12 – 2	1/2", innen
SPECTRA 6/300 FB	33	874 x 230 x 242		GG Cr Ni Mo 17 – 12 – 2	1 1/4", innen
SPECTRA 6/650 FB	33	874 x 230 x 242		GG Cr Ni Mo 17 – 12 – 2	1 1/4", innen
SPECTRA 5/1400 FB	33	874 x 230 x 242		GG Cr Ni Mo 17 – 12 – 2	1 1/4", innen
SPECTRA 3/3000 FB	44	950 x 230 x 242		GG Cr Ni Mo 17 – 12 – 2	1 1/4", innen
SPECTRA 3/6500 FB	67	1.172 x 237 x 274		GG Cr Ni Mo 17 – 12 – 2	DN 50, Flansch

Ersatzteile

	Bestell-Nr.
Stator FKM für SPECTRA 12/2	1025306
Stator FKM für SPECTRA 12/13	1025307
Stator FKM für SPECTRA 12/30, 12/33	1025308
Stator FKM für SPECTRA 12/100	1025309
Stator FKM für SPECTRA 6/300, 6/650	1025310
Stator FKM für SPECTRA 5/1400	1025312
Stator FKM für SPECTRA 3/3000	1025313
Stator FKM für SPECTRA 3/6500	1025314
Stator FKM für SPECTRA 3/12000	1025315
Rotor Cr Ni Mo 17 – 12 – 2 für SPECTRA 12/2	1025316
Rotor Cr Ni Mo 17 – 12 – 2 für SPECTRA 12/13	1025317
Rotor Cr Ni Mo 17 – 12 – 2 für SPECTRA 12/30, 12/33	1025318
Rotor Cr Ni Mo 17 – 12 – 2 für SPECTRA 12/100	1025319
Rotor Cr Ni Mo 17 – 12 – 2 für SPECTRA 6/300, 6/650	1025320
Rotor Cr Ni Mo 17 – 12 – 2 für SPECTRA 5/1400	1025322
Rotor Cr Ni Mo 17 – 12 – 2 für SPECTRA 3/3000	1025323
Rotor Cr Ni Mo 17 – 12 – 2 für SPECTRA 3/6500	1025324
Rotor Cr Ni Mo 17 – 12 – 2 für SPECTRA 3/12000	1025325
Ersatzteilset Bolzengelenke SPECTRA 12/2 – 12/100	1025346
Ersatzteilset Bolzengelenke SPECTRA 6/300 – 5/1400	1025350
Ersatzteilset Bolzengelenke SPECTRA 3/3000	1025353
Ersatzteilset Bolzengelenke SPECTRA 3/6500	1025354
Ersatzteilset Bolzengelenke SPECTRA 3/12000	1025355
Ersatzteilset Gleitringdichtung SPECTRA 12/2 – 12/100	1025326
Ersatzteilset Gleitringdichtung SPECTRA 6/300 – 5/1400	1025330
Ersatzteilset Gleitringdichtung SPECTRA 3/3000	1025333
Ersatzteilset Gleitringdichtung SPECTRA 3/6500	1025334
Ersatzteilset Gleitringdichtung SPECTRA 3/12000	1025335



1.4 Transferpumpen

1.4.3 Kreislöspumpe von Taine

Die sichere und hochwertige Lösung, um flüssige Medien leckagefrei zu fördern.

Leistungsbereich bis 22.500 l/h, Förderhöhe bis 23,5 mWs

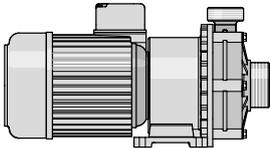


Die magnetgekuppelte Kreislöspumpe von Taine zur Förderung von flüssigen Medien arbeitet sicher und zuverlässig: Flüssige Chemikalien werden leckagefrei gefördert.

Die von Taine Pumpe ist eine magnetgekuppelte Kreislöspumpe. Durch die Magnetkupplung fördert die Pumpe das flüssige Medium leckagefrei von Behälter zu Behälter oder aber vom Behälter in eine Druckleitung. Die von Taine Kreislöspumpe fördert Medien bis 22.500 l/h und bis zu einer Förderhöhe von 23,5 Metern. Da die Förderleistung stark vom Gegendruck abhängig ist, muss unbedingt die Förderkennlinie beachtet werden.

Hinweis

Überprüfen Sie bei der Auswahl der Pumpe die Materialverträglichkeit. Berücksichtigen Sie auch Dichte, Viskosität und Temperatur des Fördermediums. Und beachten Sie: Feststoffanteile im Fördermedium sind nicht zulässig. Die Pumpe ist nicht selbstansaugend und benötigt Zulauf.



Ihre Vorteile

- Sicher und zuverlässig: Leckagefreie Förderung von flüssigen Chemikalien
- Kopplung zwischen Motor und Laufrad über Magnetkupplung

Technische Details

- Pumpenkopf in PP oder PVDF
- Dichtung aus FKM oder EPDM
- Die Pumpe ist nicht selbstansaugend und benötigt Zulauf
- Pumpe vor Trockenlauf schützen
- Hydraulische Anschlüsse mit Rohrgewinde nach DIN ISO 228-1

Anwendungsbereich

Förderung von flüssigen Chemikalien

von Taine, PP/FKM-Ausführung

	Förderleistung max. l/h	Förderhöhe max. m	Leistungsaufnahme kW	Spannung / Frequenz	Gewicht kg	Bestell-Nr.
von Taine 0502 PP/FKM	1.800	4,5	0,06	1~/230 V/50 Hz	2,7	1023089
von Taine 0807 PP/FKM	6.600	7,9	0,25	3~/400 V/50 Hz	5,0	1023090
von Taine 1010 PP/FKM	9.600	10,0	0,37	3~/400 V/50 Hz	7,6	1023091
von Taine 1313 PP/FKM	13.200	13,2	0,65	3~/400 V/50 Hz	8,7	1023092
von Taine 1820 PP/FKM	19.500	18,1	1,10	3~/400 V/50 Hz	16,0	1023093
von Taine 2323 PP/FKM	22.500	23,5	1,50	3~/400 V/50 Hz	17,0	1023094

von Taine, PVDF/FKM-Ausführung

	Förderleistung max. l/h	Förderhöhe max. m	Leistungsaufnahme kW	Spannung / Frequenz	Gewicht kg	Bestell-Nr.
von Taine 0502 PVDF/FKM	1.800	4,5	0,06	1~/230 V/50 Hz	2,8	1023095
von Taine 0807 PVDF/FKM	6.600	7,9	0,25	3~/400 V/50 Hz	5,2	1023096
von Taine 1010 PVDF/FKM	9.600	10,0	0,37	3~/400 V/50 Hz	8,0	1023097
von Taine 1313 PVDF/FKM	13.200	13,2	0,65	3~/400 V/50 Hz	9,0	1023098
von Taine 1820 PVDF/FKM	19.500	18,1	1,10	3~/400 V/50 Hz	16,7	1023099
von Taine 2323 PVDF/FKM	22.500	23,5	1,50	3~/400 V/50 Hz	17,7	1023100



1.4 Transferpumpen

von Taine, PP/EPDM-Ausführung

	Förderleistung max. l/h	Förderhöhe max. m	Leistungsaufnahme kW	Spannung / Frequenz	Gewicht kg	Bestell-Nr.
von Taine 0502 PP/EPDM	1.800	4,5	0,06	1~/230 V/50 Hz	2,7	1028551
von Taine 0807 PP/EPDM	6.600	7,9	0,25	3~/400 V/50 Hz	5,0	1028552
von Taine 1010 PP/EPDM	9.600	10,0	0,37	3~/400 V/50 Hz	7,6	1028553
von Taine 1313 PP/EPDM	13.200	13,2	0,65	3~/400 V/50 Hz	8,7	1028564
von Taine 2323 PP/EPDM	22.500	23,5	1,50	3~/400 V/50 Hz	17,0	1028566

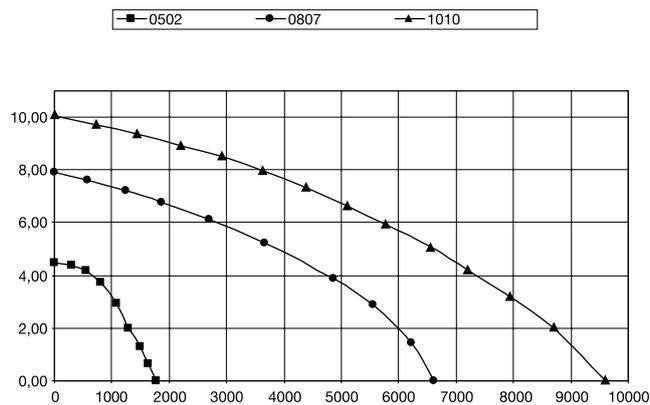
von Taine, PVDF/EPDM-Ausführung

	Förderleistung max. l/h	Förderhöhe max. m	Leistungsaufnahme kW	Spannung / Frequenz	Gewicht kg	Bestell-Nr.
von Taine 0502 PVDF/EPDM	1.800	4,5	0,06	1~/230 V/50 Hz	2,8	1028567
von Taine 0807 PVDF/EPDM	6.600	7,9	0,25	3~/400 V/50 Hz	5,2	1028568
von Taine 1010 PVDF/EPDM	9.600	10,0	0,37	3~/400 V/50 Hz	8,0	1028569
von Taine 2323 PVDF/EPDM	22.500	23,5	1,50	3~/400 V/50 Hz	17,7	1028572

Einsatzgrenzen

	Medientemp. max. °C	maximale Dichte kg/dm³	max. Viskosität mPas	max. Systemdruck bei 20 °C bar
von Taine 0502 PP/FKM	80	1,25...1,35	20	1,0
von Taine 0807 PP/FKM	80	1,20...1,80	20	2,5
von Taine 1010 PP/FKM	80	1,60...2,00	20	2,5
von Taine 1313 PP/FKM	80	1,60...1,90	20	2,5
von Taine 1820 PP/FKM	80	1,10...1,80	20	5,0
von Taine 2323 PP/FKM	80	1,00...2,00	20	5,0
von Taine 0502 PVDF/FKM	95	1,25...1,35	20	1,0
von Taine 0807 PVDF/FKM	95	1,20...1,80	20	2,5
von Taine 1010 PVDF/FKM	95	1,60...2,00	20	2,5
von Taine 1313 PVDF/FKM	95	1,60...1,90	20	2,5
von Taine 1820 PVDF/FKM	95	1,10...1,80	20	5,0
von Taine 2323 PVDF/FKM	95	1,00...2,00	20	5,0

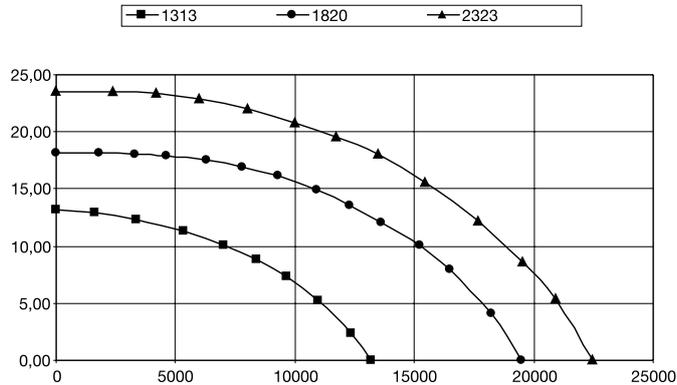
Förderhöhe [mWS] in Abhängigkeit von der Fördermenge [l/h]



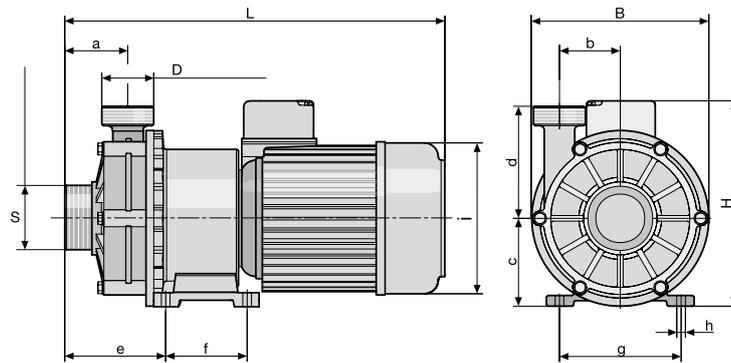
1.4 Transferpumpen

1

Förderhöhe [mWS] in Abhängigkeit von der Fördermenge [l/h]



Abmessungen



	von Taine 0502 PVDF/FKM	von Taine 0807 PVDF/FKM	von Taine 1010 PVDF/FKM	von Taine 1313 PVDF/FKM	von Taine 1820 PVDF/FKM	von Taine 2323 PVDF/FKM
Druckanschluss	1"	1 1/4"	1 1/2"	1 1/2"	2"	2"
Sauganschluss	1 1/4"	1 1/4"	2"	2"	2 1/4"	2 1/4"
Maß L	mm 240	mm 283	mm 346	mm 350	mm 455	mm 455
Maß B	mm 120	mm 138	mm 163	mm 163	mm 205	mm 205
Maß H	mm 145	mm 185	mm 181	mm 191	mm 216	mm 216
Maß a	mm 37,0	mm 45,0	mm 58,5	mm 58,5	mm 70,0	mm 70,0
Maß b	mm 29,5	mm 29,5	mm 56,0	mm 56,0	mm 70,0	mm 70,0
Maß c	mm 60,0	mm 70,0	mm 82,0	mm 82,0	mm 104,5	mm 104,5
Maß d	mm 65,5	mm 86,0	mm 104,0	mm 104,0	mm 134,5	mm 134,5
Maß e	mm 129	mm 50	mm 106	mm 106	mm 115	mm 115
Maß f	mm 78	mm 71	mm 74	mm 74	mm 100	mm 100
Maß g	mm 91	mm 91	mm 114	mm 114	mm 130	mm 130
Maß h	mm 6,5	mm 8,5	mm 8,5	mm 8,5	mm 10,0	mm 10,0
Maß I	mm 92	mm 135	mm 136,5	mm 135	mm 160	mm 160
Schutzart	IP 55					
min. Durchfluss	l/h 30	l/h 60	l/h 60	l/h 60	l/h 90	l/h 120

Ersatzteilsets

	Bestell-Nr.
Pumpenkopf für von Taine 0502 PP/FKM	1023978
Pumpenkopf für von Taine 0807 PP/FKM	1023979
Pumpenkopf für von Taine 0502 PVDF/FKM	1023994
Pumpenkopf für von Taine 0807 PVDF/FKM	1023995



1.4 Transferpumpen

	Bestell-Nr.
Pumpenkopf für von Taine 0502 PP/EPDM	1028573
Pumpenkopf für von Taine 0807 PP/EPDM	1028574
Pumpenkopf für von Taine 1010 PP/EPDM	1028575
Pumpenkopf für von Taine 1820 PP/EPDM	1028577
Pumpenkopf für von Taine 0807 PVDF/EPDM	1028580
Pumpenkopf für von Taine 1010 PVDF/EPDM	1028581
Pumpenkopf für von Taine 1820 PVDF/EPDM	1028583
Pumpenkopf für von Taine 2323 PVDF/EPDM	1028584



1.4 Transferpumpen

1.4.4 Druckluftmembranpumpe DUODOS

DUODOS sind luftgetriebene Doppelmembranpumpen ohne elektrische Komponenten.

Leistungsbereich bis 12.000 l/h, Förderhöhe bis 70 mWs



Druckluftmembranpumpe DUODOS zur Förderung von flüssigen Medien.

Durch Veränderung des Drucks in der Luftversorgung kann die Förderleistung der Pumpe reguliert werden. Die Luftsteuerung ist für ölfreien Betrieb ausgelegt. Da die Förderleistung stark vom Gegendruck abhängig ist, muss unbedingt die Förderkennlinie beachtet werden. Dabei sollte der Differenzdruck zwischen hydraulischer und pneumatischer Seite den Wert von 2 bar nicht überschreiten. Höhere Werte reduzieren die Lebensdauer der Pumpe. Der maximale Luftdruck beträgt 7 bar. Dadurch kann die Pumpe auf der Druckseite einen maximalen Gegendruck von 7 bar bewältigen. Bei höheren Gegendrücken bleibt die Pumpe einfach stehen. Bei der Auswahl der Pumpen ist die Materialverträglichkeit zu überprüfen. Zusätzlich sind Dichte, Viskosität und Temperatur des Fördermediums zu berücksichtigen.

Ihre Vorteile

- Durch den Betrieb mit Luft entfallen alle elektrischen Komponenten
- DUODOS Pumpen sind trockenlaufsicher und selbstansaugend

Technische Details

- Luftdruck darf maximal 7 bar betragen
- Die Luftsteuerung ist für ölfreien Betrieb ausgelegt
- Ist der Gegendruck größer als der Luftdruck in der Pumpe, bleibt die Pumpe stehen



Anwendungsbereich

- Förderung von flüssigen Chemikalien

Folgende Materialien stehen zur Auswahl bereit:

- PP Pumpengehäuse mit Santoprene Membrane, PP Ventilsitze und PTFE Ventilkugeln
- PVDF Pumpengehäuse mit PTFE Membrane, PTFE Ventilsitze und PTFE Ventilkugeln

DUODOS PP

	Werkstoff Ge- häuse	Werkstoff Membrane, Ventilsitze, Ventilkugeln	Förderleistung (Differenz- druck 2 bar) l/h	Bestell-Nr.
DUODOS UP03 PPS	PP	Santoprene, PP, PTFE	0...1.200	1139366
DUODOS UP05 PPS	PP	Santoprene, PP, PTFE	0...3.000	1139367
DUODOS UP10 PPS	PP	Santoprene, PP	0...12.000	1139369

DUODOS PVDF

	Werkstoff Ge- häuse	Werkstoff Membrane, Ventilsitze, Ventilkugeln	Förderleistung (Differenz- druck 2 bar) l/h	Bestell-Nr.
DUODOS UP03 PVT	PVDF	PTFE	0...1.200	1136624
DUODOS UP05 PVT	PVDF	PTFE	0...3.000	1139368
DUODOS UP10 PVT	PVDF	PTFE	0...12.000	1139372





1.4 Transferpumpen

Einsatzgrenzen

	Temperatur min. °C	Temperatur max. °C	max. Viskosi- tät mPas	Bestell-Nr.
DUODOS UP03 PPS	10	80	200	1139366
DUODOS UP05 PPS	10	80	200	1139367
DUODOS UP10 PPS	10	80	200	1139369
DUODOS UP03 PVT	-13	93	200	1136624
DUODOS UP05 PVT	-13	93	200	1139368
DUODOS UP10 PVT	-13	93	200	1139372

Ersatzteilset Membrane:

	Bestell-Nr.
Ersatzteilset Membrane für DUODOS UP03 PPS	1139374
Ersatzteilset Membrane für DUODOS UP03 PVT	1139375
Ersatzteilset Membrane für DUODOS UP05 PPS	1139377
Ersatzteilset Membrane für DUODOS UP05 PVT	1139376
Ersatzteilset Membrane für DUODOS UP10 PPS	1139379
Ersatzteilset Membrane für DUODOS UP10 PVT	1139378

Ersatzteilset Ventilkugeln:

	Bestell-Nr.
Ersatzteilset Ventilkugeln für DUODOS UP03 PPS	1139380
Ersatzteilset Ventilkugeln für DUODOS UP03 PVT	1139383
Ersatzteilset Ventilkugeln für DUODOS UP05 PPS	1139385
Ersatzteilset Ventilkugeln für DUODOS UP05 PVT	1139386
Ersatzteilset Ventilkugeln für DUODOS UP10 PPS	1139387
Ersatzteilset Ventilkugeln für DUODOS UP10 PVT	1139388

Ersatzteilset Luftantrieb:

	Bestell-Nr.
Ersatzteilset Luftantrieb für DUODOS UP03	1103390
Ersatzteilset Luftantrieb für DUODOS UP05	1103391
Ersatzteilset Luftantrieb für DUODOS UP10	1103392

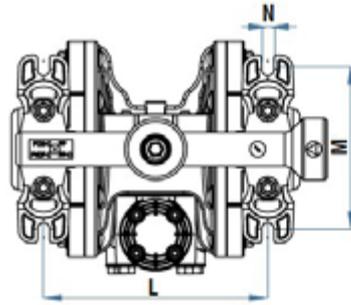
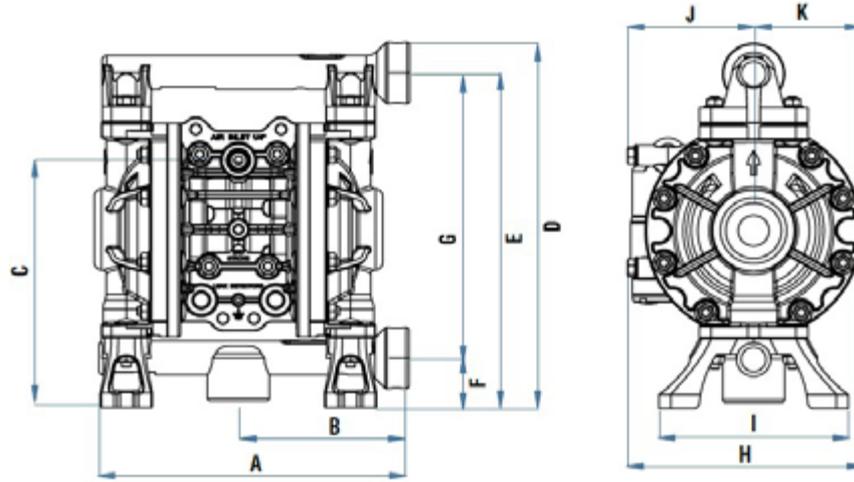
Abmessungen

		DUODOS UP03	DUODOS UP05	DUODOS UP10
Maß A	mm	202	250	399
Maß B	mm	142	228	386
Maß C	mm	161	125	250
Maß D	mm	237	257	135
Maß E	mm	217	200	108
Maß F	mm	32	51	214
Maß G	mm	185	206	146
Maß H	mm	151	278	211
Maß I	mm	122	161	59
Maß J	mm	81	150	363
Maß K	mm	70	80	280
Maß L	mm	145	81	255
Maß M	mm	104	125	128
Maß N	mm	-	157	11
Maß O	mm	-	10	-
Druckanschluss		3/8" BSP (F)	1/2" BSP (F)	1" BSP (F)
Sauganschluss		3/8" BSP (F)	1/2" BSP (F)	1" BSP (F)
Differenzdruck max.	bar	2	2	2
Luftanschluss		1/4" NPSM (F)	1/4" NPSM (F)	1/2" NPSM (F)
Gewicht (PP)	kg	1,8	2,7	10,2
Gewicht (PVDF)	kg	2,3	3,0	13,5

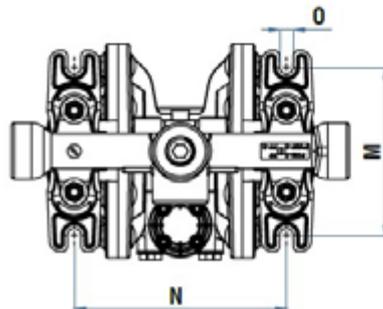
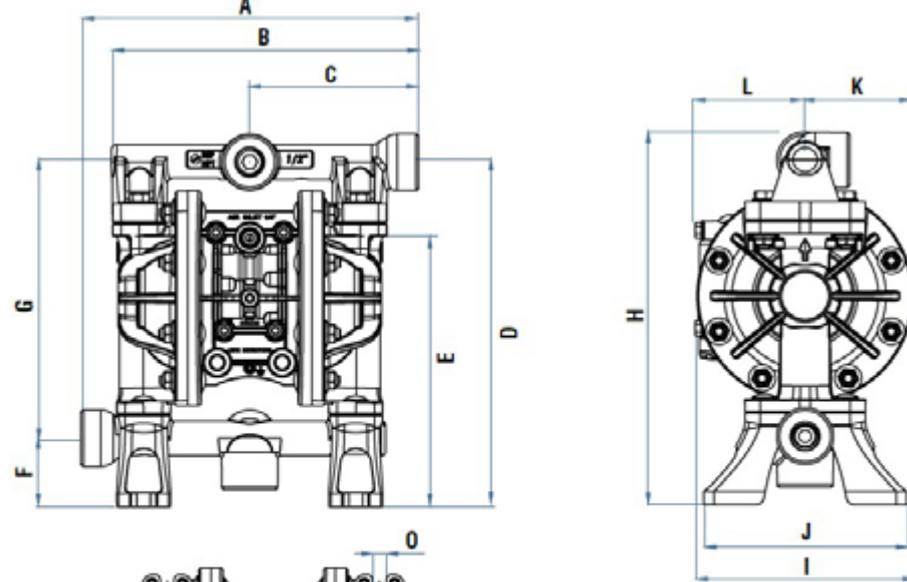
1.4 Transferpumpen

1

DUODOS UP03

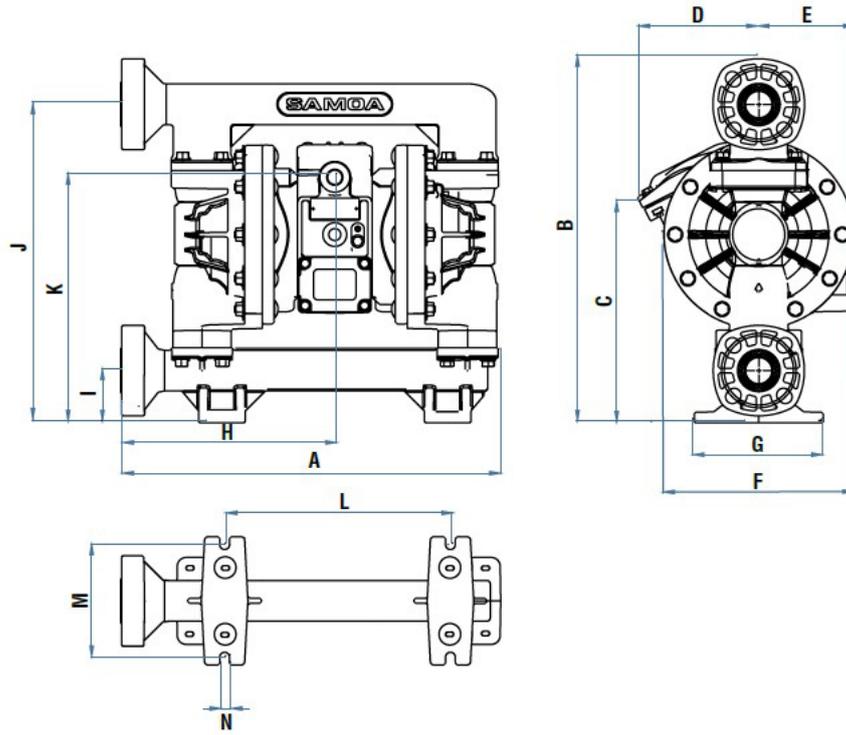


DUODOS UP05



1.4 Transferpumpen

DUODOS UP10



1.4 Transferpumpen

1.4.5 Fasspumpe DULCOTRANS

Sollen Flüssigkeiten umgelagert werden, ist diese Fasspumpe die ideale Lösung.

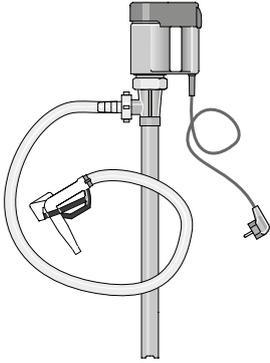
Förderleistung je nach Baugröße von 2.800 – 6.600 l/h



Der Anwendungsbereich der DULCOTRANS richtet sich nach der chemischen Beständigkeit der verwendeten Werkstoffe.

DULCOTRANS wird zum Abfüllen, Entleeren und Umfüllen von Flüssigkeiten aus Kanistern, Hobbocks, Fässern, Behältern und Containern eingesetzt.

Im Lieferumfang enthalten: Förderschlauch mit Zapfpistole



Ihre Vorteile

- Sichere Förderung von flüssigen Chemikalien
- Pumpensets für unterschiedliche Liefergebilde auswählbar
- Die Zapfpistole dient dem komfortablen Abfüllen von Flüssigkeiten
- Unterspannungsauslösung verhindert unbeabsichtigtes Anlaufen nach einer Unterbrechung der Betriebsspannung.
- Der Überstrom-Schutzschalter verhindert eine Überlastung des Motors.

Technische Details

- Pumpenausführung in PP oder PVDF
- Schlauch in PVC oder Vielzweck-Chemieschlauch
- Zapfpistole in PP oder PVDF
- Pumpe vor Trockenlauf schützen
- Pumpen sind nicht fernsteuerbar

Anwendungsbereich

Fasspumpe zum Abfüllen, Entleeren und Umfüllen von Flüssigkeiten aus Kanistern, Fässern und Containern

Mediumberührte Werkstoffe

Mit den Flüssigkeiten kommen folgende Werkstoffe in Berührung:

	PP-Ausführung	PVDF-Ausführung
Außen- und Innenrohr, Zapfpistole	Polypropylen	PVDF
Antriebswelle	Hastelloy C	Hastelloy C
Rotor	PP	PVDF
Gleitringdichtung	PTFE	PTFE
O-Ringe	FKM	FKM
Förderschlauch	PVC	Vielzweck-Chemieschlauch



1.4 Transferpumpen

DULCOTRANS, PP-Ausführung

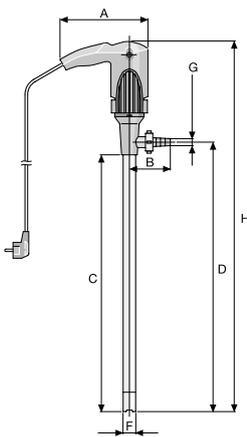
	Förderleistung max. l/h	Förderhöhe max. m	Bestell-Nr.
DULCOTRANS 32/700	2.800 *	10	1098490
DULCOTRANS 41/1000	5.400 *	11	1098491
DULCOTRANS 41/1200	6.600 *	16	1098489

* Die Förderleistung versteht sich einschließlich Schlauch und Zapfpistole, ermittelt mit Medium Wasser bei Raumtemperatur.

DULCOTRANS, PVDF-Ausführung

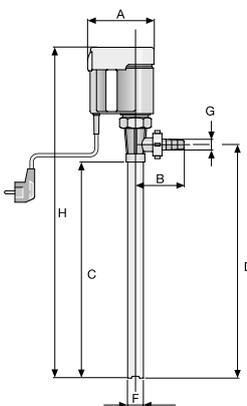
	Förderleistung max. l/h	Förderhöhe max. m	Bestell-Nr.
DULCOTRANS 32/700 PVDF	2.800 *	10	1098492
DULCOTRANS 41/1000 PVDF	5.400 *	11	1098493
DULCOTRANS 41/1200 PVDF	6.600 *	16	1098494

* Die Förderleistung versteht sich einschließlich Schlauch und Zapfpistole, ermittelt mit Medium Wasser bei Raumtemperatur.



Technische Daten

		DULCOTRANS 32/700	DULCOTRANS 41/1000	DULCOTRANS 41/1200
maximale Dichte	kg/dm ³	1,3	1,5	1,9
max. Viskosität	mPas	400	600	1.000
Medientemperatur PP	°C	50	50	50
Medientemperatur PVDF	°C	90	90	90
Außendurchmesser Saugrohr	mm	32	41	41
Schlauchanschluss		d19	d25	d25
Förderschlauch		2 m, DN 19	2 m, DN 25	2 m, DN 25
Leistung Motor	W	450	640	825
Schutzart		IP 24	IP 24	IP 24
Spannung / Frequenz		1~/230 V/50 Hz	1~/230 V/50 Hz	1~/230 V/50 Hz
Unterspannungsauslöser		mit	mit	mit
Überstromschutzschalter		mit	mit	mit
Temperaturüberwachung		ohne	ohne	ohne
Drehzahlregelung		ohne	ohne	ohne
Anschlusskabel		5 m, Euro Stecker	5 m, Euro Stecker	5 m, Euro Stecker
Fassadapter		G 2"	G 2"	G 2"
Gewicht	kg	5,9/7,9	7,6/9,2	8,3/9,7
Abmessungen H x B x T	mm	986 x 170 x 90	1.315 x 220 x 90	1.515 x 220 x 90



Abmessungen

		DULCOTRANS 32/700	DULCOTRANS 41/1000	DULCOTRANS 41/1200
Maß A	mm	170	220	220
Maß C	mm	656	996	1.016
Maß D	mm	700	1.000	1.200
Maß F	mm	32	41	41
Maß G	d	19	25	25
Maß B	mm	90	90	90
Maß H	mm	986	1.315	1.515

Ersatzteilsets für die Fasspumpe DULCOTRANS

	Bestell-Nr.
Ersatzteilset für DULCOTRANS 32/700 PP	1098502
Ersatzteilset für DULCOTRANS 32/700 PVDF	1098503
Ersatzteilset für DULCOTRANS 41/1000 PP	1098500
Ersatzteilset für DULCOTRANS 41/1000 PVDF	1098498
Ersatzteilset für DULCOTRANS 41/1200 PP	1098501
Ersatzteilset für DULCOTRANS 41/1200 PVDF	1098499



1.4 Transferpumpen

1.4.6 Drehkolbenpumpe ROTADOS

Die robuste Lösung zur Förderung viskoser und feststoffhaltiger Medien

Leistungsbereich 25–100 m³/h, 10–4 bar



Die kompakte Drehkolbenpumpe fördert viskose und sogar abrasive Medien mit bis zu 100 m³/h, dank der ventillosen Konstruktion auch mit umkehrbarer Förderrichtung. Gehäuse, Kolben und Dichtungen sind passend zum Medium in verschiedenen Werkstoffen erhältlich.

Die Drehkolbenpumpe ist robust und angesichts ihrer kompakten Abmessungen erstaunlich leistungsstark: Sie kann je nach Modell bis zu 100 m³/h viskose und feststoffhaltige Medien fördern, sogar mit größeren Feststoffpartikeln. Als selbstansaugende Pumpe mit umkehrbarer Förderrichtung ist sie ganz unkompliziert einsetzbar. Und natürlich absolut sicher im Betrieb, denn eine Zwischenkammer trennt das Fördermedium zuverlässig vom Getriebeöl.

Die sorgfältig ausgewählten Werkstoffe, die hochwertige Verarbeitung sowie eine wartungsfreundliche Konstruktion machen die Drehkolbenpumpe zu einem verschleißarmen Langläufer. Ein Drehstrommotor treibt die beiden Drehkolben über ein Präzisionsgetriebe perfekt synchron und dabei geräuscharm an. Mit der entsprechenden Antriebsvariante lässt sich die Pumpe auch an Bussysteme anschließen und so in moderne Produktionsumgebungen einbinden.



Ihre Vorteile

- Kompakte Pumpe mit guter Förderleistung
- Ideal für viskose, feststoffhaltige, abrasive und scherempfindliche Fördermedien
- Betriebssicherheit durch hochwertige Dichtungen und zuverlässige Trennung von Getriebe und Fördermedium
- Fördermenge über Motordrehzahl regelbar
- Anschluss an Bussystem möglich
- Verschleißarm und wartungsfreundlich

Technische Details

- Pumpe komplett mit Antriebsmotor, Untersetzungsgetriebe, Kupplung und Grundplatte
- Gehäusewerkstoff AISI-316 oder AISI 420, Drehkolben und Wellendichtungen aus NBR, EPDM oder FKM
- Konstante, d. h. nicht pulsierende Fördermengen
- Ventillose Konstruktion ermöglicht umkehrbare Förderrichtung
- Antrieb über Drehstrommotor in mehreren Varianten (Ein-/Aus-Betrieb, regelbarer Motor mit integriertem Frequenzumrichter oder Fremdlüfter)
- Anschluss an Bussystem möglich (integrierter Frequenzumrichter erforderlich)
- Hydraulischer Anschluss standardmäßig über DIN-Flansch (DN 50, 65, 80, 100, 125), andere Anschlüsse erhältlich
- Einfacher Austausch der Verschleißscheiben durch wartungsfreundliche Konstruktion

Anwendungsbereich

- Abwasser- und Schlammförderung
- Getränke- und Lebensmittelindustrie

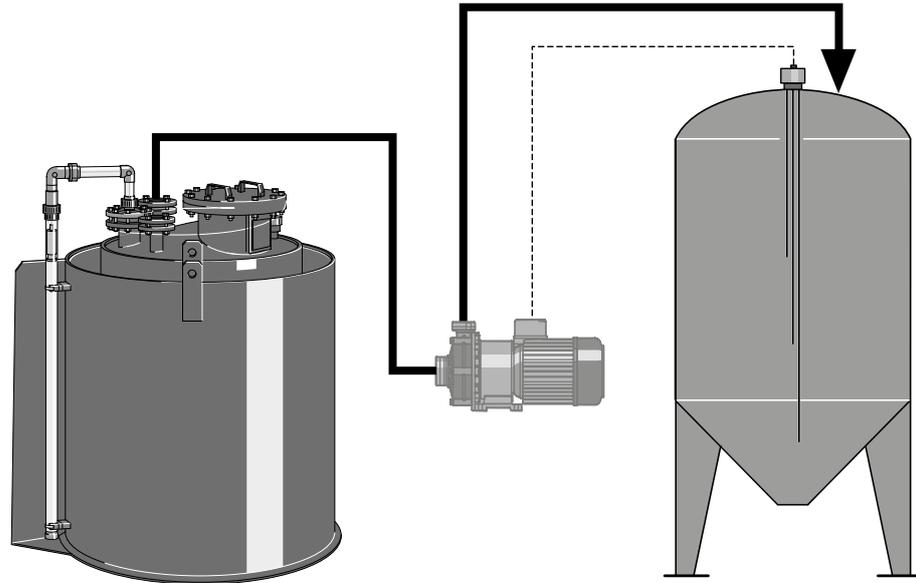
Drehkolbenpumpe ROTADOS

	Flansch	max. Fördermenge m ³ /h	max. Druck bar	Gewicht kg	Bestell-Nr.
ROTADOS Typ 070	DN 65	25	10	80	auf Anfrage
ROTADOS Typ 090	DN 80	35	6	85	auf Anfrage
ROTADOS Typ 100	DN 100	80	8	185	auf Anfrage
ROTADOS Typ 125	DN 125	100	4	195	auf Anfrage

Befüllen eines Tagesbehälters

Produkt: **Kreiselpumpe von Taine**
Dosiermedium: **32 %ige Salzsäure**
Branche: **Lebensmittel**
Anwendung: **Chemikalien transfer**

Die von Taine Kreiselpumpe wird über die Niveausteuerng im Tagesbehälter automatisch ein- und ausgeschaltet.



Aufgabenstellung und Anforderungen

- Automatische Befüllung von Tagesbehältern mit 32 %iger Salzsäure

Einsatzbedingungen

- Innenaufstellung
- Automatische Ansteuerung der Pumpe

Anwendungshinweise

- Steuerung der Kreiselpumpe über eine Niveausteuerng im Dosierbehälter
- Die Kreiselpumpe ist nicht selbstansaugend und benötigt Zulauf.
- Materialverträglichkeit für Salzsäure ist zu beachten (PP, PVDF; EPDM).
- Trockenlaufschutz für Kreiselpumpe vorsehen

Lösung

- Kreiselpumpe vom Typ von Taine 1820 PP
- Tagesbehälter mit Niveausteuerng

Nutzen

- Sicherer Umgang mit Salzsäure
- Vollautomatischer Betrieb mit minimalem Personal- und Wartungsaufwand

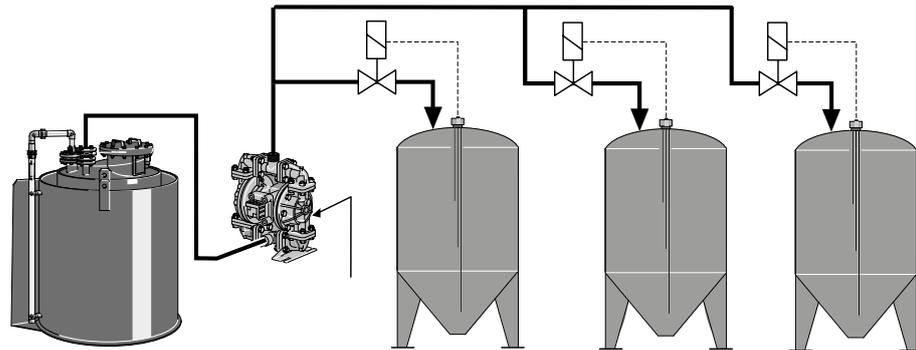


1.4 Transferpumpen

Befüllen von Tagesbehältern

Produkt:	Druckluftmembranpumpe DUODOS
Dosiermedium:	Reinigungsmittel
Branche:	Wäscherei
Anwendung:	Chemikalientransfer

Die Niveausteuern der Tagesbehälter öffnen beim Unterschreiten des Mindestfüllstandes die Magnetventile. Die DUODOS-Pumpe beginnt mit abnehmendem Gegendruck in der Dosierleitung automatisch zu fördern und schaltet ab, wenn der maximale Füllstand in dem Behälter erreicht und das Magnetventil geschlossen wurde.



Aufgabenstellung und Anforderungen

- Automatische Befüllung von Tagesbehältern mit Reinigungsmittel

Einsatzbedingungen

- Druckluft zum Betrieb der Druckluftmembranpumpe notwendig
- Automatische Befüllung der Tagesbehälter

Anwendungshinweise

- Steuerung der Druckluftmembranpumpe über eine Niveausteuern im Dosierbehälter
- Druckluftmembranpumpe ist selbstansaugend.
- Geeignet auch für viskose Medien

Lösung

- Druckluftmembranpumpe vom Typ DUODOS
- Tagesbehälter mit Niveausteuern

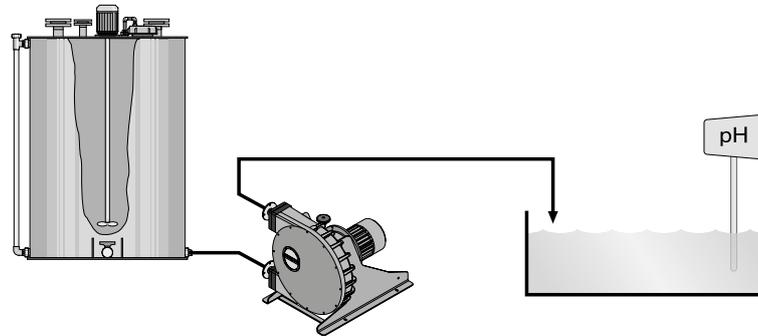
Nutzen

- Vereinfachte Logistik durch zentrale Bevorratung
- Vollautomatischer Betrieb mit minimalem Personal- und Wartungsaufwand

1.4 Transferpumpen

Entsäuerung von Trinkwasser

Produkt: Schlauchpumpe DULCOFLEX
Dosiermedium: Kalkmilch 10 %ig
Branche: Trinkwasser
Anwendung: Förderung von abrasiven Chemikalien



Aufgabenstellung und Anforderungen

- Fördern der abrasiven Kalkmilch in das Trinkwasserbecken
- Entsäuern des Trinkwassers

Einsatzbedingungen

- Kalkmilch liegt als 10 %ige Suspension vor.
- pH-Wert im Anwendungsbecken wird kontinuierlich gemessen.

Anwendungshinweise

- Schlauchpumpe ist selbstansaugend.
- Steuerung der Pumpe über eine pH-Messeinrichtung
- Reduzierung der Drehzahl zur Verlängerung der Schlauchstandzeiten

Lösung

- Schlauchpumpe vom Typ DULCOFLEX DFCa 040
- Schlauchwerkstoff: NR (Natural Rubber=Naturkautschuk)

Nutzen

- Zuverlässige Förderung von Kalkmilch
- Vollautomatischer Betrieb mit minimalem Personal- und Wartungsaufwand



1.5 Zubehör für Niederdruck-Dosierpumpen

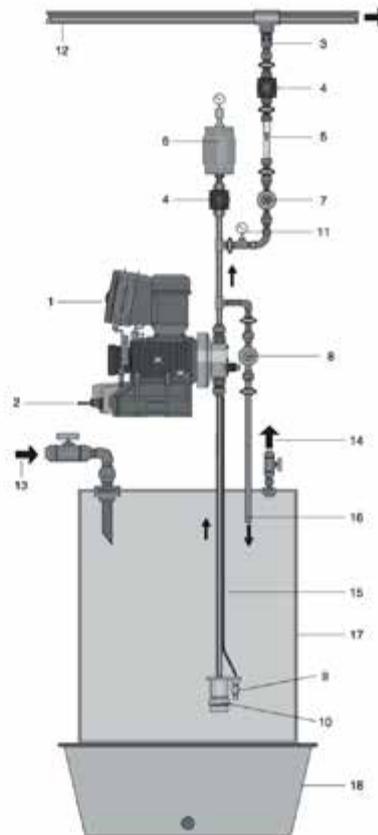
1.5.1 So finden Sie passendes Zubehör

Für eine einwandfreie Funktion von Dosieranlagen ist nicht nur eine richtig ausgewählte Dosierpumpe notwendig, sondern auch das individuell zusammengestellte und vorschriftsmäßig installierte Zubehör. In der folgenden Zeichnung ist eine Vielzahl von Zubehörteilen abgebildet, die natürlich nicht immer alle notwendig sind, die aber einen kleinen Überblick darüber verschaffen, was möglich und sinnvoll sein kann.

Die Tipps geben eine erste Orientierungshilfe bzw. einfache Möglichkeit zur Auswahl des passenden Zubehörs.

Wir stehen Ihnen gerne zur Verfügung, um bei der Auswahl des richtigen Zubehörs für Ihre Dosieraufgabe behilflich zu sein und auch weiterführende anlagentechnische Beratung (z. B. Rohrleitungsberechnung) durchzuführen.

- 1 Dosierpumpe
- 2 Ansteuer- und Kontrollmöglichkeit
- 3 Dosierventil
- 4 Absperrarmatur
- 5 Durchflussmessung/-überwachung
- 6 Pulsationsdämpfer
- 7 Druckhalteventil
- 8 Überströmventil in Bypassleitung
- 9 Niveauschalter
- 10 Fußventil
- 11 Manometer
- 12 Systemstrang
- 13 Befüllung
- 14 Entlüftung
- 15 Saugleitung
- 16 Bypass
- 17 Dosierbehälter
- 18 Auffangwanne



Tipps

- **Nr. 2 Ansteuer- und Kontrollmöglichkeit** intelligenter Motor-Dosierpumpen: Direkte Ansteuerung z. B. über Analog-Signal oder potentialfreie Kontakte, extern Pause über Universalsteuerkabel.
- **Nr. 3 Dosierventile** dienen zum Anschluss der Dosierleitung an der Dosierstelle. Sie schützen vor Rückfluss und erzeugen einen definierten Gegendruck.
- **Nr. 6 Pulsationsdämpfer**: Zur Verringerung des Durchflusswiderstandes bei langen Leitungen und für pulsationsarme Dosierung.
- **Nr. 7 Druckhalteventil**: Bei schwankendem Gegendruck oder zur Erzeugung eines konstanten Gegendrucks zum Schutz vor Überdosierung oder zur Verbesserung der Dosiergenauigkeit bei freiem Auslauf und Vordruck auf der Saugseite.
- **Nr. 8 Überströmventile**: Bei allen mechanisch ausgelenkten Motor-Membrandosierpumpen sind aus sicherheitstechnischen Gründen bei der Installation geeignete Überstößeinrichtungen vorzusehen.
- **Nr. 9 Niveauschalter** dienen in Verbindung mit Fußventilen oder Saugglanzen zur Niveauüberwachung im Dosierbehälter. Kein neues Ansaugen der Chemikalie erforderlich, da die Saugleitung gefüllt bleibt.
- **Nr. 17/18 Dosierbehälter und Auffangwannen**: PE Vorlagebehälter für Dosierchemikalien, einfache und sichere Installation durch eingesinterte Gewindebuchsen und passende Auffangwannen. Kombinierbar mit Sauggarnituren und Rührwerken von 35 bis 1.500 l.

1.5 Zubehör für Niederdruck-Dosierpumpen

1.5.2 Messtechnisches Zubehör

1.5.2.1 Radarsensor DULCOLEVEL

Chemikalien-Management leicht gemacht



Chemikalien-Management kann spielend einfach sein - mit dem neuen Radar-Füllstandssensor DULCOLEVEL.



NEU

DULCOLEVEL erleichtert Ihnen das Bestandsmanagement Ihrer Chemikalien. Der Messbereich deckt bei ProMinent Tanks Volumina von 30 bis 1.500 Liter (IBCs) ab oder beliebige Tanks mit einer Höhe von maximal 15 Metern, bei einer Genauigkeit von ± 5 mm.

Der Sensor lässt sich nahtlos in Ihr bestehendes Dosiersystem integrieren. Besonders einfach geht das mit einem Tank und einer Dosierpumpe von ProMinent. Sie sehen sofort den Füllstand und alle gewünschten Daten, mit der mobilen App auch aus der Ferne. Dank Bluetooth-Verbindung benötigen Sie keine zusätzlichen Kabel. Das macht die Nachrüstung in bestehende Anwendungen unkompliziert und günstig.

DULCOLEVEL erhöht zudem Ihre Arbeitssicherheit. Die Messungen und die Sensor-Konfiguration sind berührungslos, es gibt keinen Kontakt mit gefährlichen Medien.

Ihre Vorteile

- Nahtlose Integration in ProMinent Systeme und ProMinent Pumpen (derzeit gamma/ X und gamma/ XL - später DULCOFLEX DFXa, sigma/ X)
- Einfaches Nachrüsten in bestehenden Anlagen aufgrund Bluetooth Verbindung möglich
- Pumpen- und Tankwerte können weltweit über eine sichere IIOT-Plattform (DULCONNEX Inventory Management) abgerufen werden
- Erfüllung aller Compliance-Standards durch 24/7 Report über verbrauchte Medien (DULCONNEX Inventory Management)

Technische Details

- Ausgabe des Füllstands über 0/4...20 mA Normsignal möglich
- Bluetooth-Kopplung und Datenübertragung vom Sensor zur Pumpe
- Konnektivität zu allen gängigen SPS-Standards (Profibus, Profinet, Modbus, CAN open) in Kombination mit der Pumpe
- Konfiguration und Inbetriebnahme über mobile App „DULCONNEX Blue“, kostenlos downloadbar im App Store (iOS) oder Play Store (Android)
- Messung von beliebigen Tanks bis zu einer Höhe von 15 m, bei einer Genauigkeit von ± 5 mm
 - Bei Stahl tanks ist ein Ausschnitt für den Radarsensor notwendig
 - Bei Kunststoff tanks kann der DULCOLEVEL durch max. 30mm Kunststoff messen ohne Ausschnitt. Bei Kunststoffen mit Kohleanteil oder Glasfaser kann es zu Einschränkungen kommen, dann ist ebenfalls ein Ausschnitt zur Messung erforderlich
- Einfaches Clamp-On-System für Tanks oder IBCs
- Integration in das IIoT-basierte Fluidmanagement DULCONNEX
- Keine (Füllstands-) Tankkonfiguration erforderlich in Kombination mit ProMinent Tanks 30 bis 1.500 l (IBCs)

	Bestell-Nr.
DULCOLEVEL mit 4-adrigem Kabel und Ausgangssignal 4...20 mA (zur Anbindung an eine SPS), Betriebsanleitung EN, DE, FR	1124074
DULCOLEVEL mit 4-adrigem Kabel und Ausgangssignal 4...20 mA (zur Anbindung an eine SPS), Betriebsanleitung EN, ES, IT, PT	1125746
DULCOLEVEL mit EU Netzstecker, Betriebsanleitung EN, DE, FR (nur in Verbindung mit einer Pumpe mit Bluetooth Schnittstelle)	1124075
DULCOLEVEL mit EU Netzstecker, Betriebsanleitung EN, ES, IT, PT (nur in Verbindung mit einer Pumpe mit Bluetooth Schnittstelle)	1125745

Zubehör

	Bestell-Nr.
Tank-Befestigungsplatte für DULCOLEVEL	1119041
IBC und Wandbefestigung für DULCOLEVEL	1130661
Kanister Befestigung DULCOLEVEL	1110018



1.5 Zubehör für Niederdruck-Dosierpumpen

1.5.2.2

Durchflussmessgerät DULCOFLOW

Ihre zuverlässige Kontrolleinheit: misst und überwacht unauffällig und deckt Störungen auf.

Für die Messung pulsierender Volumenströme im Bereich von 0,03 ml/Hub bis 10 ml/Hub



Der Durchflussmesser DULCOFLOW misst zuverlässig pulsierende Strömungen im Bereich ab 0,03 ml/Hub nach dem Ultraschall-Messprinzip. Das Durchflussmessgerät erreicht höchste Chemikalienbeständigkeit, da medienberührte Teile aus PVDF und PTFE gefertigt sind.

Das Gerät arbeitet nach dem Ultraschall-Messprinzip. Es wurde speziell für die Messung kleiner pulsierender Volumenströme entwickelt. Der Einbau erfolgt etwa 30 cm nach der Dosierpumpe, so dass noch ausreichend Pulsation im Volumenstrom vorhanden ist. Messbar sind alle Flüssigkeiten, die Ultraschallwellen leiten.

Ihre Vorteile

- Höchste Chemikalienbeständigkeit durch die Verwendung von PVDF und PTFE
- Es ist keine elektrische Leitfähigkeit des Mediums erforderlich.
- Messung ab Hubvolumina von ca. 30 µl
- Erkennung von Gasblasen im Dosiermedium
- Keine Engpässe im Messrohr. Medien mit kleinen ungelösten Partikeln oder mit erhöhter Viskosität sind messbar.
- Zur Fernübertragung der Messwerte stehen ein 0/4 – 20 mA Stromausgang sowie ein Frequenzausgang zur Verfügung.
- Einsatz als Einzelhubüberwachung mit Rückmeldung zur Pumpe. So wird sichergestellt, dass der Dosierhub innerhalb einer einstellbaren Unter- und Obergrenze ausgeführt wurde.
- Aufsummierung der gemessenen Dosiermenge mit Hubzähler
- Intuitive Bedienung und einfache Programmierung



Technische Details

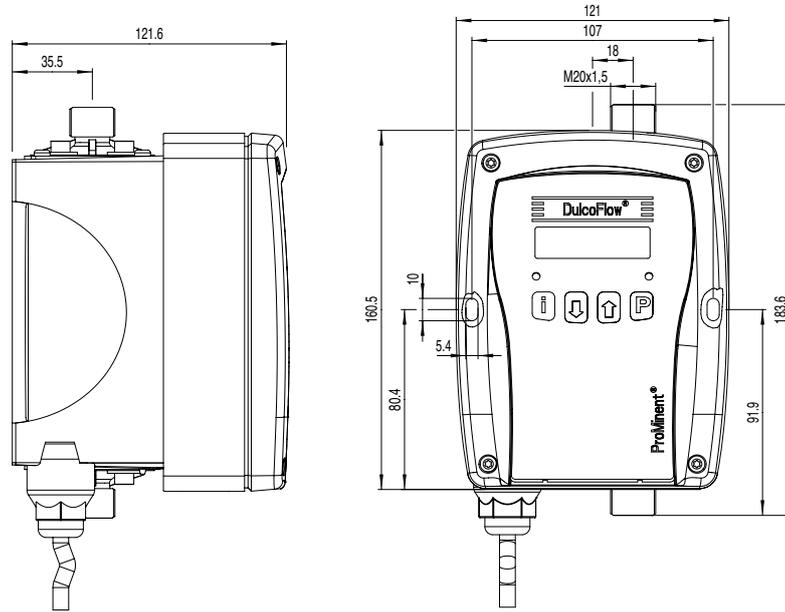
- 2 LED für Statusanzeige und Hubrückmeldung
- 2-zeiliges grafisches Display
- 0/4 – 20 mA Normsignal- und 0 – 10 kHz Frequenzausgang zur Fernübertragung des Messwertes
- Kompaktes, chemikalienbeständiges Kunststoffgehäuse
- Messgenauigkeit $\pm 2\%$, wenn das Gerät auf die zu messende Chemikalie kalibriert wurde. Max. Betriebsdruck 16 bar.

Anwendungsbereich

- Messung des Chemikalienverbrauchs, z. B. in der Oberflächenbehandlung.
- Sicherstellung der Dosierung, z. B. in der Papierindustrie.
- Messwertweiterleitung und Regelung der Pumpe von der Leitwarte.
- Messung von aggressiven Chemikalien.
- Nicht geeignet für Flüssigkeiten, die eine geringe akustische Leitfähigkeit aufweisen, z. B. Natronlauge (NaOH) mit einer Konzentration größer als ca. 20 %.
- **Bei Emulsionen und Suspensionen empfehlen wir, zuerst die Messbarkeit zu testen.**
- **Bei Medien wie Chlordioxidlösung, die PVDF durchdringen können, kann es zu einer verkürzten Lebenszeit der Transducer kommen.**

1.5 Zubehör für Niederdruck-Dosierpumpen

Maßblatt DULCOFLOW



Maßblatt DULCOFLOW – Maße in mm

Technische Daten

	Typ 05	Typ 08
Betriebsdruck max.	16 bar	16 bar
Kleinstes messbares Hubvolumen	ca. 0,03 ml/Hub pulsierend	ca. 0,05 ml/Hub pulsierend
Druck min.	3 bar	3 bar
Kontaktausgang bei Einzelhubfassung	open collector, 1 Kontakt pro Hub	open collector, 1 Kontakt pro Hub
Frequenzausgang	open collector, bis 10 kHz bei max. Durchfluss (parametrierbar)	open collector, bis 10 kHz bei max. Durchfluss (parametrierbar)
Analogausgang	parametrierbar, max. Bürde 400 Ω	parametrierbar, max. Bürde 400 Ω
Typ	beta 1000 – 0413/0713, gamma/ X 1602 – 0414/0715, gamma/ XL 1608 – 1612	beta 1604 – 0420, gamma/ X 1604 – 0424, gamma/ XL 1020 – 0450



1.5 Zubehör für Niederdruck-Dosierpumpen

Identcode Bestellsystem Ultraschall-Durchflussmessgerät DULCOFLOW

DFMa	Typ (für Pumpenbaureihe)	
05	beta 1000 – 0413/0713, gamma/ X 1602 – 0414/0715, gamma/ XL 1608 – 1612	
08	beta 1604 – 0420, gamma/ X 1604 – 0424, gamma/ XL 1020 – 0450	
	Dichtungswerkstoff	
	E	EPDM
	V	FKM
	T	PTFE
	F	FDA konform
	Hydraulischer Anschluss	
	1	6/4 mm
	2	8/5 mm
	3	12/9 mm
	4	mit Außengewinde G 3/4 für Anschluss DN 10
	Elektrischer Anschluss, Kabel	
	A	100 – 230 V AC, 2 m Europa
	B	100 – 230 V AC, 2 m Schweiz
	C	100 – 230 V AC, 2 m Australien
	D	100 – 230 V AC, 2 m USA
	Signalausgang	
	0	kein Ausgang
	1	Stromausgang 5 m
	2	Kontaktausgang 2 m
	3	Stromausgang 5 m und Kontaktausgang 2 m
	Ausführung	
	0	mit ProMinent-Logo
	Zubehör	
	0	ohne Zubehör

1.5 Zubehör für Niederdruck-Dosierpumpen

1.5.3 Hydraulisches/mechanisches Zubehör

1.5.3.1 Fußventile für Niederdruck-Dosierpumpen

Fußventile werden zum Abschluss am Ende der Saugleitung montiert und schützen so vor Verunreinigungen und Rückfluss.

Fußventile enthalten Sieb und Rückschlagkugel – bei Anschluss 6/4, 8/5, 12/6, 12/9 ein Keramikgewicht.

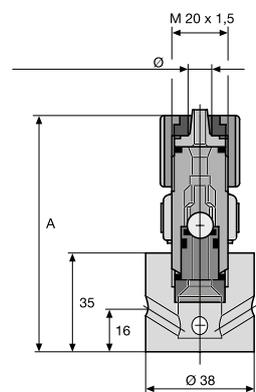
Bei der Montage ist darauf zu achten, dass das Fußventil in ausreichendem Abstand zum Pumpenfuß und zum niedrigsten Saugwasserspiegel angebracht wird.

Bei Fußventilgröße DN 10 und DN 15 sind Überwurfmutter und Einlegeteil/Schlauchtülle im Lieferumfang enthalten

Wichtig: Fußventile sind keine absolut dicht schließenden Absperrorgane!

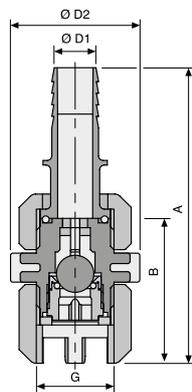
Fußventile PPE

Gehäuse aus PP, Dichtungen aus EPDM.



pk_1_038

Anschluss	ãØ x iØ mm	Maß A mm	Abb.	Bestell-Nr.
6/4 für Schlauch	6 x 4	84	pk_1_038	924558
8/5 für Schlauch	8 x 5	84	pk_1_038	809468
12/9 für Schlauch	12 x 9	87	pk_1_038	809470
10/4 für Schlauch	10 x 4	87	pk_1_038	1002916
12/6 für Schlauch	12 x 6	87	pk_1_038	809469
6/4 für Schlauch	6 x 4	57	P_AC_0207_SW	914554



P_AC_0206_SW

Gehäuse aus PP, Dichtungen aus EPDM, mit Sieb und Rückschlagkugel (Glas).

DN 10, DN 15 DN 20 bis DN 40	Maß G	Maß B mm	Ø D2 mm	Maß A mm	Ø D1 mm	Bestell-Nr.
DN 10	3/4	59	40	101	16	809465
DN 15	1	66	47	142	20	924516
DN 20	1 1/4	77	55	-	-	803721
DN 25	1 1/2	84	60	-	-	803722
DN 32 *	2	98	74	-	-	1006434
DN 40	2 1/4	113	90	-	-	1004204

* PVDF/Teflon-Ausführung

Fußventil PPB

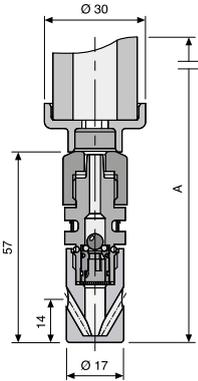
Gehäuse aus PP, Dichtungen aus FKM

Anschluss	ãØ x iØ mm	Maß A mm	Abb.	Bestell-Nr.
6/4 für Schlauch	6 x 4	84	pk_1_038	924559
8/5 für Schlauch	8 x 5	84	pk_1_038	924683
12/9 für Schlauch	12 x 9	87	pk_1_038	924684
10/4 für Schlauch	10 x 4	87	pk_1_038	1002915
12/6 für Schlauch	12 x 6	87	pk_1_038	924685

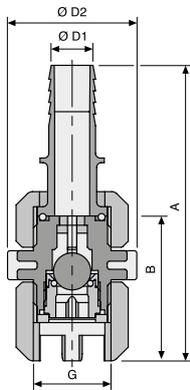


1.5 Zubehör für Niederdruck-Dosierpumpen

1



P_AC_0207_SW



Fußventil PCB

Gehäuse aus PVC, Dichtungen aus FKM

Anschluss	ãØ x iØ mm	Maß A mm	Abb.	Bestell-Nr.
6/4 für Schlauch	6 x 4	84	pk_1_038	924557
8/5 für Schlauch	8 x 5	84	pk_1_038	924562
12/9 für Schlauch	12 x 9	87	pk_1_038	924564
10/4 für Schlauch	10 x 4	87	pk_1_038	1002917
12/6 für Schlauch	12 x 6	87	pk_1_038	924563
6/4 für Schlauch	6 x 4	57	P_AC_0207_SW	914505

Gehäuse aus PVC, Dichtungen aus FKM, mit Sieb und Rückschlagkugel (Glas).

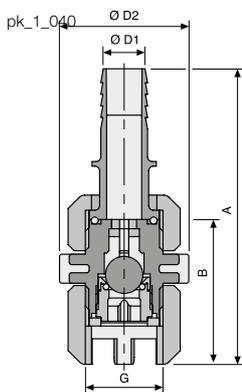
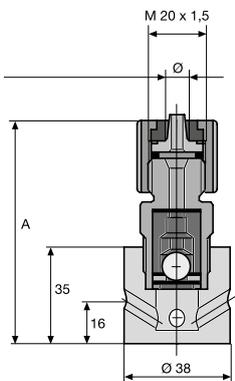
DN 10, DN 15 DN 20 bis DN 40	Maß G	mit Überwurfmutter und Schlauchtülle		Maß A mm	Ø D1 mm	Bestell-Nr.
		Maß B mm	Ø D2 mm			
DN 10	3/4	59	40	101	16	809464
DN 15	1	66	47	142	20	924515
DN 20	1 1/4	77	55	-	-	803723
DN 25	1 1/2	84	60	-	-	803724
DN 32 *	2	98	74	-	-	1006434
DN 40	2 1/4	108	83	-	-	1029475

* PVDF/Teflon-Ausführung

Fußventil PVT

Gehäuse aus PVDF, Dichtungen aus PTFE.

Anschluss	ãØ x iØ mm	Maß A mm	Abb.	Bestell-Nr.
6/4 für Schlauch	6 x 4	79	pk_1_040	1024705
8/5 für Schlauch	8 x 5	79	pk_1_040	1024706
12/9 für Schlauch	12 x 9	82	pk_1_040	1024707
Universal, FDA-konform	6 x 4 - 12 x 9	79 - 82	pk_1_040	1081422



Gehäuse aus PVDF, Kugelsitz PTFE +25% Kohle, Dichtungen aus PTFE, mit Sieb und Rückschlagkugel (Keramik DN 10 - 20; Glas DN 25 - 40).

DN 10, DN 15 DN 20 bis DN 40	Maß G	mit Überwurfmutter und Schlauchtülle		Maß A mm	Ø D1 mm	Bestell-Nr.
		Maß B mm	Ø D2 mm			
DN 10	3/4	58	36	92	16	1029471
DN 15	1	64	48	131	20	1029472
DN 20	1 1/4	78	58	-	-	1029473
DN 25	1 1/2	81	65	-	-	1029474
DN 32	2	98	74	-	-	1006434
DN 40	2 1/4	108	83	-	-	1029475



1.5 Zubehör für Niederdruck-Dosierpumpen

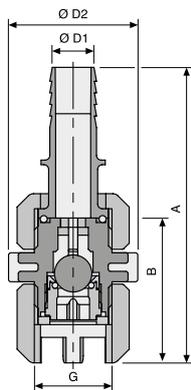
Fußventil PVT-FDA

Ausführung „Physiologisch unbedenklich (FDA) bezüglich medienberührtem Werkstoff“.

Alle medienberührten Werkstoffe in der Ausführung „Physiologisch unbedenklich (FDA) bezüglich medienberührtem Werkstoff“ entsprechen der FDA Richtlinie:

- Werkstoff PTFE: FDA-Nr. 21 CFR § 177.1550
- Werkstoff PVDF: FDA-Nr. 21 CFR § 177.2510

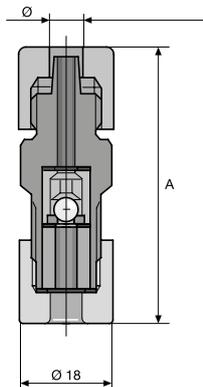
Gehäuse aus PVDF, Dichtungen aus PTFE, mit Sieb und Rückschlagkugel (Keramik DN 10 - 20; Glas DN 25).



DN 10, DN 15	mit Überwurfmutter und Schlauchtülle					Bestell-Nr.
DN 20 bis DN 40	ohne Anschlussmaterial					
	Maß G	Maß B mm	Ø D2 mm	Maß A mm	Ø D1 mm	
DN 10	3/4	58	36	92	16	1078269
DN 15	1	64	48	131	20	1078270
DN 20	1 1/4	78	58	-	-	1078271
DN 25	1 1/2	81	65	-	-	1078272

Fußventil TTT

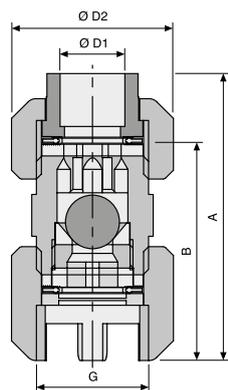
Gehäuse aus PTFE, Dichtungen aus PTFE. Bei Anschluss 6/4, 8/5, 12/6, 12/9 mit Keramikgewicht.



Anschluss	ã x iØ mm	Maß A mm	Abb.	Bestell-Nr.
6/4 für Schlauch	6 x 4	79	pk_1_040	809455
8/5 für Schlauch	8 x 5	79	pk_1_040	809471
12/9 für Schlauch	12 x 9	82	pk_1_040	809473
12/6 für Schlauch	12 x 6	82	pk_1_040	809472
6/4 für Schlauch	6 x 4	52	pk_1_039	914349

pk_1_039

Gehäuse aus PTFE, Dichtungen aus PTFE, mit Sieb und Rückschlagkugel (Keramik).



DN 10, DN 15	mit Überwurfmutter und Einlegteil					Bestell-Nr.
DN 20 bis DN 40	ohne Anschlussmaterial					
	Maß G	Maß B mm	Ø D2 mm	Maß A mm	Ø D1 mm	
DN 10	3/4	59	40	101	16	809466
DN 15	1	66	47	142	20	924517
DN 20	1 1/4	81	57	-	-	803725
DN 25	1 1/2	86	64	-	-	803726
DN 32 *	2	98	74	-	-	1006434
DN 40	2 1/4	116	89	-	-	1004205

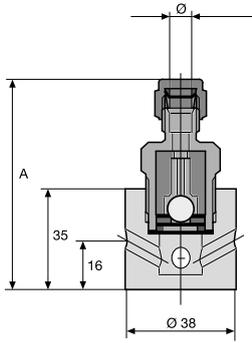
* PVDF/Teflon-Ausführung



1.5 Zubehör für Niederdruck-Dosierpumpen

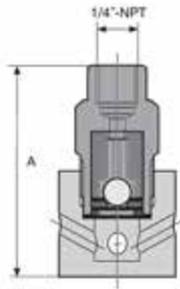
Fußventil SST

Gehäuse aus Edelstahl WNr. 1.4404, Dichtungen aus PTFE. Bei Schlauchanschluss 6/4, 8/5, 12/9 ist eine Stützhülse erforderlich.



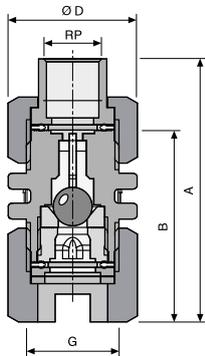
P_AC_0229_SW1

Anschluss	ãØ x iØ mm	Maß A mm	Abb.	Bestell-Nr.
6/4 für Rohr 6 x 5 mm/ Schlauch	6 x 4	74	P_AC_0229_SW1	924568
8/5 für Rohr 8 x 7 mm/ Schlauch	8 x 5	74	P_AC_0229_SW1	809474
12/9 für Rohr 12 x 10 mm/ Schlauch	12 x 9	77	P_AC_0229_SW1	809475
1/4" NPT für SS2	-	70	pk_1_031_SW1	924567
6/4 FDA-konform	6 x 5, 6 x 4	74	P_AC_0229_SW1	1081505
8/5 FDA-konform	8 x 7, 8 x 5	74	P_AC_0229_SW1	1081506
12/9 FDA-konform	12 x 10, 12 x 9	77	P_AC_0229_SW1	1081507



pk_1_031_SW1

Gehäuse aus SS, Kugelsitz PTFE + 25% Kohle, Dichtungen aus PTFE, mit Sieb und Rückschlagkugel (1.4571/1.4581).



DN 10, DN 15 mit Überwurfmutter und Einlegteil
DN 20 bis DN 40 ohne Anschlussmaterial

	Maß G	Maß A mm	B mm	Maß Rp	Ø D mm	Bestell-Nr.
DN 10	3/4	75	56	3/8	37	809467
DN 15	1	83	59	1/2	48	924518
DN 20	1 1/4	-	73	-	55	803727
DN 25	1 1/2	-	82	-	63	803728
DN 32	2	-	92	-	75	1006435
DN 40	2 1/4	-	109	-	90	1004206

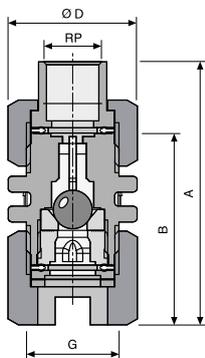
Fußventil SST-FDA

Ausführung „Physiologisch unbedenklich (FDA) bezüglich medienberührtem Werkstoff“.

Alle medienberührten Werkstoffe in der Ausführung „Physiologisch unbedenklich (FDA) bezüglich medienberührtem Werkstoff“ entsprechen der FDA Richtlinie:

- Werkstoff PTFE: FDA-Nr. 21 CFR § 177.1550
- Werkstoff PVDF: FDA-Nr. 21 CFR § 177.2510

Gehäuse aus SS, Kugelsitz aus PVDF, Dichtungen aus PTFE, mit Sieb und Rückschlagkugel (Keramik DN 10 - 20; Glas DN 25).



DN 10, DN 15 mit Überwurfmutter und Einlegteil
DN 20 bis DN 40 ohne Anschlussmaterial

	Maß G	Maß A mm	B mm	Maß Rp	Ø D mm	Bestell-Nr.
DN 10	3/4	75	56	3/8	37	1078275
DN 15	1	83	59	1/2	48	1078289
DN 20	1 1/4	-	73	-	55	1078290
DN 25	1 1/2	-	82	-	63	1078291



1.5 Zubehör für Niederdruck-Dosierpumpen

1.5.3.2

Sauglanzen und Sauggarnituren für Magnet-Membrandosierpumpen



Hinweis

Sauglanzen ohne Niveauschalter sowie Sauglanzen mit einstufigem Niveauschalter bieten wir Ihnen auf Nachfrage gerne an.

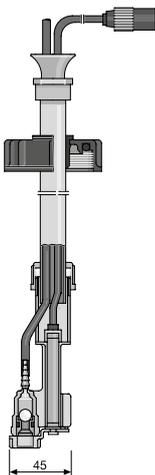
Variable Sauglanze mit zweistufigem Niveauschalter

Variable Sauglanze mit zweistufigem Niveauschalter zum Anschluss an Einwegbehälter 5 bis 60 Liter, bestehend aus Halterohr, Fußventil, Niveauschalter mit Rundstecker, höhenverstellbarer Schraubkappe Ø 50 mm und 2 m Saugleitung. Länge 640 mm.

Schaltmodus bei Niveaumangel: 2 x Öffner

Passend für Dosierpumpen der Baureihen beta, gamma/ X, gamma/ XL und DULCOFLEX DF4a (6 x 4).

Hinweis: Für Behälteröffnung Ø 44 ist die erforderliche Schraubkappe Ø 44 als Einzelteil erhältlich und kann kundenseitig gegen die Schraubkappe Ø 50 ausgetauscht werden.



Werkstoff	Länge	Schlauch äØ x iØ	für Behälter	Bestell-Nr.
PPE	640	6 x 4	5-60 l / 50 mm	802277
PPE	640	8 x 5	5-60 l / 50 mm	802278
PPE	640	12 x 9	5-60 l / 50 mm	790372
PCB	640	6 x 4	5-60 l / 50 mm	802077
PCB	640	8 x 5	5-60 l / 50 mm	802078
PCB	640	12 x 9	5-60 l / 50 mm	790371

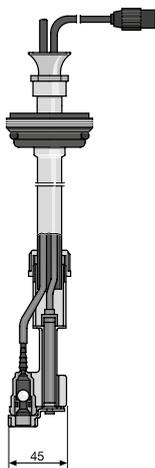
Variable Sauglanze mit zweistufigem Niveauschalter für 200-Liter-Fass

Variable Sauglanze mit zweistufigem Niveauschalter zum Anschluss an 200-Liter-Fass, bestehend aus Halterohr, Fußventil, Niveauschalter mit Rundstecker, höhenverstellbarem Verschlussstopfen und 3 m Saugleitung. Länge 1.000 mm.

Schaltmodus bei Niveaumangel: 2 x Öffner

Passend für Dosierpumpen der Baureihen beta, gamma/ X und gamma/ XL.

Hinweis: Adapter für andere Gewinde auf Anfrage



Werkstoff	Länge	Schlauch äØ x iØ	für Behälter	Bestell-Nr.
PPE	1.000	6 x 4	200 l	802279
PPE	1.000	8 x 5	200 l	802280
PPE	1.000	12 x 9	200 l	790374
PCB	1.000	6 x 4	200 l	802079
PCB	1.000	8 x 5	200 l	802080
PCB	1.000	12 x 9	200 l	790373



1.5 Zubehör für Niederdruck-Dosierpumpen

Sauglanzen für IBC-Container

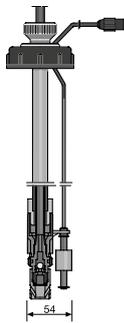
Sauglanze für 300 – 1.000-Liter IBC-Container mit Containerdeckel 150 mm. Schlauchlänge 5 m, Niveauschalter 5 m mit Rundstecker.

Werkstoff	Schlauch äØ x iØ	Schlauch	Bestell-Nr.
PVC/FKM	6 x 4	PVC weich	1081925
PVC/FKM	8 x 5	PVC weich	1081923
PVC/FKM	12 x 9	PVC weich	1081920
PP/EPDM	6 x 4	PE	1081924
PP/EPDM	8 x 5	PE	1081922
PP/EPDM	12 x 9	PE	1081921

Passend für Dosierpumpen der Baureihen beta, gamma/ X, gamma/ XL und DULCOFLEX DFXa.

Sauglanze mit zweistufigem Niveauschalter für 60-Liter-Kanister, Festlänge, gasdicht

Variable Sauglanze mit zweistufigem Niveauschalter zum Anschluss an 60-Liter-Kanister, gasdicht, bestehend aus Halterrohr, Fußventil, Niveauschalter mit Rundstecker, Schraubkappe Ø 55 mm und 2 m Saugleitung. Länge 560 mm. Ausführung mit Belüftungs- und Entlüftungsventil.



Schaltmodus bei Niveaumangel: 2 x Öffner

Passend für Dosierpumpen der Baureihen beta, gamma/ X und gamma/ XL.

Werkstoff	PPE	PCB
Halterrohr und Fußventil	PP	PVC
Dichtungen und Ventilkugel	EPDM	FKM
Schlauch	PE	PVC weich

Werkstoff	Länge	Schlauch	für Behälter	Bestell-Nr.
	mm	äØ x iØ mm		
PPE	560	6 x 4	60 l / 55 mm	802285
PPE	560	8 x 5	60 l / 55 mm	802286
PPE	560	12 x 9	60 l / 55 mm	802287
PCB	560	6 x 4	60 l / 55 mm	802081
PCB	560	8 x 5	60 l / 55 mm	802082
PCB	560	12 x 9	60 l / 55 mm	802083

Sauglanze mit zweistufigem Niveauschalter

Sauglanze mit Festlänge aus PVDF mit zweistufigem Niveauschalter, bestehend aus PVDF-Halterrohr, Fußventil, zweistufigem Niveauschalter mit offenem Ende und Saugleitung PTFE 8 x 6 mm.

Hinweis: Ein passendes Anschlussset für Schlauch 8/6 an die Standard Anschlüsse 6/4, 8/5 und 12/9 ist im Lieferumfang enthalten.

Schaltmodus bei Niveaumangel: 2 x Öffner

Passend für Dosierpumpen der Baureihen beta, gamma/ X und gamma/ XL über Niveukabel 2 m, Bestell-Nr. 707715.

Werkstoff	PVT			
Halterrohr und Fußventil	PVDF			
Dichtungen und Ventilkugel	PTFE			
Schlauch	PTFE			
Werkstoff	Länge	Schlauch	für Behälter	Bestell-Nr.
	mm	äØ x iØ mm		
PVT	350	8 x 6	10–30 l	1038304
PVT	650	8 x 6	50–60 l	1038305



1.5 Zubehör für Niederdruck-Dosierpumpen



pk_1_066

Schraubkappe

Für Behälteröffnung $\varnothing 44$ ist die erforderliche Schraubkappe $\varnothing 44$ als Einzelteil erhältlich und kann kundenseitig gegen die Schraubkappe $\varnothing 50$ ausgetauscht werden.

Bestell-Nr.

Schraubkappe $\varnothing 44$

811626

Sauggarnitur mit zweistufigem Niveauschalter für Dosierbehälter PE 35 bis 1.500 Liter

Variable Sauggarnitur mit zweistufigem Niveauschalter zum Anschluss an Behälter 35 bis 1.500 Liter, bestehend aus Halterohr, Fußventil, Niveauschalter mit 3-poligem Rundstecker und 2 m Saugleitung, bei 1.000 Liter Behälter 3 m Saugleitung. Längenverstellbar.

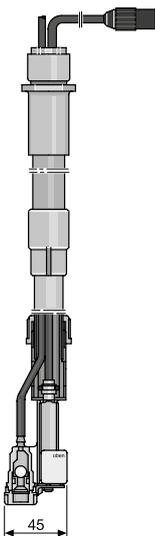
Für Behälter 1.500 Liter Festlänge mit 3 m Saugleitung.

Schaltmodus bei Niveaumangel: 2 x Öffner

Passend für Dosierpumpen der Baureihen beta, gamma/ X und gamma/ XL.

Werkstoff	PPE	PCB
Halterohr und Fußventil	PP	PVC
Dichtungen und Ventilkugel	EPDM	FKM
Schlauch	PE	PVC weich

Werkstoff	Länge Halterohr mm	Schlauch $\text{ä}\varnothing \times \text{i}\varnothing$ mm	für Behälter	Bestell-Nr.
PPE	375 – 550	6 x 4	35 l, 60 l	790365
PPE	375 – 550	8 x 5	35 l, 60 l	790366
PPE	375 – 550	12 x 9	35 l, 60 l	790367
PPE	655 – 1.060	6 x 4	100–500 l	790368
PPE	655 – 1.060	8 x 5	100–500 l	790369
PPE	655 – 1.060	12 x 9	100–500 l	790370
PPE	1.085 – 1.425	6 x 4	1000 l	790465
PPE	1.085 – 1.425	8 x 5	1000 l	790466
PPE	1.085 – 1.425	12 x 9	1000 l	790467
PPE	Festlänge	6 x 4	1500 l	1077558
PPE	Festlänge	8 x 5	1500 l	1077519
PPE	Festlänge	12 x 9	1500 l	1077560
PCB	375 – 550	6 x 4	35 l, 60 l	790359
PCB	375 – 550	8 x 5	35 l, 60 l	790360
PCB	375 – 550	12 x 9	35 l, 60 l	790361
PCB	655 – 1.060	6 x 4	100–500 l	790362
PCB	655 – 1.060	8 x 5	100–500 l	790363
PCB	655 – 1.060	12 x 9	100–500 l	790364
PCB	1.085 – 1.425	6 x 4	1000 l	790462
PCB	1.085 – 1.425	8 x 5	1000 l	790463
PCB	1.085 – 1.425	12 x 9	1000 l	790464
PCB	Festlänge	6 x 4	1500 l	1077559
PCB	Festlänge	8 x 5	1500 l	1077520
PCB	Festlänge	12 x 9	1500 l	1077561



Verlängerungskabel 3-adrig

Verlängerungskabel für Niveauschalter mit 3-poligen Rundsteckern, bestehend aus 3 m Kabel, Stecker und Kupplung.

Bestell-Nr.

Verlängerungskabel 3-polig, Länge 3 m

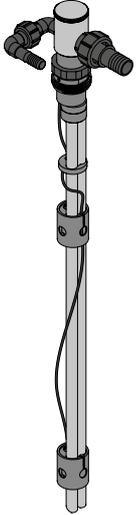
1005559



1.5 Zubehör für Niederdruck-Dosierpumpen

1.5.3.3

Saugglanzen und Sauggarnituren für Motor-Membrandosierpumpen



- A Gesamtlänge
- B Eintauchtiefe
- C Durchmesser des Eintauchrohres
- D Verstellbereich Verschraubung
- E Verstellbereich Niveau Warnung
- F Verstellbereich Niveau Abschaltung

Universalsauglanze PPE

Universalsauglanze aus PP in 4 Größen für den Einsatz in Kanistern, Fässern oder Containern. Die Sauglanze ist standardmäßig mit Rückführung, Belüftungsfunktion und 2-stufiger Niveauüberwachung ausgeführt. Die in der Höhe verstellbaren Niveauschalter und Gebindeverschraubungen ermöglichen eine flexible Anpassung an den Prozess bzw. die Behälterhöhe. Zusätzlich kann die Saugrohrlänge kundenseitig einfach gekürzt werden. Eine PTFE-Rückschlagkugel ist integriert und verhindert das Leerlaufen der Saugleitung. Bei den IBC Containersauglanzen (1039399, 1046672) kann der Schraubdeckel DN150 kundenseitig auf andere G2“ Belüftungsöffnungen montiert werden.

Die Sauglanze wird mit allen Zusatzteilen in Kartonage verpackt ausgeliefert.

Werkstoffausführung: PP mit Dichtungen in EPDM.

Sauganschluss wird nicht vormontiert geliefert. Fittinge und Druckschlauchtüllen in DN 10, DN 15, DN 20, DN 25 (nicht für Kanister) sowie Dichtung in FKM im Lieferumfang enthalten.

Anschluss Rückführung wird nicht vormontiert geliefert. Fittinge und Druckschlauchtüllen in DN 10, DN 15 sowie ein Blindstopfen und Dichtung in FKM im Lieferumfang enthalten. Durchfluss max. 130 l/h, 2 bar.

Niveau: Niveauschalter sind bei Fass- und Containerlanzen durch Rohrstücke geschützt. Niveaueingang der Lanze ist als M12-Stecker ausgeführt. Kabel zum Niveauanschluss an ProMinent-Dosierpumpen oder an SPS bzw. Klemmkasten bitte separat bestellen.

Behälteranschluss: Kanister 20 l und 20-60 l: Ø 50 Schraubdeckel Fass 200 l: 70x6 Öffnung Kunststoff Spundfass Container IBC: DN150 IBC Kappe

Elektrisches Zubehör → 206

Ausführung	Maß A	Maß B	Maß C	Maß D			Bestell-Nr.
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
für Kanister 20 l	542	405	41	100	250	200	1039206
für Kanister 20 – 60 l	584	447	41	100	300	200	1038817
für Fass 200 l	1.072	935	51	50	700	700	1039397
für Container IBC	1.162	1.025	51	50	800	800	1039399

Universalsauglanze PPE in der Ausführung „physiologisch unbedenklich“

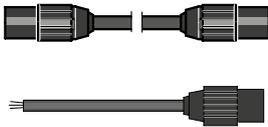
Die Universalsauglanze ist auch in der Ausführung „physiologisch unbedenklich (FDA) bezüglich medienberührten Werkstoffen“ erhältlich.

Ausführung	Maß A	Maß B	Maß C	Maß D			Bestell-Nr.
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
für Kanister 20 l	542	405	41	100	250	200	1046668
für Kanister 20 – 60 l	584	447	41	100	300	200	1046670
für Fass 200 l	1.072	935	51	50	700	700	1046671
für IBC Container	1.162	1.025	51	50	800	800	1046672 *

* Der Schraubdeckel ist bei Verwendung von FDA Containern auszutauschen.

1.5 Zubehör für Niederdruck-Dosierpumpen

Niveauekabel zur Verbindung von Universalsauglanze und Motor-, Magnet- und Schlauchdosierpumpen



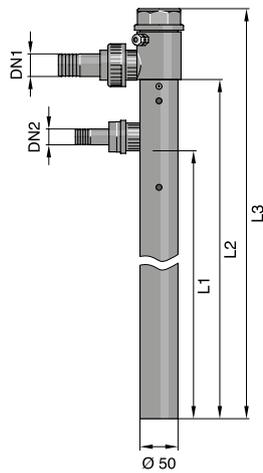
P_AC_0243_SW

Zur Verbindung der Niveauschaltung der Universalsauglanze zu Dosierpumpen der Baureihe sigma, beta, gamma/ X, gamma/ XL, DULCOFLEX DFXa und DULCOFLEX DFYa oder an das übergeordnete System (z. B. PLS).

Passend für Universalsauglanze PPE für Motor-, Magnet- und Schlauchdosierpumpen → 160

	Kabellänge m	Abb.	Bestell-Nr.
Rundstecker-Kupplung für M12-Rundstecker 3 pol.	2	pk_1_126	1040962
Rundstecker-Kupplung für M12-Rundstecker 3 pol.	5	pk_1_126	1040963
Rundstecker-Kupplung für M12-offenes Ende	1,1	P_AC_0243_SW	1009873
Rundstecker-Kupplung für M12-offenes Ende	5	P_AC_0243_SW	1022537

Sauglanze mit zweistufigem Niveauschalter



Sauglanze mit 2-stufigem Niveauschalter im PVC-Schutzrohr Ø 50 mit Rückschlagventil bei DN 10-DN 25, Klappenventil bei DN 32 (Ventil ist nicht demontierbar).

Bei den Größen DN 10/15 und DN 20/25 sind Anschlusssteile in beiden Größen und eine Blindplatte für die Rückführung im Lieferumfang. Bei der Sauglanze in DN 32 ist eine Rückführung nicht möglich. Fass-Sauglanzen sind mit einem Fassdeckel ausgestattet.

2-stufige Niveauschaltung ist auf Klemme im Kopf verdrahtet.

Niveauekabel ist separat zu bestellen.

Sonderausführungen (Materialien, Funktionen, Kleber Dytex, etc.) sind auf Anfrage möglich.

Reedkabel mit Rundstecker 3 polig, PE

Achtung: Das Produkt enthält Klebeverbindungen mit Tangit. Unbedingt die Beständigkeit von Tangit-Kleber beachten.

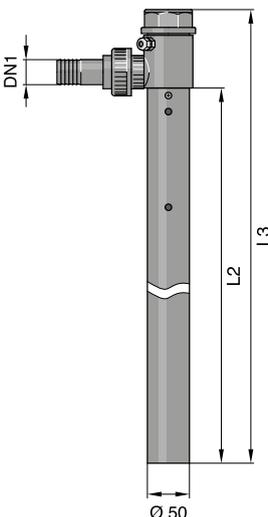
Sauglanze für 200 l/600 l Fass

Ausführung	Sauganschluss DN 1	Rückführung DN 2	Dichtungen	L1 mm	L2 mm	L3 mm	Bestell-Nr.
PCB	10/15	10/15	FKM	1.000	1.100	1.200	1037748
PCE	10/15	10/15	EPDM	1.000	1.100	1.200	1037749
PCB	20/25	20/25	FKM	1.000	1.100	1.200	1037750
PCE	20/25	20/25	EPDM	1.000	1.100	1.200	1037751
PCB	32	-	FKM	-	1.100	1.200	1037752
PCE	32	-	EPDM	-	1.100	1.200	1037753

L1: Länge bis zur Rückführung
L2: Länge bis zum Sauganschluss
L3: Gesamtlänge

Sauglanze für 1000 l Container

Ausführung	Sauganschluss DN 1	Rückführung DN 2	Dichtungen	L1 mm	L2 mm	L3 mm	Bestell-Nr.
PCB	10/15	10/15	FKM	1.200	1.300	1.400	1037722
PCE	10/15	10/15	EPDM	1.200	1.300	1.400	1037723
PCB	20/25	20/25	FKM	1.200	1.300	1.400	1037744
PCE	20/25	20/25	EPDM	1.200	1.300	1.400	1037745
PCB	32	-	FKM	-	1.300	1.400	1037746
PCE	32	-	EPDM	-	1.300	1.400	1037747



1.5 Zubehör für Niederdruck-Dosierpumpen

L1: Länge bis zur Rückführung
 L2: Länge bis zum Sauganschluss
 L3: Gesamtlänge

Reedkabel mit Rundstecker 3 polig, PE

Für Dosierpumpen der Baureihen sigma, beta, gamma/ X, gamma/ XL, DULCOFLEX DFXa und DULCOFLEX DFYa mit 3-poligem Rundstecker und 3-adrigem Kabel mit offenem Ende für Niveau-Steuerung.

Passend für Sauglanze für Motor-, Magnet- und Schlauchdosierpumpen → 161

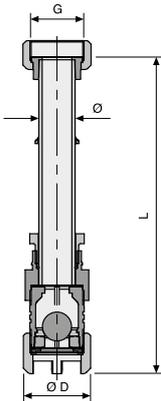


P_AC_0243_SW

Kabellänge m	Bestell-Nr.
2	1030334
3	1030335
5	1030336

Sauggarnitur PPE für Behälter bis 1.500 Liter

Anschluss	Maß G	Behälterinhalt l	Durchmesser Ø mm	Durchmesser Ø D mm	Maß L mm	Bestell-Nr.
DN 10	3/4	1.000	20	47	1.340	790389
DN 15	1	1.000	20	47	1.320	790394
DN 20	1 1/4	1.000	25	55	1.345	790395
DN 25	1 1/2	1.000	32	60	1.315	790396
DN 32	2	1.000	40	74	1.170	1005524
DN 10	3/4	1.500	20	47	1.830	1077554



Sauggarnitur ohne Niveauschalter bestehend aus Halterohr, Fußventil und Anschlussverschraubung. Die Länge L des Halterohrs kann kundenseitig angepasst (gekürzt) werden.

Hinweis: Bei Anwendungen mit einem Schlauch kann das Anschlusset Sauggarnitur – Schlauch, bestehend aus PVDF-Einschraubtülle und einer PTFE-Formverbunddichtung verwendet werden.

Sauggarnitur PCB für Behälter bis 1.500 Liter

Anschluss	Maß G	Behälterinhalt l	Durchmesser Ø mm	Durchmesser Ø D mm	Maß L mm	Bestell-Nr.
DN 10	3/4	1.000	20	47	1.340	790387
DN 15	1	1.000	20	47	1.320	790391
DN 20	1 1/4	1.000	25	55	1.345	790392
DN 25	1 1/2	1.000	32	60	1.315	790393
DN 32	2	1.000	40	74	1.170	1005525
DN 10	3/4	1.500	20	47	1.830	1077555

Sauggarnitur ohne Niveauschalter bestehend aus Halterohr, Fußventil und Anschlussverschraubung. Die Länge L des Halterohrs kann kundenseitig angepasst (gekürzt) werden.

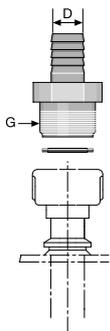
Hinweis: Bei Anwendungen mit einem Schlauch kann das Anschlusset Sauggarnitur – Schlauch, bestehend aus PVDF-Einschraubtülle und einer PTFE-Formverbunddichtung verwendet werden.

Achtung: Das Produkt enthält Klebeverbindungen mit Tangit. Unbedingt die Beständigkeit von Tangit-Kleber beachten.

Anschlusset Sauggarnitur - Schlauch

bestehend aus PVDF-Einschraubtülle und einer PTFE-Formverbunddichtung.

Passend für Sauggarnitur PPE für 1000 l Behälter



Anschluss	Werkstoff	Maß G	Durchmesser Ø D mm	Bestell-Nr.
DN 10	PVDF	3/4	16	1029486
DN 15	PVDF	1	20	1029487
DN 20	PVDF	1 1/4	25	1029488
DN 25	PVDF	1 1/2	32	1029489
DN 32	PVDF	2	40	1029490

1.5 Zubehör für Niederdruck-Dosierpumpen

Niveauschalter-Set komplett, PVDF, zweistufig mit Rundstecker oder Litze

Das Niveauschalter-Set kann in Verbindung mit den Sauggarnituren DN 10 - DN 32 bestellt werden.

Zur Niveauüberwachung im Vorratsbehälter, zweistufig mit Vorwarnung – Alarmmeldung und nach weiteren 30 mm Niveauabnahme Abschaltung der Dosierpumpe.

Schaltmodus bei Niveaumangel: 2 x Öffner

Technische Daten:

max. Schaltspannung: 24 V

Schaltstrom: 0,5 A

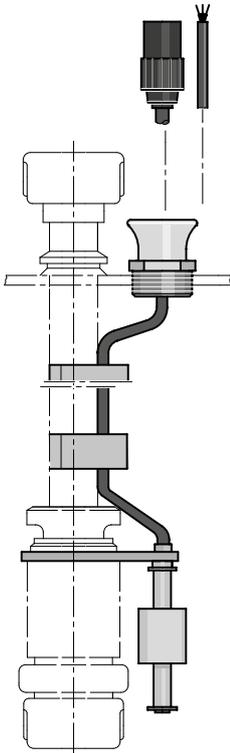
Schaltleistung: 5 W/5 VA

Temperaturbereich: -10 °C bis 65 °C

Schutzart: IP 67

Material:

Körper Niveauschalter PVDF, Schwimmer PE, Befestigungsglasche PVDF, Kabelhalter PE, Knickschutz PE, Kabel PE.



Anschluss	Ausführung	Kabellänge m	Bestell-Nr.
DN10/15	mit 3 pol. Rundstecker	3	1034879
DN 20	mit 3 pol. Rundstecker	3	1034880
DN 25	mit 3 pol. Rundstecker	3	1034881
DN 32	mit 3 pol. Rundstecker	3	1034882
DN 10/DN 15	mit Litze	5	1034883
DN 20	mit Litze	5	1034884
DN 25	mit Litze	5	1034885
DN 32	mit Litze	5	1034886

Niveauschalter, einstufig mit Flachstecker

Niveauschalter einstufig mit Flachstecker zur Niveauüberwachung im Vorratsbehälter.

Passend für Dosierpumpen der Baureihe D_4a.

Technische Daten

max. Schaltspannung 24 V

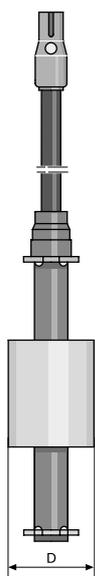
Schaltstrom 0,5 A

Schaltleistung 5 W/5 VA

Temperaturbereich -10 °C bis 65 °C, Schutzart IP 67

Schaltmodus: bei Niveaumangel 1 x Schließer.

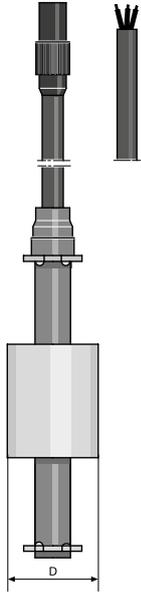
Werkstoff	PVDF/PE	PVDF/PVDF
Niveauschalter	PVDF	PVDF
Schwimmer	PE geschäumt	PVDF
Kabel	PE	PE



Werkstoff	Kabellänge	Bestell-Nr.
PVDF/PE	2 m	1031588
PVDF/PE	5 m	1031590
PVDF/PVDF	2 m	1034695
PVDF/PVDF	5 m	1034696



1.5 Zubehör für Niederdruck-Dosierpumpen



Niveauschalter zweistufig

Niveauschalter zweistufig zur Niveauüberwachung im Vorratsbehälter mit Vorwarnung – Alarmmeldung und nach weiteren 30 mm Niveauabnahme Abschaltung der Dosierpumpe.

Mit 3-poligem Rundstecker zum direkten Anschluss an die Dosierpumpe oder mit 3 Litzen, z. B. in Verbindung mit Relaissteuerung, Bestell Nr. 914768.

Schaltmodus bei Niveaumangel: 2 x Öffner

Passend für Dosierpumpen der Baureihen beta, gamma/ X und gamma/ XL.

Technische Daten

Max. Schaltspannung: 24 V DC, Schaltstrom: 0,5 A, Schaltleistung: 5 W/5 VA,

Temperaturbereich: -10 °C bis 65 °C, Schutzart IP 67.

Werkstoff	PVDF/PE	PVDF/PVDF
Niveauschalter	PVDF	PVDF
Schwimmer	PE geschäumt	PVDF
Kabel	PE	PE

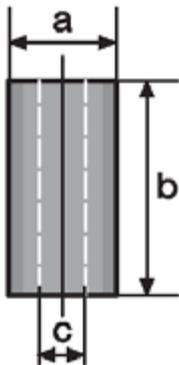
Werkstoff		Kabellänge m	Bestell-Nr.
PVDF/PE	Rundstecker	2	1031604
PVDF/PE	Rundstecker	5	1031606
PVDF/PE	Open end	2	1031607
PVDF/PE	Open end	5	1031609
PVDF/PVDF	Rundstecker	2	1034697
PVDF/PVDF	Rundstecker	5	1034698
PVDF/PVDF	Open end	2	1034699
PVDF/PVDF	Open end	5	1034700

Kabelbelegung am 3-adrigen Kabel

Farbe	Funktion
schwarz	Masse
blau	Minimum Vorwarnung
braun	Minimum Endabschaltung

Keramik-Gewicht zur senkrechten Fixierung von Niveauschalter

	Ø A mm	Maß B mm	Ø C mm	Gewicht g	Ausführung	Bestell-Nr.
Gr. 1	25	50	10	60	für Rund- und Klinenstecker	1019244
Gr. 2	39	32	-	65	für Rundstecker/Flachkupplung	404004
Gr. 3	40	50	24	70	für Rundstecker/Flachkupplung	1030189



Langloch 13 x 27 mm

Bei dem zweistufigen Niveauschalter mit Rundstecker wird das Gewicht nach Abnahme des Schwimmers von unten aufgeschoben.

1.5 Zubehör für Niederdruck-Dosierpumpen

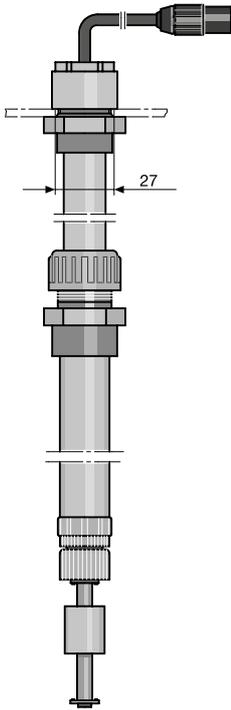
Niveauschalter mit Halterohr

Niveauschalter für den Einsatz in Medien, bei denen das PE-Kabel des Niveauschalters angegriffen wird, bzw. zur stabilen Befestigung in Verbindung mit Elektrorührwerk, Dichtung aus FKM. Längenverstellbar.

Schaltmodus 2-stufig bei Niveaumangel: 2 x Öffner

Schaltmodus 1-stufig bei Niveaumangel: 1 x Schließer

Werkstoff	PCB
Halterohr	PVC
Dichtungen	FKM
Niveauschalter	PVDF
Kabel	PE



Werkstoff	Länge Halterohr mm	Niveauschalter	Bestell-Nr.
PCB	350...550	zweistufig mit Rundstecker	802010
PCB	660...1.160	zweistufig mit Rundstecker	802011
PCB	350...550	einstufig mit Flachstecker	801727
PCB	660...1.160	einstufig mit Flachstecker	801728

Verlängerungskabel 3-adrig

Verlängerungskabel für Niveauschalter mit 3-poligen Rundsteckern, bestehend aus 3 m Kabel, Stecker und Kupplung.



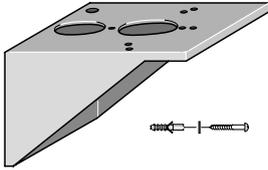
	Bestell-Nr.
Verlängerungskabel 3-polig, Länge 3 m	1005559



1.5 Zubehör für Niederdruck-Dosierpumpen

1.5.3.4

Konsolen und Adapterplatten für Niederdruck-Dosierpumpen



pk_1_092

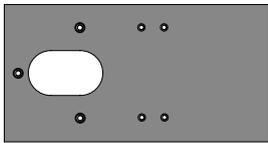
Wandkonsole PPE

Wandkonsole aus glasfaserverstärktem Kunststoff PPE zur Aufnahme von Dosierpumpen, einschließlich Befestigungsmaterial. Abmessungen (L x B x H): 208 x 120 x 140 mm.

Passend für Dosierpumpen der Baureihen alpha, beta und gamma/ X.

Die Dosierpumpen der Baureihen beta/ 4 und gamma/ X können wahlweise parallel oder quer montiert werden.

	Abb.	Bestell-Nr.
für BT4, BT5, gamma/ X	pk_1_092	810164

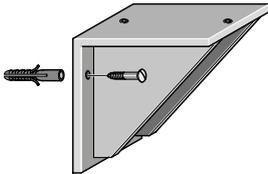


pk_1_121

Adapterplatte PP

Mit Befestigungsmaterial für die Montage von beta- oder gamma-Pumpen mit selbstentlüftendem Dosierkopf senkrecht zur Wand in Verbindung mit Wandkonsole PPE

	Abb.	Bestell-Nr.
für BT4, BT5, gamma/ X	pk_1_121	1003030

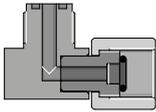


Wandkonsole PP

Wandkonsole PP zur Pumpenaufnahme parallel zur Wand, einschließlich Befestigungsmaterial.

Abmessungen: L x B x H, 230 x 220 x 220 mm

	Bestell-Nr.
gamma/ XL, DFXa, VARIO und sigma	1001906

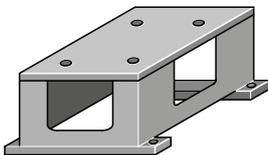


pk_1_083

Verschraubung rechtwinklig PVC

Für die Montage eines Mehrfunktionsventils auf selbstentlüftende Dosierkopfausführung der Baureihe beta, gamma/ X oder gamma/ XL

	Werkstoff	Bestell-Nr.
PCE	PVC/EPDM	1003472
PCB	PVC/FKM	1003318



Fußkonsole PP

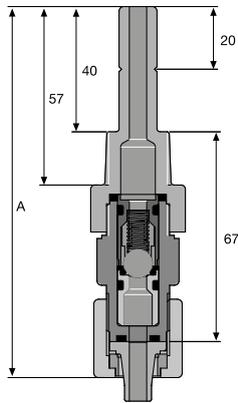
zur Aufnahme von Dosierpumpen einschließlich Befestigungsmaterial. Werkstoff PP.

Abmessung: L x B x H, 250 x 160 x 150 mm

	Bestell-Nr.
Fußkonsolen PP	809910

1.5 Zubehör für Niederdruck-Dosierpumpen

1.5.3.5 Dosierventile für Niederdruck-Dosierpumpen



Dosierventile werden zum Anschluss der Dosierleitung an der Dosierstelle montiert. Sie schützen vor Rückfluss und erzeugen einen definierten Gegendruck.

Bei PP, PVC, PVDF und Edelstahl-Ausführung ist das Dosierventil mit Rückschlagkugel federbelastet mit einer Hastelloy C-Feder, Vordruck ca. 0,5 bar (bei Anschluss R1/4 Feder aus Edelstahl WNr. 1.4571, Vordruck ca. 1 bar). Die Einbaulage ist hier beliebig.

Für den senkrechten Einbau von unten eignet sich die TT-Ausführung ohne Feder. Die Ventilfeeder kann nachgerüstet werden.

Bei Dosierventilgröße DN 10 und 15 sind Überwurfmutter und Einlegeteil/Schlauchtülle im Lieferumfang enthalten.

Wichtig: Dosierventile sind keine absolut dicht schließenden Absperrorgane!

Dosierventil PPE

Gehäuse aus PP, Dichtungen aus EPDM mit Rückschlagkugel, federbelastet mit Hast. C-Feder, Vordruck ca. 0,5 bar, mit verlängertem Einschraubstutzen

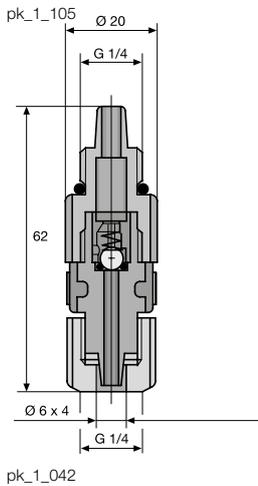
Anschluss	äØ x iØ mm	Maß A mm	Abb.	Bestell-Nr.
6/4 – R 1/2 für PE/PTFE-Leitung	6 x 4	119	pk_1_105	924681
8/5 – R 1/2 für PE/PTFE-Leitung	8 x 5	119	pk_1_105	809476
12/9 – R 1/2 für PE/PTFE-Leitung	12 x 9	119	pk_1_105	809478
10/4 – R 1/2 für PVC-Schlauch	10 x 4	119	pk_1_105	1002920
12/6 – R 1/2 für PVC-Schlauch	12 x 6	119	pk_1_105	809477
6/4 – G 1/4 für PE/PTFE Leitung *	6 x 4	62	pk_1_042	914184

* Ventilfeeder aus Edelstahl 1.4571, Vordruck ca. 0,8 bar

Einsatzbereich bei Verwendung geeigneter Dosierleitung

25 °C – max. Betriebsdruck 16 bar

45 °C – max. Betriebsdruck 9 bar

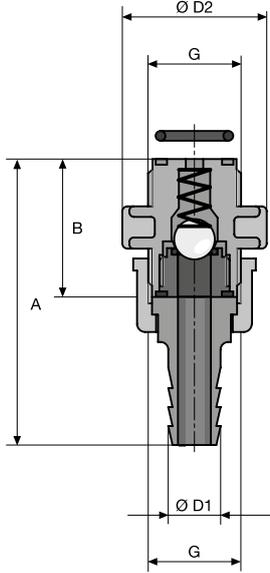


pk_1_042



1.5 Zubehör für Niederdruck-Dosierpumpen

1



pk_2_029

Dosierventil PPE

Gehäuse aus PP, Dichtungen aus EPDM mit Rückschlagkugel (Glas) federbelastet, Vordruck ca. 0,5 bar.

DN 10, DN 15 mit Überwurfmutter und Schlauchtülle
 DN 20 bis DN 40 ohne Anschlussmaterial

	Maß G	Maß B mm	Ø D2 mm	Maß A mm	Ø D1 mm	Bestell-Nr.
DN 10	3/4	41	40	83	16	809461
DN 15	1	43	47	108	20	924521
DN 20	1 1/4	55	55	-	-	803710
DN 25	1 1/2	60	58	-	-	803711
DN 32 *	2	68	70	-	-	1002783
DN 40	2 1/4	85	84	-	-	804761

* PVDF/Teflon-Ausführung

Einsatzbereich

25 °C - max. Betriebsdruck 16 bar

50 °C - max. Betriebsdruck 9 bar

Dosierventil PPB

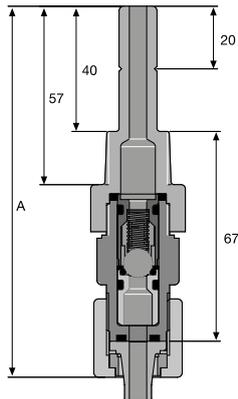
Gehäuse PP, Dichtungen FKM, mit Rückschlagkugel federbelastet, Vordruck ca. 0,5 bar

Anschluss	äØ x iØ mm	Maß A mm	Abb.	Bestell-Nr.
6/4 – R 1/2 für PE/PTFE-Leitung	6 x 4	119	pk_1_105	924682
8/5 – R 1/2 für PE/PTFE-Leitung	8 x 5	119	pk_1_105	924687
12/9 – R 1/2 für PE/PTFE-Leitung	12 x 9	119	pk_1_105	924688
10/4 – R 1/2 für PVC-Schlauch	10 x 4	119	pk_1_105	1002921
12/6 – R 1/2 für PVC-Schlauch	12 x 6	119	pk_1_105	924689

Einsatzbereich bei Verwendung geeigneter Dosierleitung

25 °C – max. Betriebsdruck 16 bar

45 °C – max. Betriebsdruck 9 bar



Dosierventil PP/PTFE

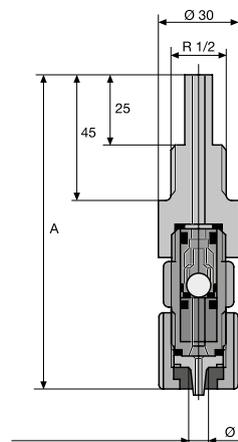
Zur Verhinderung von Ablagerungen, Gehäuse aus PP, Einschraubteil aus PTFE, Dichtungen aus EPDM, mit Rückschlagkugel und Hast. C-Feder ca. 0,5 bar Vordruck

Anschluss	äØ x iØ mm	Maß A mm	Abb.	Bestell-Nr.
6/4 – R 1/2 für PE/PTFE-Leitung	6 x 4	103	pk_1_046	924588
8/5 – R 1/2 für PE/PTFE-Leitung	8 x 5	103	pk_1_046	924589
12/9 – R 1/2 für PE/PTFE-Leitung	12 x 9	106	pk_1_046	924590
10/4 – R 1/2 für PVC-Schlauch	10 x 4	106	pk_1_046	1002923
12/6 – R 1/2 für PVC-Schlauch	12 x 6	106	pk_1_046	924591

Einsatzbereich bei Verwendung geeigneter Dosierleitung

25 °C – max. Betriebsdruck 16 bar

45 °C – max. Betriebsdruck 9 bar



pk_1_046



1.5 Zubehör für Niederdruck-Dosierpumpen

Dosierventil PVC/PTFE

Gehäuse aus PVC, Einschraubteil aus PTFE, Dichtungen aus FKM mit Rückschlagkugel federbelastet mit Hastelloy C-Feder, Vordruck ca. 0,5 bar

	äØ x iØ mm	Abb.	Bestell-Nr.
6/4 – R 1/2 für PE/PTFE-Leitung	6 x 4	pk_1_046	809450
8/5 – R 1/2 für PE/PTFE-Leitung	8 x 5	pk_1_046	809451
12/9 – R 1/2 für PE/PTFE-Leitung	12 x 9	pk_1_046	809452
10/4 – R 1/2 für PVC-Schlauch	10 x 4	pk_1_046	1002924
12/6 – R 1/2 für PVC-Schlauch	12 x 6	pk_1_046	809453

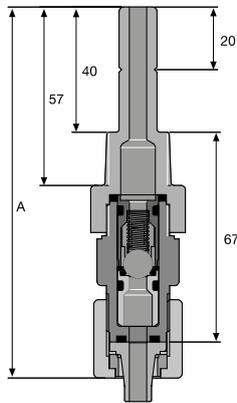
Einsatzbereich bei Verwendung geeigneter Dosierleitung

25 °C – max. Betriebsdruck 16 bar

45 °C – max. Betriebsdruck 7 bar

Dosierventil PCB

Gehäuse aus PVC, Dichtungen aus FKM mit Rückschlagkugel federbelastet mit Hastelloy C-Feder, Vordruck ca. 0,5 bar, mit verlängertem Einschraubstutzen.



pk_1_105

Anschluss	äØ x iØ mm	Maß A mm	Abb.	Bestell-Nr.
6/4 – R 1/2 für PE/PTFE-Leitung	6 x 4	119	pk_1_105	924680
8/4 – R 1/2 für PTFE-Leitung	8 x 4	119	pk_1_105	1034621
8/5 – R 1/2 für PE/PTFE-Leitung	8 x 5	119	pk_1_105	924592
12/9 – R 1/2 für PE/PTFE-Leitung	12 x 9	119	pk_1_105	924594
10/4 – R 1/2 für PVC-Schlauch	10 x 4	119	pk_1_105	1002919
12/6 – R 1/2 für PVC-Schlauch	12 x 6	119	pk_1_105	924593
6/4 – G 1/4 für PE/PTFE-Leitung *	6 x 4	62	-	914559

* Ventulfeder aus Edelstahl 1.4571, Vordruck ca. 0,8 bar

Einsatzbereich bei Verwendung geeigneter Dosierleitung

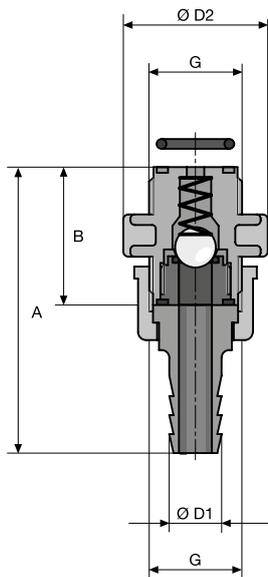
25 °C – max. Betriebsdruck 25 bar für Ausführung 8/4

25 °C – max. Betriebsdruck 16 bar

45 °C – max. Betriebsdruck 7 bar

Dosierventil PCB

Gehäuse aus PVC, Dichtungen aus FKM, mit Rückschlagkugel (Glas) federbelastet, Vordruck ca. 0,5 bar.



pk_2_029

DN 10, DN 15 DN 20 bis DN 40	Maß G	Maß B mm	Ø D2 mm	Maß A mm	Ø D1 mm	Bestell-Nr.
DN 10	3/4	41	40	83	16	809460
DN 15	1	43	47	108	20	924520
DN 20	1 1/4	55	55	-	-	803712
DN 25	1 1/2	60	58	-	-	803713
DN 32 *	2	68	70	-	-	1002783
DN 40	2 1/4	85	84	-	-	804760

* PVDF/Teflon-Ausführung

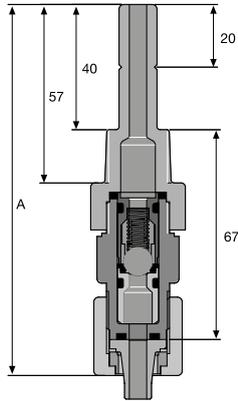
Einsatzbereich

25 °C - max. Betriebsdruck 16 bar

45 °C - max. Betriebsdruck 7 bar



1.5 Zubehör für Niederdruck-Dosierpumpen



pk_1_105

Dosierventil PVT und Dosierventil PVT FDA

Gehäuse aus PVDF, Dichtungen aus PTFE, mit Rückschlagkugel federbelastet mit Hastelloy C-Feder, Vordruck ca. 0,5 bar, mit verlängertem Einschraubstutzen. Bei Ausführung FDA-konform ist die Feder aus 1.4571.

DN 10, DN 15

mit Überwurfmutter und Schlauchtülle

DN 20 bis DN 40

ohne Anschlussmaterial

Anschluss

äØ x iØ

Maß A

Abb.

Bestell-Nr.

	mm	mm		
6/3 – R 1/2 für PTFE-Leitung	6 x 3	119	pk_1_105	1024713
6/4 – R 1/2 für PE/PTFE-Leitung	6 x 4	119	pk_1_105	1024708
8/4 – R 1/2 für PTFE-Leitung	8 x 4	119	pk_1_105	1034619
8/5 – R 1/2 für PE/PTFE-Leitung	8 x 5	119	pk_1_105	1024710
12/9 – R 1/2 für PE/PTFE-Leitung	12 x 9	119	pk_1_105	1024711
10/4 – R 1/2 für PVC-Schlauch	10 x 4	119	pk_1_105	1024709
12/6 – R 1/2 für PVC-Schlauch	12 x 6	119	pk_1_105	1024712
Universal – R 1/2 FDA-konform	6 x 4 - 12 x 9	119	pk_1_105	1081423

Einsatzbereich bei Verwendung geeigneter Dosierleitung

25 °C – max. Betriebsdruck 25 bar für Ausführung 8x4

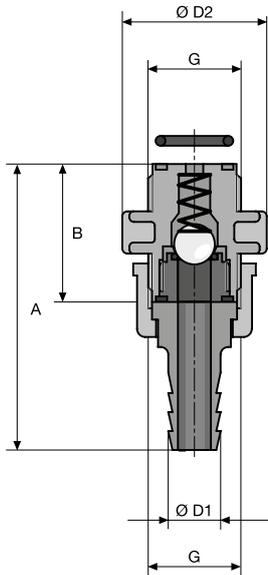
25 °C – max. Betriebsdruck 20 bar für Ausführung 6x3

25 °C – max. Betriebsdruck 16 bar

45 °C – max. Betriebsdruck 12 bar

Dosierventil PVT

Gehäuse aus PVDF, Kugelsitz PTFE + 25% Kohle, Dichtungen aus PTFE, mit Rückschlagkugel (Keramik DN 10 - 20; Glas DN 25 - 40) federbelastet, Vordruck ca. 0,5 bar.



	Maß G	Maß B	Ø D2	Maß A	Ø D1	Bestell-Nr.
		mm	mm	mm	mm	
DN 10	3/4	40	36	84	16	1029476
DN 15	1	43	48	110	20	1029477
DN 20	1 1/4	55	52	-	-	1029478
DN 25	1 1/2	61	56	-	-	1029479
DN 32	2	68	70	-	-	1002783
DN 40	2 1/4	85	81	-	-	1029480

Einsatzbereich

25 °C - max. Betriebsdruck 16 bar

65 °C - max. Betriebsdruck 10 bar

1.5 Zubehör für Niederdruck-Dosierpumpen

Dosierventil PVT-FDA

Ausführung „Physiologisch unbedenklich (FDA) bezüglich medienberührtem Werkstoff“

Alle medienberührten Werkstoffe in der Ausführung „Physiologische Unbedenklichkeit (FDA) bezüglich medienberührtem Werkstoff“ entsprechen der FDA Richtlinie.

FDA Richtlinien:

- Werkstoff PTFE: FDA-Nr. 21 CFR § 177.1550
- Werkstoff PVDF: FDA-Nr. 21 CFR § 177.2510

Gehäuse aus PVDF, Dichtungen aus PTFE, mit Rückschlagkugel (Keramik) federbelastet, Vordruck ca. 0,5 bar.

	Maß G	mit Überwurfmutter und Schlauchtülle		ohne Anschlussmaterial		Bestell-Nr.
		Maß B mm	Ø D2 mm	Maß A mm	Ø D1 mm	
DN 10, DN 15	3/4	40	36	84	16	1078237
DN 20 bis DN 40	1	43	48	110	20	1078238
DN 20	1 1/4	55	52	-	-	1078239
DN 25	1 1/2	61	56	-	-	1078240

Einsatzbereich

25 °C - max. Betriebsdruck 16 bar

65 °C - max. Betriebsdruck 10 bar

Dosierventil PVT mit Tantal-Feder

Dosierventil speziell für die Dosierung von Chlorbleichlauge, mit Universal-Anschlussset für Schlauch 6x4, 8x4, 8x5, 12x9, 10x4 und 12x6 mm.

Gehäuse aus PVDF, Dichtungen aus PTFE, mit Rückschlagkugel federbelastet mit Tantal-Feder, Vordruck ca. 0,5 bar, mit verlängertem Einschraubstutzen.

	Maß A mm	Abb.	Bestell-Nr.
Universal-Anschluss, R 1/2	119	pk_1_105	1044653

Einsatzbereich bei Verwendung geeigneter Dosierleitung

25 °C – max. Betriebsdruck 25 bar für Ausführung 8x4

25 °C – max. Betriebsdruck 20 bar für Ausführung 6x3

25 °C – max. Betriebsdruck 16 bar

45 °C – max. Betriebsdruck 12 bar

Dosierventil PVT mit FEP beschichteter Feder

Dosierventil, mit Universal-Anschlussset für Schlauch 6x4, 8x4, 8x5, 12x9, 10x4 und 12x6 mm. Gehäuse aus PVDF, Dichtungen aus PTFE, mit Rückschlagkugel federbelastet mit FEP beschichteter-Feder, Vordruck ca. 1 bar, mit verlängertem Einschraubstutzen.

	Maß A mm	Abb.	Bestell-Nr.
Universal-Anschluss, R 1/2	119	pk_1_105	1110471

Einsatzbereich bei Verwendung geeigneter Dosierleitung

25 °C – max. Betriebsdruck 25 bar für Ausführung 8x4

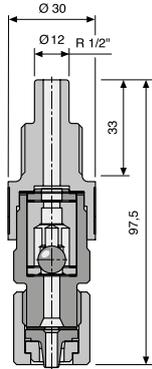
25 °C – max. Betriebsdruck 20 bar für Ausführung 6x3

25 °C – max. Betriebsdruck 16 bar

45 °C – max. Betriebsdruck 12 bar



1.5 Zubehör für Niederdruck-Dosierpumpen



P_AC_0184_SW

Dosierventil TTT

Für senkrechten Einbau von unten, ohne Feder mit Rückschlagkugel. Ventilfeeder (T. Nr. 469404) kann nachgerüstet werden. Gehäuse und Dichtungen aus PTFE.

Anschluss	ãØ x iØ mm	Maß A mm	Abb.	Bestell-Nr.
6/4 – R 1/2 für PE/PTFE-Leitung	6 x 4	98	P_AC_0184_SW	809488
8/5 – R 1/2 für PE/PTFE-Leitung	8 x 5	98	P_AC_0184_SW	809479
12/9 – R 1/2 für PE/PTFE-Leitung	12 x 9	101	P_AC_0184_SW	809481
12/6 – R 1/2 für PVC-Schlauch	12 x 6	101	P_AC_0184_SW	809480

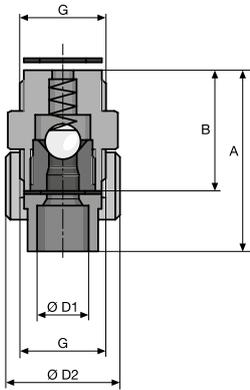
Einsatzbereich bei Verwendung geeigneter Dosierleitung

25 °C – max. Betriebsdruck 10 bar

45 °C – max. Betriebsdruck 5 bar

Dosierventil TTT

Gehäuse und Dichtungen aus PTFE, mit Rückschlagkugel (Keramik; Glas DN 25) federbelastet, Vordruck ca. 0,5 bar.



DN 10, DN 15 DN 20 bis DN 40	Maß G	mit Überwurfmutter und Einlegteil ohne Anschlussmaterial					Bestell-Nr.
		Maß B mm	Ø D2 mm	Maß A mm	Ø D1 mm		
DN 10	3/4	38	36	57	16	809462	
DN 15	1	43	48	63	20	924522	
DN 20	1 1/4	55	50	-	-	803714	
DN 25	1 1/2	60	58	-	-	803715	
DN 32 *	2	68	70	-	-	1002783	
DN 40	2 1/4	85	84	-	-	804762	

* PVDF/Teflon-Ausführung

Einsatzbereich

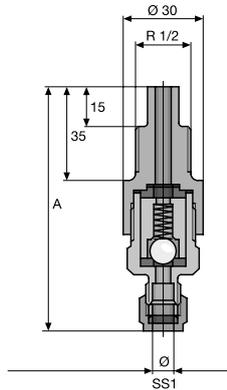
25 °C - max. Betriebsdruck 10 bar

90 °C - max. Betriebsdruck 5 bar

1.5 Zubehör für Niederdruck-Dosierpumpen

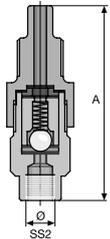
Dosierventil SST

Gehäuse aus Edelstahl WNr. 1.4404, Dichtungen aus PTFE, mit Rückschlagkugel federbelastet mit Hastelloy C-Feder, Vordruck ca. 0,5 bar, bei R 1/4 Feder aus Edelstahl WNr. 1.4571, Vordruck ca. 1 bar. Bei Anschluss von PE/PTFE-Leitung ist eine Stützhülse erforderlich. Bei Ausführung FDA-konform Feder aus 1.4571.



pk_1_032_1

Anschluss	ãØ x iØ mm	Maß A mm	Abb.	Bestell-Nr.
6 mm - R 1/2 für Rohr	6 x 5	93	pk_1_032_1	809489
8 mm - R 1/2 für Rohr	8 x 7	93	pk_1_032_1	809482
12 mm - R 1/2 für Rohr	12 x 10	96	pk_1_032_1	809483
1/4" NPT - R 1/2 für Rohr	R 1/4" NPT	89	pk_1_032_2	924597
6 mm - R 1/4 für Rohr	-	-	P_AC_0253_SW	914588
6 mm - R 1/2 für Rohr, FDA-konform	6 x 5	93	pk_1_032_1	1081482
8 mm - R 1/2 für Rohr, FDA-konform	8 x 7	93	pk_1_032_1	1081483
12 mm - R 1/2 für Rohr, FDA-konform	12 x 10	96	pk_1_032_1	1081504



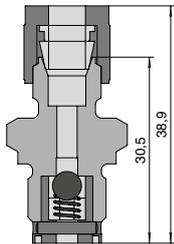
pk_1_032_2

Einsatzbereich bei Verwendung geeigneter Dosierleitung

45 °C – max. Betriebsdruck 30 bar

Dosierventil SST

Gehäuse aus Edelstahl, Kugelsitz PTFE + 25 % Kohle, Dichtungen aus PTFE mit Rückschlagkugel (Edelstahl WNr. 1.4571 / Edelstahl WNr. 1.4581) federbelastet, Vordruck ca. 0,5 bar.

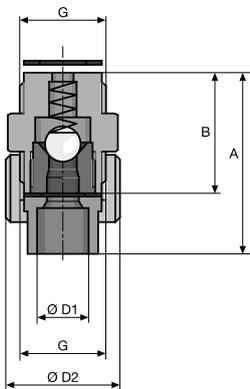


P_AC_0253_SW

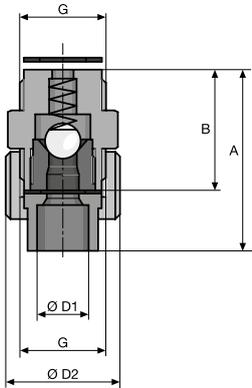
DN 10, DN 15	mit Überwurfmutter und Einlegteil						
DN 20 bis DN 40	ohne Anschlussmaterial						
Maß G	Druck max.	Maß B	Durchmesser Ø D2	Maß A	Durchmesser Ø D1	Bestell-Nr.	
	bar	mm	mm	mm	mm		
DN 10	3/4	320	38	36	55	10	809463
DN 15	1	240	43	48	63	15	924523
DN 20	1 1/4	130	55	55	-	-	803716
DN 25	1 1/2	70	60	58	-	-	803717
DN 32	2	45	69	68	-	-	1002801
DN 40	2 1/4	25	85	84	-	-	804763

Einsatzbereich

90 °C - max. Betriebsdruck siehe Tabelle



1.5 Zubehör für Niederdruck-Dosierpumpen



Dosierventil SST-FDA

Ausführung „Physiologisch unbedenklich (FDA) bezüglich medienberührtem Werkstoff“

Alle medienberührten Werkstoffe in der Ausführung „Physiologische Unbedenklichkeit (FDA) bezüglich medienberührtem Werkstoff“ entsprechen der FDA Richtlinie.

FDA Richtlinien:

- Werkstoff PTFE: FDA-Nr. 21 CFR § 177.1550
- Werkstoff PVDF: FDA-Nr. 21 CFR § 177.2510

Gehäuse aus Edelstahl, Kugelsitz aus PVDF, Dichtungen aus PTFE mit Rückschlagkugel (Edelstahl WNr. 1.4571 / Edelstahl WNr. 1.4581) federbelastet, Vordruck ca. 0,5 bar.

Einsatzbereich

90 °C - max. Betriebsdruck siehe Tabelle

	Maß G	Druck max.	Maß B	Durchmesser Ø D2	Maß A	Durchmesser Ø D1	Bestell-Nr.
		bar	mm	mm	mm	mm	
DN 10	3/4	320	38	36	55	10	1078251
DN 15	1	240	43	48	63	15	1078252
DN 20	1 1/4	130	55	55	-	-	1078266
DN 25	1 1/2	70	60	58	-	-	1078267

DN 10, DN 15 mit Überwurfmutter und Einlegteil
 DN 20 bis DN 40 ohne Anschlussmaterial

Technische Daten ORLITA MhS 18 Einkopfpumpe 50 Hz



Das Trinkwasser-Dosierventil von ProMinent erfüllt alle Anforderungen der deutschen Trinkwasserverordnung § 17 und ist somit ideal für den Einsatz in der Trinkwasserversorgung geeignet. Das Ventil ist so konstruiert, dass sich keine Mikroorganismen in unzulässigen Konzentrationen bilden können und keine gesundheitlich bedenklichen Stoffe in das Wasser gelangen. Einsetzbar ist das Ventil mit allen ProMinent Dosierpumpen und für alle im Trinkwasser gängigen Dosiermedien wie z. B. Phosphat, Silikat, Chlor, pH-Korrektur oder Floccungsmittel. Bei Neuerrichtung oder Instandhaltung von Anlagen ist im deutschen Trinkwasser ein nach § 17 Trinkwasserverordnung geeignetes Dosierventil Pflicht.

Werkstoff: PVC-U, Silikon

Ventilfeder	Einschraubgewinde	Schlauchanschluss	Druck max.	Öffnungsdruck	Bestell-Nr.
			bar	bar	
Hastelloy C	R 1/2"	M 20 x 1,5 universal	16	0,9...1,0	1119846
Tantal	R 1/2"	M 20 x 1,5 universal	16	0,9...1,0	1120092
Hastelloy C	R 3/4"	G 3/4"	10	0,5...0,6	1119848
Hastelloy C	R 1"	G 1"	10	0,6...0,7	1119849
Hastelloy C	R 1 1/4"	G 1 1/4"	10	0,4	1119885
Hastelloy C	R 1 1/2"	G 1 1/2"	10	0,4	1119888



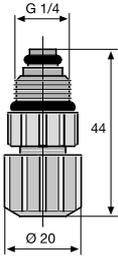
Wichtig:

Dosierventile sind keine absolut dicht schließenden Absperrorgane. Bei Umgang mit gefährlichen Medien sind entsprechende Schutzvorkehrungen zu treffen.

1.5 Zubehör für Niederdruck-Dosierpumpen

Dosierventil PPB O-Ring belastet

Gehäuse PP, Dichtungen FKM, Vordruck ca. 0,5 bar.



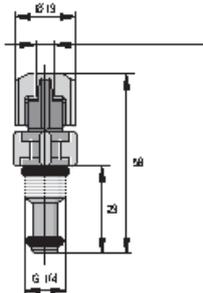
	ãØ x iØ mm	Abb.	Bestell-Nr.
6/4 – G 1/4 kurz	6 x 4	P_AC_0008_SW	914754
6/4 – G 1/4 lang	6 x 4	P_AC_0009_SW	741193

Einsatzbereich bei Verwendung geeigneter Dosierleitung

25 °C – max. Betriebsdruck 16 bar
45 °C – max. Betriebsdruck 9 bar

Dosierventil PCB O-Ring belastet

Gehäuse PVC, Dichtungen FKM, Vordruck ca. 0,5 bar



	ãØ x iØ mm	Abb.	Bestell-Nr.
6/4 – G 1/4 kurz	6 x 4	P_AC_0008_SW	914558
6/4 – G 1/4 lang	6 x 4	P_AC_0009_SW	915091

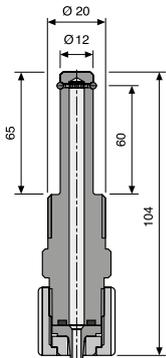
Einsatzbereich bei Verwendung geeigneter Dosierleitung

25 °C – max. Betriebsdruck 16 bar
45 °C – max. Betriebsdruck 7 bar

P_AC_0009_SW

Dosierventil PTFE O-Ring belastet

Gehäuse PTFE, Dichtungen FKM



Anschluss	ãØ x iØ mm	Maß A mm	Abb.	Bestell-Nr.
6/4 – für PE/PTFE-Leitung	6 x 4	104	P_AC_0183_SW	809484
8/5 – für PE/PTFE-Leitung	8 x 5	104	P_AC_0183_SW	809485
10/4 – für PVC-Schlauch	10 x 4	104	P_AC_0183_SW	1002925
12/6 – für PVC-Schlauch	12 x 6	104	P_AC_0183_SW	809487
12/9 – für PE/PTFE-Leitung	12 x 9	104	P_AC_0183_SW	809486

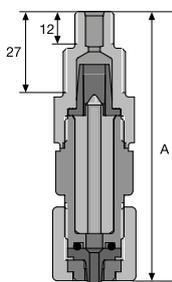
Einsatzbereich bei Verwendung geeigneter Dosierleitung

25 °C – max. Betriebsdruck 10 bar
45 °C – max. Betriebsdruck 6 bar

P_AC_0183_SW

Dosier-Lippenventil PCB

Gehäuse PVC, Dichtungen FKM, Vordruck ca. 0,05 bar. Für die Dosierung von Chlorbleichlaugung und in Verbindung mit der Schlauchpumpe DF2a.



Anschluss	ãØ x iØ mm	Maß A mm	Abb.	Bestell-Nr.
6/4 – R 1/2 – 1/4 für PE/PTFE-Leitung	6 x 4	90	pk_1_070	1019953
10/4 – R 1/2 – 1/4 für PE/PTFE-Leitung	10 x 4	90	pk_1_070	1024697

Einsatzbereich bei Verwendung geeigneter Dosierleitung

25 °C – max. Betriebsdruck 2 bar
45 °C – max. Betriebsdruck 2 bar

pk_1_070



1.5 Zubehör für Niederdruck-Dosierpumpen



pk_1_049

Dosieranschluss Warmwasser bis 200 °C

Bestehend aus Dosierventil aus Edelstahl W.-Nr. 1.4404, 1 m Dosierleitung aus Edelstahl W.-Nr. 1.4571 und Übergangverschraubungen mit Stützhülse zur Verbindung von PE/PTFE mit Edelstahlleitung

Anschluss	Abb.	Bestell-Nr.
Warmwasser 6 mm - R 1/4	pk_1_049	913166
Warmwasser 6 mm - R 1/2	pk_1_049	913167
Warmwasser 8 mm - R 1/2	pk_1_049	913177
Warmwasser 12 mm - R 1/2	pk_1_049	913188

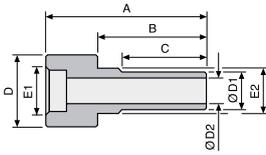
Betriebsdruck max. 40 bar



Bitte die Druck- und Temperaturgrenzen der anzuschließenden Schläuche beachten.
Dosieranschluss Warmwasser nicht isolieren, Kühlstrecke muss erhalten bleiben.



1.5 Zubehör für Niederdruck-Dosierpumpen



Dosierventiladapter PVDF

Zum Einbau von Dosierventilen in Rohrleitungen mittels Muffe. Der Adapter ragt in die Rohrleitung oder Behälter hinein und kann an verschiedene Querschnitte angepasst (eingekürzt) werden. Direkter Kontakt der zu dosierenden Chemikalie mit der Wandung kann durch den Einbau des Adapters vermieden werden. Eine Dosierung in die Rohrleitungsmitte verbessert u. a. die Durchmischung der Dosierlösung.

Werkstoff: PVDF

Einsatzbereich

25 °C - max. Betriebsdruck 16 bar

65 °C - max. Betriebsdruck 10 bar

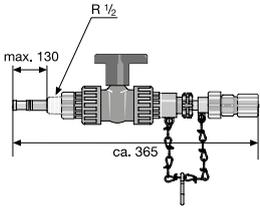
G1	Maß G	Maß A	Maß B	Maß C	Durchmesser Ø D	Ø D1	Ø D2	Bestell-Nr.
		mm	mm	mm	mm	mm	mm	
Rp 3/4	R 3/4	93	63	49	32	22	15	1022052
Rp 1	R 1	95	65	50	41	27	18	1022053
G 1 1/4	G 1 1/4 A *	150	119	104	50	27	18	1040722
G 1 1/2	G 1 1/2 A *	171	135	118	60	31	20	1040723

* Im Set mit 1 x FKM und 1 x EPDM O-Ring.

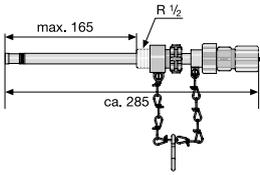


1.5 Zubehör für Niederdruck-Dosierpumpen

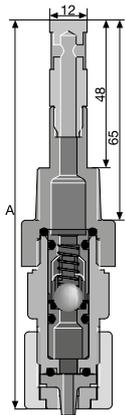
1.5.3.6 Dosierlanzen, Rückschlagventile für Niederdruck-Dosierpumpen



pk_1_007



pk_1_062



P_AC_0020_SW

Dosierlanze

Für variable Eintauchtiefe von 20 bis 165 mm in große Rohrquerschnitte und zur Verhinderung von Ablagerungen an der Dosierstelle. Bestehend aus federbelastetem Dosierventil, Hast. C-Feder, Keramik-Kugel, verstellbarem Eintauchstab und Schlauchventil. Mit Anschlussteilen für alle bei der Magnet-Membrandosierpumpe eingesetzten Schlauchgrößen: 6/4, 8/5, 12/9, 10/4 und 12/6.

Ausführung	Dichtungen	Druck max. bar	Abb.	Bestell-Nr.
PPE ohne Absperrhahn	EPDM/Silikon	6	pk_1_062	1021530
PPE mit Absperrhahn	EPDM/Silikon	6	pk_1_007	1021531
PCB ohne Absperrhahn	FKM/Silikon	6	pk_1_062	1021528
PCB mit Absperrhahn	FKM/Silikon	6	pk_1_007	1021529

Dosierlanze kurz

Dosierlanze mit einem universalen Anschlussset, dadurch können verschiedene Schlauchgrößen von 6/4 bis 12/9 angeschlossen werden. Hastelloy C Feder, Kermik-Kugel und Silikonschlauch. Werkstoff Einschraubstutzen: PVDF.

Einsatzbereich bei Verwendung geeigneter Dosierleitung

25 °C - max. Betriebsdruck 16 bar

45 °C - max. Betriebsdruck 12 bar

Ausführung	Werkstoff Ventilkörper	Druck max. bar	Dichtungen	Maß A mm	Abb.	Bestell-Nr.
PPE	PP	16	EPDM	126	P_AC_0020_SW	1028383
PCB	PVC	16	FKM-B	126	P_AC_0020_SW	1028363
PVT	PVDF	16	PTFE	126	P_AC_0020_SW	1028081

Rückschlagventil PVDF für Schlauchmontage

Mit beidseitigem Anschlussset zur Montage in der Schlauchleitung

Mit Rückschlagkugel, federbelastet mit Hastelloy C-Feder, Vordruck ca. 0,5 bar

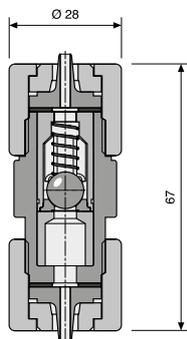
Gehäuse PVDF, Dichtungen PTFE

Durch Verwendung unterschiedlicher Anschlusssets können verschiedene Schlauchgrößen von 6/4 bis 12/9 miteinander verbunden werden.

Einsatzbereich bei Verwendung geeigneter Dosierleitung

25 °C – max. Betriebsdruck 16 bar

45 °C – max. Betriebsdruck 12 bar



P_AC_0181_SW

Anschluss	äØ x iØ mm	Maß A mm	Abb.	Bestell-Nr.
6/4 für PE/PTFE-Leitung	6 x 4	67	P_AC_0181_SW	1030463
8/5 für PE/PTFE-Leitung	8 x 5	67	P_AC_0181_SW	1030975
10/4 für PE/PTFE-Leitung	10 x 4	67	P_AC_0181_SW	1030977
12/6 für PVC-Schlauch	12 x 6	67	P_AC_0181_SW	1030978
12/9 für PE/PTFE-Leitung	12 x 9	67	P_AC_0181_SW	1030976

1.5 Zubehör für Niederdruck-Dosierpumpen

1.5.3.7 Druckhalteventile/Überströmventile für Niederdruck-Dosierpumpen

Druckhalteventile dienen zur Erzeugung eines genauen Gegendrucks für genaue Dosierung bzw. zum Schutz vor Überdosierung oder Dosiergenauigkeit bei freiem Auslauf und Vordruck auf der Saugseite. Sie werden ebenso in Verbindung mit Pulsationsdämpfern zur Erzeugung einer pulsationsarmen Dosierung eingesetzt. Bei schwankendem Gegendruck empfehlen wir die Druckhalteventile Typ DHV-U.

Die nachfolgend aufgeführten DHV sind für die verschiedenen Anwendungsfälle konzipiert. Bitte beachten sie die entsprechenden Hinweise für die verschiedenen Bauformen.



Wichtig:
Druckhalteventile sind keine absolut dicht schließenden Absperrorgane. Bei Umgang mit gefährlichen Medien sind entsprechende Schutzvorkehrungen zu treffen.

Überströmventile werden zum Schutz von Pumpen, Leitungen und Armaturen durch Überdruck, im Falle von Fehlbedienung oder Verstopfen, im Bypass eingesetzt. Im Störfall fördert die Pumpe zurück in den Vorratsbehälter.

Mehrfunktionsventil Typ MFV-DK, PVDF

Druckhalte-/Überströmventil zur Montage direkt auf den Dosierkopf der Pumpe mit den Funktionen:

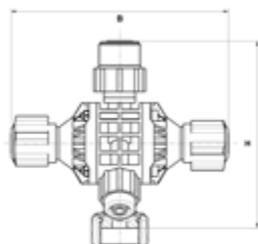
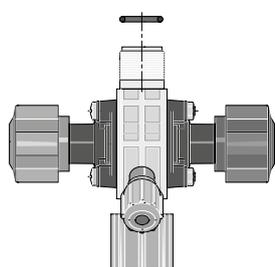
- Druckhalteventil, Öffnungsdruck ca. 1,5 bar, bei freiem Auslauf oder Vordruck auf der Saugseite (schwarzer Drehknopf)
- Überströmventil, Öffnungsdruck ca. 6, 10 bzw. 16 bar (roter Drehknopf)
- Ansaughilfe bei anstehendem Gegendruck, kein Lösen der Druckleitung erforderlich
- Entlasten der Druckleitung, z. B. vor Servicearbeiten

Das Mehrfunktionsventil wird über leichtgängige Drehknöpfe bedient, die sich nach dem Loslassen selbsttätig in die Ausgangsposition zurückstellen. So ist auch bei erschwerem Zugang eine sichere Bedienung gewährleistet. Das Mehrfunktionsventil ist im Werkstoff PVDF ausgeführt und kann bei der Dosierung nahezu aller Chemikalien eingesetzt werden.

Achtung: Druckhalteventile sind keine absolut dicht schließenden Absperrorgane! Die Installationshinweise in der Betriebsanleitung sind unbedingt zu beachten!

Achtung: Die Bypassleitung ist immer anzuschließen.

Schläuche siehe Seite → 192



Ventilkörper	PVDF					
Membrane	PTFE-beschichtet					
Dichtung	FKM und EPDM (beigelegt)					
Typ	Überström-Öffnungsdruck*	Anschluss	Bypass-Anschluss	Maß B	Maß H	Bestell-Nr.
				mm	mm	
Größe I	16 bar	6-12	6 x 4	118	89	792011
Größe I	10 bar	6-12	6 x 4	118	89	791715
Größe I	6 bar	6-12	6 x 4	118	89	1005745
Größe II	10 bar	6-12	12 x 9	138	96	792203
Größe II	6 bar	6-12	12 x 9	138	96	740427
Größe III	10 bar	DN 10	12 x 9	138	120	792215

* Der hier angegebene Überström-Öffnungsdruck ist der Druck, bei dem das Ventil zu öffnen beginnt. Je nach Pumpentyp kann der Druck bis zum vollständigen Öffnen des Ventils um bis zu 50 % höher liegen.

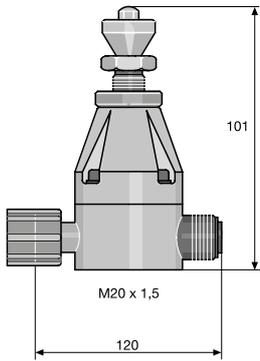
Einsatzbereich Mehrfunktionsventil

- Größe I**
ALPc 1001, 1002, 1004, 1008, 0708
beta, Typ 1000, 1601, 1602, 1604, 1605, 1005, 1008, 0708, 0413, 0220
gamma/ X Typ 1602, 1604, 1009, 0708, 0414, 0220
gamma/ XL Typ 1608, 1612
- Größe II**
ALPc 0417, 0230
beta, Typ 1605, 1008, 0713, 0420, 0232
gamma/ X Typ 1009, 0715, 0424, 0245
gamma/ XL Typ 1020, 0730
- Größe III**
gamma/ XL Typ 0450, 0280

Für Werkstoffausführung PP, PV, NP, TT



1.5 Zubehör für Niederdruck-Dosierpumpen



Druckhalteventil Typ DHV-S-DK, 0 – 10 bar einstellbar

Einstellbares Druckhalteventil für Montage direkt auf dem Dosierkopf zur Erzeugung eines konstanten Gegen-drucks. Für genaue Dosierung bei freiem Auslauf und bei Vordruck auf der Saugseite.

Achtung: Druckhalteventile sind keine absolut dicht schließenden Absperrorgane! Die Installationshinweise in der Betriebsanleitung sind unbedingt zu beachten!

Typ	Einstellbarer Druck max. bar	Anschluss- weite DIN / ANSI	Werkstoff	Bestell-Nr.
DHV-S-DK	10	6 bis 12 mm	PP/EPDM	302320
DHV-S-DK	10	6 bis 12 mm	PVC/FKM	302321
DHV-S-DK	10	6 bis 12 mm	TT/PTFE	302322
DHV-S-DK	10	6 mm	SS	1003793
DHV-S-DK	10	8 mm	SS	1003795
DHV-S-DK	10	12 mm	SS	1003797

Achtung: Das Produkt enthält Klebeverbindungen mit Tangit. Unbedingt die Beständigkeit von Tangit-Kleber beachten.

Druckhalteventil/Überströmventil Typ DHV-S-DL, 0 – 10 bar einstellbar

Einstellbares Druckhalteventil für Montage in der Dosierleitung zur Erzeugung eines konstanten Gegendrucks für genaue Dosierung bei freiem Auslauf und bei Vordruck auf der Saugseite

Bei Einsatz als Druckhalteventil in langen Leitungen zur Vermeidung von Resonanzschwingungen: Montage am Ende der Dosierleitung oder Einstelldruck > Leitungsdruckverlust einstellen

In Verbindung mit Pulsationsdämpfer nur bei freiem Auslauf und kurzer Dosierleitung verwenden. Für den Ein-satz mit Pulsationsdämpfer bei Gegendruck oder langen Leitungen Typ DHV-U verwenden.

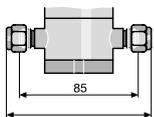
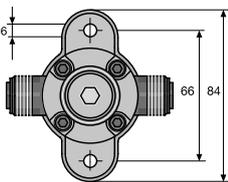
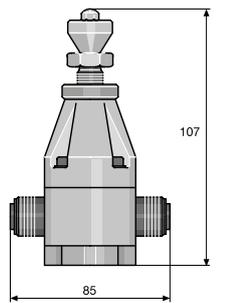
Achtung: Druckhalteventile sind keine absolut dicht schließenden Absperrorgane! Die Installationshinweise in der Betriebsanleitung sind unbedingt zu beachten!

Typ	Einstellbarer Druck max. bar	Anschluss- weite DIN / ANSI	Werkstoff	Bestell-Nr.
DHV-S-DL	10	6 bis 12 mm	PP/EPDM	302323
DHV-S-DL	10	6 bis 12 mm	PVC/FKM	302324
DHV-S-DL	10	6 bis 12 mm	TT/PTFE	302325
DHV-S-DL	10	6 mm	SS	302326
DHV-S-DL	10	8 mm	SS	302327
DHV-S-DL	10	12 mm	SS	302328

Für den Anschluss sind 2 Anschlusssets in der benötigten Schlauchgröße extra zu bestellen.

* **Achtung:** Das Produkt enthält Klebeverbindungen mit Tangit. Unbedingt die Beständigkeit von Tangit-Kleber beachten.

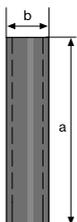
(Anschlussset einfach siehe Seite →196)



Rohrnippel

Rohrnippel für den Anschluss des Druckhalteventils DHV-S-DL in Edelstahl (SS) direkt am Dosierkopf.

Typ	Maß A mm	Maß B mm	Bestell-Nr.
Rohrnippel 1.4571	6	40	818537
Rohrnippel 1.4571	8	40	818538
Rohrnippel 1.4571	12	40	818539



pk_1_017

1.5 Zubehör für Niederdruck-Dosierpumpen

Druckhalteventil/Überströmventil Typ DHV-U

Die universell einsetzbaren Druckhalteventile der Baureihe DHV-U sind innen angeströmte, rückdruckwirkungsfreie Kolben-Membranventile. Sie dienen zum Erzeugen eines konstanten Gegendrucks sowie als Überströmventil. Die Montage ist an beliebiger Stelle des Rohrleitungssystems möglich.

Druckhalteventile dienen zur Erzeugung eines konstanten Gegendrucks für genaue Förderung bzw. zum Schutz vor Überdosierung bei freiem Auslauf, schwankendem Gegendruck oder Vordruck auf der Saugseite. Sie werden ebenso eingesetzt, in Verbindung mit Pulsationsdämpfern, zur Erzeugung einer pulsationsarmen Dosierung.

Überströmventile werden zum Schutz von Pumpen, Leitungen und Armaturen durch Überdruck, im Falle von Fehlbedienung oder Verstopfen, im Bypass eingesetzt. Im Störfall fördert die Pumpe im Kreis oder zurück in den Vorratsbehälter.

Wichtig: Druckhalteventile sind keine absolut dicht schließenden Absperrorgane. Bei Umgang mit gefährlichen Medien sind entsprechende Sicherheitsvorkehrungen zu treffen. Überströmventile sind per Begriffsdefinition DIN EN ISO 4126-1 keine Sicherheitsventile.

Wichtig: Bei Einsatz als Überströmventil in Verbindung mit verklebenden Medien (z. B. Kalkmilch) sind entsprechende Sicherheitsmaßnahmen zu treffen (z. B. Spülen nach evtl. Ansprechen).

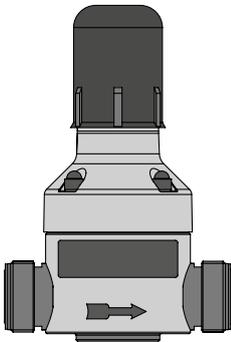
Einstellbarer Druck 0,5 - 10 bar

Einsatzbereich PPE/PPB/PCE/PCB

20 °C - max. Betriebsdruck 10 bar

Einsatzbereich PVT/PVE/SST

30 °C - max. Betriebsdruck 10 bar



Ausführung	Nennweite	Maß G	Bestell-Nr.
PVT	DN 10	3/4	1139731
PVE	DN 10	3/4	1139847
PCB	DN 10	3/4	1139727
PCE	DN 10	3/4	1139729
SST	DN 10	3/4	1043194
PVT	DN 15	1	1139732
PVE	DN 15	1	1139848
PCB	DN 15	1	1139728
PCE	DN 15	1	1139730
SST	DN 15	1	1043193
PVT	DN 20	1 1/4	1037777
PPE	DN 20	1 1/4	1037284
PCB	DN 20	1 1/4	1037775
PPB	DN 20	1 1/4	1038147
PCE	DN 20	1 1/4	1038148
SST	DN 20	1 1/4	1043192
PCE	DN 25	1 1/2	1038150
PPE	DN 25	1 1/2	1036633
PCB	DN 25	1 1/2	1037774
PVT	DN 25	1 1/2	1037776
PPB	DN 25	1 1/2	1038149
SST	DN 25	1 1/2	1043191
PPE	DN 32	2	1051517
PVT	DN 32	2	1051503
PCE	DN 32	2	1051514
SST	DN 32	2	1051516
PCB	DN 32	2	1051520
PPB	DN 32	2	1051522
PPE	DN 40	2 1/4	1051518
PCE	DN 40	2 1/4	1051501
PVT	DN 40	2 1/4	1051502
SST	DN 40	2 1/4	1051515
PCB	DN 40	2 1/4	1051519
PPB	DN 40	2 1/4	1051521



1.5 Zubehör für Niederdruck-Dosierpumpen

1

Verwendete Werkstoffe

Ausführung	Gehäuse/Anschlüsse	Kolben	Kolbendichtung	Dichtung/Anschlüsse
PPE	PP	PVDF	EPDM	EPDM
PPB	PP	PVDF	FKM	FKM
PCE	PVC	PVDF	EPDM	EPDM
PCB	PVC	PVDF	FKM	FKM
PVT	PVDF	PVDF	PTFE *	FKM
SST	1.4404	PTFE	PTFE *	PTFE

* Hüllring aus PTFE/FKM

Druckhalteventil/Überströmventil Typ DHV-U Ausführung physiologisch unbedenklich (FDA)

Druckhalteventile für Motordosierpumpen sind für verschiedene Anwendungsfälle konzipiert. Bitte beachten Sie die entsprechenden Hinweise für die verschiedenen Bauformen.

Überströmventile werden zum Schutz von Pumpen, Leitungen und Armaturen vor Überdruck im Falle von Fehlbedienung oder Verstopfen, im Bypass eingesetzt. Im Störfall fördert die Pumpe zurück in den Vorratsbehälter.

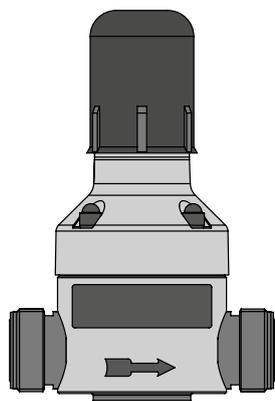
Einstellbarer Druck 0,5 - 10 bar

Einsatzbereich PPE/PPB/PCE/PCB

20 °C - max. Betriebsdruck 10 bar

Einsatzbereich PVT/PVE/SST

30 °C - max. Betriebsdruck 10 bar



Ausführung	Nennweite	Maß G	Bestell-Nr.
PVE	DN 10	3/4	1139847
SST	DN 10	3/4	1076532
PVT	DN 10	3/4	1139733
PPE	DN 15	1	1139848
SST	DN 15	1	1076531
PVT	DN 15	1	1139734
PVT	DN 20	1 1/4	1076583
PPE	DN 20	1 1/4	1076582
SST	DN 20	1 1/4	1076597
PPE	DN 25	1 1/2	1076585
SST	DN 25	1 1/2	1076584
PVT	DN 25	1 1/2	1076586
PVT	DN 32	2	1076588
PPE	DN 32	2	1076587
SST	DN 32	2	1076589
PPE	DN 40	2 1/4	1076590
PVT	DN 40	2 1/4	1076591
SST	DN 40	2 1/4	1076592

Verwendete Werkstoffe

Ausführung	Gehäuse/Anschlüsse	Kolben	Kolbendichtung	Dichtung/Anschlüsse
PVE	PP	PVDF	EPDM	EPDM
PVT	PVDF	PVDF	PTFE *	FKM
SST	1.4404	PTFE	PTFE *	PTFE

* Hüllring aus PTFE/FKM

Alle medienberührten Werkstoffe in der Ausführung „physiologisch unbedenklich (FDA) bezüglich medienberührtem Werkstoff“ entsprechen den nachfolgenden FDA-Richtlinien:

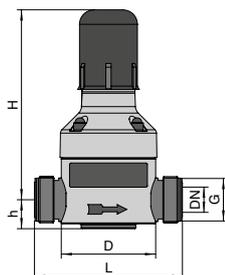
Werkstoff	Richtlinie
PTFE	21CFR177.1510
PVDF	21CFR177.2510
PP	21CFR177.1520
EPDM/FKM	21CFR177.2600

Druckhalteventile und Überströmventile DHV-U/ DHV-UR in Edelstahlausführung und medienberührt EG 1935/2004 stellen wir gerne auf Anfrage zur Verfügung.



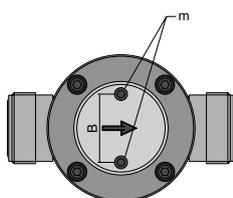
1.5 Zubehör für Niederdruck-Dosierpumpen

Bemaßung DHV-U (Ausführung PP, PVC, PVDF)



DN	G	H mm	L mm	h mm	D mm	m	B mm
10	3/4	144	118	24	79	M6	40
15	1	144	118	24	79	M6	40
20	1 1/4	196	150	37	99	M6	46
25	1 1/2	196	150	37	99	M6	46
32	2	252	200	54	139,5	M8	65
40	2 1/4	252	200	54	139,5	M8	65

Bemaßung DHV-U (Ausführung SS)



DN	G	H* mm	L mm	h mm	D mm	m	B mm
10	3/4	144	118	20	79	M6	40
15	1	144	118	20	79	M6	40
20	1 1/4	196	150	30	99	M6	46
25	1 1/2	196	150	30	99	M6	46
32	2	252	200	37	139,5	M8	65
40	2 1/4	252	200	37	139,5	M8	65

* ca.-Werte

Druckhalteventil/Überströmventil Typ DHV 712-R

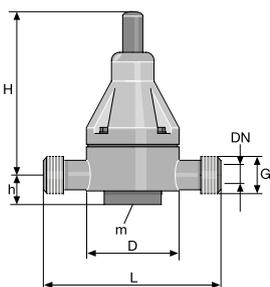
Einstellbarer Druck 0,5 - 10 bar

Einsatzbereich PPE/PCB

20 °C - max. Betriebsdruck 10 bar

Einsatzbereich PVT/TT/SS

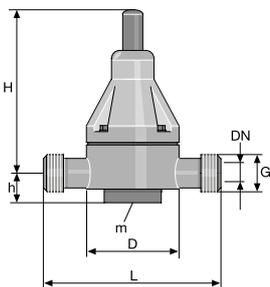
30 °C - max. Betriebsdruck 10 bar



Ausführung	Nennweite	Maß G	Bestell-Nr.
TT	DN 10	3/4	1000059
TT	DN 15	1	1000060
TT	DN 20	1 1/4	1000061
TT	DN 25	1 1/2	1000062
TT	DN 32	2	1000063
TT	DN 40	2 1/4	1000064

Achtung: Das Produkt enthält Klebeverbindungen mit Tangit. Unbedingt die Beständigkeit von Tangit-Kleber beachten.

Bemaßung DHV 712-R



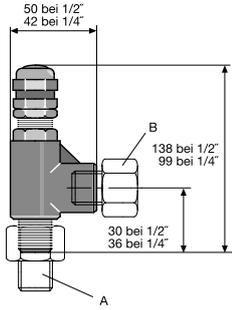
Maß DN	Maß G	Maß H	Maß L	Maß h	Maß D	Maß m
DN	G	H	L	h	D	m
10	3/4	173	120	-	81	M6
15	1	173	120	-	81	M6
20	1 1/4	201	150	-	107	M6
25	1 1/2	201	150	-	107	M6
32	2	260	205	59 / 37	147	M8
40	2 1/4	260	205	59 / 37	147	M8

Verwendete Werkstoffe

Ausführung	Gehäuse/Anschlüsse	Kolben	Kolbendichtung	Dichtung/Anschlüsse
TT	PTFE mit Kohle	PTFE	PTFE	PTFE



1.5 Zubehör für Niederdruck-Dosierpumpen



Druckhalteventil/Überströmventil für Hochdruckbereich

Werkstoffe: Edelstahl SS 316/FKM

Temperaturbereich: -18 °C bis 120 °C

Einsatzempfehlung bis 200 l/h

	Anschluss	Bestell-Nr.
Überströmventil	1/4" NPT Innen- und Außengewinde	202505

Federgegendruck min. bar	Federgegendruck max. bar	Federfarbe	Bestell-Nr.
3,4	24	blau	202519
24,0	52	gelb	202520
52,0	103	violett	202525
103,0	155	orange	202524
155,0	207	braun	202523
207,0	276	weiß	202522
276,0	345	rot	202521

Einsatzempfehlung bis 300 l/h

	Anschluss	Bestell-Nr.
Überströmventil	1/2" NPT Innen- und Außengewinde	1005499

Federgegendruck min. bar	Federgegendruck max. bar	Federfarbe	Bestell-Nr.
3,4	24	blau	1005500
24,0	50	gelb	1005501
50,0	100	violett	1005502

Übergangsnippel

Anschluss	Bestell-Nr.
1/4" NPT innen - 1/4" NPT außen (A)	359378
1/4" NPT außen - 1/4" Rp innen (B)	359379
1/2" NPT innen - 1/2" NPT außen (A)	1005503
1/2" NPT außen - 1/2" Rp innen (B)	1005504

Zur Verwendung als einstellbares Sicherheitsüberströmventil und als Druckhalteventil. Überströmventil und die entsprechende Feder sind separat zu bestellen

1.5 Zubehör für Niederdruck-Dosierpumpen

1.5.3.8

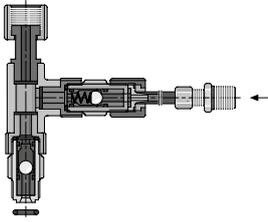
Spül- und Überströmeinrichtungen für Niederdruck-Dosierpumpen

Spüleinrichtungen

Zur Durchspülung und Reinigung von Dosierkopf, Dosierleitung und Dosierventil

Als manuelle oder automatische zeitgesteuerte Ausführung. Montage, auch nachträglich, am Sauganschluss der Dosierpumpe. Lieferung mit 2 m Spüleleitung und Anschlussnippel R 3/8.

Spüleinrichtungautomatik zum vollautomatischen Spülen des Pumpenkopfes ist auf Anfrage möglich.

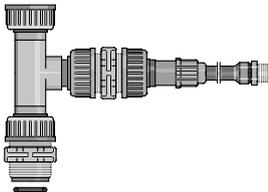


pk_1_056

Spüleinrichtung PPE

Werkstoff PP, Dichtung EPDM

	Abb.	Bestell-Nr.
für Anschluss 6/4, 8/5, 12/6, 12/9	pk_1_056	809909
für Anschluss G 3/4 – DN 10	pk_1_057	809917
für Anschluss G 1 – DN 15	pk_1_057	809919



pk_1_057

Spüleinrichtung PCB

Werkstoff PVC, Dichtung FKM

	Abb.	Bestell-Nr.
für Anschluss 6/4, 8/5, 12/6, 12/9	pk_1_056	809925
für Anschluss G 3/4 – DN 10	pk_1_057	809926
für Anschluss G 1 – DN 15	pk_1_057	803960

Achtung: Das Produkt enthält Klebeverbindungen mit Tangit. Unbedingt die Beständigkeit von Tangit-Kleber beachten.

Überströmeinrichtungen

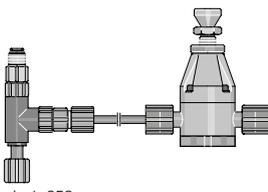
Bestehend aus Druckhalteventil einstellbar von 1 bis 10 bar, Typ DL komplett mit Anschlusssteilen, Montage direkt am Dosierkopf

Anschlussgröße 6 – 12 mm gemäß Druckanschluss der Dosierpumpe

Überströmeinrichtung PPE

Werkstoff PP, Dichtung EPDM

	Abb.	Bestell-Nr.
für Anschluss 6/4, 8/5, 12/6, 12/9	pk_1_058	809990
für Anschluss G 3/4 – DN 10	pk_1_059	809991
für Anschluss G 1 – DN 15	pk_1_059	809992

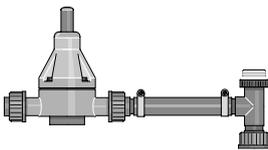


pk_1_058

Überströmeinrichtung PCB

Werkstoff PVC, Dichtung FKM

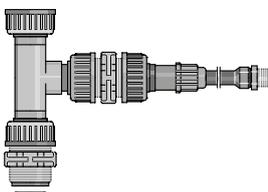
	Abb.	Bestell-Nr.
für Anschluss 6/4, 8/5, 12/6, 12/9	pk_1_058	809989
für Anschluss G 3/4 – DN 10	pk_1_059	809993
für Anschluss G 1 – DN 15	pk_1_059	914745



pk_1_059

Achtung: Das Produkt enthält Klebeverbindungen mit Tangit. Unbedingt die Beständigkeit von Tangit-Kleber beachten.

Spüleinrichtungen für Motordosierpumpen auf Anfrage.



pk_1_057



1.5 Zubehör für Niederdruck-Dosierpumpen

1.5.3.9

Pulsationsdämpfer / Membranspeicher für Niederdruck-Dosierpumpen

Pulsationsdämpfer gibt es in unterschiedlichen Konstruktionsarten: als Inline-Dämpfer und Druckwindkessel.

Der Pulsationsdämpfer wird eingesetzt für pulsationsarme Dosierung und zur Verringerung des Durchflusswiderstandes bei langen Dosierleitungen. Er eignet sich auch hervorragend bei viskosen Medien. Das sich zwischen Gehäuse und Schlauch befindliche Gaspolster wird bei einem Druckhub der Dosierpumpe komprimiert, wobei gleichzeitig eine Teilmenge des Mediums in die Dosierleitung dosiert wird. Der sich im Gaspolster bildende Überdruck bewirkt, dass bei dem folgenden Saughub das komprimierte Volumen weitergefördert wird und das ursprüngliche, entspannte Gasvolumen wieder vorhanden ist



Wichtig: Die Pulsationsdämpfer sind prinzipiell durch ein Überströmventil zu schützen.

Inline-Dämpfer PP

Achtung: Pulsationsdämpfer nur in Verbindung mit einer Überströmeinrichtung mit einstellbarem Druckhalte-/Überströmventil verwenden. Dazu passend: Blindverschraubungen, um die Ausgangsseite des Dämpfers zu verschließen, bei Installationen über ein T-Stück.

Einsatzbereich

5-30°C - max. Betriebsdruck 10 bar

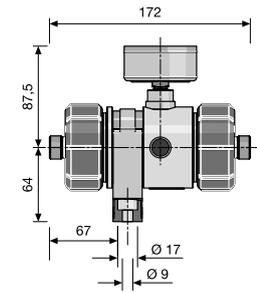
40 °C - max. Betriebsdruck 8 bar

60 °C - max. Betriebsdruck 4 bar

Schlauchmembrane ist demontierbar, Dichtungen aus EPDM.

Mediumstemperatur max. 50 °C.

Vorspanndruck ist ca. 0,6 x Betriebsdruck.



P_AC_0180_SW

	Volu- men	Schlauch- membra- nen	Dich- tungs- Werkstoff	Anschluss	Bestell-Nr.
Inline-Dämpfer PPE	0,05	CSM	EPDM	M 20 x 1,5	1026768
Inline-Dämpfer PPB	0,05	FKM	FKM	M 20 x 1,5	1026771
Inline-Dämpfer PPE	0,05	CSM	EPDM	G 3/4 - DN 10	1026769
Inline-Dämpfer PPB	0,05	FKM	FKM	G 3/4 - DN 10	1026772
PDS 2,5	2,50	Hypalon	EPDM	G 2 - DN 32	1001344
PDS 2,5	2,50	FKM	FKM	G 2 - DN 32	1001345

Weitere Größen (0,2 l und 0,5 l) siehe Inline-Pulsationsdämpfer PVDF.

Blindverschraubung PP

Werkstoff	Anschluss	Bestell-Nr.
PP	M 20 x 1,5	1030200
PP	G 3/4 - DN 10	1001352



1.5 Zubehör für Niederdruck-Dosierpumpen

Blasenspeicher PVC

Einsatzbereich

max. Betriebsdruck 10 bar



	Volumen	Blase Werkstoff	An- schluss	Bestell-Nr.
Blasenspeicher	0,09 l	EPDM	DN 10	1057944
Blasenspeicher	0,36 l	EPDM	DN 20	1047542
Blasenspeicher	0,95 l	EPDM	DN 25	1057978
Blasenspeicher	0,09 l	FKM	DN 10	1057946
Blasenspeicher	0,36 l	FKM	DN 20	1047654
Blasenspeicher	0,95 l	FKM	DN 25	1057980

Inline-Pulsationsdämpfer PVDF

Funktion: Hydropneumatischer Speicher mit Umlenkung

Der PVDF-Speicher mit PTFE-Membrane hat eine sehr gute chemische Beständigkeit und ist deshalb für sehr viele Flüssigkeiten einsetzbar. Der Pulsationsdämpfer hat zwei Flüssigkeitsanschlüsse und kann entweder direkt in die Rohrleitung oder mit einem Blindstopfenset über Eck eingebaut werden. Durch Umlenkung im Flüssigkeitsventil ist der Volumenstrom unmittelbar auf die Membrane gerichtet. Dadurch wird eine direkte Berührung des Volumenstromes mit der Membrane bewirkt. Volumenstromschwankungen werden somit über das eingeschlossene Gasvolumen optimal ausgeglichen.

Für sigma Dosierpumpen bis 370 l/h, DN 25.

Wichtig: Die Pulsationsdämpfer sind prinzipiell durch ein Überströmventil zu schützen.

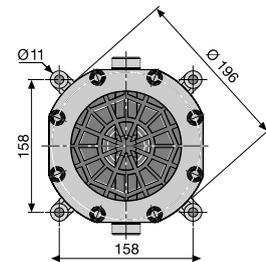
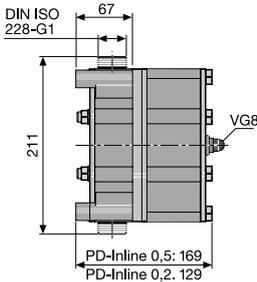
Typ	Volumen l	Druck max. bar	Anschluss	Bestell-Nr.
PD-Inline	0,2	10	G 1 – DN 15	1026252
PD-Inline	0,5	10	G 1 – DN 15	1026736
PD-Inline	0,2	16	G 1 – DN 15	1033446
PD-Inline	0,5	16	G 1 – DN 15	1033447
PD-Inline	0,2	25	G 1 – DN 15	1036154
PD-Inline	0,5	25	G 1 – DN 15	1036155

Der Vorspanndruck ist ca. 0,6 x Betriebsdruck. Mediumtemperatur max. 65 °C.

Anschlusssteile sind separat zu bestellen.

Das Befüllen des Speichers erfolgt über den Gasfüllanschluss VG8 mit Stickstoff oder mit Druckluft mit einer handelsüblichen Füllarmatur (z. B. Autoreifenfüllarmatur).

- Achtung:** Bei brennbaren Flüssigkeiten ist Stickstoff als Füllgas zu verwenden. Auf keinen Fall Sauerstoff einfüllen!
- Auslegung:** DGRL97/23/EG, andere Abnahmen/Länder auf Anfrage
- Fluidgruppe:** 1 und 2
- Zertifikate:** Herstellerprüfzertifikat M DIN55350 – 18
Medienberührte Materialien - physiologische Unbedenklichkeit gemäß FDA
- Hersteller:** HYDAC Technology



pk_2_106_1



1.5 Zubehör für Niederdruck-Dosierpumpen

1

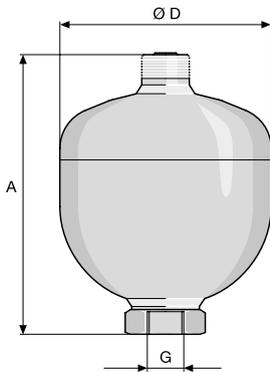
Anschlussets/Adaptersets

Bestehend aus einer PTFE-Formverbunddichtung, Einlegeteil/Adaperstück und Überwurfmutter.

Anschluss	Anschluss Verrohrung	Werkstoff	Bestell-Nr.
G 1 – DN 15	DN 10 - d 16	PP	1029424
G 1 – DN 15	DN 10 - d 16	PVC	1029425
G 1 – DN 15	DN 10 - d 16	PVDF	1029426
G 1 – DN 15	DN 15 - d 20	PP	1029443
G 1 – DN 15	DN 15 - d 20	PVC	1029444
G 1 – DN 15	DN 15 - d 20	PVDF	1029445
G 1 – DN 15	DN 20 - d 25	PP	1029427
G 1 – DN 15	DN 20 - d 25	PVC	1029428
G 1 – DN 15	DN 20 - d 25	PVDF	1029429
G 1 – DN 15	DN 25 - d 32	PP	1029430
G 1 – DN 15	DN 25 - d 32	PVC	1029431
G 1 – DN 15	DN 25 - d 32	PVDF	1029432

Zubehör/Ersatzteile

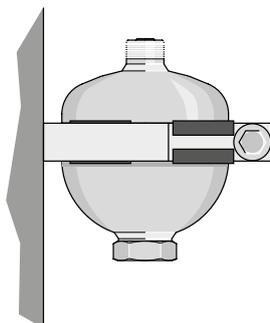
	Werkstoff	Bestell-Nr.
Blindstopfenset	PVDF/PTFE	1029446
Ventilschrauber für Gasventileinsatz	Stahl	1029661
Trennmembrane	PTFE/NBR	1025235
Gasventil kpl.	1.4571/FKM/PTFE/MS	1029513
Gasventileinsatz	FKM/PTFE /MS	1029514
Gasventileinsatz	FKM/PTFE /NIRO	1029515
Manometer mit Anschlussadapter	-	1031556
Füllschlauch mit Anschluss für Druckluftsystem 25 bar; 2,5 m	-	1036156
Füllschlauch mit Anschluss für Stickstoffflasche bzw. Druckminderer 25 bar; 2,5 m	-	1036157



Weitere Blasen-/Membranwerkstoffe auf Anfrage. Vorspanndruck: 2 bar (Stickstoff), zul. Betriebstemperatur: -10 bis + 80 °C.

Membranspeicher Edelstahl

Volumen	Druck max. bar	Werkstoff Membran	Anschluss G	Maß A mm	Ø D mm	Bestell-Nr.
0,16	180	NBR	Rp 1/2	124	74	1008609
0,16	180	Butyl	Rp 1/2	124	74	1008610
0,16	180	FKM	Rp 1/2	124	74	1008611
0,32	160	NBR	Rp 1/2	137	93	1008612
0,32	160	Butyl	Rp 1/2	137	93	1008613
0,32	160	FKM	Rp 1/2	137	93	1008644
0,75	140	NBR	Rp 1/2	168	121	1008645
0,75	140	Butyl	Rp 1/2	168	121	1008646
0,75	140	FKM	Rp 1/2	168	121	1008647
2,00	100	NBR	Rp 3/4	224	167	1008648
2,00	100	Butyl	Rp 3/4	224	167	1008649
2,00	100	FKM	Rp 3/4	224	167	1008650
0,75	140	NBR	Rp 1	168	121	1027617
0,75	140	Butyl	Rp 1	168	121	1027618
0,75	140	FKM	Rp 1	168	121	1027619
2,00	100	NBR	Rp 1 1/2	224	167	1027620
2,00	100	Butyl	Rp 1 1/2	224	167	1027621
2,00	100	FKM	Rp 1 1/2	224	167	1027622

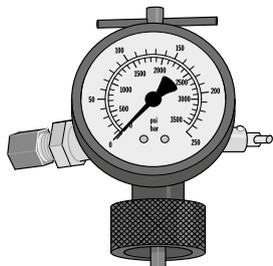


Befestigungsschellen für Membranspeicher Edelstahl

Volumen l	Anzahl von Schellen	Durchmesser Ø D mm	Bestell-Nr.
0,16	1	74	1008664
0,32	1	93	1008665
0,75	1	121	1008666
2,00	1	167	1008667
4,00	2	170	1008668



1.5 Zubehör für Niederdruck-Dosierpumpen



Füll- und Prüfeinrichtung für Membranspeicher

Das Prüf- und Füllgerät dient zum Aufladen von Druckspeichern mit Stickstoff und Prüfen oder Ändern des vorhandenen Vorfülldruckes.

Es beinhaltet:

- Prüf- und Füllgerät mit Manometer, Rückschlagventil am Füllanschluss, eingebautes Entlastungsventil, Ventilspindel zum Öffnen des Gasfüllventils am Speicher
- Füllschlauch, Länge 2 m

Einstellbereich	Bestell-Nr.
bis 25 bar	1008769
bis 100 bar	1008669
bis 250 bar	1008670



1.5 Zubehör für Niederdruck-Dosierpumpen

1.5.3.10

Saugwindkessel

Eingesetzt zur pulsationsarmen Dosierung und zur Verringerung des Durchflusswiderstandes bei langen Leitungen sowie bei viskosen Medien.

Wichtig: Bei Verwendung von Membranpulsationsdämpfern (Blasenspeicher) in der Druckleitung ist immer eine Überströmeinrichtung mit einstellbarem Druckhalteventil vorzusehen.

Saugwindkessel PVC

Saugwindkessel als Ansaughilfe bei langer Saugleitung und viskosen Medien. Gehäuse - Mittelteil aus PVC-transparent. Mit Anschluss für Vakuumpumpe.

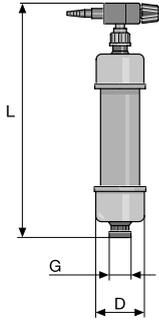
Max. Betriebsdruck: 2 bar bei 40 °C Betriebstemperatur.

Dazu passend: Vakuumpumpe komplett

Volumen	Anschluss	Dichtungs-Werkstoff	Maß L*	Maß D	Bestell-Nr.
l			mm	mm	
0,5	G 1 – DN 15	FKM	380	78	243591
0,5	G 1 – DN 15	EPDM	380	78	1025699
1,0	G 1 1/4 – DN 20	FKM	440	86	243592
1,0	G 1 1/4 – DN 20	EPDM	440	86	1025701
2,5	G 1 1/2 – DN 25	FKM	520	133	243593
2,5	G 1 1/2 – DN 25	EPDM	520	133	1025702
5,0	G 2 1/4 – DN 40	FKM	630	155	243594
5,0	G 2 1/4 – DN 40	EPDM	630	155	1025703

* ca.-Werte

Achtung: Das Produkt enthält Klebeverbindungen mit Tangit. Unbedingt die Beständigkeit von Tangit-Kleber beachten.

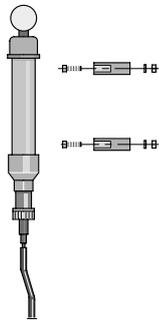


Vakuumpumpe komplett/Ansaughilfe

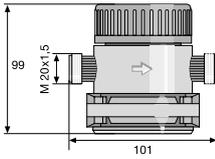
für Pulsationsdämpfer Saugseitig (Saugwindkessel).

Werkstoff	Dichtungen	Bestell-Nr.
PVC	EPDM	790019

Achtung: Das Produkt enthält Klebeverbindungen mit Tangit. Unbedingt die Beständigkeit von Tangit-Kleber beachten.



1.5 Zubehör für Niederdruck-Dosierpumpen



Saugdruckregler

Der Saugdruckregler ist ein federbelastetes Membranventil (max. 50 l/h), das durch Wirkung des Pumpen-Saugdrucks geöffnet wird. Dadurch ist sichergestellt, dass kein Medium strömen kann wenn die Pumpe nicht läuft oder infolge Leitungsbruchs kein Vakuum erzeugen kann.

Mit einer einstellbaren Feder kann der für die jeweilige betriebliche Situation maximal notwendige Unterdruck bis 400 mbar eingestellt werden. Für Pumpen mit positivem Zulaufdruck genügt die Einstellung eines sehr geringen Vakuums von ca. 50 mbar. Dieses Vakuum muss in jedem Fall von der Pumpe erzeugt werden, auch bei drucklosem Zulauf.

Ungewollte Saugwirkung am Pumpenausstritt (z. B. Siphon Effekt) muss mit einem Druckhalteventil ausgeschlossen werden.

Durchfluss max.	50
Zulaufdruck max.	4
Saugdruck max.	0,3
Temperatur max.	40
Werkstoff Gehäuse	PVC
Werkstoff Membran	FKM
Dichtungen	FKM
Werkstoff Kugel	Glas
Werkstoff Feder	Hastelloy C

Typ		Anschluss	Bestell-Nr.
SDR 50	für Magnet-Membrandosierpumpen	M 20 x 1,5	1005505
SDR 50	für Motordosierpumpen bis 50 l/h	G 3/4 - DN 10	1005506

Anschlusssteile sind separat zu bestellen.



1.5 Zubehör für Niederdruck-Dosierpumpen

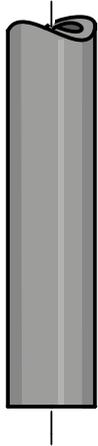
1.5.3.11

Schläuche und Rohrleitungen für Niederdruck-Dosierpumpen

Für Dosierpumpen und Zubehör



Wir empfehlen, nur Originalleitungen zu verwenden, damit die mechanische Verbindung bei Klemmringverschraubung sowie Druckfestigkeit und chemische Beständigkeit gewährleistet sind.



Saugleitung PVC weich

für Dosierpumpe und Zubehör. Wir empfehlen, nur Originalleitungen zu verwenden, damit die mechanische Verbindung bei Klemmringverschraubung sowie Druckfestigkeit und chemische Beständigkeit gewährleistet ist.

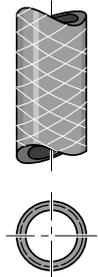
Auf Anfrage ist Lieferung mit Lebensmittelzulassung möglich.

Werkstoff	Länge m	ãØ x iØ mm	zul. Betriebsdruck* bar	Bestell-Nr.	
PVC weich	5	6 x 4	0,5	1004520	
	5	8 x 5	0,5	1004521	
	5	12 x 9	0,5	1004522	
	10	6 x 4	0,5	1004523	
	10	8 x 5	0,5	1004524	
	10	12 x 9	0,5	1004525	
	25	6 x 4	0,5	1004526	
	25	8 x 5	0,5	1004527	
	25	12 x 9	0,5	1004528	
	50	6 x 4	0,5	1004529	
	50	8 x 5	0,5	1004530	
	50	12 x 9	0,5	1004531	
	Meterware		19 x 15	0,5	37020
	Meterware		22 x 18	0,5	37022

* Zulässiger Betriebsdruck bei 20 °C gem. DIN EN ISO 7751, chemische Beständigkeit und sachgerechter Anschluss vorausgesetzt

Achtung:

Die Beständigkeit von PVC-Weichschläuchen ist nicht identisch mit der von hartem PVC. Bitte unbedingt die Beständigkeit für PVC-weich sowie die Reinigungshinweise beim Einsatz im Lebensmittelbereich beachten.



Saug- und Dosierleitung PVC weich mit Gewebeeinlage

Auf Anfrage ist Lieferung mit Lebensmittelzulassung möglich.

Werkstoff	Länge m	ãØ x iØ mm	Beschreibung	zul. Betriebsdruck* bar	Bestell-Nr.
PVC weich mit Gewebeeinlage	5	10 x 4		18	1004533
	5	12 x 6		17	1004538
	10	10 x 4		18	1004534
	10	12 x 6		17	1004539
	25	10 x 4		18	1004535
	25	12 x 6		17	1004540
	50	10 x 4		18	1004536
	50	12 x 6		17	1004541
	Meterware	24 x 16	für DN 10	15	37040
	Meterware	27 x 19	für DN 15	15	37041
	Meterware	34 x 25	für DN 20	12	37043
	Meterware	40 x 30	für DN 25	10	1000527
	Meterware	52 x 40	für DN 32	7	1005508

* Zulässiger Betriebsdruck bei 20 °C gem. DIN EN ISO 7751, chemische Beständigkeit und sachgerechter Anschluss vorausgesetzt

Achtung:

Die Beständigkeit von PVC-Weichschläuchen ist nicht identisch mit der von hartem PVC. Bitte unbedingt die Beständigkeit für PVC-weich sowie die Reinigungshinweise beim Einsatz im Lebensmittelbereich beachten.

Bei Hartverrohrung PP und PVDF muffengeschweißt sowie PVC-geklebt sind Rohre und Armaturen der Druckstufe PN 16 oder PN 10 bar zu verwenden.



1.5 Zubehör für Niederdruck-Dosierpumpen

Saug- und Dosierleitung PVC weich mit Gewebereinlage mit Lebensmittelzulassung

Werkstoff	Länge m	ãØ x iØ mm	zul. Betriebsdruck bar	Bestell-Nr.
PVC weich mit Gewebereinlage mit Lebensmittelzulassung	5	10 x 4	10	1037556
	5	12 x 6	10	1037561
	10	10 x 4	10	1037557
	10	12 x 6	10	1037562
	25	10 x 4	10	1037558
	25	12 x 6	10	1037563
	50	10 x 4	10	1037559
	50	12 x 6	10	1037564

Achtung:

Die Beständigkeit von Weich-PVC-Schläuchen ist nicht identisch mit der von hartem PVC. Bitte unbedingt die Beständigkeit für Weich-PVC-Schläuchen sowie die Reinigungshinweise beim Einsatz im Lebensmittelbereich beachten.

Temperaturabhängigkeit

Betriebstemperatur in °C	Zulässiger Druckausnutzungsgrad in %
+20 °C	100 %
+30 °C	85 %
+40 °C	73 %
+50 °C	60 %
+60 °C	46 %

Saug- und Dosierleitungen PE

Werkstoff	Länge m	ãØ x iØ mm	zul. Betriebsdruck* bar	Bestell-Nr.
Polyethylen	5	6 x 4	10	1004492
	5	8 x 5	10	1004493
	5	12 x 9	7	1004504
	10	6 x 4	10	1004505
	10	8 x 5	10	1004506
	10	12 x 9	7	1004507
	25	6 x 4	10	1004508
	25	8 x 5	10	1004509
	25	12 x 9	7	1004510
	50	6 x 4	10	1004511
	50	8 x 5	10	1004512
	50	12 x 9	7	1004513

* Zulässiger Betriebsdruck bei 20 °C gem. DIN EN ISO 7751, chemische Beständigkeit und sachgerechter Anschluss vorausgesetzt

Temperaturabhängigkeit

Betriebstemperatur in °C	Zulässiger Druckausnutzungsgrad in %
+23 °C	100 %
+40 °C	75 %
+50 °C	50 %



1.5 Zubehör für Niederdruck-Dosierpumpen

Saug- und Dosierleitungen PTFE

Werkstoff	Länge m	ãØ x iØ mm	zul. Betriebsdruck* bar	Bestell-Nr.
PTFE	Meterware	1.75 x 1.15	12	37414
	Meterware	3.2 x 2.4	8	37415
	Meterware	6 x 3	20	1021353
	Meterware	6 x 4	14	37426
	Meterware	8 x 4	25	1033166
	Meterware	8 x 5	16	37427
	Meterware	12 x 9	10	37428

* Zulässiger Betriebsdruck bei 20 °C gem. DIN EN ISO 7751, chemische Beständigkeit und sachgerechter Anschluss vorausgesetzt

Temperaturabhängigkeit

Betriebstemperatur in °C	Zulässiger Druckausnutzungsgrad in %
+20 °C	100 %
+50 °C	75 %
+75 °C	55 %
+100 °C	45 %

Doppelwandige Schläuche

Doppelwandige Schläuche erhöhen die Prozesssicherheit.

Der Außenschlauch dient als Schutzhülle. Er vermindert die Unfallgefahr im Falle eines Risses des inneren Dosierschlauchs.

Werkstoff	Länge m	ãØ x iØ mm	zul. Betriebsdruck* bar	Bestell-Nr.
PE in PE	100	6x4/12x10	13	1096596
	100	8x5/12x10	15	1096597
	100	12x9/18x14	9	1096598
PTFE in PE	50	6x4/12x10	15	1096600
	50	8x5/12x10	17	1096603
	50	12x9/18x14	11	1096616
PTFE in PTFE	50	6x4/12x10	15	1104330
	50	8x5/12x10	14	1104333
	50	12x9/16x14	9	1104334

* Zulässiger Betriebsdruck bei 20 °C gem. DIN EN ISO 7751, chemische Beständigkeit und sachgerechter Anschluss vorausgesetzt

Achtung:

Die Beständigkeit von PVC-Weichschläuchen ist nicht identisch mit der von hartem PVC. Bitte unbedingt die Beständigkeit für PVC-weich sowie die Reinigungshinweise beim Einsatz im Lebensmittelbereich beachten.

Edelstahlrohre

Werkstoff	Länge m	ãØ x iØ mm	zul. Betriebsdruck* bar	Bestell-Nr.
Edelstahlrohr 1.4435	Meterware	1.58 x 0.9	400	1020774
	Meterware	3.175 x 1.5	400	1020775
	Meterware	6 x 5	175	15738
	Meterware	6 x 4	185	15739
	Meterware	8 x 7	160	15740
	Meterware	12 x 10	200	15743

* Zulässiger Betriebsdruck bei 20 °C gem. DIN EN ISO 7751, chemische Beständigkeit und sachgerechter Anschluss vorausgesetzt

Schlauchschnideset

Schlauchschnideset für Kunststoffleitungen bis 25 mm Durchmesser. Hersteller: Gedore.

Schlauchschnideset	Bestell-Nr.
Schlauchschnideset	1038571

1.5 Zubehör für Niederdruck-Dosierpumpen



Stützhülse aus Edelstahl WNr. 1.4571

Für Anschluss von PE- oder PTFE-Leitung an Edelstahlverschraubungen System Swagelok und Serto

	äØ x iØ	Bestell-Nr.
für Schlauch	6 x 4	359365
für Schlauch	8 x 5	359366
für Schlauch	12 x 9	359368
für Schlauch	8 x 6	359362
für Schlauch	12 x 10	359363



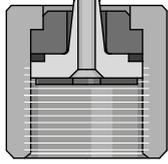
1.5 Zubehör für Niederdruck-Dosierpumpen

1.5.3.12

Anschlusssteile, Fittings, Anschlusssets, Dichtungen, Adapter

Anschlusset einfach

Anschlusset zur Schlauchbefestigung abweichender Größe an Saug- und Druckanschluss vom Dosierkopf von alpha, beta, gamma/ X, gamma/ XL, Pneumados b und Zubehör, bestehend jeweils aus Schlauchtülle, Klemmring, Überwurfmutter und Dichtung für einen bzw. zwei Anschlüsse

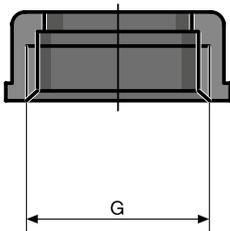


Beschreibung	ãØ x iØ mm	Bestell-Nr.	
PP/EPDM (PPE)	für Schlauch	6 x 4	817160
PP/EPDM (PPE)	für Schlauch	8 x 5	817161
PP/EPDM (PPE)	für Schlauch	12 x 9	817162
PP/EPDM (PPE)	für Schlauch	10 x 4	1002587
PP/EPDM (PPE)	für Schlauch	12 x 6	817163
PP/EPDM (PPE)	für Schlauch	6 x 4 – 12 x 6	1021475
PP/FKM (PPB)	für Schlauch	6 x 4	817173
PP/FKM (PPB)	für Schlauch	8 x 5	817174
PP/FKM (PPB)	für Schlauch	12 x 9	817175
PP/FKM (PPB)	für Schlauch	10 x 4	1002588
PP/FKM (PPB)	für Schlauch	12 x 6	817176
PVC/EPDM (PCE)	für Schlauch	6 x 4	791161
PVC/EPDM (PCE)	für Schlauch	8 x 5	792058
PVC/EPDM (PCE)	für Schlauch	12 x 9	790577
PVC/EPDM (PCE)	für Schlauch	10 x 4	1002590
PVC/EPDM (PCE)	für Schlauch	12 x 6	792062
PVC/FKM (PCB)	für Schlauch	6 x 4	817065
PVC/FKM (PCB)	für Schlauch	8 x 5	817066
PVC/FKM (PCB)	für Schlauch	12 x 9	817067
PVC/FKM (PCB)	für Schlauch	10 x 4	1002589
PVC/FKM (PCB)	für Schlauch	12 x 6	817068
PVC/FKM (PCB)	für Schlauch	6 x 4 – 12 x 6	1021476
PVDF (PVT)	für Schlauch	6 x 3	1024583
PVDF (PVT)	für Schlauch	6 x 4	1024619
PVDF (PVT)	für Schlauch	8 x 4	1033148
PVDF (PVT)	für Schlauch	8 x 5	1024620
PVDF (PVT)	für Schlauch	12 x 9	1024618
PVDF (PVT)	für Schlauch	10 x 4	1024585
PVDF (PVT)	für Schlauch	12 x 6	1024617
PVDF (PVT)	für Schlauch	6 x 4 – 12 x 6	1028082
PVDF (PVF) FDA-konform	für Schlauch	6 x 4 – 12 x 6	1080391
PTFE (TTT)	für Schlauch	6 x 4	817205
PTFE (TTT)	für Schlauch	8 x 5	817206
PTFE (TTT)	für Schlauch	12 x 9	817207
PTFE (TTT)	für Schlauch	12 x 6	817208

1.5 Zubehör für Niederdruck-Dosierpumpen

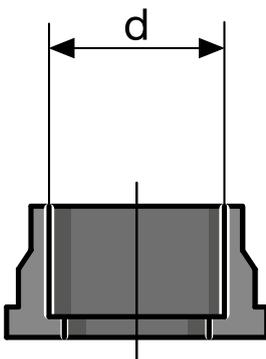
Anschlussset doppelt

	Beschreibung	ãØ x iØ mm	Bestell-Nr.
PP/EPDM (PPE)	für Schlauch	6 x 4	817150
PP/EPDM (PPE)	für Schlauch	8 x 5	817153
PP/EPDM (PPE)	für Schlauch	12 x 9	817151
PP/EPDM (PPE)	für Schlauch	12 x 6	817152
PP/FKM (PPB)	für Schlauch	6 x 4	817166
PP/FKM (PPB)	für Schlauch	8 x 5	817167
PP/FKM (PPB)	für Schlauch	12 x 9	817168
PP/FKM (PPB)	für Schlauch	12 x 6	817169
PVC/EPDM (PCE)	für Schlauch	6 x 4	817060
PVC/EPDM (PCE)	für Schlauch	8 x 5	817048
PVC/EPDM (PCE)	für Schlauch	12 x 9	817049
PVC/EPDM (PCE)	für Schlauch	12 x 6	791040
PVC/FKM (PCB)	für Schlauch	6 x 4	817050
PVC/FKM (PCB)	für Schlauch	8 x 5	817053
PVC/FKM (PCB)	für Schlauch	12 x 9	817051
PVC/FKM (PCB)	für Schlauch	12 x 6	817052
PVDF (PVT)	für Schlauch	6 x 4	1023246
PVDF (PVT)	für Schlauch	8 x 5	1023247
PVDF (PVT)	für Schlauch	12 x 9	1023248
PVDF (PVT)	für Schlauch	12 x 6	1024586
PTFE (TTT)	für Schlauch	6 x 4	817201
PTFE (TTT)	für Schlauch	8 x 5	817204
PTFE (TTT)	für Schlauch	12 x 9	817202
PTFE (TTT)	für Schlauch	12 x 6	817203



Überwurfmuttern

	Werkstoff	Anschluss	Bestell-Nr.
Überwurfmutter	PP	G 5/8 - DN 8	800665
	PP	G 3/4 - DN 10	358613
	PP	G 1 - DN 15	358614
	PP	G 1 1/4 - DN 20	358615
	PP	G 1 1/2 - DN 25	358616
	PP	G 2 - DN 32	358617
	PP	G 2 1/4 - DN 40	358618
	PP	G 2 3/4 - DN 50	358619
	PVC	G 5/8 - DN 8	800565
	PVC	G 3/4 - DN 10	356562
	PVC	G 1 - DN 15	356563
	PVC	G 1 1/4 - DN 20	356564
	PVC	G 1 1/2 - DN 25	356565
	PVC	G 2 - DN 32	740690
	PVC	G 2 1/4 - DN 40	356567
	PVC	G 2 3/4 - DN 50	356568
	PVDF	G 3/4 - DN 10	358813
	PVDF	G 1 - DN 15	358814
	PVDF	G 1 1/4 - DN 20	358815
	PVDF	G 1 1/2 - DN 25	358816
	PVDF	G 2 - DN 32	1003639
	PVDF	G 2 1/4 - DN 40	358818
	PVDF	G 2 3/4 - DN 50	358819
	1.4571	G 3/4 - DN 10	805270
	1.4571	G 1 - DN 15	805271
	1.4571	G 1 1/4 - DN 20	805272
	1.4571	G 1 1/2 - DN 25	805273
	1.4571	G 2 - DN 32	805274
	1.4571	G 2 1/4 - DN 40	805275
	1.4571	G 2 3/4 - DN 50	805276



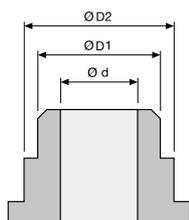
1.5 Zubehör für Niederdruck-Dosierpumpen

1
Einlegteile (Schweißmuffen)

	Werkstoff	Anschluss	Bestell-Nr.
Schweißmuffe	PP	d 12 – DN 8	800666
	PP	d 16 – DN 10	358603
	PP	d 20 – DN 15	358604
	PP	d 25 – DN 20	358605
	PP	d 32 – DN 25	358606
	PP	d 40 – DN 32	358607
	PP	d 50 – DN 40	358608
	PP	d 63 – DN 50	358609
	PVDF	d 16 – DN 10	358803
	PVDF	d 20 – DN 15	358804
	PVDF	d 25 – DN 20	358805
	PVDF	d 32 – DN 25	358806
	PVDF	d 40 – DN 32	1003640
	PVDF	d 50 – DN 40	358808
	PVDF	d 63 – DN 50	358809

	Werkstoff	Anschluss	Bestell-Nr.
Schweißmuffe, gerillt *	PP	d 16 – DN 10	1001785
	PP	d 20 – DN 15	1001395
	PP	d 25 – DN 20	1036258
	PP	d 32 – DN 25	1001787
	PP	d 40 – DN 32	1005105
	PP	d 50 – DN 40	1025960
	PP	d 63 – DN 50	1019207
	PVDF	d 16 – DN 10	358803
	PVDF	d 20 – DN 15	358804
	PVDF	d 25 – DN 20	1036259
	PVDF	d 32 – DN 25	1001788
	PVDF	d 40 – DN 32	1003640
	PVDF	d 50 – DN 40	1025959
	PVDF	d 63 – DN 50	1019208

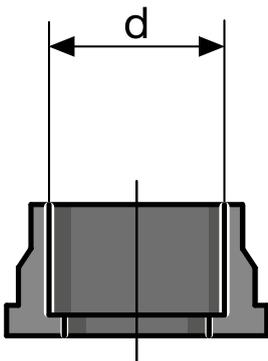
* in Kombination mit ProMinent-Formverbunddichtungen PTFE zu verwenden.



	Werkstoff	Durchmesser Ø D1 mm	Durchmesser Ø D2 mm	Anschluss	Bestell-Nr.
Schweißmuffe SS, gerillt	1.4404	15,0	19,5	d 12 – DN 10	1006011
	1.4404	21,0	25,6	d 16 – DN 15	1006001
	1.4404	26,7	33,6	d 22 – DN 20	1031457
	1.4404	33,4	39,6	d 28 – DN 25	1031458
	1.4404	42,2	49,6	d 36 – DN 32	1031459
	1.4404	48,3	57,5	d 40 – DN 40	1023643
	1.4404	71,6	60,3	d 54 – DN 50	1031460



1.5 Zubehör für Niederdruck-Dosierpumpen

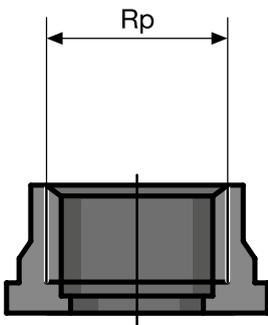


Einlegeteil (Klebhemme) PVC

Beschreibung	Werkstoff	Maß d mm	Anschluss	Bestell-Nr.
Einlegeteil PVC	PVC-U	12	DN 8	356571
	PVC-U	16	DN 10	356572
	PVC-U	20	DN 15	356573
	PVC-U	25	DN 20	356574
	PVC-U	32	DN 25	356575
	PVC-U	40	DN 32	356576
	PVC-U	50	DN 40	356577
	PVC-U	63	DN 50	356578

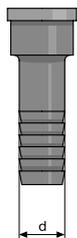
	Werkstoff	Anschluss	Bestell-Nr.
Klebhemme, gerillt *	PVC-U	d 16 – DN 10	1001784
	PVC-U	d 20 – DN 15	1001394
	PVC-U	d 25 – DN 20	1036257
	PVC	d 32 – DN 25	1001786
	PVC	d 40 – DN 32	1005104
	PVC	d 50 – DN 40	1025961
	PVC	d 63 – DN 50	1019206

* in Kombination mit ProMinent-Formverbunddichtungen PTFE zu verwenden.



	Werkstoff	Anschluss	Bestell-Nr.
Gewindemuffe	1.4404	Rp 3/8 – DN 10	805285
	1.4404	Rp 1/2 – DN 15	805286
	1.4404	Rp 3/4 – DN 20	805287
	1.4404	Rp 1 – DN 25	805288
	1.4404	Rp 1 1/4 – DN 32	805289
	1.4404	Rp 1 1/2 – DN 40	805290
	1.4404	Rp 2 – DN 50	805291

Druckschlauchtüllen mit Bund



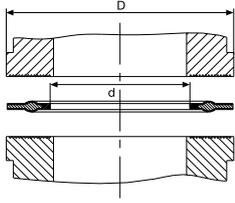
	Werkstoff	Anschluss	Bestell-Nr.
Druckschlauchtülle	PP	d 16 – DN 10	800657
	PP	d 20 – DN 15	800655
	PP	d 25 – DN 20	800656
	PP	d 32 – DN 25	811418
	PVC	d 16 – DN 10	800554
	PVC	d 20 – DN 15	811407
	PVC	d 25 – DN 20	811408
	PVC	d 32 – DN 25	811409
	PTFE	d 16 – DN 10	811572
	PTFE	d 20 – DN 15	811424
	PTFE	d 25 – DN 20	811425
	PTFE	d 32 – DN 25	811426
	PVDF	d 40 – DN 32	1005106
	1.4571	d 16 – DN 10	810536
	1.4571	d 20 – DN 15	810567
	1.4571	d 25 – DN 20	810568
	1.4571	d 32 – DN 25	810569

	Werkstoff	Anschluss	Bestell-Nr.
Schlauchtülle, gerillt *	PVDF	d 16 – DN 10	1002288
	PVDF	d 20 – DN 15	740632
	PVDF	d 25 – DN 20	1006014
	PVDF	d 32 – DN 25	1005560
	PVDF	d 40 – DN 32	1005106

* in Kombination mit ProMinent-Formverbunddichtungen PTFE zu verwenden.



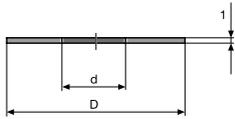
1.5 Zubehör für Niederdruck-Dosierpumpen



Formverbunddichtungen PTFE

Formverbunddichtungen sind bei gerillten Dichtflächen (z. B. Pumpenventil und gerilltes Einlegeteil von ProMinent) zu verwenden.

Anschlussweite DIN / ANSI	Werkstoff	Maß D mm	Maß d mm	Bestell-Nr.
DN 10	PTFE	23,8	14,0	1019364
DN 15	PTFE	29,5	18,0	1019365
DN 20	PTFE	38,0	22,6	1019366
DN 25	PTFE	44,0	27,6	1019367
DN 32	PTFE	56,0	34,6	1019353
DN 40	PTFE	62,0	40,6	1019368



Elastomerflachdichtungsset

bestehend aus zwei EPDM- und zwei FKM-Dichtungen. Bei ungeriffelten Dichtflächen muss eine Elastomer-Flachdichtung verwendet werden. Mit einer PTFE-Formverbunddichtung kann es an der Verbindung zu Leckage kommen.

	Dichtungs-Werkstoff	Maß D mm	Maß d mm	Bestell-Nr.
DN 10	(EPDM/FKM)	23,5	14,0	1024159
DN 15	(EPDM/FKM)	29,5	18,0	1024160
DN 20	(EPDM/FKM)	38,0	22,6	1036254
DN 25	(EPDM/FKM)	44,0	28,0	1024161
DN 32	(EPDM/FKM)	56,0	36,0	1024162
DN 40	(EPDM/FKM)	62,0	41,0	1029508

bestehend aus zwei EPDM-Dichtungen, **Physiologisch unbedenklich (FDA)**.

	Dichtungs-Werkstoff	Maß d mm	Maß D mm	Bestell-Nr.
DN 10	EPDM	14,0	23,5	1045440
DN 15	EPDM	18,0	29,5	1045441
DN 25	EPDM	28,0	44,0	1045442

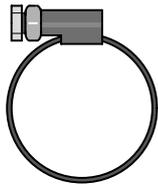
Flachdichtungen für Edelstahl Fördereinheiten

bestehend aus zwei PTFE-Flachdichtungen Gylon Style 3504, physiologisch unbedenklich (EU VO 1935/2004).

	Dichtungs-Werkstoff	Maß D mm	Maß d mm	Bestell-Nr.
DN 10	PTFE	23,8	14,0	1107282
DN 15	PTFE	29,5	18,0	1107281
DN 20	PTFE	38,0	22,6	1107299
DN 25	PTFE	44,0	27,6	1107280
DN 32	PTFE	56,0	34,6	1107300
DN 40	PTFE	62,0	40,6	1107301

Gewindeschelle aus Edelstahl

zur Verbindung von Saug- und Dosierleitung mit der Druckschlauchtüle.

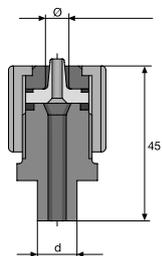


	Bandbreite mm	Klemmbereich mm	Bestell-Nr.
Gewindeschelle für DN 10	9	16–25	359703
Gewindeschelle für DN 15	9	20–32	359705
Gewindeschelle für DN 20	9	25–40	359706
Gewindeschelle für DN 25	9	32–50	359707
Gewindeschelle für DN 32	9	40–60	1002777
Gelenkbolzenschelle GBS	18	21–23	1042885
Gelenkbolzenschelle GBS	18	25–27	1042886
Gelenkbolzenschelle GBS	18	31–34	1042887
Gelenkbolzenschelle GBS	18	37–40	1042888
Gelenkbolzenschelle GBS	20	51–55	1042889

1.5 Zubehör für Niederdruck-Dosierpumpen

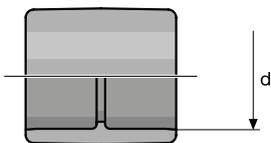
Schlauch-Klebenippel

Mit Überwurfmutter, zur Verbindung von PVC-, PE- und PTFE-Schlauch mit PVC Fittings, zur eigenen Herstellung von Anschlussystemen.



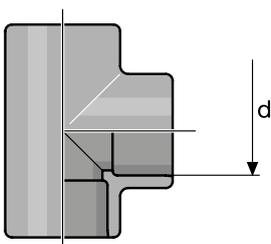
Werkstoff	PCB	PCE
Gehäuse PVC	PVC	PVC
Dichtungen	FKM	EPDM

	Werkstoff	Maß d mm	Schlauch äØ x iØ mm	Bestell-Nr.
Schlauch-Klebenippel PCB	PCB	12	6 x 4	817088
	PCB	12	8 x 5	817089
	PCB	12	12 x 9	817090
	PCB	12	12 x 6	817091
	PCB	16	6 x 4	817092
	PCB	16	8 x 5	817093
	PCB	16	12 x 9	817094
	PCB	16	12 x 6	817095
Schlauch-Klebenippel PCE	PCE	12	6 x 4	1077673
	PCE	12	8 x 5	1077674
	PCE	12	12 x 9	1077675
	PCE	12	12 x 6	1077676
	PCE	16	6 x 4	1077677
	PCE	16	8 x 5	1077678
	PCE	16	12 x 9	1077679
	PCE	16	12 x 6	1077680



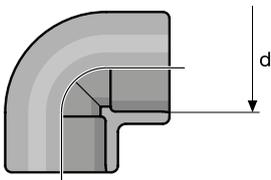
Klebemuffe PVC

Beschreibung	Werkstoff	Maß d mm	Anschluss	Bestell-Nr.
Klebemuffe PVC	PVC	12	DN 8	356608
	PVC	16	DN 10	356609
	PVC	20	DN 15	356610
	PVC	25	DN 20	356611



T-Stück PVC

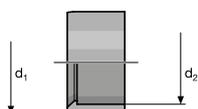
Beschreibung	Werkstoff	Maß d mm	Anschluss	Bestell-Nr.
T-Stück PVC	PVC	12	DN 8	356406
	PVC	16	DN 10	356407
	PVC	20	DN 15	356408
	PVC	25	DN 20	356409



Winkel 90° PVC

Beschreibung	Werkstoff	Maß d mm	Anschluss	Bestell-Nr.
Winkel 90° PVC	PVC	12	DN 8	356315
	PVC	16	DN 10	356316
	PVC	20	DN 15	356317
	PVC	25	DN 20	356318

Reduktion kurz PVC



	Werkstoff	d1 mm	d2 mm	Bestell-Nr.
Reduktion kurz PVC	PVC	12	8	357025
	PVC	16	12	357026
	PVC	20	16	357027
	PVC	25	20	357028



1.5 Zubehör für Niederdruck-Dosierpumpen



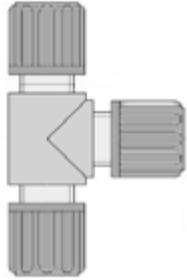
Druckschlauchtülle PVC zum Kleben

Beschreibung	Werkstoff	Maß d mm	Anschluss	Bestell-Nr.
Druckschlauchtülle PVC	PVC	12	DN 8	356655
	PVC	16	DN 10	356656
	PVC	20	DN 15	356657
	PVC	25	DN 20	356658

T-Verschraubungen PVDF

T-Stück zum Verbinden von 3 Schläuchen.

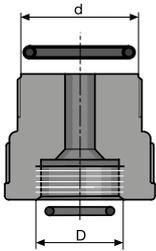
	äØ x iØ	Bestell-Nr.
T-Verschraubung 6/4 PVDF	6 x 4	1045258
T-Verschraubung 8/6 PVDF	8 x 6	1045259
T-Verschraubung 12/9 PVDF	12 x 9	1045260
T-Verschraubung 8/5 PVDF	8 x 5	1046513



Adapterset

Zum Anschluss von Verschraubungen nach System + GF + an Dosierpumpen und Zubehör

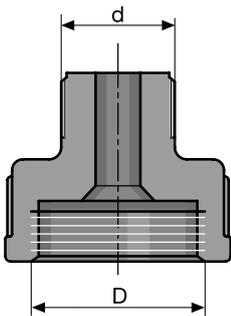
Werkstoff	Größe für Verschraubung	Innengewinde D	Außengewinde d	Bestell-Nr.
PP/EPDM	DN 8	M20 x 1,5	G 5/8	817164
PP/FKM	DN 8	M20 x 1,5	G 5/8	740604
PVC/EPDM	DN 8	M20 x 1,5	G 5/8	740583
PVC/FKM	DN 8	M20 x 1,5	G 5/8	817069
PVDF/PTFE	DN 8	M20 x 1,5	G 5/8	1031073
PP/EPDM	DN 10	M20 x 1,5	G 3/4	817165
PP/FKM	DN 10	M20 x 1,5	G 3/4	817178
PVC/EPDM	DN 10	M20 x 1,5	G 3/4	740585
PVC/FKM	DN 10	M20 x 1,5	G 3/4	740601
PVDF/PTFE	DN 10	M20 x 1,5	G 3/4	1028409



Adapterset

Für die Montage von Zubehörteilen der Baureihe A, B, C und E auf die aktuellen Anschlüsse M20 x 1,5.

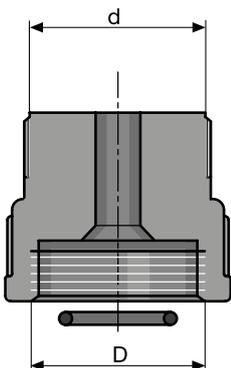
Werkstoff	Größe	Innengewinde D	Außengewinde d	Bestell-Nr.
PP	Anschluss 6 – 8 mm	M 20 x 1,5	G 1/4	811904
PVC	Anschluss 6 – 8 mm	M 20 x 1,5	G 1/4	811902



Adapterset

Für die Montage von aktuellem Zubehör mit Anschluss M20 x 1,5 auf Dosierpumpen der Baureihen A, B, C und E.

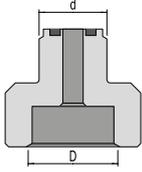
Werkstoff	Größe	Innengewinde D	Außengewinde d	Bestell-Nr.
PVC/FKM	Anschluss 6 – 8 mm	G 1/4	M 20 x 1,5	741087
PP/EPDM	Anschluss 12 mm	G 3/8	M 20 x 1,5	741090
PVC/FKM	Anschluss 12 mm	G 3/8	M 20 x 1,5	741089
PTFE/PTFE	Anschluss 12 mm	G 3/8	M 20 x 1,5	741092



1.5 Zubehör für Niederdruck-Dosierpumpen

Adapter

Adapter passend für Anschlussset zu Schlauch 12 x 9.



	Innengewinde D	Außengewinde d	Bestell-Nr.
PP	DN 10, G 3/4	M20 x 1,5	800815
PVC	DN 10, G 3/4	M20 x 1,5	800816
PVDF	DN 10, G 3/4	M20 x 1,5	1017406
PVDF	DN 15, G 1	M20 x 1,5	1028530
PVDF, FDA-konform	DN 10, G 3/4	M20 x 1,5	1080408

Adapter kpl. von M20 x 1,5 auf G3/4 DN10

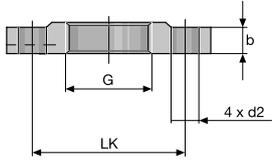
Bestehend aus Adapter sowie je einer Flachdichtung PTFE, EPDM/P, FPM-A und Formverbunddichtung PTFE.

Passend für den Anschluss des Durchflussmessgeräts DULCOFLOW an eine sigma/ 1.

	Werkstoff	Bestell-Nr.
Adapter kpl. von M20 x 1,5 auf G3/4 DN10	PVT	1028409



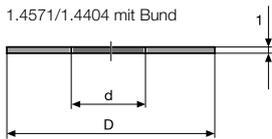
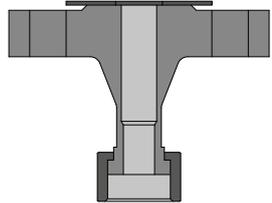
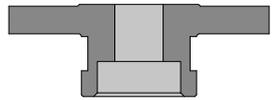
1.5 Zubehör für Niederdruck-Dosierpumpen



Gewindeflansche

Flanschanschluss für ProMinent-Ventilabstufung.

Werkstoff	Anschlussweite	Druckstufe	Maß b	Durchmesser	d2	Bestell-Nr.
			mm	Ø LK	mm	
DIN / ANSI			mm	mm	mm	
PVDF	G 3/4 - DN 10	PN 16	12,4	60	14	1036274
PVDF	G 1 - DN 15	PN 16	13,0	65	14	1036275
PVDF	G 1 1/4 - DN 20	PN 16	15,0	75	14	1036276
PVDF	G 1 1/2 - DN 25	PN 16	16,0	85	14	1036277
PVDF	G 2 - DN 32	PN 16	18,0	100	18	1036278
PVDF	G 2 1/4 - DN 40	PN 16	20,0	100	18	1039037
PVDF mit Bund	G 3/4 - DN 10	PN 16	12,5	60	14	1036279
PVDF mit Bund	G 1 - DN 15	PN 16	13,5	65	14	1036280
PVDF mit Bund	G 1 1/2 - DN 25	PN 16	16,0	85	14	1036281
PVDF mit Bund	G 2 - DN 32	PN 16	18,0	100	18	1036282
1.4404	G 3/4 - DN 15	PN 40	12,0	65	14	803946
1.4404	G 1 - DN 15	PN 40	12,0	65	14	803940
1.4404	G 1 1/4 - DN 20	PN 40	15,0	75	14	803941
1.4404	G 1 1/2 - DN 25	PN 40	15,0	85	14	803942
1.4404	G 2 - DN 32	PN 40	18,0	100	18	1036283
1.4404	G 2 1/4 - DN 40	PN 40	20,0	110	18	803943
1.4404	G 2 3/4 - DN 50	PN 40	25,0	125	18	1020453
1.4404	G 2 1/2 - DN 65	PN 40	20,0	145	18	1010700
1.4571 mit Bund	G 3/4 - DN 10 (DIN 2637)	PN 100	20,0	70	14	1006005
1.4571 mit Bund	G 1 - DN 15 (DIN 2637)	PN 40	16,0	65	14	1006006
1.4404 mit Bund	G 1 1/2 - DN 25 (DIN 1092-1)	PN 40	18,0	85	14	1041796
1.4404 mit Bund	G 2 - DN 32 (DIN 1092-1)	PN 40	18,0	100	18	1041797



Für die Pumpen sigma/ 1, sigma/ 2 mit DN 15 Anschluss, sowie sigma/ 3 mit DN 25 Anschluss müssen Gewindeflansche mit Bund verwendet werden. sigma/ 3-DN 25 1" EN 1092-11.4404, Bestell-Nr. 1041796.

Weitere Flanschversionen sind auf Anfrage lieferbar.

Flachdichtungen für Gewindeflansch nach DIN 2566

Werkstoff	Anschlussweite	Maß D	Maß d	Bestell-Nr.
		mm	mm	
DIN / ANSI		mm	mm	
PTFE	G 3/4 - DN 15	52	12	483938
PTFE	G 1 - DN 15	52	17	483924
PTFE	G 1 1/4 - DN 20	62	22	483925
PTFE	G 1 1/2 - DN 25	72	27	483926
PTFE	G 2 - DN 32	83	33	1007541
PTFE	G 2 1/4 - DN 40	92	40	483928
PTFE	G 2 3/4 - DN 50	108	50	483929
PTFE	G 3 - DN 65	130	60	1020466
FKM	G 3/4 - DN 15	52	12	483939
FKM	G 1 - DN 15	52	17	483942
FKM	G 1 1/4 - DN 20	62	22	483943
FKM	G 1 1/2 - DN 25	72	27	483944
FKM	G 1 1/2 - DN 32	83	33	1007542
FKM	G 2 1/4 - DN 40	92	40	483946
FKM	G 3 - DN 65	130	60	1020467

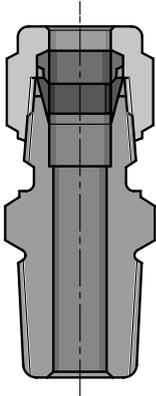
Flanschanschlüsse nach DIN 2629. Für META HK und MAKRO TZ HK Kolben-Dosierpumpen auf Anfrage.



1.5 Zubehör für Niederdruck-Dosierpumpen

Gerade Einschraubverschraubung Edelstahl

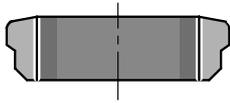
System Swagelok, aus Edelstahl SS 316 (1.4401) zum Anschluss von Rohrleitungen an Dosierköpfe und Ventile mit Innengewinde und für SB-Ausführung



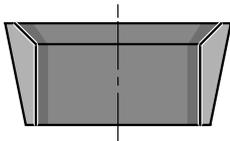
Beschreibung	Bestell-Nr.
6 mm – ISO 7 R 1/4	359526
8 mm – ISO 7 R 1/4	359527
12 mm – ISO 7 R 1/4	359528
12 mm – ISO 7 R 3/8	359520
16 mm – ISO 7 R 3/8	359521
16 mm – ISO 7 R 1/2	359529

Klemmring Ringsatz Edelstahl

Zur Verwendung in Edelstahlverschraubungen der Dosierpumpen und Zubehör nach System Swagelok. Der Austausch muss immer paarweise erfolgen. Ringsatz bestehend aus hinterem und vorderem Klemmring.

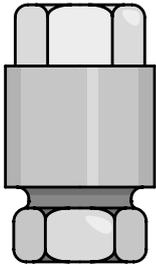


	Durchmesser $\text{\AA}\text{\O}$	Bestell-Nr.
Ringsatz \O 6 für Leitung	6	104232
Ringsatz \O 8 für Leitung	8	104236
Ringsatz \O 12 für Leitung	12	104244



Übergangverschraubung aus Edelstahl

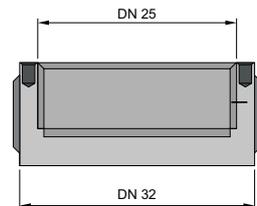
System Serto zur Verbindung einer PE- oder PTFE-Dosierleitung mit Edelstahlrohr, aus Edelstahl, mit Klemmring, jedoch ohne Stützhülse (mediumberührte Teile Edelstahl W.-Nr. 1.4571)



	Bestell-Nr.
6 mm $\text{\AA}\text{\O}$ auf 6 mm $\text{\AA}\text{\O}$ Edelstahlrohr	359317
8 mm $\text{\AA}\text{\O}$ auf 8 mm $\text{\AA}\text{\O}$ Edelstahlrohr	359318
12 mm $\text{\AA}\text{\O}$ auf 12 mm $\text{\AA}\text{\O}$ Edelstahlrohr	359320

Ventiladapter DN 32 - DN 25

passend für die Fördereinheit der Dosierpumpe sigma/ 3 FM 1000 bis 600 l/h.



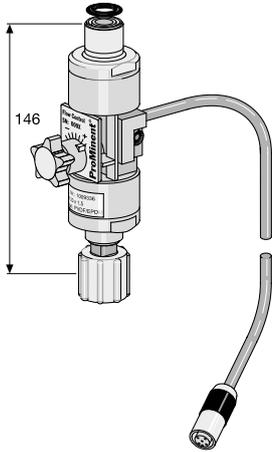
	Werkstoffausführung	Werkstoff	Bestell-Nr.
Ventiladapter DN 32 - DN 25	SST	1.4404	1035729
Ventiladapter DN 32 - DN 25	PVT	PVDF	1035732
Ventiladapter DN 32 - DN 25	TT	PTFE	1040414



1.5 Zubehör für Niederdruck-Dosierpumpen

1.5.4 Elektrisches Zubehör

1.5.4.1 Dosierüberwachung, Steuerkabel



Dosierüberwachung Flow Control für druckseitige Montage

Dosierüberwachung komplett mit Anschlusskabel zur Montage direkt auf dem Dosierkopf zur Überwachung der Einzelhübe nach dem Schwebekörperprinzip. Über die Stellschraube wird die am Schwebekörper vorbeiströmende Teilmenge auf das jeweils eingestellte Hubvolumen so abgestimmt, dass bei einer Unterschreitung von ca. 20 % Alarm gegeben wird. An der Dosierpumpe gamma/ X und gamma/ XL kann die zulässige Anzahl von unvollständig ausgeführten Hüben von 1 bis 127 gewählt werden, so dass eine optimale Anpassung an die Prozessanforderungen möglich ist.

Passend für Dosierpumpen der Baureihen gamma/ X und gamma/ XL in den Werkstoffausführungen PP, NP, PV und TT.

Achtung: Die Mindestwerte für die Hublänge sind unbedingt zu beachten. Die Ausführung des Druckhubes muss auf „schnell“ gestellt werden.

Hinweis: Die Dosierüberwachung Flow Control ist nur für Viskositäten kleiner 100 mPas geeignet.

Werkstoffe

Gehäuse:	PVDF
Schwebekörper:	PTFE-beschichtet
Dichtungen:	FKM/EPDM

Flow Control für druckseitige Montage

Die Mindestwerte für die Hublänge sind unbedingt zu beachten.

Flow Control	für Pumpentyp	Werkstoff	Bestell-Nr.
Größe I	GMXa 1602	PVDF/EPDM	1009229
Größe I	GMXa 1602	PVDF/FKM	1009335
Größe II	GMXa 1604-0245, GXLa 1608-0730	PVDF/EPDM	1009336
Größe II	GMXa 1604-0245, GXLa 1608-0730	PVDF/FKM	1009338

Pumpentyp	mittlerer Betriebsdruck	Hublänge (Skalenteilung)	max. zulässiger Betriebsdruck	Hublänge (Skalenteilung)
1602	8 bar	> 50 %	16 bar	> 60 %
1604	5 bar	> 30 %	16 bar	> 50 %
0708	4 bar	> 30 %	7 bar	> 40 %
1009	5 bar	> 30 %	10 bar	> 40 %
0414	2 bar	> 30 %	4 bar	> 30 %
0715	4 bar	> 30 %	7 bar	> 30 %
0220	1 bar	> 30 %	2 bar	> 30 %
0424	2 bar	> 30 %	4 bar	> 30 %

Flow Control für saugseitige Montage

Die Detektion der einzelnen Hübe erfolgt saugseitig, wo die Fließgeschwindigkeit ausreichend hoch ist. Bei Medium Wasser Mindesthublänge 30 %, Saughubausführung normal, HV1 oder HV2.

Passend für Dosierpumpen der Baureihe gamma/ X und gamma/ XL bei langsamer Druckhubausführung.

Flow Control	für Pumpentyp	Werkstoff	Bestell-Nr.
Größe II	GMXa 1604-0245, GXLa 1608-0730	PVDF/EPDM	1036407
Größe II	GMXa 1604-0245, GXLa 1608-0730	PVDF/FKM	1036409
Größe III	GXLa 0450 – 0280	PVDF/EPDM	1036439
Größe III	GXLa 0450 – 0280	PVDF/FKM	1036440



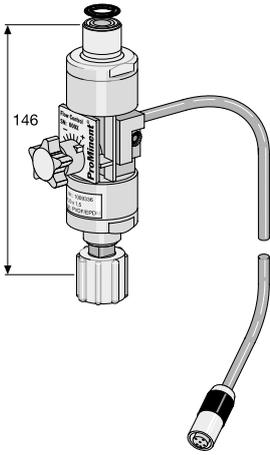
1.5 Zubehör für Niederdruck-Dosierpumpen

Dosierüberwachung Flow Control einstellbar

Geeignet für Pumpen GXLa 0450/0280 und Baureihe sigma bis 130l/h in den Werkstoffausführungen PVT und SST. Komplett mit Anschlusskabel zur Montage direkt auf dem Dosierkopf.

Zur Überwachung der Einzelhübe nach dem Schwebekörperprinzip. Über die Stellschraube ist die am Schwebekörper vorbeiströmende Teilmenge auf das jeweils eingestellte Hubvolumen so abzustimmen, dass bei deutlicher Unterschreitung Alarm gegeben wird. An der sigma/ X Steuerungstyp (S1Cb/S2Cb/S3Cb) kann die zulässige Anzahl von unvollständig ausgeführten Hüben von 1-150 gewählt werden, sodass eine optimale Anpassung an die Prozessanforderungen möglich ist.

Hinweis: Die Dosierüberwachung Flow Control ist nur für Viskositäten kleiner 100 mPas geeignet.



Werkstoffe

Durchflussmesser: PVDF
Schwebekörper: PTFE-beschichtet
Dichtungen: FKM/EPDM

Flow Control	für Pumpentyp	Werkstoff	Nennweite	Bestell-Nr.
Größe III	sigma/ 1, GXLa 0450 - GXLa 0280	PVDF/EPDM	DN 10	1021168
Größe III	sigma/ 1, GXLa 0450 - GXLa 0280	PVDF/FKM	DN 10	1021169
Größe III	sigma/1/2, GXLa 0450 - GXLa 0280	PVDF/EPDM	DN 15	1021170
Größe III	sigma/1/2, GXLa 0450 - GXLa 0280	PVDF/FKM	DN 15	1021171

Universal Steuerkabel



Universal Steuerkabel mit 5-poligem Rundstecker aus Kunststoff und 5-adrigem Kabel mit offenem Ende zur externen Ansteuerung der Dosierpumpe über potentialfreie Kontakte, Normsignale – Analogansteuerung und zur potentialfreien Ein-/Ausschaltung – Zuschaltfunktion.

Passend für Dosierpumpen der Baureihen beta, gamma/ X, gamma/ XL, DFXa, DFYa und sigma 1,2,3

	Kabellänge m	Bestell-Nr.
Universalkabel 5-Pol-Rundstecker	2 m	1001300
Universalkabel 5-Pol-Rundstecker	5 m	1001301
Universalkabel 5-Pol-Rundstecker	10 m	1001302
Universalkabel 5-Pol-Rundstecker	50 m	1032811

Externes Steuerkabel

Externes Steuerkabel mit 5-poligem Rundstecker, innen gebrückt, und 2-adrigem Kabel mit offenem Ende.

Nur zur externen Ansteuerung von Dosierpumpen der Baureihen beta, gamma/ X, gamma/ XL, DFXa, DFYa und sigma 1,2,3 über Kontakte.

	Kabellänge m	Bestell-Nr.
Externkabel 5-Pol-Rundstecker	2 m	707702
Externkabel 5-Pol-Rundstecker	5 m	707703
Externkabel 5-Pol-Rundstecker	10 m	707707



1.5 Zubehör für Niederdruck-Dosierpumpen

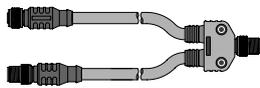
Steuerkabel für konfigurierbare Ein- und Ausgänge

Steuerkabel und Rundstecker für konfigurierbare Ein- und Ausgänge zur Ansteuerung des Process Timers oder für zusätzliche Alarmmeldungen.

Passend für Dosierpumpen der Baureihe gamma/ XL und DFXa.

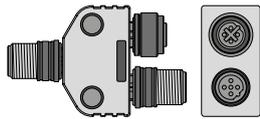
	Kabellänge	Bestell-Nr.
Steuerkabel für konfigurierbare Ein- und Ausgänge	2 m	1094091
Steuerkabel für konfigurierbare Ein- und Ausgänge	5 m	1094093
Steuerkabel für konfigurierbare Ein- und Ausgänge	10 m	1094092

PROFIBUS®-Adapter, Schutzart IP 65



P_AC_0245_SW

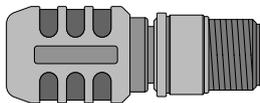
Beschreibung		Abb.	Bestell-Nr.
Y-Adapter: 2 x M12 x 1 male/ female	M12 x 1 male	P_AC_0245_SW	1040956
PROFIBUS®-Abschluss kpl., bestehend aus einem Y-Stecker und Abschlusswiderstand steckbar	M12	-	1040955
PROFIBUS® Y-Stecker	M 12 x 1	P_AC_0230_SW	1036621
PROFIBUS®-Abschlusswiderstand steckbar	M 12 x 1	P_AC_0239_SW	1036622



P_AC_0230_SW

Verkabelungszubehör für CAN Pumpen

Dieses BUS-Zubehör kann für alle CAN Pumpen und Modbus RTU Pumpen verwendet werden. Die M12 Steckverbinder, Kabel und Abschlusswiderstände von CAN können auch für Modbusverbindungen verwendet werden. Zur Modbus-SPS hin das unten gelistete Kabel mit offenen Enden 1113889 verwenden.



P_AC_0239_SW

	Länge m	Bestell-Nr.
T-Verteiler M12 5 Pol. CAN	-	1022155
Abschlusswiderstand M12-Kupplung	-	1022154
Abschlusswiderstand M12-Stecker	-	1022592
Verbindungskabel - CAN M12 5 Pol.	0,3	1024568
Verbindungskabel - CAN M12 5 Pol.	0,5	1022137
Verbindungskabel - CAN M12 5 Pol.	1,0	1022139
Verbindungskabel - CAN M12 5 Pol.	2,0	1022140
Verbindungskabel - CAN M12 5 Pol.	5,0	1022141
Verbindungskabel - CAN M12 5 Pol.	10	1046383
Verbindungskabel - CAN M12 5 Pol.	25	1055588
Verbindungskabel - CAN M12 5 Pol.	50	1055589
Verbindungskabel - CAN Meterware	-	1022160
Stecker-CAN M12 5 Pol. Schraubanschluss	-	1022156
Kupplung-CAN M12 5 Pol. Schraubanschluss	-	1022157
Verbindungskabel - Modbus RTU - SPS M12 A-cod. Stift 5 Pol. Aderendh. 1 m *	-	1113889

* Die TN 1113889 kann als Verbindungskabel für Modbus RTU zur SPS verwendet werden. Zur Pumpe hin können CAN Kabel verwendet werden.

1.5 Zubehör für Niederdruck-Dosierpumpen



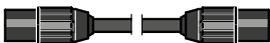
P_AC_0243_SW

Reedkabel mit Rundstecker 3 polig, PE

Für Dosierpumpen der Baureihen sigma, beta, gamma/ X, gamma/ XL, DULCOFLEX DFXa und DULCOFLEX DFYa mit 3-poligem Rundstecker und 3-adrigem Kabel mit offenem Ende für Niveau-Steuerung.

Passend für Sauglanze für Motor-, Magnet- und Schlauchdosierpumpen → 161

Kabellänge m	Bestell-Nr.
2	1030334
3	1030335
5	1030336



P_AC_0243_SW

Niveukabel zur Verbindung von Universalsauglanze und Motor-, Magnet- und Schlauchdosierpumpen

Zur Verbindung der Niveauschaltung der Universalsauglanze zu Dosierpumpen der Baureihe sigma, beta, gamma/ X, gamma/ XL, DULCOFLEX DFXa und DULCOFLEX DFYa oder an das übergeordnete System (z. B. PLS).

Passend für Universalsauglanze PPE für Motor-, Magnet- und Schlauchdosierpumpen → 160

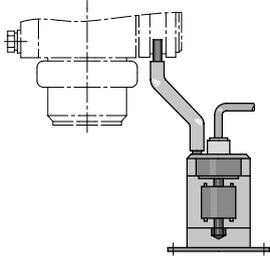
	Kabellänge m	Abb.	Bestell-Nr.
Rundstecker-Kupplung für M12-Rundstecker 3 pol.	2	pk_1_126	1040962
Rundstecker-Kupplung für M12-Rundstecker 3 pol.	5	pk_1_126	1040963
Rundstecker-Kupplung für M12-offenes Ende	1,1	P_AC_0243_SW	1009873
Rundstecker-Kupplung für M12-offenes Ende	5	P_AC_0243_SW	1022537



1.5 Zubehör für Niederdruck-Dosierpumpen

1.5.4.2

Sicherheitseinrichtungen



Membranbruchmelder

Zum Auslösen eines Alarms und zum Abschalten der Dosierpumpe bei Membranbruch. Bestehend aus Niveauschalter PVC/PE, Acrylglas-Behälter, Anschlussstücken und Verbindungsschlauch. Schalter potenzialfreier Schließer, max. Kontaktbelastung 60 V AC, 300 mA, 18 W.

Passend für alle Typen von beta, Meta, Makro TZ und Makro/5

Montage auch nachträglich möglich

	Bestell-Nr.
Membranbruchmelder für Pumpen der Baureihen beta, Meta und Makro TZ	803640

Membranbruchmelder mit optischem Sensor

Zum Auslösen eines Alarms und zum Abschalten der Dosierpumpe bei Membranbruch. Bestehend aus optischem Sensor, der die Änderungen des Brechungsindex bei Benetzung mit Flüssigkeit definiert. Mit Anschlußkabel zur Verbindung mit der Pumpe.

Passend für Pumpenbaureihe gamma/ X, gamma/ XL und DFXa

Montage in der Kopfscheibe auch nachträglich möglich.

	Bestell-Nr.
Membranbruchmelder mit optischem Sensor für Pumpen der Baureihe gamma/ X und gamma/ XL und DFXa	1044477

Signalhupe

HUW 55, 230 V, 50 – 60 Hz, 165 x 60 x 65, 85 Phon, für Innenräume

(z. B. in Verbindung mit Störmelderelais)



	Bestell-Nr.
Signalhupe	705002

Anzeigelampe

Rot für Wandmontage 230 V, 50-60 Hz

(z. B. in Verbindung mit Störmelderelais, Relaissteuerung oder Taktgeberrelais)

	Bestell-Nr.
Anzeigelampe rot	914780

1.5 Zubehör für Niederdruck-Dosierpumpen

1.5.5 Kontaktwassermesser für den Einsatz im Trinkwasser und Zubehör

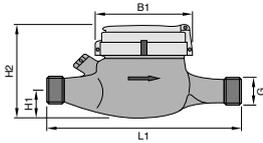
Kontaktwassermesser für Kaltwasser

Mehrstrahl Trockenläufer, max. Wassertemperatur 50 °C.

Einbaulage waagrecht, seitlich gekippt bis 90° und senkrecht steigend und fallend. Mit Reedkontakt und 2 m Kabel mit angespritzter Rundkupplung zum direkten Anschluss am Extern-Kontakteingang der Dosierpumpe.

Impulswertigkeit: 1/l

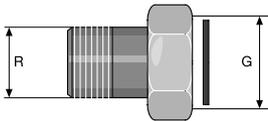
Passend für die Dosierpumpen der Baureihe beta, gamma/ X, gamma/ XL und sigma X.



Verschraubung Anschlussweite	Anschlussge- winde	Dauer- durchfluss Q3 m³/h	Überlast- durchfluss Q4 m³/h	Mindest- durchfluss Q1 l/h	Baulänge L1 mm	Gewicht kg	Bestell-Nr.
R 3/4 - DN 20	1	4	5	50	190	1,3	1093919
R 1 - DN 25	1 1/4	10	12,5	125	260	2,1	1093921
R 1 1/2 - DN 40	2	16	20	200	300	4,0	1093922
R 2 - DN 50	2 1/2	25	31	310	300	4,0	1093923

Komplette Verschraubung mit Dichtung

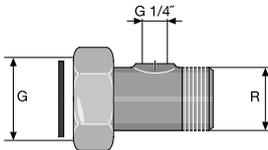
Für Wassermesser in Gewindeausführung, aus Messing



		Bestell-Nr.
R 3/4	G 1	359029
R 1	G 1 1/4	801322
R 1 1/4	G 1 1/2 – (turboDOS®)	359034
R 1 1/2	G 2	359037
R 2	G 2 1/2	359039

Komplette Verschraubung mit Dichtung und Anschluss für Dosierventil

Für Wassermesser in Gewindeausführung mit G 1/4 Anschluss für Dosierventil, aus Messing

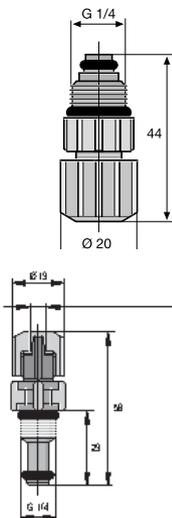


		Bestell-Nr.
G 1 – 1/4	R 3/4	359030
G 1 1/4 – 1/4	R 1	359032
G 2 – 1/4	R 1 1/2	359038
G 2 1/2 – 1/4	R 2	801321

Dosierventil O-Ring belastet

Zur Verwendung in Wassermesserverschraubung

Ausführung kurz für Verschraubung R 3/4 und R 1, Ausführung lang für Verschraubung R 1 1/2 und R 2



Anschluss	Werkstoff	ãØ x iØ mm	Abb.	Bestell-Nr.
6/4 – G 1/4 kurz	PP/FKM	6 x 4	P_AC_0008_SW	914754
6/4 – G 1/4 lang	PP/FKM	6 x 4	P_AC_0009_SW	741193
6/4 – G 1/4 kurz	PVC/FKM	6 x 4	P_AC_0008_SW	914558
6/4 – G 1/4 lang	PVC/FKM	6 x 4	P_AC_0009_SW	915091

Einsatzbereich bei Verwendung geeigneter Dosierleitung

25 °C – max. Betriebsdruck 16 bar

45 °C – max. Betriebsdruck 9 bar

P_AC_0009_SW

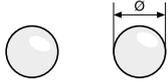
1.5 Zubehör für Niederdruck-Dosierpumpen

1.5.6 Mechanisches/hydraulisches Sonderzubehör

1.5.6.1 Sonderventilkugeln/Ventilfedern

Zur eigenen Umrüstung von Dosierpumpe und Zubehör, falls der Standardwerkstoff nicht geeignet ist. Lieferung nur lose, nicht eingebaut.

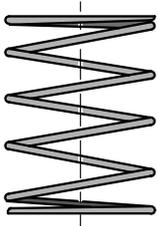
Ventilkugeln



Werkstoff	Durchmesser Ø	Beschreibung	Bestell-Nr.
PTFE	4,7	zu Ventil Ø 6 mm	404255
PTFE	9,5	zu Ventil Ø 8 und 12 mm	404258
PTFE	11,0	zu Ventil DN 10	404260
PTFE	16,0	zu Ventil DN 15	404259
Keramik	4,7	zu Ventil Ø 6 mm	404201
Keramik	9,2	zu Ventil Ø 8 und 12 mm	404281
Keramik	11,0	zu Ventil DN 10	404277
Keramik	16,0	zu Ventil DN 15	404275
Edelstahl 1.4404	4,7	zu Ventil Ø 6 mm	404233
Edelstahl 1.4404	9,5	zu Ventil Ø 8 und 12 mm	404240
PTFE	20,0	zu Ventil DN 20	404256
PTFE	25,0	zu Ventil DN 25	404257
PTFE	38,1	zu Ventil DN 40	404261
Keramik	20,0	zu Ventil DN 20	404273
Keramik	25,0	zu Ventil DN 25	404274
Keramik	38,1	zu Ventil DN 40	404278

Bitte den Identcode der ausgewählten Pumpe eintragen.

Ventilfedern für Dosierkopf

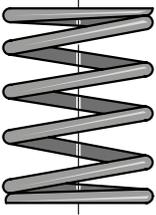


Mit ca. 0,1 bar Vordruck zur Federbelastung der Ventilkugeln im Dosierkopf. Zur Verbesserung der Ventilfunktion und Erhöhung der Dosiergenauigkeit, besonders bei viskosen Dosiermedien über 50 mPas zu empfehlen.

Werkstoff	Vordruck bar	Beschreibung	Bestell-Nr.
1.4571	0,1	für Ventil 4.7	469406
1.4571	0,1	für Ventil 9.2	469403
1.4571	0,1	für mikro g/ 5	469437
1.4571	0,1	für mikro g/ 5	469438
1.4571	0,1	für mikro g/ 5	469439
Hast. C	0,1	für Ventil DN 10	469114
Hast. C	0,1	für Ventil DN 15	469107
Hast. C	0,1	für Ventil DN 20	469451
Hast. C	0,1	für Ventil DN 25	469452
1.4571	0,1	für Anschluss R 1/4" Meta/Makro TZ HK	469461
1.4571	0,1	für Anschluss R 3/8" Makro TZ HK	469462



1.5 Zubehör für Niederdruck-Dosierpumpen



Ventilfedern für Dosierventil aus Edelstahl 1.4568

Mit ca. 0,5/1/2 bar Vordruck zur Erhöhung der Dosiergenauigkeit und Verhinderung von Saug- und Hebewirkung

Werkstoff	Vordruck bar	Beschreibung	Bestell-Nr.
1.4568	1,0	für Anschluss R 1/4" - Ø 6 mm	469401
1.4568	0,5	für DN 10	1079882
1.4568	0,5	für DN 15	1079883
1.4568	0,5	für DN 20	1079894
1.4568	0,5	für DN 25	1079895
1.4568	1,5	für DN 25	1080071
1.4568	2,0	für DN 25	1080070

Ventilfedern für Dosierventil aus Hast. C

Mit ca. 0,5/1/2 bar Vordruck zur Erhöhung der Dosiergenauigkeit und Verhinderung von Saug- und Hebewirkung

Werkstoff	Vordruck bar	Beschreibung	Bestell-Nr.
Hast. C	0,5	für Anschluss R 1/2" - Ø 6, 8 und 12 mm	469404
Hast. C	1,0	für Anschluss R 1/2" - Ø 6, 8 und 12 mm	469413
Hast. C	2,0	für Anschluss R 1/2" - Ø 6, 8 und 12 mm	469410
Hast. C	0,5	für DN 10	469115
Hast. C	1,0	für DN 10	469119
Hast. C	0,5	für DN 15	469108
Hast. C	1,0	für DN 15	469116
Hast. C	0,5	für DN 20	469409
Hast. C	1,0	für DN 20	469135
Hast. C	0,5	für DN 25	469414
Hast. C	1,0	für DN 25	469136
Hast. C	0,5	für DN 32	1002799
Hast. C	1,0	für DN 32	1002805
Hast. C	0,5	für DN 40	469104

Ventilfedern für Dosierventil aus Hast. C mit FEP-Beschichtung

Die FEP beschichtete Hastelloy C Ventilfeder eignet sich beim Einsatz von chemisch aggressiven Produkten.

Werkstoff	Vordruck bar	Beschreibung	Bestell-Nr.
Hast. C/FEP	0,5	für Anschluss R 1/2" - Ø 6, 8 und 12 mm	818590
Hast. C/FEP	1,0	für Anschluss R 1/2" - Ø 6, 8 und 12 mm	818536
Hast. C/FEP	0,5	für DN 10	818515
Hast. C/FEP	0,5	für DN 15	818516
Hast. C/PVDF	0,5	für DN 20	818517
Hast. C/PVDF	0,5	für DN 25	818518



1.5 Zubehör für Niederdruck-Dosierpumpen

1.5.7 Drehzahlregelungen

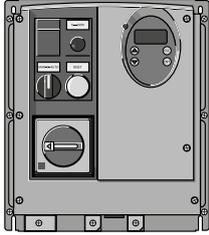
Frequenzumrichter zur Drehzahlregelung

Frequenzumrichter sind im Schutzgehäuse IP 55 eingebaut und für nachfolgend aufgeführte Motorleistung geeignet.

Integrierte Steuereinheit mit vielfältigen Funktionen, die auf die ProMinent-Dosierpumpen optimal zugeschnitten sind: Umschaltung Extern/Internsteuerung, Reset intern/extern, Temperaturüberwachung und -regelung mittels eines PTC-Fühlers, Motor-Fremdlüfteransteuerung sowie Auswertung der Membranbruchüberwachung.

Internsteuerung: über Potentiometer
Externsteuerung: 0/4-20 mA entsprechen 0-50 (60) Hz Ausgangsfrequenz

Frequenzumrichter sind im Bereich -10 °C bis 40 °C einsetzbar.



Motorleistung max.	für Pumpentyp	Spannungsversorgung	Spannungsvers. Fremdlüfter	Regelbereich	Bestell-Nr.
kW					
0,37	Meta, Hydro/ 2, MF1a, DR15	1 ph 200 – 240 V	230 V 50/60 Hz	1:10	1030684
0,75	Hydro/ 3, MF2a	1 ph 200 – 240 V	230 V 50/60 Hz	1:10	1030685
1,50	Makro TZ, MF2a, MF3a, DR150	1 ph 200 – 240 V	230 V 50/60 Hz	1:10	1030686
2,20	Makro TZ, MF3a, DR150	1 ph 200 – 240 V	230 V 50/60 Hz	1:10	1030687
4,00	MF3a, MF4a	3 ph 380 – 500 V	3 ph 380 V	1:5	1030688

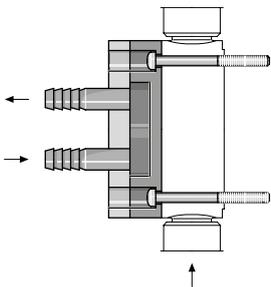
Abmessungen und Gewicht

Maß B mm	Maß H mm	Maß C mm	Gewicht kg	Bestell-Nr.
210	240	163	6,3	1030684
210	240	163	6,3	1030685
215	297	192	8,8	1030686
230	340	222	10,7	1030687
230	340	222	10,7	1030688

1.5 Zubehör für Niederdruck-Dosierpumpen

1.5.8

Kühl-/Heizeinrichtung für Membrandosierpumpen



Für Dosierkopf aus Edelstahl. Zur Montage, auch nachträglich am Dosierkopf. Anschlussstüben für Kühl-Heizmedium \varnothing 10 mm, kpl. mit Befestigungsschrauben. Abmessung in mm, Außendurchmesser \varnothing A, Lochkreisdurchmesser \varnothing LK.

Temperatur -10...80°C

für Pumpe	\varnothing A mm	\varnothing LK mm	Bestell-Nr.
HYDRO HP2a/3 FMH 025/060	-	-	1024743
HYDRO HP3a FMH 150	-	-	1040112
HYDRO HP4a FMH 400	-	-	1047700
META, MAKRO TZ FM 130, FM 260	145	127	803751
META, MAKRO TZ FM 530	180	164	803752
MAKRO TZ FM 1500/2100	248	219	806005
MAKRO 5 FM 4000	-	-	1020683
MAKRO TZ FMH 70/20	-	-	1041263
MAKRO 5 FMH 85/50	-	-	1041261
MAKRO 5 FMH 60/50	-	-	1041260
MAKRO 5 FMH 130/50	-	-	1041262



1.5 Zubehör für Niederdruck-Dosierpumpen

1.5.9 Dosierbehälter und Auffangwannen

1.5.9.1 Dosierbehälter

Wer mit Chemikalien arbeitet, muss sie sicher lagern. Dosierbehälter von ProMinent sind robust und ideal ausgerichtet auf die Arbeit mit Dosierpumpen.

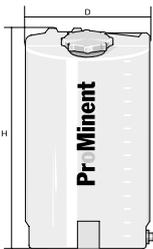
Nutzzinhalt 35 – 1.500 l



Im Rotationsverfahren hergestellte PE-Behälter. Kann mit ProMinent-Dosierpumpen, Saugglanzen und Rührwerken ergänzt werden. Die stapelbaren Auffangwannen aus PE gibt's in den passenden Größen.

Ihre Vorteile

- Umweltfreundliche Lagerung von flüssigen Chemikalien
- Robust und langlebig: stabile Ausführung in UV-stabilisiertem PE (Polyethylen)
- Skala für Liter und US-Gallonen
- Einfache Installation: eingesinterete Gewindebuchsen zur Befestigung von ProMinent-Dosierpumpen und Rührwerken auf den Behältern
- Sichere Lagerung: Ein Schraubdeckel schließt sicher ab (Steckdeckel für 35 Liter Behälter)
- Seitliche Abflachungen zur Befestigung des Behälters.
- Standardfarben: natur und schwarz.



Dosierbehälter PE natur/transparent

Gewindebuchsen für Dosierpumpen	Nutzzinhalt l	Maß D mm	Maß H mm	Gewicht kg	Bestell-Nr.
ohne Gewindebuchsen	35	350	485	3,5	791993
gamma/ X, beta	60	410	590	5,0	791994
alpha, beta, gamma/ X	100	500	760	7,0	1001490
alpha, beta, gamma/ X	140	500	860	9,5	791995
alpha, beta, gamma/ X, sigma/ 1/ 2/ 3, gamma/ XL	250	650	1.100	17,5	1023175
2 x gamma/ X, 2 x sigma/ 1, 2, 3, 2 x gamma/ XL, 2 x beta	500	820	1.215	33,0	791997
2 x gamma/ X, 2 x sigma/ 1, 2, 3, 2 x gamma/ XL, 2 x beta	1000	1.070	1.260	51,0	1010909
2 x gamma/ X, 2 x sigma/ 1, 2, 3, 2 x gamma/ XL, 2 x beta	1500	1.150	1.735	80,0	1060975

Bei den Behältern 35 – 1.000 l ist für die Entleerung bereits eine Gewindemuffe R 3/4" (1.500 l: R 1 1/4") angeformt, die bei Bedarf kundenseitig Ø 10 mm aufzubohren ist. Ein Verschlussstopfen aus PE R 3/4" (1.500 l: R 1 1/4") mit Dichtung ist eingeschraubt.

Bei Verwendung von Hand- oder Elektrorührwerken sind die Durchgangsbohrungen am Tank kundenseitig durchzuführen.

Dosierbehälter PE, schwarz

Für lichtempfindliche Medien (UV-stabilisiert). Konduktives Material zur Ableitung statischer elektrischer Entladungen auf Schutzleiterpotential.

Nutzzinhalt l	Bestell-Nr.
35	1039183
60	1039184
100	1039185
140	1039186
250	1039187
500	1039188
1000	1039189
1500	1139861



1.5 Zubehör für Niederdruck-Dosierpumpen



Dosierbehälter ohne ProMinent-Logo sind auf Anfrage lieferbar.

Dosierbehälter PE natur/transparent mit planer Montagefläche

- Ausführung wie „Dosierbehälter PE natur/transparent“, jedoch ohne eingesinterete Gewindebuchse
- Ebene Montagefläche zur Installation von Dosierpumpen auf dem Behälter
- Zusätzliche Installation eines Hand- oder Elektrorührwerkes möglich

Gewindebuchsen für Dosierpumpen	Maß D mm	Maß H mm	Nutzinhalt l	Gewicht kg	Bestell-Nr.
ohne Gewindebuchsen	410	590	60	5,0	1061060
ohne Gewindebuchsen	500	760	100	7,0	1008599
ohne Gewindebuchsen	650	1.100	250	17,5	1061061



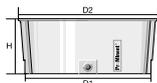
1.5 Zubehör für Niederdruck-Dosierpumpen

1.5.9.2 Auffangwannen stapelbar für Dosierbehälter PE

Aus UV-stabilisiertem Polyethylen in stapelbarer Ausführung mit ProMinent-Logo. Zur Befestigung der Auffangwanne sind seitlich 2 Abflachungen vorhanden.

Auffangwannen stapelbar PE natur/transparent

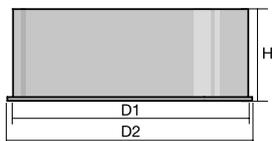
Nutzinhalt l	D1 mm	D2 mm	Maß H mm	Gewicht kg	Bestell-Nr.
35	507	565	220	3,0	1010879
60	607	680	270	4,3	1010880
100	727	802	320	6,5	1010881
140	727	811	370	7,0	1010882
250	807	917	520	11,0	1010883
500	1009	1155	670	16,0	1010884



Auffangwanne PE schwarz

Nutzinhalt l	D1 mm	D2 mm	Maß H mm	Gewicht kg	Bestell-Nr.
35	507	565	220	3,0	1139862
60	607	680	270	4,3	1139863
100	727	802	320	6,5	1139974
140	727	811	370	7,0	1081705
250	807	917	520	11,0	1139975
500	1009	1155	670	16,0	1139976

Bei den Auffangwannen 35 – 500 l ist für die Entleerung bereits eine Gewindemuffe R 3/4" angeformt, die bei Bedarf kundenseitig Ø 10 mm aufzubohren ist. Ein Verschlussstopfen aus PE R 3/4" mit Dichtung ist eingeschraubt (Zubehör Bestell-Nr. 200692).



Auffangwanne PE natur

Nutzinhalt l	D1 mm	D2 mm	Maß H mm	Gewicht kg	Bestell-Nr.
1000	1200	1280	980	34,0	740719
1500	1350	1410	1.280	42,0	1060980

Auffangwanne PE schwarz

Nutzinhalt l	D1 mm	D2 mm	Maß H mm	Gewicht kg	Bestell-Nr.
1000	1200	1280	980	34,0	740726
1500	1350	1410	1.280	42,0	1060981

1.5.9.3 Ersatzteile

	Bestell-Nr.
Steckdeckel für 35-l-Behälter	740708
Schraubdeckel mit Dichtung für 60/100/140/250	1031429
Schraubdeckel mit Dichtung für 500/1000	1030910
Verschlussstopfen mit Dichtung 3/4" PE	200692
Verschlussstopfen mit Dichtung 1 1/4" PE	1061779

1.5 Zubehör für Niederdruck-Dosierpumpen

1.5.9.4 Armaturen und Anbauteile für Dosierbehälter

Sauggarnituren mit und ohne Niveauschalter

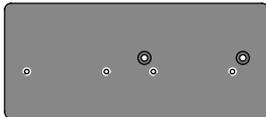
Die passenden Sauggarnituren zum Einbau in unsere Dosierbehälter aus PE finden Sie in den folgenden Kapiteln:

- Saugglanzen und Sauggarnituren für Magnet-Membrandosierpumpen siehe Seite → 157
- Saugglanzen und Sauggarnituren für Motor-Membrandosierpumpen siehe Seite → 160

Befestigung von Pumpen auf Dosierbehältern

Montageplatten PP

Zur Montage von Dosierpumpen auf Dosierbehältern (inklusive Schrauben zur Befestigung der Montageplatten am Dosierbehälter)



	Bestell-Nr.
Montageplatte sigma/ 1/ 2/ 3	740476
Montageplatte alpha	790850
Montageplatte beta, gamma/ X	801575
Montageplatte 3 x gamma/ X, 3 x beta	801580
Montageplatte 2 x gamma/ X, 2 x beta	801583
Montageplatte gamma/ XL	801569

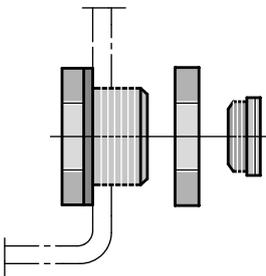
Die Bestellnummer der Montageplatten ist der nachfolgenden Tabelle zu entnehmen.

Dosierpumpen	Dosierbehälter						
	35 l	60 l	100 l	140 l	250 l	500 l	1000 l/1500 l
alpha	790850	790850	x	x	x	2 x 790850	2 x 790850
beta, gamma/ X	801575	x	x	x	x	2x	2x
gamma/ XL	-	801569	801569	801569	x	2x	2x
sigma/ 1	-	801569	740476	740476	x	2x	2x
sigma/ 2, sigma/ 3	-	-	-	-	x	2x	2x
2 x beta oder 2 x gamma/ X	-	801583	801583	801583	801583	2 x 801583	2 x 801583
3 x beta oder 3 x gamma/ X	-	-	801580	801580	801580	2 x 801580	2 x 801580

- x = Direktmontage von einer Pumpe auf einem Behälter
- 2x = Direktmontage von 2 Pumpen auf einem Behälter
- - = Pumpe kann auf dem Behälter nicht installiert werden

Behälterverschraubungen mit Stopfen aus PE

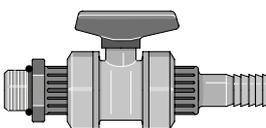
	Bestell-Nr.
R 1/2" als zusätzliche Anschlussmöglichkeit für Dosierbehälter PE 35 – 1000 l	809755
R 3/4" als zusätzliche Anschlussmöglichkeit für Dosierbehälter PE 35 – 1000 l	809756



- x = Direktmontage von einer Pumpe auf einem Behälter
- 2x = Direktmontage von 2 Pumpen auf einem Behälter
- - = Pumpe kann auf dem Behälter nicht installiert werden

Entleerungsarmatur aus PP

	Bestell-Nr.
für Dosierbehälter mit Schlauchtülle d 20, Ø 20 mm und Nippel 3/4" zum direkten Anschluss in der Behälterverschraubung	809714



1.5 Zubehör für Niederdruck-Dosierpumpen

Entleerungsarmatur aus PVC

	Bestell-Nr.
für Dosierbehälter mit Schlauchtülle d16, Ø 16 mm und Nippel 3/4" zum direkten Anschluss in der Behälterverschraubung	809745

Schließeinrichtung für Schraubdeckel

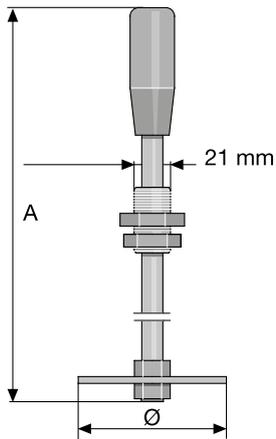
	Bestell-Nr.
Schloss mit Schlüssel für Schraubdeckel	200683

Rührwerke

Handmischer aus PP

Komplett montiert

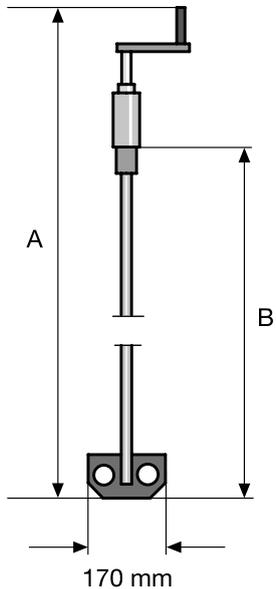
	Maß A mm	Durchmesser Ø mm	Bestell-Nr.
Handmischer aus PP für 35 und 60 l Behälter	515	90	741118
Handmischer aus PP für 100 und 140 l Behälter	715	90	741119
Handmischer aus PP für 250 und 500 l Behälter	1.040	130	741120



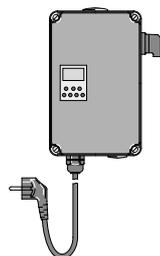
Handrührwerk aus PP

Mit Kurbel, komplett montiert

	Maß A mm	Maß B mm	Bestell-Nr.
für Behälter 60 l	670	465	914701
für Behälter 100 l	855	650	914738
für Behälter 140 l	965	765	914702
für Behälter 250 und 500 l	1.175	965	914703
für Behälter 1000 l	1.240	1.040	914705



1.5 Zubehör für Niederdruck-Dosierpumpen



Zeitsteuerung mit digitaler Schaltuhr

	Bestell-Nr.
in Kunststoffgehäuse zur Steuerung eines Rührwerks oder einer Dosierpumpe, 230 V, 50 Hz, max. 6A, IP 65. Tages- und Wochenprogramm, kürzeste Schaltzeit 1 min. mit 2 m Netzkabel und Euro-Stecker.	1005561

Betrieb von Rührwerken nur über Motorschutzschalter!

Elektorrührwerke für Dosierbehälter

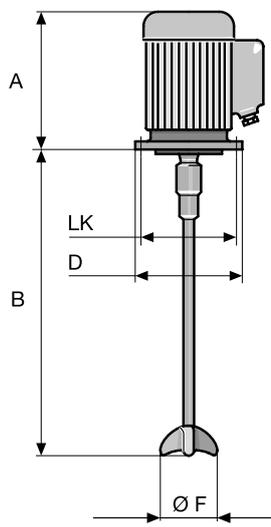
Zum Ansetzen und Mischen von Flüssigkeiten bis max. 500 mPas Viskosität. Intermittierender Betrieb über Zeitschaltuhr empfohlen.

- Weitbereichsmotor mit Isolationsklasse F
- Welle in Edelstahl oder kunststoffbeschichtet
- Propeller in Polypropylen
- Für alle Rührwerke ist bauseits ein Motorschutzschalter vorzusehen.
- Nicht geeignet für ausgasende Medien

Elektorrührwerk Edelstahl

für Behälter l	Leistungsaufnahme W	Welle W	Propeller	Gewicht kg	Bestell-Nr.
60	20	1.4571	PP	2,9	818576
100	180	1.4571	PP	3,0	1001566
140	180	1.4571	PP	7,3	791502
250	180	1.4571	PP	7,3	791503
500	250	1.4571	PP	8,5	791504
1.000	750	1.4571	PVDF	18,0	791458
1.500	550	1.4535	PVDF	22,0	1078647

Elektorrührwerk chemikalienbeständig



für Behälter l	Leistungsaufnahme W	Spannung (50 Hz)	Nennstrom (50 Hz) A	Drehzahl (50 Hz) 1/min.	Schutzart
60	20	1 pH, 230 V	0,38	1400	IP 55
100	180	1 pH, 230 V	1,9	1440	IP 55
140	180	1 pH, 230 V	1,9	1440	IP 55
250	180	1 pH, 230 V	1,9	1440	IP 55
500	250	1 pH, 230 V	1,8	1440	IP 55
1.000	750	3 pH, 230/400 V	2,96/1,71	1440	IP 55
1.500	550	3 pH, 230/400 V	4,1/2,3	750	IP 55

für Behälter l	Leistungsaufnahme W	Welle W	Propeller	Gewicht kg	Bestell-Nr.
60	20	1.4571/PVDF	PP	2,9	818577
100	180	1.4571/PVDF	PP	3,0	1002035
140	180	1.4571/PVDF	PP	7,3	791454
250	180	1.4571/PVDF	PP	7,3	791455
500	250	1.4571/PVDF	PP	8,5	791456
1.000	750	1.4571/PVDF	PVDF	18,0	791457
1.500	550	Stahl/PE	PVDF	22,0	1078646

Größe	A	B	Ø D	Ø LK	Ø F
60	195	490	115	100	70
100	200	675	160	130	70
140	200	780	160	130	70
250	200	950	160	130	70
500	200	950	160	130	70
1000	230	1190	200	165	130
1500	282	1400	200	165	175



1.6 Dosiersysteme

1.6.1 Übersicht Dosiersysteme DULCODOS

Standardisierte Dosierstationen - wie aus einem Baukasten - sind vormontierte Komplettlösungen, die für die wichtigsten Anwendungen zügig verfügbar und einsatzbereit sind. Die modularisierten Dosiersysteme mit einer Vielzahl an unterschiedlichen Systemkomponenten sind ideal für präzise und kontrollierte Basis-Dosierprozesse mit Fluiden.

Das Herzstück des Dosierprozesses ist die Dosierpumpe. Um einen optimalen Prozessablauf beim Dosieren zu gewährleisten, werden weitere systemrelevante Komponenten wie zum Beispiel Pulsationsdämpfer, Ventile, Ansaughilfen oder Leckagesonden verwendet. Zusammengeführt werden diese Bauteile durch eine vordefinierte Auswahl (Material sowie Durchmesser) diverser Schlauch- oder Rohrelemente auf speziell hergestellten Panels bzw. Skids für die kundenseitige Wand- oder Bodenmontage.

Ob kostenoptimiertes Standardsystem oder individueller Kundenwunsch - hier finden Sie die passende Lösung, je nach Dosierfunktion und Leistungsbereich der Pumpe.



Tip: Einen guten Überblick verschafft Ihnen die Tabelle.

Auswahlhilfe standardisierte Dosiersysteme DULCODOS

	Pumpenanzahl	Funktion	Leistungsbereich	s. Seite
Dosiersystem DULCODOS eco (DSBa)	1 Dosierpumpe	Lagern, Dosieren	35 – 1.000 l	→223
Dosiersystem DULCODOS universal (DSUa)	max. 2 Magnet-Dosierpumpen	Dosieren	bis 75 l/h	→232
Dosiersystem DULCODOS kompakt (DSKb)	max. 1 Motor-Dosierpumpe	Dosieren	40 – 1.000 l/h	→253
Dosiersystem DULCODOS F&B (DSKBF)	max. 1 Dosierpumpe (Lebensmittel)	Dosieren	bis 410 l/h	→256
Dosiersystem DULCODOS panel (DSWb)	max. 2 Dosierpumpen	Dosieren	0,74 – 1.000 l/h	→240

1.6 Dosiersysteme

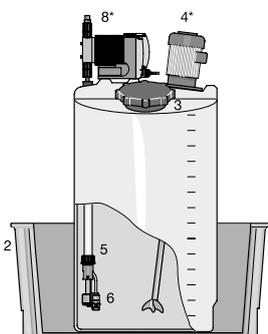
1.6.2 Dosiersystem DULCODOS eco (DSBa)

Wählen Sie zwischen vielen Komponenten und passen Sie das Dosiersystem Ihren Anforderungen an.



Zum Lagern und Dosieren von flüssigen Chemikalien. Über ein Auswahlsystem (Identcode) kann das Dosiersystem einfach, schnell und flexibel an Ihre Dosieraufgabe angepasst werden.

Zwei hydraulische Anschlusspunkte sorgen für eine einfache Installation des Dosiersystems. Das vormontierte System enthält optimal aufeinander abgestimmte Komponenten, die einen reibungslosen Betrieb sicherstellen. Sie erhalten ein komplettes tankbasiertes System, welches sich ideal für mobile Anwendungen eignet. Je nach Tankvolumen sind unterschiedlichste Dosierpumpen montierbar. Die eigen gefertigten Dosierbehälter und Auffangwannen sorgen für preiswerte Systemkosten, welche individuell bei der Bestellung konfigurierbar ist. Ein einfaches Auswahlsystem der DULCODOS eco in Kombination mit einer Dosierpumpe erhöht die Varianz und erleichtert gleichzeitig die Bestellung. Damit sorgt das Plug-and-play-System größte Effizienz schon bei der Angebotserstellung.



Ihre Vorteile

- Eine frei-wählbare Dosierpumpe auf einen Behälter montiert, anschlussfertig mit allem notwendigen Zubehör
- Kurze Lieferzeiten
- Hervorragendes Preis-Leistungs-Verhältnis
- Kompakter Aufbau
- Schnelle Inbetriebnahme
- Flexibel einsetzbar
- Alle Komponenten sind aufeinander abgestimmt und passen exakt zusammen.
- Umweltfreundlicher Umgang mit Chemikalien
- Mobile Lösung für unterschiedliche und wechselnde Einsatzorte

Technische Details

- Dosierbehälter: PE, 35 – 1.500 Liter
- Auffangwanne: PE, 35 – 1.500 Liter
- Schloss für Schraubdeckel
- Rührwerk: PP, PVDF oder Edelstahl, verschiedene Leistungen
- Sauggarnitur: PP, PVC, verschiedene Anschlüsse
- Niveauschalter für Sauggarnitur: 2-stufig
- Entleerungsarmatur: PP, PVC, mit Kugelhahn
- Dosierpumpe: beta, gamma/ X, gamma/ XL, sigma/ 1, sigma/ 2, sigma/ 3

Anwendungsbereich

Behandlung von Kühl- und Brauch- und Schwimmbadwasser

ProMinent-Dosiersysteme mit Behältern aus PE können mit Hilfe eines Identcode-Systems ausgewählt und bestellt werden. Zuvor ist die Dosierpumpe über den separaten Pumpen-Identcode auszuwählen.

Wählbare Komponenten

1. Dosierbehälter PE (35 – 1.500 Liter)
2. Auffangwanne stapelbar (35 – 1.500 Liter)
3. Schloss für Schraubdeckel Behälter
4. Rührwerk (*)
5. Sauggarnitur
6. Niveauschalter für Sauggarnitur
7. Entleerungsarmatur für Behälter (*)
8. Füllstandsüberwachung DULCOLEVEL
9. Dosierpumpe (*) separat bestellen (Aufgrund der hohen Anzahl von möglichen Pumpen, die auf den Behältern installiert werden können, ist die Pumpe separat zu bestellen. Benutzen Sie dazu den Identcode der gewünschten Pumpe.)

* Diese Komponenten werden für die spätere Installation vorbereitet, jedoch zur Vermeidung von Transportschäden der Lieferung separat verpackt beigelegt. Die Komplettinstallation ist vor Ort durch den Kunden durchzuführen.



1.6 Dosiersysteme

Identcode-Bestellsystem Dosiersystem mit Behälter, 35 Liter

DSBa	PE-Behälter
0035N	35 l Dosierbehälter PE
	Auffangwanne
0	ohne Auffangwanne
1	mit Auffangwanne
	Ausführung
0	mit ProMinent-Logo
	Schloss für Schraubdeckel Behälter
0	ohne Schloss
	Rührwerke
0	ohne
	Befestigung Dosierpumpe
0	ohne Pumpe
E	für beta, gamma/ X
	Auswahl Sauggarnitur
0	ohne Sauggarnitur
1	Sauggarnitur mit Saugschlauch 6 x 4
2	Sauggarnitur mit Saugschlauch 8 x 5
3	Sauggarnitur mit Saugschlauch 12 x 9
	Werkstoff Sauggarnitur
0	ohne
1	PVC
2	PP
	Niveauschalter Sauggarnitur
0	ohne Niveauschalter
1	2-stufig, Rundstecker, (6 x 4, 8 x 5, 12 x 9) für beta, gamma/ X und XL
	Zubehör – Entleerungsarmatur für Behälter
0	ohne Zubehör
1 **	mit Kugelhahn PVC, Schlauchtülle d16
	Füllstandsüberwachung
0	ohne
6	DULCOLEVEL
	Info – Pumpe *
-	z. B. GMXa 0414 PVT

* Bitte den Identcode der ausgewählten Pumpe eintragen.

** Kugelhahn nur auswählbar, wenn die Dosierstation ohne Auffangwanne bestellt wurde.



1.6 Dosiersysteme

Identcode-Bestellsystem Dosiersystem mit Behälter, 60 Liter

DSBa	PE-Behälter
0060N	60 l Dosierbehälter PE
	Auffangwanne
0	ohne Auffangwanne
1	mit Auffangwanne
	Ausführung
0	mit ProMinent-Logo
	Schloss für Schraubdeckel Behälter
0	ohne Schloss
1	mit Schloss
	Rührwerke
0	ohne
B	mit Handrührwerk PP
H	mit Elektrorührwerk Edelstahl 0,02 kW
P	mit Elektrorührwerk PVDF 0,02 kW
	Befestigung Dosierpumpe
0	ohne Pumpe
A	für beta, gamma/ X
F	für sigma/ 1
P	für gamma/ XL
	Auswahl Sauggarnitur
0	ohne Sauggarnitur
1	Sauggarnitur mit Saugschlauch 6 x 4
2	Sauggarnitur mit Saugschlauch 8 x 5
3	Sauggarnitur mit Saugschlauch 12 x 9
4	Sauggarnitur DN 10
5	Sauggarnitur DN 15
	Werkstoff Sauggarnitur
0	ohne
1	PVC
2	PP
	Niveauschalter Sauggarnitur
0	ohne Niveauschalter
1	2-stufig, Rundstecker, (6 x 4, 8 x 5, 12 x 9) für beta, gamma/ X und XL
2	2-stufig, Rundstecker, (DN 10 – 32) für sigma/ 1/ 2/ 3, gamma/ XL
	Zubehör – Entleerungsarmatur für Behälter
0	ohne Zubehör
1 **	mit Kugelhahn PVC, Schlauchtülle d16
	Füllstandsüberwachung
0	ohne
6	DULCOLEVEL
	Info – Pumpe *
-	z. B. GMXa 0414 PVT

* Bitte den Identcode der ausgewählten Pumpe eintragen.

** Kugelhahn nur wählbar, wenn die Dosierstation ohne Auffangwanne bestellt wurde.



1.6 Dosiersysteme

Identcode-Bestellsystem Dosiersystem mit Behälter, 250 Liter

DSBa	PE-Behälter
0250N	250 l Dosierbehälter PE
Auffangwanne	
0	ohne Auffangwanne
1	mit Auffangwanne
Ausführung	
0	mit ProMinent-Logo
Schloss für Schraubdeckel Behälter	
0	ohne Schloss
1	mit Schloss
Rührwerke	
0	ohne
E	mit Handrührwerk PP
L	mit Elektrorührwerk Edelstahl 0,18 kW
T	mit Elektrorührwerk PVDF 0,18 kW
Befestigung Dosierpumpe	
0	ohne Pumpe
A	für beta, gamma/ X
P	für gamma/ XL
B	für sigma/ 2/ 3
C	für sigma/ 1
Auswahl Sauggarnitur	
0	ohne Sauggarnitur
1	Sauggarnitur mit Saugschlauch 6 x 4
2	Sauggarnitur mit Saugschlauch 8 x 5
3	Sauggarnitur mit Saugschlauch 12 x 9
4	Sauggarnitur DN 10
5	Sauggarnitur DN 15
7	Sauggarnitur DN 25
Werkstoff Sauggarnitur	
0	ohne
1	PVC
2	PP
Niveauschalter Sauggarnitur	
0	ohne Niveauschalter
1	2-stufig, Rundstecker, (6 x 4, 8 x 5, 12 x 9) für beta, gamma/ X und XL
2	2-stufig, Rundstecker, (DN 10 – 32) für sigma/ 1/ 2/ 3, gamma/ XL
Zubehör – Entleerungsarmatur für Behälter	
0	ohne Zubehör
1 **	mit Kugelhahn PVC, Schlauchtülle d16
Füllstandsüberwachung	
0	ohne
6	DULCOLEVEL
Info – Pumpe *	
-	z. B. GMXa 0414 PVT

* Bitte den Identcode der ausgewählten Pumpe eintragen.

** Kugelhahn nur auswählbar, wenn die Dosierstation ohne Auffangwanne bestellt wurde.



1.6 Dosiersysteme

Identcode-Bestellsystem Dosiersystem mit Behälter, 500 Liter

DSBa	PE-Behälter
0500N	500 l Dosierbehälter PE
	Auffangwanne
0	ohne Auffangwanne
1	mit Auffangwanne
	Ausführung
0	mit ProMinent-Logo
	Schloss für Schraubdeckel Behälter
0	ohne Schloss
1	mit Schloss
	Rührwerke
0	ohne
F	mit Handrührwerk PP
M	mit Elektrorührwerk Edelstahl 0,25 kW
U	mit Elektrorührwerk PVDF 0,25 kW
	Befestigung Dosierpumpe
0	ohne Pumpe
A	für beta, gamma/ X
P	für gamma/ XL
C	für sigma/ 1
J	für sigma/ 2/ 3
	Auswahl Sauggarnitur
0	ohne Sauggarnitur
1	Sauggarnitur mit Saugschlauch 6 x 4
2	Sauggarnitur mit Saugschlauch 8 x 5
3	Sauggarnitur mit Saugschlauch 12 x 9
4	Sauggarnitur DN 10
5	Sauggarnitur DN 15
7	Sauggarnitur DN 25
	Werkstoff Sauggarnitur
0	ohne
1	PVC
2	PP
	Niveauschalter Sauggarnitur
0	ohne Niveauschalter
1	2-stufig, Rundstecker, (6 x 4, 8 x 5, 12 x 9) für beta, gamma/ X und XL
2	2-stufig, Rundstecker, (DN 10 – 32) für sigma/ 1/ 2/ 3, gamma/ XL
	Zubehör – Entleerungsarmatur für Behälter
0	ohne Zubehör
1 **	mit Kugelhahn PVC, Schlauchtülle d16
2 **	mit Kugelhahn PP, Schlauchtülle d20
	Füllstandsüberwachung
0	ohne
6	DULCOLEVEL
	Info – Pumpe *
-	z. B. GMXa 0414 PVT

* Bitte den Identcode der ausgewählten Pumpe eintragen.
 ** Kugelhahn nur auswählbar, wenn die Dosierstation ohne Auffangwanne bestellt wurde.

1.6 Dosiersysteme

Identcode-Bestellsystem Dosiersystem mit Behälter, 1000 Liter

DSBa	PE-Behälter
1000N	1000 l Dosierbehälter PE
	Auffangwanne
0	ohne Auffangwanne
1	mit Auffangwanne
	Ausführung
0	mit ProMinent-Logo
	Schloss für Schraubdeckel Behälter
0	ohne Schloss
1	mit Schloss
	Rührwerke
0	ohne
G	mit Handrührwerk PP
N	mit Elektrorührwerk Edelstahl 0,75 kW
W	mit Elektrorührwerk PVDF 0,75 kW
	Befestigung Dosierpumpe
0	ohne Pumpe
A	für beta, gamma/ X
P	für gamma/ XL
B	für sigma/ 2/ 3
C	für sigma/ 1
	Auswahl Sauggarnitur
0	ohne Sauggarnitur
1	Sauggarnitur mit Saugschlauch 6 x 4
2	Sauggarnitur mit Saugschlauch 8 x 5
3	Sauggarnitur mit Saugschlauch 12 x 9
4	Sauggarnitur DN 10
5	Sauggarnitur DN 15
7	Sauggarnitur DN 25
	Werkstoff Sauggarnitur
0	ohne
1	PVC
2	PP
	Niveauschalter Sauggarnitur
0	ohne Niveauschalter
1	2-stufig, Rundstecker, (6 x 4, 8 x 5, 12 x 9) für beta, gamma/ X und XL
2	2-stufig, Rundstecker, (DN 10 – 32) für sigma/ 1/ 2/ 3, gamma/ XL
	Zubehör – Entleerungsarmatur für Behälter
0	ohne Zubehör
1 **	mit Kugelhahn PVC, Schlauchtülle d16
2 **	mit Kugelhahn PP, Schlauchtülle d20
	Füllstandsüberwachung
0	ohne
6	DULCOLEVEL
	Info – Pumpe *
-	z. B. GMXa 0414 PVT

* Bitte den Identcode der ausgewählten Pumpe eintragen.

** Kugelhahn nur auswählbar, wenn die Dosierstation ohne Auffangwanne bestellt wurde.



1.6 Dosiersysteme

Identcode-Bestellsystem Dosiersystem mit Behälter, 1500 Liter

DSBa	PE-Behälter
1500N	1500 l Dosierbehälter PE
	Auffangwanne
0	ohne Auffangwanne
1	mit Auffangwanne
	Ausführung
0	mit ProMinent-Logo
	Schloss für Schraubdeckel Behälter
0	ohne Schloss
1	mit Schloss
	Rührwerke
0	ohne
O	mit Elektrorührwerk Edelstahl 0,55 kW
X	mit Elektrorührwerk ST./PE 0,55 kW
	Befestigung Dosierpumpe
0	ohne Pumpe
A	für beta, gamma/ X
P	für gamma/ XL
B	für sigma/ 2/ 3
C	für sigma/ 1
	Auswahl Sauggarnitur
0	ohne Sauggarnitur
1	Sauggarnitur mit Saugschlauch 6 x 4
2	Sauggarnitur mit Saugschlauch 8 x 5
3	Sauggarnitur mit Saugschlauch 12 x 9
4	Sauggarnitur DN 10
5	Sauggarnitur DN 15
7	Sauggarnitur DN 25
	Werkstoff Sauggarnitur
0	ohne
1	PVC
2	PP
	Niveauschalter Sauggarnitur
0	ohne Niveauschalter
1	2-stufig, Rundstecker, (6 x 4, 8 x 5, 12 x 9) für beta, gamma/ X und XL
2	2-stufig, Rundstecker, (DN 10 – 32) für sigma/ 1/ 2/ 3, gamma/ XL
	Zubehör – Entleerungsarmatur für Behälter
0	ohne Zubehör
	Füllstandsüberwachung
0	ohne
6	DULCOLEVEL
	Info – Pumpe *
-	z. B. GMXa 0414 PVT

* Bitte den Identcode der ausgewählten Pumpe eintragen.

1.6 Dosiersysteme

1.6.3 Dosiersystem DULCODOS universal

Flüssige Chemikalien bequem, kostengünstig und zuverlässig dosiert

Fördervolumen je nach gewählter Pumpe bis 75 l/h, Gegendruck 10–2 bar

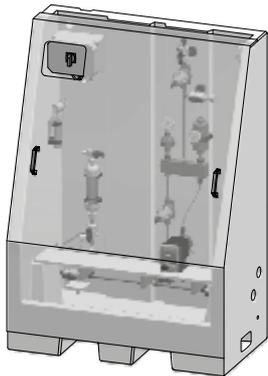


Das Dosiersystem DULCODOS universal kombiniert sorgfältig zusammengestellte Standardkomponenten mit der von Ihnen gewählten Magnet-Membrandosierpumpe. Dies ist Ihr bequemer Weg zur zuverlässigen Dosierung flüssiger Chemikalien – und dank der vorkonfigurierten Module kostengünstig und besonders schnell lieferbar.

Bei der Dosierung kommt es auf die Dosierpumpe an. Für den zuverlässigen Betrieb sorgen Komponenten wie Rohre, Überströmventile, Elektrik – unverzichtbar, aber kaum variabel. Deswegen haben wir das neue Dosiersystem DULCODOS universal mit diesen Standards vorkonfiguriert. Ihre Vorteile: günstige Kosten, schnelle Lieferung, einfache Inbetriebnahme.

Natürlich haben Sie auch hier die Wahl: Soll es die Magnet-Membrandosierpumpe beta 4 oder 5, gamma/ X oder gamma/ XL sein? Sollen die Rohre und Dichtungen aus PP/FKM oder aus PVC/EPDM bestehen? Und brauchen Sie eine oder zwei Dosierstellen mit einer oder zwei Pumpen?

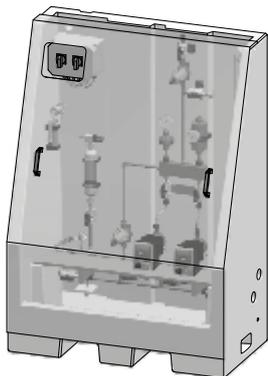
Der Ventilblock gibt jedem Dosiersystem eine übersichtliche Struktur. Für die volle Betriebssicherheit ist jedes System mit zwei Überströmventilen, einer Auffangwanne mit Leckagesensor und einem Auslitergefäß für die kontrollierte Dosierung ausgestattet.



DULCODOS Universal, Typ 1

Ihre Vorteile

- Zuverlässige und sichere Dosierung flüssiger Chemikalien mit bewährten Magnet-Membrandosierpumpen
- Sicherer Betrieb durch Überströmventile und Auffangwanne
- Stabiles und aus einem Stück rotationsgesinteres Montagegestell
- Systeme mit 1 oder 2 Pumpen und 1 oder 2 Dosierstellen
- Auslitereinheit mit Ansaugfunktion zum kontrollierten Dosieren
- Optional: Pulsationsdämpfer, Spritzschutz



DULCODOS Universal, Typ 2

Technische Details

- ProMinent-Magnet-Membrandosierpumpen beta 4/5, gamma/ X oder gamma/ XL
- Abmessungen: 1.700 x 1.200 x 635 mm (H x B x T)
- Materialkombinationen: PP/FKM oder PVC/EPDM (Kompatibilität mit Dosiermedium beachten)
- Überströmventile zum Schutz der Rohrleitungen
- Manometer
- Auffangwanne mit Leckagesensor
- Spülanschlüsse
- Klemmenkasten mit Hauptschalter

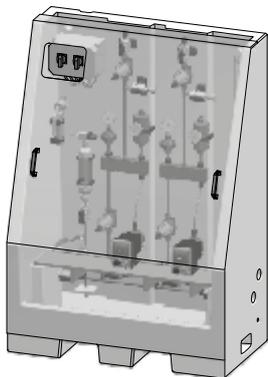
Anwendungsbereich

Dosierung flüssiger Chemikalien, z. B.

- Kühlwasserkonditionierung
- Abwasser- und Brauchwasserbehandlung
- Papierindustrie

Typenauswahl

	Dosierpumpen	Dosierstellen	Materialkombinationen	Schlauchwerkstoffe
Typ 1	1	1	PVC/EPDM oder PP/FKM	PTFE
Typ 2	2	1	PVC/EPDM oder PP/FKM	PTFE
Typ 3	2	2	PVC/EPDM oder PP/FKM	PTFE



DULCODOS Universal, Typ 3



1.6 Dosiersysteme

Identcode-Bestellsystem DULCODOS universal

DSUa	Verrohrung / Dichtung / Funktion
1	PVC, EPDM, für 1 Pumpe und 1 Dosierstelle
2	PVC, EPDM, für 2 Pumpen und 1 Dosierstelle
3	PVC, EPDM, für 2 Pumpen und 2 Dosierstellen
4	PP, FKM, für 1 Pumpe und 1 Dosierstelle
5	PP, FKM, für 2 Pumpen und 1 Dosierstelle
6	PP, FKM, für 2 Pumpen und 2 Dosierstellen
Montagegestell	
0	PE: 1.700 x 1.200 x 635 mm (H x B x T)
Ausführung	
00	mit ProMinent Logo
01	ohne ProMinent Logo
Pulsationsdämpfer	
0	ohne
1	1x Pulsationsdämpfer PVC/EPDM
2	1x Pulsationsdämpfer PP/FKM
3	2x Pulsationsdämpfer PVC/EPDM
4	2x Pulsationsdämpfer PP/FKM
Hydraulische Anschlüsse	
0	Einlegteile
1	Schlauchnippel 6x4
2	Schlauchnippel 8x5
3	Schlauchnippel 12x9
4	Druckschlauchtülle DN10
Spülanschlüsse	
0	geschlossen
1	Druckschlauchtülle DN10
2	Gardena
Spritzschutz	
0	ohne
1	mit Spritzschutz
Edelstahlkonsole	
0	Bodenmontage (2 x Pratzten)
1	Maschinenfüße
2	Edelstahlkonsole + Maschinenfüße
3	Wandinstallation
Pumpe 1	
00	ohne Pumpe
41	10 bar / 0,74 l/h, BT4b 1000 PVT2000U1100000, 6x4
42	16 bar / 2,2 l/h, BT4b 1602 PVT2000U1100000, 6x4
43	16 bar / 3,60 l/h, BT4b 1604 PVT2000U1100000, 6x4
44	7 bar / 7,10 l/h, BT4b 0708 PVT2000U1100000, 8x5
45	4 bar / 12,30 l/h, BT4b 0413 PVT2000U1100000, 8x5
46	2 bar / 19,00 l/h, BT4b 0220 PVT2000U1100000, 12x9
51	10 bar / 6,80 l/h, BT5b 1008 PVT2000U1100000, 8x5
52	7 bar / 11,0 l/h, BT5b 0713 PVT2000U1100000, 8x5
53	4 bar / 17,10 l/h, BT5b 0420 PVT2000U1100000, 12,9
54	2 bar/32,00 l/h, BT5b 0232 NPE2000U1100000, 12x9
D1	16 bar / 12 l/h, GXLAEU1612PVT20000U11030DE, 8x5
D2	10 bar / 19,6 l/h, GXLAEU1020PVT20000U11030DE, 12x9
D3	7 bar / 29,4 l/h, GXLAEU0730PVT20000U11030DE, 12x9
D4	4 bar / 49,0 l/h, GXLAEU0450PVT20000U11030DE, DN10
D5	2 bar / 78,5 l/h, GXLAEU0280PVT20000U11030DE, DN10
X1	16 bar / 3,6 l/h, GMXa 1604 PVT20000U110300DE, 6x4
X2	7 bar / 7,6 l/h, GMXa 0708 PVT20000U110300DE, 8x5
X3	10 bar / 9,0 l/h, GMXa 1009 PVT20000U110300DE, 8x5
X4	4 bar / 13,5 l/h, GMXa 0414 PVT20000U110300DE, 8x5
X5	7 bar / 14,5 l/h, GMXa 0715 PVT20000U110300DE, 8x5
X6	2 bar / 19,7 l/h, GMXa 0220 PVT20000U110300DE, 12x9
X7	4 bar / 24,0 l/h, GMXa 0424 PVT20000U110300DE, 12x9
X8	2 bar / 45,0 l/h, GMXa 0245 PVT00000U110300DE, 12x9
Pumpe 2	
00	ohne Pumpe
41	10 bar / 0,74 l/h, BT4b 1000 PVT2000U1100000, 6x4
42	16 bar / 2,2 l/h, BT4b 1602 PVT2000U1100000, 6x4
43	16 bar / 3,60 l/h, BT4b 1604 PVT2000U1100000, 6x4
44	7 bar / 7,10 l/h, BT4b 0708 PVT 2000U1100000, 8x5
45	4 bar / 12,30 l/h, BT4b 0413 PVT2000U1100000, 8x5
46	2 bar / 19,00 l/h, BT4b 0220 PVT2000U1100000, 12x9
51	10 bar / 6,80 l/h, BT5b 1008 PVT2000U1100000, 8x5
52	7 bar / 11,0 l/h, BT5b 0713 PVT2000U1100000, 8x5
53	4 bar / 17,10 l/h, BT5b 0420 PVT2000U1100000, 12x9
54	2 bar / 32,00 l/h, BT5b 0232 NPE2000U1100000, 12x9
D1	16 bar / 12 l/h, GXLAEU1612PVT20000U11030DE, 8x5
D2	10 bar / 19,6 l/h, GXLAEU1020PVT20000U11030DE, 12x9



1.6 Dosiersysteme

1

D3	7 bar / 29,4 l/h, GXLAEU0730PVT20000U11030DE, 12x9
D4	4 bar / 49,0 l/h, GXLAEU0450PVT20000U11030DE, DN10
D5	2 bar / 78,5 l/h, GXLAEU0280PVT20000U11030DE, DN10
X1	16 bar / 3,6 l/h, GMXa 1604 PVT20000U110300DE, 6x4
X2	7 bar / 7,6 l/h, GMXa 0708 PVT20000U110300DE, 8x5
X3	10 bar / 9,0 l/h, GMXa 1009 PVT20000U110300DE, 8x5
X4	4 bar / 13,5 l/h, GMXa 0414 PVT20000U110300DE, 8x5
X5	7 bar / 14,5 l/h, GMXa 0715 PVT20000U110300DE, 8x5
X6	2 bar / 19,7 l/h, GMXa 0220 PVT20000U110300DE, 12x9
X7	4 bar / 24,0 l/h, GMXa 0424 PVT20000U110300DE, 12x9
X8	2 bar / 45,0 l/h, GMXa 0245 PVT00000U110300DE, 12x9
	Betriebsanleitung
	DE Deutsch
	EN Englisch
	FR Französisch
	ES Spanisch
	PT Portugiesisch
	RU Russisch
	Zulassung
	01 CE-Zulassung



1.6 Dosiersysteme

1.6.4

Dosiersystem DULCODOS universal mini PE

Platzoptimiertes Dosiersystem dosiert flüssige Chemikalien kostengünstig und zuverlässig bis 75 l/h (10 – 2 bar) Fördervolumen je nach gewählter Pumpe



Auf kleinstem Raum kombiniert das Dosiersystem DULCODOS universal mini PE zuverlässige Standardkomponenten, die exakt auf Ihre Bedürfnisse abgestimmt sind.

Das Dosiersystem DULCODOS universal mini PE wird anschlussfertig geliefert und ist durch seine geringe Grundfläche einfach in den Prozess einzubinden. Mit dem Ventilblock ist der Aufbau besonders übersichtlich.

Das kompakte Dosiersystem DULCODOS universal mini PE ist wahlweise mit einer Magnet-Membrandosierpumpe der Baureihen beta 4 oder 5, gamma/ X und gamma/ XL lieferbar. Die Handhabung ist unkompliziert. Das System ist kostengünstig und besonders schnell lieferbar.



Ihre Vorteile

- Platzsparender und übersichtlicher Aufbau
- Zuverlässige und sichere Dosierung flüssiger Chemikalien mit bewährten Magnet-Membrandosierpumpen
- Systeme mit 1 Pumpe und 1 Dosierstelle
- Auslitereinheit mit Ansaugfunktion zum kontrollierten Dosieren
- Optional: Pulsationsdämpfer, Spritzschutz

Technische Details

- ProMinent-Magnet-Membrandosierpumpen beta 4/5, gamma/ X oder gamma/ XL
- Abmessungen Dosiergestelle: Typ 1: 900 x 660 x 440 mm (H x B x T)
- Auffangwanne mit Leckagesensor
- Spülanschlüsse
- Klemmenkasten mit Hauptschalter
- Spritzschutz auswählbar
- Material Montagegestell: PE

Anwendungsbereich

- Kühlwasserkonditionierung
- Abwasser- und Brauchwasserbehandlung
- Papierindustrie
- Lebensmittelindustrie
- Getränkeindustrie

Typenauswahl

	Dosierpumpen	Dosierstellen	Materialkombinationen	Schlauchwerkstoffe
Typ 1	1	1	PVC/EPDM oder PP/FKM	PTFE



1.6 Dosiersysteme

Identcode-Bestellsystem, DULCODOS universal mini PE

DSUa	Verrohrung / Dichtung / Funktion
M	PVC, EPDM, für 1 Pumpe und 1 Dosierstelle
N	PP, FKM, für 1 Pumpe und 1 Dosierstelle
	Montagegestell
5	PE
	Ausführung
00	mit ProMinent Logo
01	ohne ProMinent Logo
	Pulsationsdämpfer
0	ohne
1	1x Pulsationsdämpfer PVC/EPDM
2	1x Pulsationsdämpfer PP/FKM
	Hydraulische Anschlüsse
0	Einlegeteil
1	Schlauchnippel 6x4
2	Schlauchnippel 8x5
3	Schlauchnippel 12x9
4	Druckschlauchtülle DN10
5	Druckschlauchtülle 1/2" NPT
	Spülanschlüsse
0	geschlossen
1	Druckschlauchtülle DN10
2	Gardena
3	Druckschlauchtülle 1/2" NPT
	Spritzschutz
0	ohne
2	mit Spritzschutz
	Edelstahlkonsole
5	Bodenmontage (ohne Pratzten)
6	Maschinenfüße (4 Stück)
8	Wandinstallation
	Pumpe 1
00	ohne Pumpe
41	10 bar / 0,74 l/h, BT4b 1000 PVT2000U1100000, 6x4
42	16 bar / 2,2 l/h, BT4b 1602 PVT2000U1100000, 6x4
43	16 bar / 3,60 l/h, BT4b 1604 PVT2000U1100000, 6x4
44	7 bar / 7,10 l/h, BT4b 0708 PVT2000U1100000, 8x5
45	4 bar / 12,30 l/h, BT4b 0413 PVT2000U1100000, 8x5
46	2 bar / 19,00 l/h, BT4b 0220 PVT2000U1100000, 12x9
51	10 bar / 6,80 l/h, BT5b 1008 PVT2000U1100000, 8x5
52	7 bar / 11,0 l/h, BT5b 0713 PVT2000U1100000, 8x5
53	4 bar / 17,10 l/h, BT5b 0420 PVT2000U1100000, 12,9
54	2 bar/32,00 l/h, BT5b 0232 NPE2000U1100000, 12x9
X1	16 bar / 3,6 l/h, GMXa 1604 PVT2000U110300DE, 6x4
X2	7 bar / 7,6 l/h, GMXa 0708 PVT2000U110300DE, 8x5
X3	10 bar / 9,0 l/h, GMXa 1009 PVT2000U110300DE, 8x5
X4	4 bar / 13,5 l/h, GMXa 0414 PVT2000U110300DE, 8x5
X5	7 bar / 14,5 l/h, GMXa 0715 PVT2000U110300DE, 8x5
X6	2 bar / 19,7 l/h, GMXa 0220 PVT2000U110300DE, 12x9
X7	4 bar / 24,0 l/h, GMXa 0424 PVT2000U110300DE, 12x9
X8	2 bar / 45,0 l/h, GMXa 0245 PVT0000U110300DE, 12x9
	Pumpe 2
0	ohne Pumpe
	Betriebsanleitung
DE	Deutsch
EN	Englisch
FR	Französisch
ES	Spanisch
PT	Portugiesisch
IT	Italienisch
	Zulassung
01	CE-Zulassung



1.6 Dosiersysteme

1.6.5 Dosiersystem DULCODOS universal mini PP

Platzoptimiertes Dosiersystem dosiert flüssige Chemikalien kostengünstig und zuverlässig bis 75 l/h (10 – 2 bar) Fördervolumen je nach gewählter Pumpe



Auf kleinstem Raum kombiniert das Dosiersystem DULCODOS universal mini PP zuverlässige Standardkomponenten, die exakt auf Ihre Bedürfnisse abgestimmt sind.

Das Dosiersystem DULCODOS universal mini PP wird anschlussfertig geliefert und ist durch seine geringe Grundfläche einfach in den Prozess einzubinden. Mit dem Ventilblock ist der Aufbau besonders übersichtlich.

Das kompakte Dosiersystem ist wahlweise mit bis zu zwei Magnet-Membrandosierpumpen der Baureihen beta 4 oder 5, gamma/ X und gamma/ XL lieferbar. Die Handhabung ist unkompliziert. Das System ist kostengünstig und besonders schnell lieferbar.



DULCODOS universal mini PP, Typ 1

Ihre Vorteile

- Platzsparender und übersichtlicher Aufbau
- Zuverlässige und sichere Dosierung flüssiger Chemikalien mit bewährten Magnet-Membrandosierpumpen
- Systeme mit 1 oder 2 Pumpen und 1 oder 2 Dosierstellen
- Auslitereinheit mit Ansaugfunktion zum kontrollierten Dosieren
- Optional: Pulsationsdämpfer, Spritzschutz

Technische Details

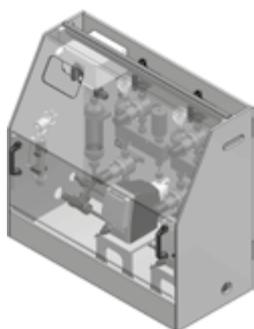
- ProMinent-Magnet-Membrandosierpumpen beta 4/5, gamma/ X oder gamma/ XL
- Abmessungen Dosiergestelle:
 - Typ 1: 850 x 600 x 520 mm (H x B x T)
 - Typ 2: 1.000 x 700 x 520 mm (H x B x T)
 - Typ 3: 850 x 900 x 520 mm (H x B x T)
- Auffangwanne mit Leckagesensor
- Spülanschlüsse
- Klemmenkasten mit Hauptschalter
- Spritzschutz auswählbar
- Material Montagegestell: PP

Anwendungsbereich

- Kühlwasserkonditionierung
- Abwasser- und Brauchwasserbehandlung
- Papierindustrie
- Lebensmittelindustrie
- Getränkeindustrie

Typenauswahl

	Dosierpumpen	Dosierstellen	Materialkombinationen	Schlauchwerkstoffe
Typ 1	1	1	PVC/EPDM oder PP/FKM	PTFE
Typ 2	2	1	PVC/EPDM oder PP/FKM	PTFE
Typ 3	2	2	PVC/EPDM oder PP/FKM	PTFE



DULCODOS universal mini PP, Typ 2



DULCODOS universal mini PP, Typ 3



1.6 Dosiersysteme

Identcode-Bestellsystem DULCODOS universal mini PP

DSUa	Verrohrung / Dichtung / Funktion
A	PVC, EPDM, für 1 Pumpe und 1 Dosierstelle
B	PVC, EPDM, für 2 Pumpen und 1 Dosierstelle
C	PVC, EPDM, für 2 Pumpen und 2 Dosierstellen
D	PP, FKM, für 1 Pumpe und 1 Dosierstelle
E	PP, FKM, für 2 Pumpen und 1 Dosierstelle
F	PP, FKM, für 2 Pumpen und 2 Dosierstellen
Montagegestell	
A	PP weiß, 850 x 600 x 520 mm (H x B x T)
B	PP weiß, 1.000 x 700 x 520 mm (H x B x T)
C	PP weiß, 850 x 900 x 520 mm (H x B x T)
Ausführung	
00	mit ProMinent Logo
01	ohne ProMinent Logo
Pulsationsdämpfer	
0	ohne
1	1x Pulsationsdämpfer PVC/EPDM
2	1x Pulsationsdämpfer PP/FKM
3	2x Pulsationsdämpfer PVC/EPDM
4	2x Pulsationsdämpfer PP/FKM
Hydraulische Anschlüsse	
0	Einlegeteil
1	Schlauchnippel 6x4
2	Schlauchnippel 8x5
3	Schlauchnippel 12x9
4	Druckschlauchtülle DN10
Spülanschlüsse	
0	geschlossen
1	Druckschlauchtülle DN10
2	Gardena
Spritzschutz	
0	ohne
A	mit Spritzschutz, B= 600 mm
B	mit Spritzschutz, B= 700 mm
C	mit Spritzschutz, B= 900 mm
Edelstahlkonsole	
D	ohne
A	Edelstahlkonsole (H= 150 mm) + Maschinenfüße
B	Edelstahlkonsole (H= 150 mm) + Maschinenfüße
C	Edelstahlkonsole (H= 150 mm) + Maschinenfüße
Pumpe 1	
00	ohne Pumpe
41	10 bar / 0,74 l/h, BT4b 1000 PVT2000U1100000, 6x4
42	16 bar / 2,2 l/h, BT4b 1602 PVT2000U1100000, 6x4
43	16 bar / 3,60 l/h, BT4b 1604 PVT2000U1100000, 6x4
44	7 bar / 7,10 l/h, BT4b 0708 PVT2000U1100000, 8x5
45	4 bar / 12,30 l/h, BT4b 0413 PVT2000U1100000, 8x5
46	2 bar / 19,00 l/h, BT4b 0220 PVT2000U1100000, 12x9
51	10 bar / 6,80 l/h, BT5b 1008 PVT2000U1100000, 8x5
52	7 bar / 11,0 l/h, BT5b 0713 PVT2000U1100000, 8x5
53	4 bar / 17,10 l/h, BT5b 0420 PVT2000U1100000, 12,9
54	2 bar/32,00 l/h, BT5b 0232 NPE2000U1100000, 12x9
D1	16 bar / 12 l/h, GXLAEU1612PVT2000U11030DE, 8x5
D2	10 bar / 19,6 l/h, GXLAEU1020PVT2000U11030DE, 12x9
D3	7 bar / 29,4 l/h, GXLAEU0730PVT2000U11030DE, 12x9
D4	4 bar / 49,0 l/h, GXLAEU0450PVT2000U11030DE, DN10
D5	2 bar / 78,5 l/h, GXLAEU0280PVT2000U11030DE, DN10
X1	16 bar / 3,6 l/h, GMXa 1604 PVT2000U110300DE, 6x4
X2	7 bar / 7,6 l/h, GMXa 0708 PVT2000U110300DE, 8x5
X3	10 bar / 9,0 l/h, GMXa 1009 PVT2000U110300DE, 8x5
X4	4 bar / 13,5 l/h, GMXa 0414 PVT2000U110300DE, 8x5
X5	7 bar / 14,5 l/h, GMXa 0715 PVT2000U110300DE, 8x5
X6	2 bar / 19,7 l/h, GMXa 0220 PVT2000U110300DE, 12x9
X7	4 bar / 24,0 l/h, GMXa 0424 PVT2000U110300DE, 12x9
X8	2 bar / 45,0 l/h, GMXa 0245 PVT0000U110300DE, 12x9
Pumpe 2	
00	ohne Pumpe
41	10 bar / 0,74 l/h, BT4b 1000 PVT2000U1100000, 6x4
42	16 bar / 2,2 l/h, BT4b 1602 PVT2000U1100000, 6x4
43	16 bar / 3,60 l/h, BT4b 1604 PVT2000U1100000, 6x4
44	7 bar / 7,10 l/h, BT4b 0708 PVT 2000U1100000, 8x5
45	4 bar / 12,30 l/h, BT4b 0413 PVT2000U1100000, 8x5
46	2 bar / 19,00 l/h, BT4b 0220 PVT2000U1100000, 12x9
51	10 bar / 6,80 l/h, BT5b 1008 PVT2000U1100000, 8x5
52	7 bar / 11,0 l/h, BT5b 0713 PVT2000U1100000, 8x5

1.6 Dosiersysteme

53	4 bar / 17,10 l/h, BT5b 0420 PVT2000U1100000, 12x9
54	2 bar / 32,00 l/h, BT5b 0232 NPE2000U1100000, 12x9
D1	16 bar / 12 l/h, GXLAEU1612PVT2000U11030DE, 8x5
D2	10 bar / 19,6 l/h, GXLAEU1020PVT2000U11030DE, 12x9
D3	7 bar / 29,4 l/h, GXLAEU0730PVT2000U11030DE, 12x9
D4	4 bar / 49,0 l/h, GXLAEU0450PVT2000U11030DE, DN10
D5	2 bar / 78,5 l/h, GXLAEU0280PVT2000U11030DE, DN10
X1	16 bar / 3,6 l/h, GMXa 1604 PVT2000U110300DE, 6x4
X2	7 bar / 7,6 l/h, GMXa 0708 PVT2000U110300DE, 8x5
X3	10 bar / 9,0 l/h, GMXa 1009 PVT2000U110300DE, 8x5
X4	4 bar / 13,5 l/h, GMXa 0414 PVT2000U110300DE, 8x5
X5	7 bar / 14,5 l/h, GMXa 0715 PVT2000U110300DE, 8x5
X6	2 bar / 19,7 l/h, GMXa 0220 PVT2000U110300DE, 12x9
X7	4 bar / 24,0 l/h, GMXa 0424 PVT2000U110300DE, 12x9
X8	2 bar / 45,0 l/h, GMXa 0245 PVT0000U110300DE, 12x9
Betriebsanleitung	
DE	Deutsch
EN	Englisch
FR	Französisch
ES	Spanisch
PT	Portugiesisch
IT	Italienisch
Zulassung	
01	CE-Zulassung



1.6 Dosiersysteme

1.6.6 Dosiersystem DULCODOS panel (DSWb)

Unsere schnell verfügbare Lösung für Ihre Dosieraufgabe.

Förderleistung je nach gewählter Pumpe bis 1.000 l/h, Gegendruck 10 – 2 bar



DULCODOS panel ist ein komplettes Dosiersystem für zuverlässige Chemikaliendosierung. Es ist jetzt noch platzsparender und schnell verfügbar - dafür sorgen unsere neuen Standards. Je nach Materialbeständigkeit, Förderleistung und Funktion können Sie aus perfekt aufeinander abgestimmten Komponenten auswählen.

Das Dosiersystem DULCODOS panel ist Ihr bequemer Weg zur zuverlässigen Dosierung flüssiger Chemikalien – und dank der vorkonfigurierten Module schnell lieferbar und kostengünstig.

Das Herzstück des Dosiersystems ist die Dosierpumpe. Die Anzahl der Dosierstellen und Dosierpumpen muss festgelegt werden. Es stehen mehrere Modelle zur Wahl. Daraus ergeben sich die passenden Komponenten wie Montageplatte, Verrohrung, hydraulisches und elektrisches Zubehör.

Der neue Ventilblock für Magnetdosierpumpen gibt den Dosiersystemen eine übersichtliche Struktur. Für die volle Betriebssicherheit ist jedes System mit zwei Überströmventilen, einer Auffangwanne mit Leckagesensor und einem Auslitergefäß für die kontrollierte Dosierung ausgestattet. Diese einfache Konfiguration ermöglicht die schnelle Lieferung und reibungslose Inbetriebnahme.



DULCODOS panel, Typ 1



DULCODOS panel, Typ 2



DULCODOS panel, Typ 3

Ihre Vorteile

- Zuverlässige und sichere Dosierung flüssiger Chemikalien mit bewährten Membrandosierpumpen
- Sicherer Betrieb durch Überströmventile und integrierte Auffangwanne
- Stabile Montagegestelle in anthrazit
- Systeme mit 1 oder 2 Pumpen und 1 oder 2 Dosierstellen
- Materialauswahl in PVC oder PP mit Dichtungen in FKM oder EPDM
- Kleberauswahl für PVC in Tangit oder DTX
- Ausliterereinheit mit Ansaugfunktion zum kontrollierten Dosieren
- Optional: Pulsationsdämpfer, Spritzschutz

Technische Details

- ProMinent-Membrandosierpumpen der Baureihe beta, gamma/ X, gamma/ XL oder sigma
- Abmessungen Skid mit einer Pumpe:
 - 700 x 1.100 x 615 mm (alle Nennweiten)
- Abmessungen Skid mit zwei Pumpen:
 - 1.040 x 1.400 x 670 mm (Nennweiten DN 10 – DN 20: SP10, S110, S115, S215, S220)
 - 1.370 x 1.450 x 730 mm (Nennweiten DN 25 – DN 32: S325, S332)
- Materialkombinationen: PP/FKM, PP/EPDM oder PVC/FKM, PVC/EPDM (Kompatibilität mit Dosiermedium beachten)
- PVC Kleberauswahl: Tangit oder DTX
- Überströmventile zum Schutz der Rohrleitungen
- Manometer
- Auffangwanne mit Leckagesensor
- Spülanschlüsse
- Klemmenkasten mit Hauptschalter
- Montagegestelle mit Spritzschutz

Anwendungsbereich

Dosierung flüssiger Chemikalien, z. B.

- Kühlwasserkonditionierung
- Abwasser- und Brauchwasserbehandlung
- Papierindustrie

Typenauswahl

	Dosierpumpen	Dosierstellen	Materialkombinationen	Schlauchwerkstoffe
Typ 1	1	1	PVC/EPDM oder PP/FKM	PTFE
Typ 2	2	1	PVC/EPDM oder PP/FKM	PTFE
Typ 3	2	2	PVC/EPDM oder PP/FKM	PTFE

1



1.6 Dosiersysteme

Identcode-Bestellsystem Plattenmontierte Dosiersysteme für beta und gamma/ X, DN 10

DSWb	Dosierpumpe / Nennweite Verrohrung
	SP10 Magnetdosierpumpe (beta 4b/ beta 5b/ gamma/ X/ gamma/ XL), DN10
	Verrohrung / Funktion
	1 PVC / 1 Pumpe, 1 Dosierstelle
	2 PVC / 2 Pumpen, 1 Dosierstelle
	3 PVC / 2 Pumpen, 2 Dosierstellen
	4 PP / 1 Pumpe, 1 Dosierstelle
	5 PP / 2 Pumpen, 1 Dosierstelle
	6 PP / 2 Pumpen, 2 Dosierstellen
	Dichtung
	E EPDM
	B FKM
	Klebstoff
	0 ohne (bei PP)
	T Tangit (bei PVC)
	D DTX (bei PVC)
	Montagegestell
	0 Montagegestell ohne Spritzschutz 1100x700x620 mm (HxBxT); 1 Pumpe
	1 Montagegestell ohne Spritzschutz 1400x1040x670 mm (HxBxT); 2 Pumpen
	4 Montagegestell mit Spritzschutz 1100x700x620 mm (HxBxT); 1 Pumpe
	5 Montagegestell mit Spritzschutz 1400x1040x670 mm (HxBxT); 2 Pumpen
	Ausführung
	0 mit ProMinent-Logo
	1 ohne ProMinent-Logo
	Pulsationsdämpfer
	0 ohne
	1 1x Pulsationsdämpfer (Typ: SP10)
	A 2x Pulsationsdämpfer (Typ: SP10); 2P-2D
	Induktiver Durchflussmesser
	0 ohne
	Hydraulische Anschlüsse
	0 Einlegeteil
	1 Schlauchnippel 6x4, 8x5, 12x9, DN10
	Spülanschlüsse
	0 geschlossen
	1 Druckschlauchtülle DN 10
	2 Druckschlauchtülle DN 15
	3 Druckschlauchtülle DN 20
	4 Druckschlauchtülle DN 25
	5 Druckschlauchtülle DN 32
	A Gardena
	Befestigung/ Edelstahlkonsole
	0 ohne
	1 4 x Bodenpratzen PP
	2 Edelstahlkonsole 100x1200x650 mm (HxBxT) + 4 Maschinenfüße
	3 Edelstahlkonsole 100x1000x450 mm (HxBxT) + 4 Maschinenfüße; 2 Pumpen
	4 Edelstahlkonsole 100x1200x650 mm (HxBxT) + 4 Maschinenfüße; 1 Pumpe
	Filter
	0 ohne
	1 mit Filter DN10
	Klemmkasten
	0 ohne Klemmkasten / ohne Pumpen
	1 230 V, 1 Pumpe (Magnet und sigma/ X Steuerungstyp)
	2 230 V, 2 Pumpen (Magnet und sigma/ X Steuerungstyp)
	Pumpe 1
	00 ohne Pumpe
	41 10 bar / 0,74 l/h, BT4b 1000PVT2000U1100000, 6x4
	42 16 bar / 2,2 l/h, BT4b 1602PVT2000U1100000, 6x4
	43 16 bar / 3,60 l/h, BT4b 1604PVT2000U1100000, 6x4
	44 7 bar / 7,10 l/h, BT4b 0708PVT2000U1100000, 8x5
	45 4 bar / 12,30 l/h, BT4b 0413PVT2000U1100000, 8x5
	46 2 bar / 19,00 l/h, BT4b 0220PVT2000U1100000, 12x9
	51 10 bar / 6,80 l/h, BT5b 1008PVT2000U1100000, 8x5
	52 7 bar / 11,0 l/h, BT5b 0713PVT2000U1100000, 8x5
	53 4 bar / 17,10 l/h, BT5b 0420PVT2000U1100000, 12x9
	54 2 bar / 32,00 l/h, BT5b 0232NPE2000U1100000, 12x9
	D1 16 bar / 12 l/h, GXLAEU1612PVT2000U11030DE, 8x5
	D2 10 bar / 19,6 l/h, GXLAEU1020PVT2000U11030DE, 12x9
	D3 7 bar / 29,4 l/h, GXLAEU0730PVT2000U11030DE, 12x9
	D4 4 bar / 49,0 l/h, GXLAEU0450PVT2000U11030DE, DN10
	D5 2 bar / 78,5 l/h, GXLAEU0280PVT2000U11030DE, DN10
	X1 16 bar / 3,6 l/h, GMXa 1604PVT2000U110300DE, 6x4
	X2 7 bar / 7,6 l/h, GMXa 0708PVT2000U110300DE, 8x5



1.6 Dosiersysteme

1

X3	10 bar / 9,0 l/h, GMXa 1009PVT20000U110300DE, 8x5
X4	4 bar / 13,5 l/h, GMXa 0414PVT20000U110300DE, 8x5
X5	7 bar / 14,5 l/h, GMXa 0715PVT20000U110300DE, 8x5
X6	2 bar / 19,7 l/h, GMXa 0220PVT20000U110300DE, 12x9
X7	4 bar / 24,0 l/h, GMXa 0424PVT20000U110300DE, 12x9
X8	2 bar / 45,0 l/h, GMXa 0245PVT00000U110300DE, 12x9
Pumpe 2	
00	ohne Pumpe
41	10 bar / 0,74 l/h, BT4b 1000PVT2000U1100000, 6x4
42	16 bar / 2,2 l/h, BT4b 1602PVT2000U1100000, 6x4
43	16 bar / 3,60 l/h, BT4b 1604PVT2000U1100000, 6x4
44	7 bar / 7,10 l/h, BT4b 0708PVT2000U1100000, 8x5
45	4 bar / 12,30 l/h, BT4b 0413PVT2000U1100000, 8x5
46	2 bar / 19,00 l/h, BT4b 0220PVT2000U1100000, 12x9
51	10 bar / 6,80 l/h, BT5b 1008PVT2000U1100000, 8x5
52	7 bar / 11,0 l/h, BT5b 0713PVT2000U1100000, 8x5
53	4 bar / 17,10 l/h, BT5b 0420PVT2000U1100000, 12x9
54	2 bar / 32,00 l/h, BT5b 0232NPE2000U1100000, 12x9
D1	16 bar / 12 l/h, GXLAEU1612PVT20000U110300DE, 8x5
D2	10 bar / 19,6 l/h, GXLAEU1020PVT20000U110300DE, 12x9
D3	7 bar / 29,4 l/h, GXLAEU0730PVT20000U110300DE, 12x9
D4	4 bar / 49,0 l/h, GXLAEU0450PVT20000U110300DE, DN10
D5	2 bar / 78,5 l/h, GXLAEU0280PVT20000U110300DE, DN10
X1	16 bar / 3,6 l/h, GMXa 1604PVT20000U110300DE, 6x4
X2	7 bar / 7,6 l/h, GMXa 0708PVT20000U110300DE, 8x5
X3	10 bar / 9,0 l/h, GMXa 1009PVT20000U110300DE, 8x5
X4	4 bar / 13,5 l/h, GMXa 0414PVT20000U110300DE, 8x5
X5	7 bar / 14,5 l/h, GMXa 0715PVT20000U110300DE, 8x5
X6	2 bar / 19,7 l/h, GMXa 0220PVT20000U110300DE, 12x9
X7	4 bar / 24,0 l/h, GMXa 0424PVT20000U110300DE, 12x9
X8	2 bar / 45,0 l/h, GMXa 0245PVT00000U110300DE, 12x9
Betriebsanleitung	
DE	Deutsch
EN	Englisch
ES	Spanisch
FR	Französisch
PT	Portugiesisch
Zulassung	
01	CE-Zulassung



1.6 Dosiersysteme

Identcode-Bestellsystem Plattenmontierte Dosiersysteme für sigma/ 1, DN 10

DSWb	Dosierpumpe / Nennweite Verrohrung
S110	sigma 1 / DN10
	Verrohrung / Funktion
1	PVC / 1 Pumpe, 1 Dosierstelle
2	PVC / 2 Pumpen, 1 Dosierstelle
3	PVC / 2 Pumpen, 2 Dosierstellen
4	PP / 1 Pumpe, 1 Dosierstelle
5	PP / 2 Pumpen, 1 Dosierstelle
6	PP / 2 Pumpen, 2 Dosierstellen
	Dichtung
E	EPDM
B	FKM
	Klebstoff
0	ohne (bei PP)
T	Tangit (bei PVC)
D	DTX (bei PVC)
	Montagegestell
0	Montagegestell ohne Spritzschutz 1100x700x620 mm (HxBxT); 1 Pumpe
1	Montagegestell ohne Spritzschutz 1400x1040x670 mm (HxBxT); 2 Pumpen
4	Montagegestell mit Spritzschutz 1100x700x620 mm (HxBxT); 1 Pumpe
5	Montagegestell mit Spritzschutz 1400x1040x670 mm (HxBxT); 2 Pumpen
	Ausführung
0	mit ProMinent-Logo
1	ohne ProMinent-Logo
	Pulsationsdämpfer
0	ohne
2	1x Pulsationsdämpfer (Typ: S110)
B	2x Pulsationsdämpfer (Typ: S110); 2 Pumpen - 2 Dosierstellen
	Induktiver Durchflussmesser
0	ohne
	Hydraulische Anschlüsse
0	Einlegteil
2	Schlauchtüllen DN10
	Spülanschlüsse
0	geschlossen
1	Druckschlauchtülle DN 10
A	Gardena
	Befestigung/ Edelstahlkonsole
0	ohne
1	4 x Bodenpratzen PP
2	Edelstahlkonsole 100x1200x650 mm (HxBxT) + 4 Maschinenfüße
3	Edelstahlkonsole 100x1000x450 mm (HxBxT) + 4 Maschinenfüße; 2 Pumpen
	Filter
0	ohne
1	mit Filter DN10
	Klemmkasten
0	ohne Klemmkasten / ohne Pumpen
1	230 V, 1 Pumpe (Magnet und sigma/ X Steuerungstyp)
2	230 V, 2 Pumpen (Magnet und sigma/ X Steuerungstyp)
3	400 V, 1 Pumpe (sigma Basistyp)
4	400 V, 2 Pumpen (sigma Basistyp)
	Pumpe 1
00	ohne Pumpe
11	12 bar / 17 l/h, S1BaH 12017PVTS000T000, 3/4-10
12	10 bar / 22 l/h, S1BaH 10022PVTS000T000, 3/4-10
13	12 bar / 35 l/h, S1BaH 12035PVTS000T000, 3/4-10
15	10 bar / 44 l/h, S1BaH 10044PVTS000T000, 3/4-10
16	10 bar / 50 l/h, S1BaH 10050PVTS000T000, 3/4-10
17	7 bar / 65 l/h, S1BaH 07065PVTS000T000, 3/4-10
1A	12 bar / 21 l/h, S1CbH 12017PVTS000U111000DE, 3/4-10
1B	10 bar / 27 l/h, S1CbH 10022PVTS000U111000DE, 3/4-10
1C	12 bar / 42 l/h, S1CbH 12035PVTS000U111000DE, 3/4-10
1D	10 bar / 49 l/h, S1CbH 10050PVTS000U111000DE, 3/4-10
1F	10 bar / 53 l/h, S1CbH 10044PVTS000U111000DE, 3/4-10
1G	7 bar / 63 l/h, S1CbH 07065PVTS000U111000DE, 3/4-10
	Pumpe 2
00	ohne Pumpe
11	12 bar / 17 l/h, S1BaH 12017PVTS000T000, 3/4-10
12	10 bar / 22 l/h, S1BaH 10022PVTS000T000, 3/4-10
13	12 bar / 35 l/h, S1BaH 12035PVTS000T000, 3/4-10
15	10 bar / 44 l/h, S1BaH 10044PVTS000T000, 3/4-10
16	10 bar / 50 l/h, S1BaH 10050PVTS000T000, 3/4-10
17	7 bar / 65 l/h, S1BaH 07065PVTS000T000, 3/4-10
1A	12 bar / 21 l/h, S1CbH 12017PVTS000U111000DE, 3/4-10
1B	10 bar / 27 l/h, S1CbH 10022PVTS000U111000DE, 3/4-10



1.6 Dosiersysteme

1

1C	12 bar / 42 l/h, S1CbH 12035PVTS000U111000DE, 3/4-10
1D	10 bar / 49 l/h, S1CbH 10050PVTS000U111000DE, 3/4-10
1F	10 bar / 53 l/h, S1CbH 10044PVTS000U111000DE, 3/4-10
1G	7 bar / 63 l/h, S1CbH 07065PVTS000U111000DE, 3/4-10
Betriebsanleitung	
DE	Deutsch
EN	Englisch
ES	Spanisch
FR	Französisch
PT	Portugiesisch
Zulassung	
01	CE-Zulassung



1.6 Dosiersysteme

Identcode-Bestellsystem Plattenmontierte Dosiersysteme für sigma/ 1, DN 15

DSWb	Dosierpumpe / Nennweite Verrohrung
S115	sigma 1 / DN15
	Verrohrung / Funktion
1	PVC / 1 Pumpe, 1 Dosierstelle
2	PVC / 2 Pumpen, 1 Dosierstelle
3	PVC / 2 Pumpen, 2 Dosierstellen
4	PP / 1 Pumpe, 1 Dosierstelle
5	PP / 2 Pumpen, 1 Dosierstelle
6	PP / 2 Pumpen, 2 Dosierstellen
	Dichtung
E	EPDM
B	FKM
	Klebstoff
0	ohne (bei PP)
T	Tangit (bei PVC)
D	DTX (bei PVC)
	Montagegestell
0	Montagegestell ohne Spritzschutz 1100x700x620 mm (HxBxT); 1 Pumpe
1	Montagegestell ohne Spritzschutz 1400x1040x670 mm (HxBxT); 2 Pumpen
4	Montagegestell mit Spritzschutz 1100x700x620 mm (HxBxT); 1 Pumpe
5	Montagegestell mit Spritzschutz 1400x1040x670 mm (HxBxT); 2 Pumpen
	Ausführung
0	mit ProMinent-Logo
1	ohne ProMinent-Logo
	Pulsationsdämpfer
0	ohne
3	1x Pulsationsdämpfer (Typ: S115/S215)
C	2x Pulsationsdämpfer (Typ: S115/S215); 2 Pumpen - 2 Dosierstellen
	Induktiver Durchflussmesser
0	ohne
	Hydraulische Anschlüsse
0	Einlegteil
3	Schlauchtüllen DN15
	Spülanschlüsse
0	geschlossen
2	Druckschlauchtülle DN 15
A	Gardena
	Befestigung/ Edelstahlkonsole
0	ohne
1	4 x Bodenpratzen PP
2	Edelstahlkonsole 100x1200x650 mm (HxBxT) + 4 Maschinenfüße
3	Edelstahlkonsole 100x1000x450 mm (HxBxT) + 4 Maschinenfüße; 2 Pumpen
	Filter
0	ohne
2	mit Filter DN15
	Klemmkasten
0	ohne Klemmkasten / ohne Pumpen
1	230 V, 1 Pumpe (Magnet und sigma/ X Steuerungstyp)
2	230 V, 2 Pumpen (Magnet und sigma/ X Steuerungstyp)
3	400 V, 1 Pumpe (sigma Basistyp)
4	400 V, 2 Pumpen (sigma Basistyp)
	Pumpe 1
00	ohne Pumpe
14	7 bar / 42 l/h, S1BaH 07042PVTS000T000, 1-15
18	4 bar / 84 l/h, S1BaH 04084PVTS000T000, 1-15
19	4 bar / 120 l/h, S1BaH 04120PVTS000T000, 1-15
1E	7 bar / 52 l/h, S1CbH 07042PVTS000U111000DE, 1-15
1H	4 bar / 101 l/h, S1CbH 04084PVTS000U111000DE, 1-15
1J	4 bar / 117 l/h, S1CbH 04120PVTS000U111000DE, 1-15
	Pumpe 2
00	ohne Pumpe
14	7 bar / 42 l/h, S1BaH 07042PVTS000T000, 1-15
18	4 bar / 84 l/h, S1BaH 04084PVTS000T000, 1-15
19	4 bar / 120 l/h, S1BaH 04120PVTS000T000, 1-15
1E	7 bar / 52 l/h, S1CbH 07042PVTS000U111000DE, 1-15
1H	4 bar / 101 l/h, S1CbH 04084PVTS000U111000DE, 1-15
1J	4 bar / 117 l/h, S1CbH 04120PVTS000U111000DE, 1-15
	Betriebsanleitung
DE	Deutsch
EN	Englisch
ES	Spanisch
FR	Französisch
PT	Portugiesisch
	Zulassung



1.6 Dosiersysteme

Identcode-Bestellsystem Plattenmontierte Dosiersysteme für sigma/ 2, DN 15

DSWb	Dosierpumpe / Nennweite Verrohrung
S215	sigma 2 / DN15
Verrohrung / Funktion	
1	PVC / 1 Pumpe, 1 Dosierstelle
2	PVC / 2 Pumpen, 1 Dosierstelle
3	PVC / 2 Pumpen, 2 Dosierstellen
4	PP / 1 Pumpe, 1 Dosierstelle
5	PP / 2 Pumpen, 1 Dosierstelle
6	PP / 2 Pumpen, 2 Dosierstellen
Dichtung	
E	EPDM
B	FKM
Klebstoff	
0	ohne (bei PP)
T	Tangit (bei PVC)
D	DTX (bei PVC)
Montagegestell	
0	Montagegestell ohne Spritzschutz 1100x700x620 mm (HxBxT); 1 Pumpe
1	Montagegestell ohne Spritzschutz 1400x1040x670 mm (HxBxT); 2 Pumpen
4	Montagegestell mit Spritzschutz 1100x700x620 mm (HxBxT); 1 Pumpe
5	Montagegestell mit Spritzschutz 1400x1040x670 mm (HxBxT); 2 Pumpen
Ausführung	
0	mit ProMinent-Logo
1	ohne ProMinent-Logo
Pulsationsdämpfer	
0	ohne
3	1x Pulsationsdämpfer (Typ: S115/S215)
C	2x Pulsationsdämpfer (Typ: S115/S215); 2 Pumpen - 2 Dosierstellen
Induktiver Durchflussmesser	
0	ohne
Hydraulische Anschlüsse	
0	Einlegteil
3	Schlauchtüllen DN15
Spülanschlüsse	
0	geschlossen
2	Druckschlauchtülle DN 15
A	Gardena
Befestigung/ Edelstahlkonsole	
0	ohne
1	4 x Bodenpratzen PP
2	Edelstahlkonsole 100x1200x650 mm (HxBxT) + 4 Maschinenfüße
3	Edelstahlkonsole 100x1000x450 mm (HxBxT) + 4 Maschinenfüße; 2 Pumpen
Filter	
0	ohne
2	mit Filter DN15
Klemmkasten	
0	ohne Klemmkasten / ohne Pumpen
1	230 V, 1 Pumpe (Magnet und sigma/ X Steuerungstyp)
2	230 V, 2 Pumpen (Magnet und sigma/ X Steuerungstyp)
3	400 V, 1 Pumpe (sigma Basistyp)
4	400 V, 2 Pumpen (sigma Basistyp)
Pumpe 1	
00	ohne Pumpe
21	10 bar / 50 l/h, S2BaHM 16050PVTS000T000, 1-15
22	10 bar / 88 l/h, S2BaHM 16090PVTS000T000, 1-15
24	10 bar / 135 l/h, S2BaHM 16130PVTS000T000, 1-15
2A	10 bar / 61 l/h, S2CbH 16050PVTS000U1110S0DE, 1-15
2B	10 bar / 109 l/h, S2CbH 16090PVTS000U1110S0DE, 1-15
2C	10 bar / 131 l/h, S2CbH 16130PVTS000U1110S0DE, 1-15
Pumpe 2	
00	ohne Pumpe
21	10 bar / 50 l/h, S2BaHM 16050PVTS000T000, 1-15
22	10 bar / 88 l/h, S2BaHM 16090PVTS000T000, 1-15
24	10 bar / 135 l/h, S2BaHM 16130PVTS000T000, 1-15
2A	10 bar / 61 l/h, S2CbH 16050PVTS000U111000DE, 1-15
2B	10 bar / 109 l/h, S2CbH 16090PVTS000U111000DE, 1-15
2C	10 bar / 131 l/h, S2CbH 16130PVTS000U111000DE, 1-15
Betriebsanleitung	
DE	Deutsch
EN	Englisch
ES	Spanisch
FR	Französisch
PT	Portugiesisch
Zulassung	



1.6 Dosiersysteme

Identcode-Bestellsystem Plattenmontierte Dosiersysteme für sigma/ 2, DN 20

DSWb	Dosierpumpe / Nennweite Verrohrung
S220	sigma 2 / DN20
Verrohrung / Funktion	
1	PVC / 1 Pumpe, 1 Dosierstelle
2	PVC / 2 Pumpen, 1 Dosierstelle
3	PVC / 2 Pumpen, 2 Dosierstellen
4	PP / 1 Pumpe, 1 Dosierstelle
5	PP / 2 Pumpen, 1 Dosierstelle
6	PP / 2 Pumpen, 2 Dosierstellen
Dichtung	
E	EPDM
B	FKM
Klebstoff	
0	ohne (bei PP)
T	Tangit (bei PVC)
D	DTX (bei PVC)
Montagegestell	
0	Montagegestell ohne Spritzschutz 1100x700x620 mm (HxBxT); 1 Pumpe
1	Montagegestell ohne Spritzschutz 1400x1040x670 mm (HxBxT); 2 Pumpen
4	Montagegestell mit Spritzschutz 1100x700x620 mm (HxBxT); 1 Pumpe
5	Montagegestell mit Spritzschutz 1400x1040x670 mm (HxBxT); 2 Pumpen
Ausführung	
0	mit ProMinent-Logo
1	ohne ProMinent-Logo
Pulsationsdämpfer	
0	ohne
4	1x Pulsationsdämpfer (Typ: S220)
D	2x Pulsationsdämpfer (Typ: S220); 2 Pumpen - 2 Dosierstellen
Induktiver Durchflussmesser	
0	ohne
Hydraulische Anschlüsse	
0	Einlegteil
4	Schlauchtüllen DN20
Spülanschlüsse	
0	geschlossen
3	Druckschlauchtülle DN 20
A	Gardena
Befestigung/ Edelstahlkonsole	
0	ohne
1	4 x Bodenpratzen PP
2	Edelstahlkonsole 100x1200x650 mm (HxBxT) + 4 Maschinenfüße
3	Edelstahlkonsole 100x1000x450 mm (HxBxT) + 4 Maschinenfüße; 2 Pumpen
Filter	
0	ohne
3	mit Filter DN20
Klemmkasten	
0	ohne Klemmkasten / ohne Pumpen
1	230 V, 1 Pumpe (Magnet und sigma/ X Steuerungstyp)
2	230 V, 2 Pumpen (Magnet und sigma/ X Steuerungstyp)
3	400 V, 1 Pumpe (sigma Basistyp)
4	400 V, 2 Pumpen (sigma Basistyp)
Pumpe 1	
00	ohne Pumpe
23	7 bar / 126 l/h, S2BaHM 07120PVTS000T000, 1 1/2-25
25	7 bar / 220 l/h, S2BaHM 07220PVTS000T000, 1 1/2-25
26	4 bar / 350 l/h, S2BaHM 04350PVTS000T000, 1 1/2-25
2D	7 bar / 150 l/h, S2CbH 07120PVTS000U111000DE, 1 1/2-25
2E	7 bar / 271 l/h, S2CbH 07220PVTS000U111000DE, 1 1/2-25
2F	4 bar / 353 l/h, S2CbH 04350PVTS000U111000DE, 1 1/2-25
Pumpe 2	
00	ohne Pumpe
23	7 bar / 126 l/h, S2BaHM 07120PVTS000T000, 1 1/2-25
25	7 bar / 220 l/h, S2BaHM 07220PVTS000T000, 1 1/2-25
26	4 bar / 350 l/h, S2BaHM 04350PVTS000T000, 1 1/2-25
2D	7 bar / 150 l/h, S2CbH 07120PVTS000U111000DE, 1 1/2-25
2E	7 bar / 271 l/h, S2CbH 07220PVTS000U111000DE, 1 1/2-25
2F	4 bar / 353 l/h, S2CbH 04350PVTS000U111000DE, 1 1/2-25
Betriebsanleitung	
DE	Deutsch
EN	Englisch
ES	Spanisch
FR	Französisch
PT	Portugiesisch
Zulassung	



1.6 Dosiersysteme

Identcode-Bestellsystem Plattenmontierte Dosiersysteme für sigma/ 3, DN 25

DSWb	Dosierpumpe / Nennweite Verrohrung
S325	sigma 3 / DN25
Verrohrung / Funktion	
1	PVC / 1 Pumpe, 1 Dosierstelle
2	PVC / 2 Pumpen, 1 Dosierstelle
3	PVC / 2 Pumpen, 2 Dosierstellen
4	PP / 1 Pumpe, 1 Dosierstelle
5	PP / 2 Pumpen, 1 Dosierstelle
6	PP / 2 Pumpen, 2 Dosierstellen
Dichtung	
E	EPDM
B	FKM
Klebstoff	
0	ohne (bei PP)
T	Tangit (bei PVC)
D	DTX (bei PVC)
Ausführung	
0	mit ProMinent-Logo
1	ohne ProMinent-Logo
Pulsationsdämpfer	
0	ohne
5	1x Pulsationsdämpfer (Typ: S325)
E	2x Pulsationsdämpfer (Typ: S325); 2 Pumpen - 2 Dosierstellen
Induktiver Durchflussmesser	
0	ohne
Hydraulische Anschlüsse	
0	Einlegeteil
5	Schlauchtüllen DN25
Spülanschlüsse	
0	geschlossen
4	Druckschlauchtülle DN 25
A	Gardena
Befestigung/ Edelstahlkonsole	
0	ohne
1	4 x Bodenpratzen PP
2	Edelstahlkonsole 100x1200x650 mm (HxBxT) + 4 Maschinenfüße
4	Edelstahlkonsole 100x1200x650 mm (HxBxT) + 4 Maschinenfüße; 1 Pumpe
Filter	
0	ohne
4	mit Filter DN25
Klemmkasten	
0	ohne Klemmkasten / ohne Pumpen
1	230 V, 1 Pumpe (Magnet und sigma/ X Steuerungstyp)
2	230 V, 2 Pumpen (Magnet und sigma/ X Steuerungstyp)
3	400 V, 1 Pumpe (sigma Basistyp)
4	400 V, 2 Pumpen (sigma Basistyp)
Pumpe 1	
00	ohne Pumpe
31	10 bar / 208 l/h, S3BaH 120190PVTS000T000, 1 1/2-25
33	10 bar / 292 l/h, S3BaH 120270PVTS000T000, 1 1/2-25
34	10 bar / 365 l/h, S3BaH 120330PVTS000T000, 1 1/2-25
3A	10 bar / 182 l/h, S3CbH 120145PVTS000U111000DE, 1 1/2-25
3B	10 bar / 243 l/h, S3CbH 120190PVTS000U111000DE, 1 1/2-25
3C	10 bar / 365 l/h, S3CbH 120270PVTS000U111000DE, 1 1/2-25
Pumpe 2	
00	ohne Pumpe
31	10 bar / 146 l/h, S3BaH 120145PVTS000T000, 1 1/2-25
32	10 bar / 208 l/h, S3BaH 120190PVTS000T000, 1 1/2-25
33	10 bar / 292 l/h, S3BaH 120270PVTS000T000, 1 1/2-25
34	10 bar / 365 l/h, S3BaH 120330PVTS000T000, 1 1/2-25
3A	10 bar / 182 l/h, S3CbH 120145PVTS000U111000DE, 1 1/2-25
3B	10 bar / 243 l/h, S3CbH 120190PVTS000U111000DE, 1 1/2-25
3C	10 bar / 365 l/h, S3CbH 120270PVTS000U111000DE, 1 1/2-25
Betriebsanleitung	
DE	Deutsch
EN	Englisch
ES	Spanisch
FR	Französisch
PT	Portugiesisch
Zulassung	
01	CE-Zulassung



1.6 Dosiersysteme

Identcode-Bestellsystem Plattenmontierte Dosiersysteme für sigma/ 3, DN 32

DSWb	Dosierpumpe / Nennweite Verrohrung
S332	sigma 3 / DN32
Verrohrung / Funktion	
1	PVC / 1 Pumpe, 1 Dosierstelle
2	PVC / 2 Pumpen, 1 Dosierstelle
3	PVC / 2 Pumpen, 2 Dosierstellen
4	PP / 1 Pumpe, 1 Dosierstelle
5	PP / 2 Pumpen, 1 Dosierstelle
6	PP / 2 Pumpen, 2 Dosierstellen
Dichtung	
E	EPDM
B	FKM
Klebstoff	
0	ohne (bei PP)
T	Tangit (bei PVC)
D	DTX (bei PVC)
Ausführung	
0	mit ProMinent-Logo
1	ohne ProMinent-Logo
Pulsationsdämpfer	
0	ohne
6	1x Pulsationsdämpfer (Typ: S332)
F	2x Pulsationsdämpfer (Typ: S332); 2 Pumpen - 2 Dosierstellen
Induktiver Durchflussmesser	
0	ohne
Hydraulische Anschlüsse	
0	Einlegeteil
6	Schlauchtüllen DN32
Spülanschlüsse	
0	geschlossen
5	Druckschlauchtülle DN 32
A	Gardena
Befestigung/ Edelstahlkonsole	
0	ohne
1	4 x Bodenpratzen PP
2	Edelstahlkonsole 100x1200x650 mm (HxBxT) + 4 Maschinenfüße
4	Edelstahlkonsole 100x1200x650 mm (HxBxT) + 4 Maschinenfüße; 1 Pumpe
Filter	
0	ohne
5	mit Filter DN32
Klemmkasten	
0	ohne Klemmkasten / ohne Pumpen
1	230 V, 1 Pumpe (Magnet und sigma/ X Steuerungstyp)
2	230 V, 2 Pumpen (Magnet und sigma/ X Steuerungstyp)
3	400 V, 1 Pumpe (sigma Basistyp)
4	400 V, 2 Pumpen (sigma Basistyp)
Pumpe 1	
00	ohne Pumpe
35	7 bar / 410 l/h, S3BaH 070410PVTS100T000, 2-32
36	7 bar / 580 l/h, S3BaH 070580PVTS100T000, 2-32
37	4 bar / 830 l/h, S3BaH 040830PVTS100T000, 2-32
38	4 bar / 1030 l/h, S3BaH 041030PVTS100T000, 2-32
3D	7 bar / 500 l/h, S3CbH 070410PVTS100U111000DE, 2-32
3E	7 bar / 670 l/h, S3CbH 070580PVTS100U111000DE, 2-32
3F	4 bar / 1040 l/h, S3CbH 040830PVTS100U111000DE, 2-32
Pumpe 2	
00	ohne Pumpe
35	7 bar / 410 l/h, S3BaH 070410PVTS100T000, 2-32
36	7 bar / 580 l/h, S3BaH 070580PVTS100T000, 2-32
37	4 bar / 830 l/h, S3BaH 040830PVTS100T000, 2-32
38	4 bar / 1030 l/h, S3BaH 041030PVTS100T000, 2-32
3D	7 bar / 500 l/h, S3CbH 070410PVTS100U111000DE, 2-32
3E	7 bar / 670 l/h, S3CbH 070580PVTS100U111000DE, 2-32
3F	4 bar / 1040 l/h, S3CbH 040830PVTS100U111000DE, 2-32
Betriebsanleitung	
DE	Deutsch
EN	Englisch
ES	Spanisch
FR	Französisch
PT	Portugiesisch
Zulassung	
01	CE-Zulassung



Modular wie aus einem Baukasten mit einer Motordosierpumpe für eine präzise Dosierung einsetzbar

Dosierleistung: 50 – 1.040 l/h



Das anschlussfertige Dosiersystem DULCODOS Compact dient zur Dosierung von Chemikalien mit höchster Präzision mit unterschiedlichen Motordosierpumpen. Die Plug-and-Play-Lösung ist dank des modularen Aufbaus ideal für replizierbare Installationen.



Das Dosiersystem DULCODOS kompakt (DSKb) ist eine flexible und zuverlässige Dosierlösung mit einer sigma-Motorpumpe für Fördervolumen von 50 l/h bis 1.040 l/h. Der Aufbau der DULCODOS kompakt ermöglicht eine Dosierstation zu liefern, welche flexibel in automatisierte Industrieprozesse integrierbar ist. Mit der optionalen Ausführung eines Edelstahl-Montagegestells sind auch Applikationen im hygienischen Umfeld möglich. Das Dosiersystem trifft fertig montiert bei Ihnen ein und lässt sich problemlos installieren und in Betrieb nehmen.

Ihre Vorteile

- Einfache und schnelle Installation und Inbetriebnahme durch anschlussfertige Ausführung
- Flexible und praxisingerechte Prozessintegration
- Kompakte Konstruktion minimiert den Platzbedarf
- Mehrere aneinanderreihende Module gestatten multiple Anlagenintegrität
- Modularer Aufbau sowie Auswahloptionen fördern Flexibilität
- Optionen: Spritzschutz, Pulsationsdämpfer, Anheberung, Spülfunktion, Leckagesensor, Verrohrung auf Saugseite, Manometer, druckseitige Rückführungen in Überströmgefäße

Technische Details

- Dosiersystem für die Einbindung einer Motordosierpumpe bis 1.040 l/h
- Kunststoff- oder Edelstahl-Skid mit Auffangwanne; Abmessungen Skid (B x H x T):
 - Polypropylen: 700 x 1.100 x 615 mm
 - Edelstahl: 684 x 1.092 x 572 mm
- Edelstahl-Untergestell mit Maschinenfüßen
- Spritzschutz
- Flexible saugseitige Zuleitung
- Verrohrung in PVC, PP und PVDF
- Dichtungswerkstoffe EPDM und FKM
- Klebstoffe Tangit und DTX
- Hydraulische Anschlüsse (Schlauchtüllen, Schweiß-/Klebmunfen, VA-Munfen)
- Saugwindkessel oder Hebergeläße (u. a. für ausgasende Medien)
- Rückführungen bei druckseitiger Überströmung
- Leckagesensor wasserrechtlich geeignet (WHG)
- CE-Zulassung

Anwendungsbereich

- Systemlösung für präzise Dosierung von Chemikalien
- Replizierbare Applikationen mit hoher Prozesssicherheit
- Vielfältiger Einsatz von Dosiermedien wie z. B. ausgasende Medien (Peroxide)



1.6 Dosiersysteme

1

DSKb	DULCODOS Compact DSKb	
S	1 Pumpe, 1 Dosierstelle	
	Steuerungstyp	
0	keine Pumpe	
B	Basistyp	
C	Steuerungstyp	
	Pumpenauswahl	
00	keine Pumpe, keine Halterung	
01	nur Montageset S1 < 65 l/h	
02	nur Montageset S1 < 120 l/h	
03	nur Montageset S2Ba < 135 l/h	
04	nur Montageset S2Ba < 350 l/h	
05	nur Montageset S2C < 131 l/h	
06	nur Montageset S2C < 353 l/h	
07	nur Montageset S3 < 365 l/h	
08	nur Montageset S3 < 670 l/h	
09	nur Montageset S3 < 1.040 l/h	
11	10 bar / 35 l/h, S1BaH 3/4-10	
12	10 bar / 22 l/h, S1BaH 3/4-10	
13	10 bar / 35 l/h, S1BaH 3/4-10	
14	10 bar / 44 l/h, S1BaH 3/4-10	
15	10 bar / 50 l/h, S1BaH 3/4-10	
16	7 bar / 65 l/h, S1BaH 3/4-10	
17	7 bar / 42 l/h, S1BaH 1-15	
18	4 bar / 84 l/h, S1BaH 1-15	
19	4 bar / 120 l/h, S1BaH 1-15	
1A	10 bar / 21 l/h, S1CbH 3/4-10	
1B	10 bar / 27 l/h, S1CbH 3/4-10	
1C	10 bar / 42 l/h, S1CbH 3/4-10	
1D	10 bar / 49 l/h, S1CbH 3/4-10	
1E	10 bar / 53 l/h, S1CbH 3/4-10	
1F	7 bar / 63 l/h, S1CbH 3/4-10	
1G	7 bar / 52 l/h, S1CbH 1-15	
1H	4 bar / 101 l/h, S1CbH 1-15	
1J	4 bar / 117 l/h, S1CbH 1-15	
21	10 bar / 50 l/h, S2BaHM 1-15	
22	10 bar / 88 l/h, S2BaHM 1-15	
23	10 bar / 135 l/h, S2BaHM 1-15	
24	7 bar / 126 l/h, S2BaHM 1 1/2-25	
25	7 bar / 220 l/h, S2BaHM 1 1/2-25	
26	4 bar / 350 l/h, S2BaHM 1 1/2-25	
2A	10 bar / 61 l/h, S2CbH 1-15	
2B	10 bar / 109 l/h, S2CbH 1-15	
2C	10 bar / 131 l/h, S2CbH 1-15	
2D	7 bar / 150 l/h, S2CbH 1 1/2-25	
2E	7 bar / 271 l/h, S2CbH 1 1/2-25	
2F	4 bar / 353 l/h, S2CbH 1 1/2-25	
31	10 bar / 146 l/h, S3BaH 1 1/2-25	
32	10 bar / 208 l/h, S3BaH 1 1/2-25	
33	10 bar / 292 l/h, S3BaH 1 1/2-25	
34	10 bar / 365 l/h, S3BaH 1 1/2-25	
35	7 bar / 410 l/h, S3BaH 2-32	
36	7 bar / 580 l/h, S3BaH 2-32	
37	4 bar / 830 l/h, S3BaH 2-32	
38	4 bar / 1.030 l/h, S3BaH 2-32	
3A	10 bar / 182 l/h, S3CbH 1 1/2-25	
3B	10 bar / 243 l/h, S3CbH 1 1/2-25	
3C	7 bar / 500 l/h, S3CbH 2-32	
3D	10 bar / 365 l/h, S3CbH 1 1/2-25	
3E	7 bar / 670 l/h, S3CbH 2-32	
3F	4 bar / 1.040 l/h, S3CbH 2-32	
	Medienbeständigkeit	
CEP	PVC-U, EPDM, Tangit Plus	
CED	PVC-U, EPDM, Tangit DTX	
CFD	PVC-U, FKM, Tangit DTX	
PEO	PP, EPDM	
FFO	PVDF, FKM	
	Ansaughilfe	
0	ohne	
S	Ansaughilfe (1 Anschluß bis 4bar)	
V	Saugwindkessel (2 Anschlüsse + Vakuumpumpe)	
	Saugseite	
0	ohne	
1	Rohr mit Schlauchtülle	
2	Rohr mit 2-Wege-Kugelhahn und Schlauchtülle (Absperrhahn)	
3	Rohr mit 3-Wege-Kugelhahn und Schlauchtülle (Spülanschluss)	
	Druckanzeige	
0	ohne	
M	mit Manometer	



1.6 Dosiersysteme

Pulsationsdämpfer	
0	ohne (nur Dosierventil mit Feder)
P	mit Pulsationsdämpfer (inkl. Druckhalteventil)
Spülfunktion Druckseite	
0	ohne
F	mit Spülfunktion
Überstrom-Rückführung	
H	mit Schlauchtülle
R	auf Saugseite in Saugleitung
T	Überströmgefäß mit Säuredunstabscneider
Hydraulische Anschlüsse (Druckseite)	
0	ohne
1	Tülle d25 PVC, für Schlauch 25x34
2	Tülle d25 PP, für Schlauch 25x34
3	Tülle d25 PVDF, für Schlauch 25x34
4	Klebmunne d25 PVC-U
5	Klebmunne d25 PVC-C
6	Schweißmunne d25 PP-H
7	Schweißmunne d25 PVDF
A	Einlegeteil für VA-Rohr 19x1,5
B	Einlegeteil für VA-Rohr 23x1,5
C	Einlegeteil für VA-Rohr 29x1,5
Elektrischer Anschluss	
0	ohne
T	Klemmenkasten + Hauptschalter grau
M	Hauptschalter gelb/rot
R	Hauptschalter grau
C	Klemmenkasten + Hauptschalter gelb/rot
Montagerahmen und Untergestell	
PP	PP-Gestell ohne VA-Untergestell
VA	VA-Gestell ohne VA-Untergestell
PC	PP-Gestell mit VA-Untergestell
VC	VA-Gestell mit VA-Untergestell
Spritzschutz	
0	ohne
S	mit Spritzschutz
Leckagesensor	
0	ohne
L	mit Leckagesensor (Schwimmschalter)
W	mit Leckagesensor (WHG-Zulassung)
Ausführung	
S	Standard mit ProMinent-Logo
Zulassung	
CE	CE-Zulassung
MD	Einbau-Erklärung (ohne CE)
Betriebsanleitung *	
DE	Deutsch
EN	Englisch
ES	Spanisch
FR	Französisch
PT	Portugiesisch

* weitere Sprachen auf Anfrage



1.6 Dosiersysteme

1.6.8

Dosiersystem DULCODOS Compact F&B

Modulare Dosierstation für den direkten Lebensmittel-Kontakt

Dosierleistung: 0,01 – 410 l/h



Das Plug-and-Play-Dosiersystem auf DSKb-Plattform ermöglicht eine präzise Dosierung von Lebensmitteln gemäß europäischer Verordnung EG 1935/2004. Das Design ist weitgehend an gängigen Cleaning-in-Place (CIP)-Prozesse angepasst.

Das anschlussfähige und modulare Dosiersystem Compact F&B für Lebensmittel-Anwendungen“ löst zuverlässig und präzise Dosieraufgaben für Fördervolumen von wenigen Millilitern bis zu mehreren hundert Litern. Alle medienberührenden Oberflächen sind materialkonform gemäß der europäischen Verordnung Nr. 1935/2004. Damit ermöglicht das System die Dosierung von Lebensmitteln und ist dank möglicher Konfiguration von Schlauchpumpen auch für Dosiermedien mit höherer Viskosität geeignet. Zudem können die medienberührenden Elemente mit einem branchenüblichen dreistufigen CIP-Reinigungsverfahren gespült werden.

Ihre Vorteile

- Plug- und Play Dosierstation für direkte Lebensmittel-Dosage
- Einfache und schnelle Installation und Inbetriebnahme durch anschlussfertige Ausführung
- Flexible und praxisingerechte Prozessintegration
- Kompakte Konstruktion minimiert den Platzbedarf
- Lebensmittelkontaktmaterialien gemäß EU1935/2004
- Konzipiert für branchenübliche 3-stufige CIP (Cleaning-in-Place)

Technische Details

- Dosiersystem für die Einbindung einer Dosierpumpe von 0,01 - 410 l/h
- Erweiterung durch Schlauchpumpe bis 65 l/h
- Kunststoff- oder Edelstahl-Skid mit Auffangwanne; Abmessungen Skid (B x H x T):
 - Polypropylen: 700 x 1.100 x 615 mm
 - Edelstahl: 684 x 1.092 x 572 mm
- Edelstahl-Untergestell mit Maschinenfüßen
- Spritzschutz
- Verrohrung klebemittelfrei in PVC-U (IR-Schweißen) oder PP
- Dichtungswerkstoffe EPDM und FKM
- Hydraulische Anschlüsse (Schlauchtüllen, Schweiß-/Klebarmaturen, VA-Muffen)
- Leckagesensor wasserrechtlich geeignet (WHG)
- CE-Zulassung
- Materialien konform EU-VO 1935/2004

Anwendungsbereich

- Jegliche Anwendungen mit direktem Lebensmittel-Kontakt wie:
 - Brauereien
 - Molkereien
 - Trinkwasser-Abfüllungen
 - etc.



NEU

1.6 Dosiersysteme

DULCODOS Compact F&B Identcode

DSKb	DULCODOS Compact DSKb	
F	Food&Beverage; 1 Pumpe, 1 Dosierstelle	
	Steuerungstyp	
0	keine Pumpe	
S	Magnetdosierpumpe	
M	Motordosierpumpe	
P	Schlauchpumpe	
	Pumpenauswahl	
00	keine Pumpe, keine Halterung	
T1	ohne-Adapter S1 < 65l/h	
T2	ohne-Adapter S1 < 120l/h	
T3	ohne-Adapter S2Ba < 135l/h	
T4	ohne-Adapter S2Ba < 350l/h	
T5	ohne-Adapter S2C < 134l/h	
T6	ohne-Adapter S2C < 353l/h	
T7	ohne-Adapter S3 < 365l/h	
U1	12bar / 17 l/h, S1BaH 3/4-10	
U2	10bar / 22 l/h, S1BaH 3/4-10	
U3	12bar / 35 l/h, S1BaH 3/4-10	
U4	10bar / 44l/h, S1BaH 3/4-10	
U5	10bar / 50l/h, S1BaH 3/4-10	
U6	7bar / 65l/h, S1BaH 3/4-10	
U7	7bar / 42l/h, S1BaH 1-15	
U8	4bar / 84l/h, S1BaH 1-15	
U9	4bar / 120l/h, S1BaH 1-15	
UA	12bar / 21l/h, S1CbH 3/4-10	
UB	10bar / 27l/h, S1CbH 3/4-10	
UC	12bar / 42l/h, S1CbH 3/4-10	
UD	10bar / 49l/h, S1CbH 3/4-10	
UE	10bar / 53l/h, S1CbH 3/4-10	
UF	7bar / 63l/h, S1CbH 3/4-10	
UG	7bar / 52l/h, S1CbH 1-15	
UH	4bar / 101l/h, S1CbH 1-15	
UJ	4bar / 117l/h, S1CbH 1-15	
V1	10bar / 50l/h, S2BaHM 1-15	
V2	10bar / 88l/h, S2BaHM 1-15	
V3	10bar / 135l/h, S2BaHM 1-15	
V4	7bar / 126l/h, S2BaHM 1 1/2-25	
V5	7bar / 220l/h, S2BaHM 1 1/2-25	
V6	4bar / 350l/h, S2BaHM 1 1/2-25	
VA	10bar / 61l/h, S2CbH 1-15	
VB	10bar / 109l/h, S2CbH 1-15	
VC	10bar / 131l/h, S2CbH 1-15	
VD	7bar / 150l/h, S2CbH 1 1/2-25	
VE	7bar / 271l/h, S2CbH 1 1/2-25	
VF	4bar / 353l/h, S2CbH 1 1/2-25	
X1	10bar / 146l/h, S3BaH 1 1/2-25	
X2	10bar / 208l/h, S3BaH 1 1/2-25	
X3	10bar / 292l/h, S3BaH 1 1/2-25	
X4	10bar / 365l/h, S3BaH 1 1/2-25	
Y1	3 bar / 65 l/h, DFXa	
Z1	7 bar / 30 l/h, GXLa	
Z2	10 bar / 20 l/h, GXLa	
	Medienbeständigkeit	
CEI	PVC-U, EPDM, IR-geschweißt	
CFI	PVC-U, FKM, IR-geschweißt	
PEI	PP, EPDM, IR-geschweißt	
	Ansaughilfe	
0	ohne	
S	Ansaughilfe (1 Anschluß bis 4bar)	
	Saugseite	
3	Rohr mit 3-Wege-Kugelhahn und Schlauchtülle (Spülanschluß)	
	Druckanzeige	
0	ohne	
S	mit Drucksensor	
	Pulsationsdämpfer	
P	mit Pulsationsdämpfer (inkl. Druckhalteventil)	
	Spülfunktion Druckseite	
F	mit Spülfunktion	
	Überstrom-Rückführung	
H	mit Schlauchtülle	
	Hydraulische Anschlüsse (Druckseite)	
0	ohne	
A	Einlegteil für VA-Rohr 19x1,5	
B	Einlegteil für VA-Rohr 23x1,5	
C	Einlegteil für VA-Rohr 29x1,5	
U	PVC-U Schlauchtülle	
V	PP Schlauchtülle	



1.6 Dosiersysteme

1

										X	PP-H IR Schweissmuffe
										Y	PVC-U IR Schweissmuffe
											Elektrischer Anschluss
										C	Klemmenkasten + Hauptschalter gelb/rot
											Montagerahmen und Untergestell
										PP	PP-Gestell ohne VA-Untergestell
										VA	VA-Gestell ohne VA-Untergestell
										PC	PP-Gestell mit VA-Untergestell
										VC	VA-Gestell mit VA-Untergestell
											Spritzschutz
										0	ohne
										S	mit Spritzschutz
											Leckagesensor
										0	ohne
										W	mit Leckagesensor (WHG-Zulassung)
											Ausführung
										0	ohne Logo
										L	Standard - mit ProMinent-Logo und F&B Aufkleber
										F	ohne ProMinent-Logo, mit F&B Aufkleber
											Zulassung
										CE	CE-Zulassung
											Betriebsanleitung *
										DE	Deutsch
										EN	Englisch
										ES	Spanisch
										FR	Französisch
										PT	Portugiesisch

* weitere Sprachen auf Anfrage



1.6 Dosiersysteme

1.6.9 Dosiersystem DULCODOS Ammoniak

Dosiersystem zur gezielten Verdünnung und Dosierung von Ammoniak-Lösung gegen Korrosion im Dampfkessel.



Dosiersystem DULCODOS Ammoniak zur geruchsarmen und sicheren Handhabung von Ammoniak-Lösung. Für einen stabilen pH-Wert und reduzierte Korrosion im Dampfsystem.

In der Industrie laufen tausende Dampferzeuger. Korrosion im System bedeutet Stillstand. Das muss verhindert werden. Das DULCODOS Ammoniak Dosiersystem stellt aus der maximal 25%igen Ammoniak-Handelsware eine Gebrauchslösung von 0,1 bis 2,5 % her. Die Umfüllpumpe, das Zumessgefäß sowie der Mischbehälter sind wichtig für die Herstellung der gewünschten Lösung. Mit der Dosierpumpe beta wird die Anwendungslösung exakt in das zu schützende Dampfsystem dosiert.

Ihre Vorteile

- Kompaktes Dosiersystem
- Gasdichte Anwendung, kein Austreten von Ammoniakdämpfen
- Betriebssicher durch Niveauschalter im Zumessgefäß in eigensicherer Ausführung

Technische Details

Betriebsfertig montiertes Dosiersystem, besteht im Wesentlichen aus:

- Dosierbehälter aus PE mit Literkala, abschließbarem Schraubdeckel und Handrührwerk.
- Je eine Umfüll- und Dosierpumpe mit Sauggarnitur, Niveauschalter sowie der kompletten Verrohrung aus PVC-U mit zwei Kugelhähnen, dem Zumessgefäß und dem Aktivkohlefilter.
- Klemmenkasten zur Ansteuerung der Dosierpumpen.
- Dosierventil VA, 1/2", 5 m PE Schlauch, 12x9 mm.

Das Gebinde mit der konzentrierten Ammoniaklösung ist nicht im Lieferumfang enthalten.

Anwendungsbereich

- Dampfkreisläufe
- Kraftwerke
- Max. 25%ige Ammoniak-Handelsware einsetzbar
- Anwendungslösung: 0,1 bis 2,5 %

Ausführung

Betriebsfertig montiertes Dosiersystem, besteht im Wesentlichen aus:

- Dosierbehälter aus PE mit Literkala, abschließbarem Schraubdeckel und Handrührwerk.
- Je eine Umfüll- und Dosierpumpe mit Sauggarnitur, Niveauschalter sowie der kompletten Verrohrung aus PVC-U mit zwei Kugelhähnen, dem Zumessgefäß und dem Aktivkohlefilter.
- Klemmenkasten zur Ansteuerung der Dosierpumpen.
- Dosierventil VA, 1/2", 5 m PE Schlauch, 12x9 mm.
- Das Gebinde mit der Handelsware ist nicht im Lieferumfang enthalten.

Dosierbehälter	Dosierpumpe	Dosierpumpe	Umfüllpumpe	Bestell-Nr.
Inhalt	Dosierleistung	Förderhöhe	Förderstrom	
l	l/h	bar	l/h	
130	7,1	7	17,1	1039192
250	11,0	7	32	1039193



1.6 Dosiersysteme

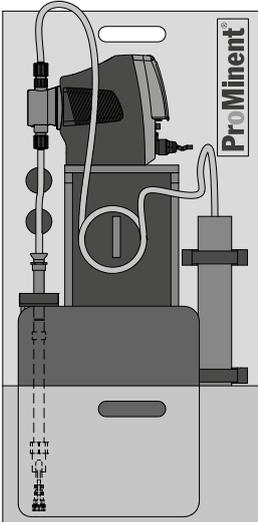
1.6.10

Dosiersystem DULCODOS Notfall-Trinkwasserdesinfektion

Trinkwasser schnell und genau dosifizieren



Handliches Dosiersystem zur Notfall-Trinkwasserdesinfektion. Für den schnellen Einsatz gegen Mikroorganismen.



Wasserversorgungsunternehmen stellen die hohe Qualität für das Trinkwasser gemäß der gültigen Trinkwasserverordnung (TrinkwV 2001) sicher. Trotzdem können Notsituationen entstehen, die den schnellen Einsatz einer Desinfektion erfordern.

ProMinent liefert eine kompakte Dosierstation, die sofort einsatzbereit ist und eine Not-Desinfektion z. B. bei Hochwasser oder nach Rohrbrüchen vorschriftsgemäß durchführt.

Eingesetzt werden können alle Desinfektionsmittel, die gemäß TrinkwV 2001 und der Liste der zulässigen Stoffe (§ 11) zugelassen sind. Die Notfall-Trinkwasserdesinfektion kann auch bei der Inbetriebnahme von neu verlegten Leitungen, nach Reparaturen und längeren Stillstandszeiten eingesetzt werden.

Ihre Vorteile

- Anschlussfertiges, handliches Dosiersystem (0,02 – 1,55 l/h, 10 bar)
- Integrierte Dosier- und Drucküberwachung
- Pulsationsarme Dosierung durch geführte Druckhübe
- Volumenproportionale Dosierung bei bauseits vorhandenem Wassermesser
- ausreichend für die Behandlung bis zu bis 372 m³/h bei einer Chlorzugabe von 0,5 mg/l, bis 155 m³/h bei einer Chlorzugabe von 1,2 mg/l (bei Verwendung von Chlorbleichlauge 12 %)

Technische Details

Betriebsfertig montiertes Dosiersystem, besteht im Wesentlichen aus:

- Montagegestell zur Unterbringung eines Gebindes für Desinfektionsmittel (z. B. Chlorbleichlauge, 12 %). 500x500x1000 mm (LxBxH).
- Dosierpumpe gamma/ X, GMXa 1604, 1,55 l/h, 10 bar.
- Dosierlanze, 1/2" mit 10 m PVC Schlauch, 6x12 mm

Anwendungsbereich

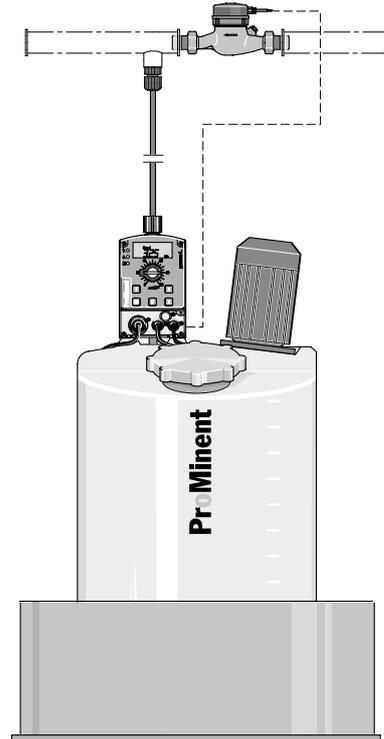
- Notfall-Desinfektion von Trinkwasser
- Desinfektion nach Stillstandszeiten
- Desinfektion bei Inbetriebnahmen

	Dosierpumpe Dosierleistung	Bestell-Nr.
Trinkwasserdesinfektion mit GMXa 1604	1,6 l/h	1081318

Mengenproportionale Dosierung von Phosphat

Produkt: **DULCODOS eco**
Dosiermedium: **Phosphat**
Branche: **Trinkwasser**
Anwendung: **Trinkwasserkonditionierung**

Das Flüssigphosphat wird mengenproportional dem Trinkwasser zugegeben. Der Durchflussmesser gibt Impulse an die gamma/ L Pumpe weiter. Durch Über- bzw. Untersetzung der eingehenden Impulse wird die Dosiermenge eingestellt.



Aufgabenstellung und Anforderungen

Dosieren von Phosphat im Trinkwasser zur Verhinderung von Kalkablagerungen und Korrosionen im Leitungsnetz

Einsatzbedingungen

- Behandlung von Trinkwasser
- Schwankender Wasserbedarf
- Wassertemperatur von 4 – 30 °C

Anwendungshinweise

- Proportionale Dosierung von Phosphat in Abhängigkeit vom Wasserzulauf
- Ansteuerung der Dosierpumpe über einen Kontaktwassermesser
- Auslitern der Dosierpumpe während der Inbetriebnahme vornehmen

Lösung

- DULCODOS eco mit 140 Liter Dosierbehälter und Auffangwanne
- gamma/ L mit Kontakteingang und Pulse Control
- Kontaktwassermesser



Nutzen

- Konstante Lösungskonzentration auch bei schwankendem Wasserzulauf
- Vollautomatischer Betrieb mit minimalem Personal- und Wartungsaufwand
- Flexible Prozessgestaltung durch Anpassung der Pumpe an unterschiedliche Konzentrationsanforderungen

Inhibitor dosierung im Kühlwasser

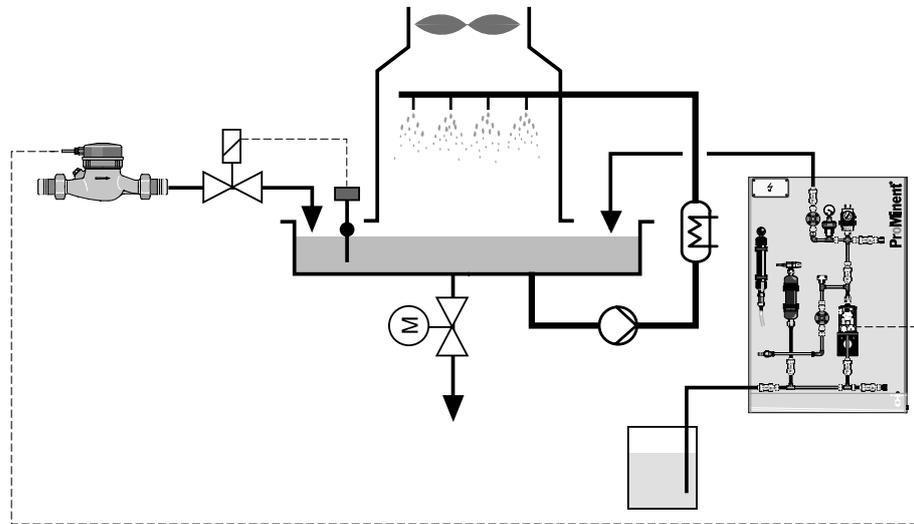
Produkt: **DULCODOS panel / DULCODOS universal**

Dosiermedium: **Korrosionsinhibitor**

Branche: **Prozessindustrie, Kraftwerke**

Anwendung: **Kühlwasserkonditionierung**

Der Korrosionsinhibitor wird proportional zum Frischwasser hinzudosiert. Der Wasserzähler erfasst die Zulaufwassermenge und gibt die Impulse an die gamma/ L Pumpe weiter.

**Aufgabenstellung und Anforderungen**

Dosieren von Korrosionsinhibitoren zum Zulaufwasser zur Verhinderung von Kalkablagerungen und Korrosionen im Kühlwasserkreislauf

Einsatzbedingungen

- Behandlung von Flusswasser
- Schwankender Wasserbedarf
- Wassertemperatur von 4 bis 20 °C

Anwendungshinweise

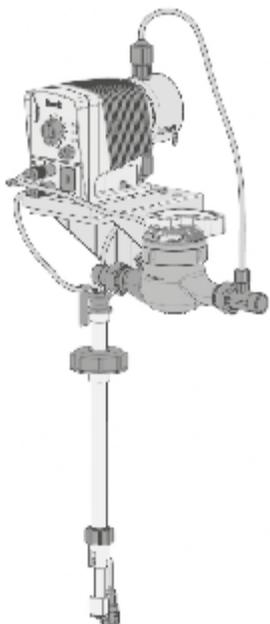
- Proportionale Dosierung von Inhibitor in Abhängigkeit vom Wasserzulauf
- Ansteuerung der Dosierpumpe über einen Kontaktwassermesser
- Auslitern der Dosierpumpe während der Inbetriebnahme vornehmen

Lösung

- DULCODOS panel inclusive Stand-by-Pumpe
- gamma/ L mit Kontakteingang und Pulse Control
- Kontaktwassermesser

Nutzen

- Schutz vor Korrosion in den Rohrleitungen und dem Wärmetauscher
- Konstante Lösungskonzentration auch bei schwankendem Wasserzulauf
- Vollautomatischer Betrieb mit minimalem Personal- und Wartungsaufwand
- Flexible Prozessgestaltung durch Anpassung der Pumpe an unterschiedliche Konzentrationsanforderungen



Durchflussproportionale Dosiersysteme für die Flüssigkeitsdosierung

Promatik

Dosiersysteme schützen Rohrleitungen, Armaturen und Geräte wie Boiler, Wasch- und Geschirrspülanlagen vor Korrosion und Kalkablagerung. Hier dosiert man Wirkstoffe wie Silikat, Phosphat oder Silikat-Phosphat-Gemische. Diese Wirkstoffe bilden eine Schutzschicht im Leitungsnetz und verringern die Aggressivität und Härteablagerung des Wassers.

Silikat

Als Korrosionsschutz zur Verhinderung von Rostbildung: „braunes Wasser“ in verzinkten Leitungssystemen, „Lochfraß“: nadelfeine Löcher in der Rohrleitung. Der Einsatzbereich sind weiche, aggressive Wässer mit hohem Anteil an aggressiver Kohlensäure. Das Silikat bewirkt eine pH-Wert-Anhebung in Richtung Kalk-Kohlensäure-Gleichgewicht. Bei der Hydrolyse entsteht ein Kieselsäuregel, das eine dünne Schutzschicht im Rohrnetz und den Einbauteilen aufbaut und so die Korrosion verhindert.

Phosphat

Als Ortho- und Polyphosphat zur Verhinderung von Kalkablagerung und Korrosion in harten Wässern bis max. ca. 20 KH (Karbonathärte). Dabei werden die für die Kalkablagerungen verantwortlichen Härtebildner wie Kalzium- und Magnesiumionen stabilisiert, d. h., diese Ionen bleiben im Wasser gelöst und setzen sich nicht als Kalk an den Rohrwandungen fest. Ein Zuwachsen der Rohre wird verhindert, ebenso die Kalkablagerung auf Heizschlangen, die den Wirkungsgrad drastisch verschlechtern. Eine dünne, feste Schutzschicht wird aufgebaut. Mischungen mit Silikat- und Phosphatanteil für weiche und mittelharte Wässer als Korrosions- und Steinschutz. Zur Aufrechterhaltung der Schutzschicht bedarf es des kontinuierlichen Nachschubs des Dosiermittels, da sich diese sonst innerhalb weniger Tage wieder abbaut.

EXACTAPHOS®

Die EXACTAPHOS® Dosierlösungen sind auf die Dosierleistung der Promatik und DULCODOS Geräte abgestimmt. Damit ist gewährleistet, dass die nach der „Trinkwasserverordnung“ zulässigen Anteile von max. 40 mg/l SiO₂-Silikat und/oder 6,7 mg/l Phosphat PO₄(5 mg/l P₂O₅) eingehalten werden.

Funktion der Geräte

Bei Wasserdurchfluss werden von dem Kontaktwassermesser mit festem Impulsabstand jeweils dem Durchfluss entsprechend Impulse an die Dosierpumpe gegeben. Pro Impuls erfolgt dabei ein Dosierhub der Dosierpumpe, und die Dosierlösung wird zudosiert. Die Dosiermenge pro Hub kann dabei über den Hubeinstellknopf stufenlos im Bereich 100 – 50 % eingestellt werden. Bedingt durch die sehr geringe Anlaufgrenze und den kurzen Impulsabstand ist von geringstem Wasserdurchsatz bis maximaler Belastung immer eine konstante mengenproportionale Chemikaliengabe gegeben und somit auch bester Verfahrenserfolg gewährleistet.

Promatik Proportionaldosiersystem

Bestehend aus einer beta Dosierpumpe mit Schalldämmplatte, Kontaktwassermesser, Sauggarnitur mit Fußventil und 2-stufigem Niveauschalter mit Vorwarnung als Trockenlaufschutz und Leermeldung, Dosierventil und Dosierleitung. Mit Wandkonsole für die Montage der Dosierpumpe. Einbaulage des Kontaktwassermessers waagrecht und senkrecht. DVGW-geprüft in Verbindung mit EXACTAPHOS® Dosierlösung. DVGW Nr. NW-9101 CM 0179.



Dosiergerät Promatik

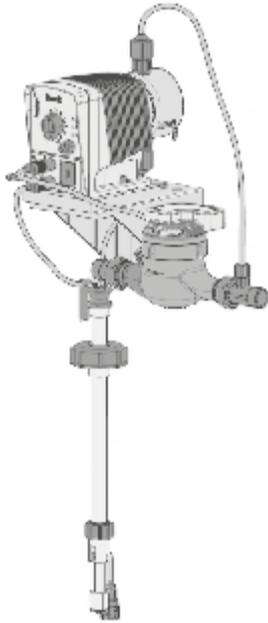
Schützt Rohrleitungen, Armaturen und Geräte vor Korrosion und Kalkablagerung.

Für Durchflüsse von 4 – 25 m³/h



Das Proportionaldosiersystem Promatik wird im Trinkwasserbereich zur durchflussabhängigen, einstellbaren Dosierung von flüssigen Medien, wie EXACTAPHOS®, eingesetzt. Es besteht aus der Dosierpumpe beta, einem Kontaktwassermesser, einer Sauggarnitur mit Fußventil, Niveauschalter und Wandkonsole, sowie Dosierventil und Dosierleitung.

Bei Wasserdurchfluss werden von dem Kontaktwassermesser mit festem Impulsabstand jeweils dem Durchfluss entsprechend Impulse an die Dosierpumpe gegeben. Pro Impuls erfolgt dabei ein Dosierhub der Dosierpumpe und die Dosierleistung wird zudosiert. Die Dosiermenge pro Hub kann dabei über den Hubeinstellknopf stufenlos im Bereich 100 - 50 % eingestellt werden. Bedingt durch die sehr geringe Anlaufgrenze und kurzen Impulsabstand ist von geringstem Wasserdurchsatz bis maximaler Belastung immer eine konstante mengenproportionale Chemikalienzugabe gegeben und somit auch bester Verfahrenserfolg gewährleistet



Ihre Vorteile

- DVGW-geprüft in Verbindung mit EXACTAPHOS® Dosierlösung, DVGW Nr. NW-9101 CM 0179.
- Die EXACTAPHOS® Dosierlösungen sind auf die Dosierleistung der Promatik Dosiersysteme abgestimmt.
- Einbaulage des Wassermessers waagrecht oder senkrecht.

Technische Details

- Bestehend aus einer beta Dosierpumpe, Kontaktwassermesser, Sauggarnitur mit Fußventil und 2-stufigem Niveauschalter mit Vorwarnung als Trockenlaufschutz und Leermeldung, Dosierventil und Dosierleitung.
- Bei Ausführung „R“ Kompakt-Dosiergerät ist die Dosierpumpe auf dem Kontaktwassermesser aufgebaut.
- Bei Ausführung „W“ Splitting-Dosiergerät mit Wandkonsole zur Aufnahme der Dosierpumpe. Kontaktkabel und PE-Dosierleitung 2 m lang. Einbaulage des Kontaktwassermessers waagrecht.

Anwendungsbereich

Trinkwasserbehandlung

Promatik Typ		S 4	S 10	S 16	S 25
Maximaler Durchfluss Q max.	m³/h	4	10	16	25
Untere Arbeitsgrenze (horizontal)	m³/h	0,025	0,063	0,1	0,16
Dosierabstand ca.	l/Hub	0,7	1,1	1,8	2,8
Dosierleistung 50 – 100 %	ml/m³	50 – 165	50 – 165	50 – 165	50 – 165
Betriebsdruck	bar	1 – 10	1 – 10	1 – 10	1 – 10
Dosierpumpe Typ		BT4b 1000	BT4b 1601	BT4b 1602	BT4b 1604
Zähleranschlussgewinde		G 1 B	G 1 1/4 B	G 2 B	G 2 1/2 B
Anschlussweite		R 3/4	R 1	R 1 1/2	R 2
Baulänge ohne Verschraubung	mm	190	260	300	270

	Versandgewicht kg	Bestell-Nr.
S 4 Splitting-Dosiersystem	6	1078282
S 10 Splitting-Dosiersystem	7	1078283
S 16 Splitting-Dosiersystem	9	1078284
S 25 Splitting-Dosiersystem	11	1078285

Werkstoffe

- Dosierkopf/Ventile: Polypropylen (PP)
- Dosiermembrane: EPDM mit PTFE-Auflage
- Dichtungen: EPDM
- Ventilkugeln: Keramik
- Niveauschalter: PP
- Saugleitung: PVC weich
- Dosierleitung: PE



EXACTAPHOS® SP 210

Flüssigdosierlösung Silikat-Phosphat. Trinkwasserbehandlung von weichen Wässern. Kompaktdosieranlage Promatik.

	Menge	Bestell-Nr.
	l	
EXACTAPHOS® SP 210	20	950097
EXACTAPHOS® SP 210 *	200	950043

* 200l Fässer sind nur ohne DVGW-Zulassung erhältlich.

EXACTAPHOS® P 612

Flüssigdosierlösung Phosphat. Trinkwasserbehandlung von mittelharten Wässern. Kompaktdosieranlage Promatik.

	Menge	Bestell-Nr.
	l	
EXACTAPHOS® P 612	20	950098
EXACTAPHOS® P 612 *	200	950048

* 200l Fässer sind nur ohne DVGW-Zulassung erhältlich.

EXACTAPHOS® P 1020

Flüssigdosierlösung Phosphat. Trinkwasserbehandlung von harten Wässern. Kompaktdosieranlage Promatik.

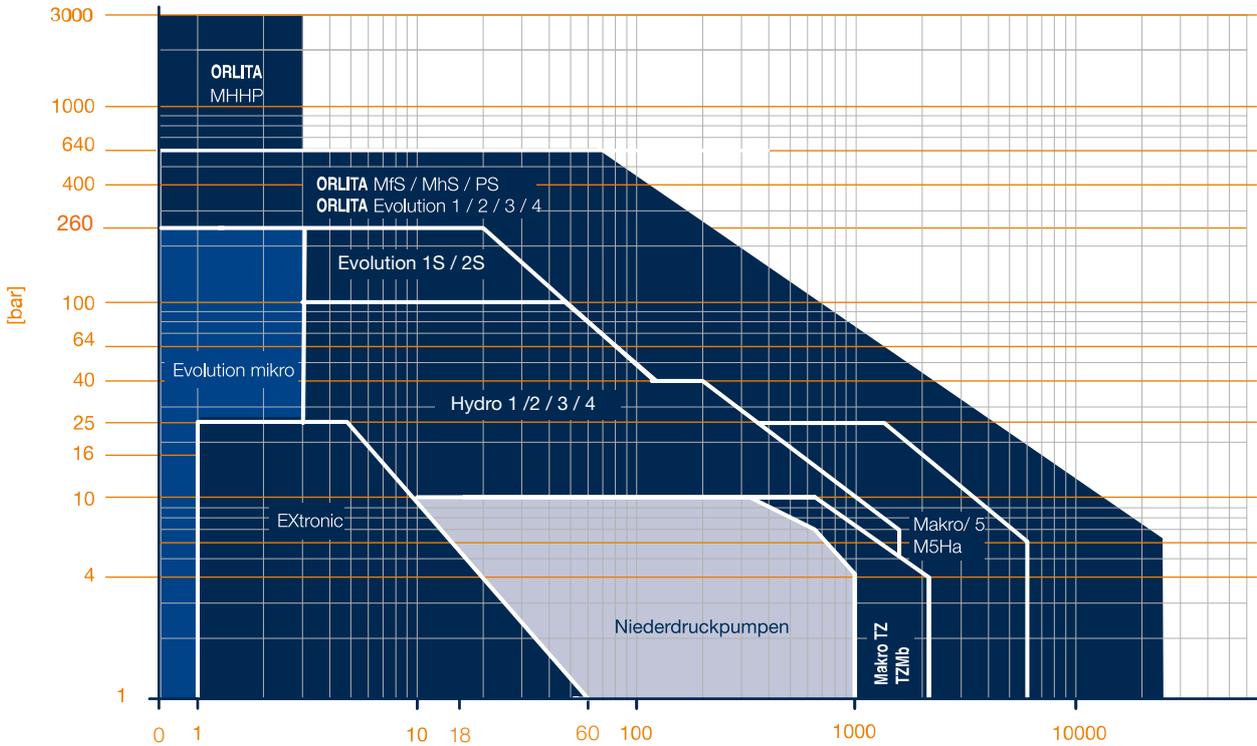
	Menge	Bestell-Nr.
	l	
EXACTAPHOS® P 1020	20	950099
EXACTAPHOS® P 1020 *	200	950053

* 200l Fässer sind nur ohne DVGW-Zulassung erhältlich.



2.1 Übersicht Prozess-Dosierpumpen

2.1.1 Auswahlhilfe



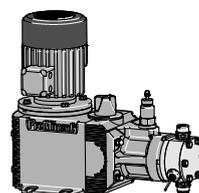
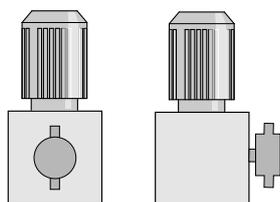
Bauart	Baureihe	Typ	Hublänge mm	Stangenkraft N	
Membrandosierpumpen	EXTRONIC	EXBb	0 – 1,25	2.000	
	MAKRO	TZMb	0 – 10	8.000	
Hydraulik-Membrandosierpumpen	HYDRO API	HA1a *	0 – 15	2.000	
		HA2a *	0 – 15	2.000	
		HA3a *	0 – 15	4.200	
		HA4a *	0 – 20	5.800	
		HYDRO Classic	HP2a *	0 – 15	2.000
			HP3a *	0 – 15	4.200
	HP4a *		0 – 20	5.800	
	Evolution	E1Sa	0 – 16	2.000	
		E2Sa	0 – 16	4.500	
		EF1a	0 – 16	2.600	
		EF2a	0 – 16	6.200	
	MAKRO	M5Ha	M5Ha	0 – 50	10.000
			M5Ha	0 – 50	10.000
		ORLITA	MhS 18	0 – 15	1.800
			MfS / MhS 35	0 – 20	3.500
			MfS / MhS 600	0 – 40	40.000
ORLITA		MfS 1400	MfS 1400	0 – 60	60.000
			MfS 1400	0 – 60	60.000
	MfS 1400		0 – 60	60.000	
	sigma	SBKa	SBKa	0 – 15	1.700
			SBKa	0 – 15	1.700
		MAKRO	M5Ka	0 – 50	10.000
			TZKa	0 – 20	8.000
ORLITA	PS 35	PS 35	0 – 20	3.500	
		PS 80	0 – 20	14.000	
		PS 180	0 – 40	18.000	
	PS 600	PS 600	0 – 40	40.000	
		Rb 15	0 – 15	1.800	
		Rb 150	0 – 32	15.000	

* Hubvolumensteuerung

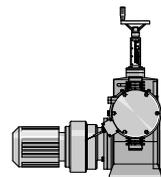
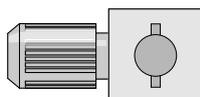
2.1 Übersicht Prozess-Dosierpumpen

2.1.2 Bauformen der Prozess-Dosierpumpen

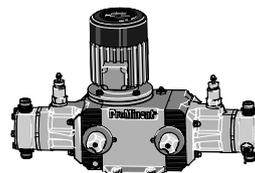
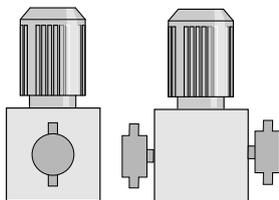
Ein-Kopf-Pumpe mit vertikalem Motor (z. B. HYDRO)



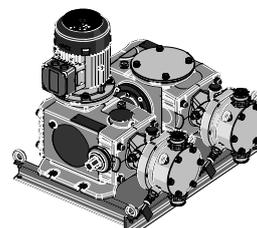
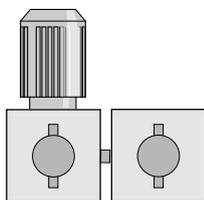
Ein-Kopf-Pumpe mit horizontalem Motor (z. B. MAKRO)



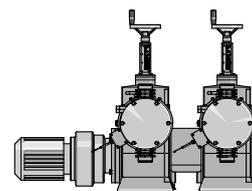
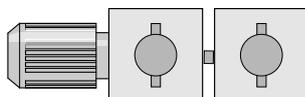
Doppelkopf-Pumpe (z. B. HYDRO) Boxer-Version



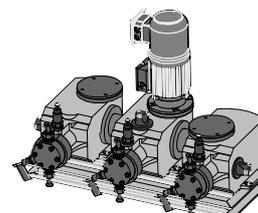
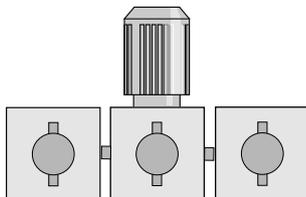
Zweifach-Pumpe mit vertikalem Motor (z. B. HYDRO) Duplex-Version



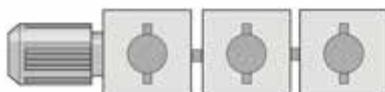
Zweifach-Pumpe mit horizontalem Motor (z. B. MAKRO)



Dreifach-Pumpe mit vertikalem Motor (z. B. HYDRO) Triplex-Version



Dreifach-Pumpe mit horizontalem Motor (z. B. Evolution) Triplex-Version



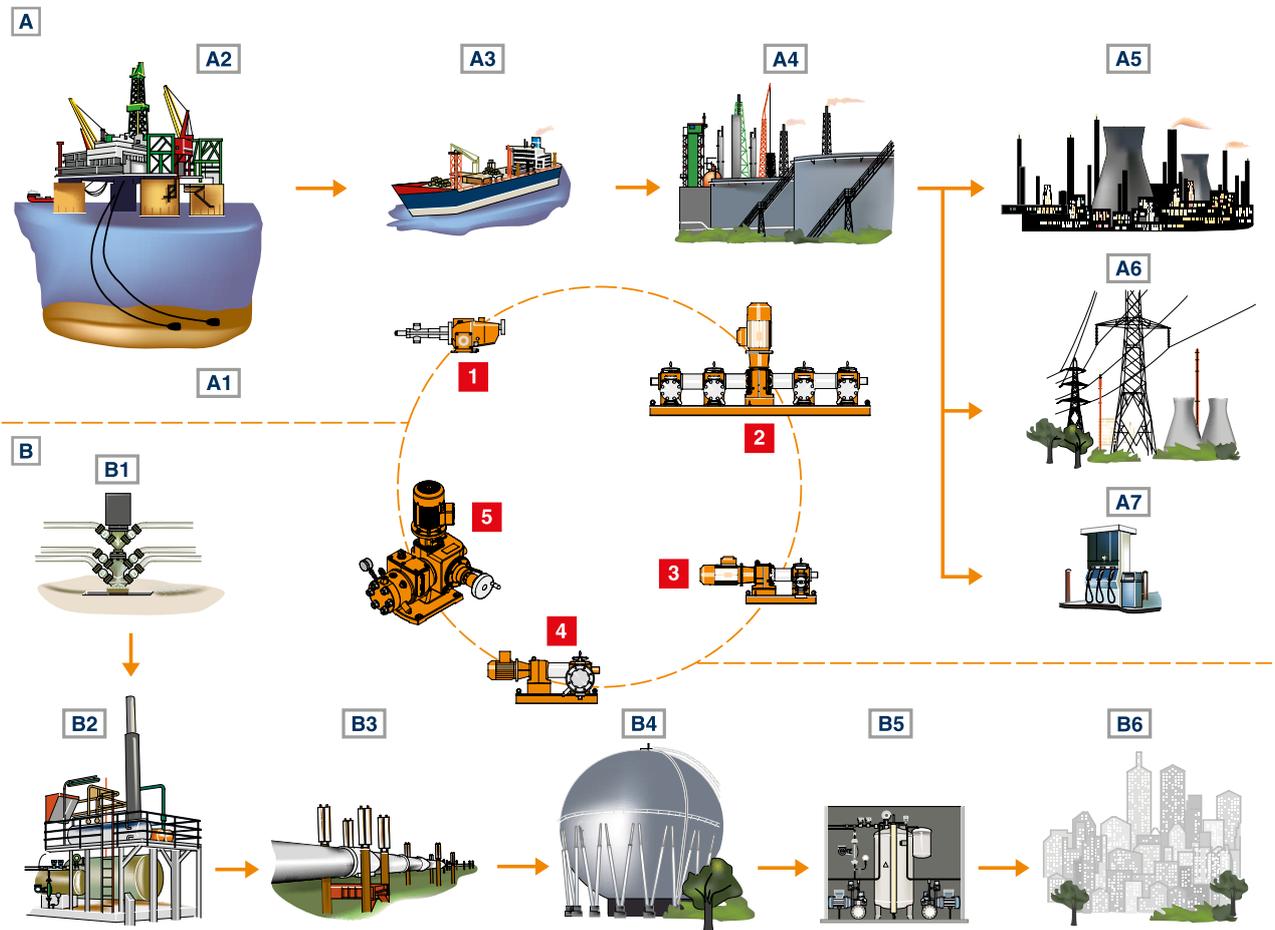
Weitere Varianten sind auf Anfrage möglich.



2.1 Übersicht Prozess-Dosierpumpen

2.1.3 Installationsmöglichkeit

- | | |
|--|--|
| A Ölindustrie | B Gasindustrie |
| A1 Bohrloch | B1 Bohrloch |
| A2 Plattform | B2 Gasaufbereitung/Gastrocknung |
| A3 Transport (Tankschiff, Pipeline) | B3 Transport (Pipeline, Tankschiff) |
| A4 Raffinerie | B4 Gasspeicher |
| A5 Petrochemie | B5 Kommunale Verteilung/Odorierung |
| A6 Industrie/Kraftwerke | B6 Industrie/Kraftwerke |
| A7 Tankstellen | |



- | | | | | |
|---|--------------------------------|---------------------------------|---|--|
| 1 Ventillose Kolben-dosierpumpe DR | 2 Mehrfach-Dosierpumpen | 3 Kolben-dosier-pumpe PS | 4 Hydraulik-Membran-dosierpumpe Mh (Metallmembran) | 5 Hydraulik-Membran-dosierpumpe ORLITA Evolution (PTFE-Membran) |
|---|--------------------------------|---------------------------------|---|--|



2.2 Membrandosierpumpen

2.2.1 Membrandosierpumpe EXTRONIC

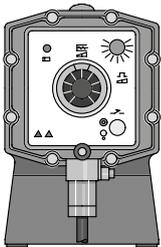
Exakt dosieren mit Ex-Schutz

Leistungsbereich Einkopfpumpe: 1 – 60 l/h, 25 – 1 bar

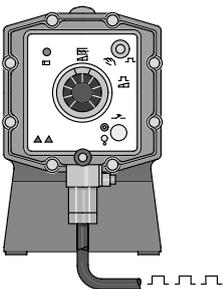


Die Membrandosierpumpe EXTRONIC ist optimal geeignet für den sensiblen Einsatzbereich flüssiger Medien in gas-explosionsgefährdeten Betriebsstätten, da sie nach der EU-EX-Richtlinie 2014/34/EU (ATEX) zugelassen ist.

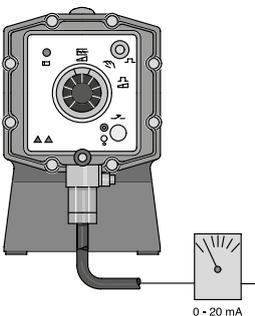
Die ATEX-konforme Membrandosierpumpe EXTRONIC (EXBb) ist geprüft und zugelassen nach der EN 60079-1 für die Zündart „druckfeste Kapselung“ und hat damit den höchsten Schutzgrad. Der Kurzhubmagnet und die komplette Pumpensteuerung sind im Pumpengehäuse integriert, so dass zusammen mit dem exgeschützten Antrieb der Berührungs- und Feuchtigkeitsschutz nach EN 60529, auch bei geöffnetem Frontdeckel, IP 65 beträgt.



Steuerungstyp »Intern«
Hublängeneinstellung 1:10, Hubfrequenzeinstellung 1:25, Gesamteinstellbereich 1:250



Steuerungstyp »extern Contact«
Hublängeneinstellung 1:10, Hubfrequenzregelung 0 – 100 %, in Abhängigkeit von externen Schaltkontakten. *)



Steuerungstyp »Analog«
Hublängeneinstellung 1:10, Hubfrequenzregelung 0 – 100 % proportional zu Analogsignal 0/4 – 20 mA. *)

*) Die elektrischen Anschlusskabel für Netzzuleitung, Kontakt- oder Analogsteuerung sind bereits aus der Pumpe herausgeführt. Bei Anschluss und Ansteuerung sind die einschlägigen Vorschriften zu beachten.

Ihre Vorteile

Optimale Anpassung an den Einsatz im Ex-Bereich

- ATEX-konform nach EExd IIC T6 und EExd I/IIC T6
- Hohe Betriebs- und Funktionssicherheit durch Mikroprozessorsteuerung, die Schwankungen der Netzspannung kompensiert und automatisch von 50 auf 60 Hz-Betrieb umschaltet
- Weiter Einsatzbereich durch Betriebsspannung 230 V, 115 V, Sonderspannung auf Anfrage
- Einfache Einbindung in Prozesse aufgrund verschiedener Steuerungstypen (Intern, Extern-Contact, Analog)
- Einsatz auch für ausgasende Medien durch selbstentlüftenden Kopf

Technische Details

- Hublänge: 1,25 mm, Stangenkraft: 2.000 N
- Hublängeneinstellbereich: 0 – 100 % im Betrieb und Stillstand
- Hublängeneinstellung: manuell mittels skaliertem Drehknopf
- Die Dosiergenauigkeit ist bei definierten Bedingungen und korrekter Installation besser ± 2 % im Hublängengbereich 30 – 100 %. Hinweise in der Betriebsanleitung sind zu beachten
- DEVELOPAN® Dosiermembrane mit PTFE-Beschichtung mit Membranbruch-Überwachung
- Mediumberührte Werkstoffe: Polypropylen, PVC, PTFE mit Kohle, Acrylglas, Edelstahl, Sonderausführungen auf Anfrage möglich
- Schutzart: IP 65 (auch bei geöffnetem Frontdeckel)
- Kurzhubmagnetantrieb und komplette Pumpensteuerung im Pumpengehäuse integriert
- Steuereingänge „Intern“, „Extern-Contact“ und „Analog“ verfügbar, die letzteren beiden auch eigensicher und zugelassen nach EN 60079-11 lieferbar
- EXBb G für den Einsatz im durch Gase und Dämpfe gefährdeten Bereich Schutzgrad EEx [i,a] d IIC T6

Es bedeutet:

- EEx - Betriebsmittel entspricht Europeanormen
- [i,a] - Steuereingang eigensicher beim Auftreten von 2 unabhängigen Fehlern
- d - Zündschutzart, druckfeste Kapselung
- IIC - Explosionsgruppe II für alle explosionsgefährdeten Bereiche außer Grubenbau, Untergruppe IIC (beinhaltet IIA und IIB)
- T6 - Temperaturklasse, zulässig für Gase und Dämpfe mit Zündtemperatur > 85 °C

Anwendungsbereich

- Öl-/Gas und Chemie
- Einsatz in durch Gase und Dämpfe gefährdeten Bereichen
- Einsatz im schlagwettergefährdetem Grubenbau



2.2 Membrandosierpumpen

Technische Daten EXTRONIC EXBb

Typ	Förderleistung bei max. Gegen- druck*			Förderleistung bei mittlerem Gegendruck*			Hubzahl Hübe/min	ãØ x iØ mm	Saughöhe m WS	Versand- gewicht PP, NP, TT-SS kg
	l/h	bar	ml/Hub	l/h	bar	ml/Hub				
EXTRONIC - Dosierpumpen										
1000	0,19	10	0,03	0,27	5	0,04	120	6 x 4	1,5	12
1601	1,00	16	0,15	1,30	8	0,18	120	6 x 4	5,0	12
2501	1,14	25	0,15	1,10	20	0,17	120	6 x 4	5,0	-
1201	1,70	12	0,23	2,00	6	0,28	120	6 x 4	5,0	12
2502	2,00	25	0,28	2,20	20	0,31	120	8 x 5	5,0	13
1002	2,30	10	0,31	2,70	5	0,38	120	8 x 5	5,0	12
0803	3,70	8	0,51	3,90	4	0,54	120	6 x 4	3,0	12
2505	4,20	25	0,64	4,80	20	0,73	110	8 x 5	5,0	16
1006	6,00	10	0,83	7,20	5	1,00	120	8 x 5	5,0	13
0308	8,60	3	1,20	10,30	1	1,43	120	8 x 5	5,0	12
1310	10,50	13	1,59	11,90	6	1,80	110	8 x 5	5,0	16
0613	13,10	6	1,82	14,90	3	2,07	120	8 x 5	5,5	13
0814	14,00	8	2,12	15,40	4	2,33	110	12 x 9	5,0	16
0417	17,40	3	2,42	17,90	2	2,49	120	12 x 9	4,5	13
0430	27,00	3	4,09	29,50	2	4,47	110	DN 10	5,0	16
0260	60,00	1	9,09	-	-	-	110	DN 15	1,5	16
EXTRONIC - Dosierpumpen für höher viskose Medien										
1002	2,30	10	0,31	2,70	5	0,38	120	DN 10	1,8	-
1006	6,00	10	0,83	7,20	5	1,00	120	DN 10	2,0	-
1310	10,50	10	1,59	11,90	5	1,80	110	DN 15	2,8	-
0814	14,00	8	2,12	15,40	4	2,33	110	DN 15	2,0	-
EXTRONIC - Dosierpumpen mit selbstentlüftendem Dosierkopf										
1601	0,66	16	0,09	-	-	-	120	6 x 4	1,8	-
1201	1,00	12	0,14	-	-	-	120	6 x 4	2,0	-
1002	1,80	10	0,25	-	-	-	120	6 x 4	2,0	-
0803	2,40	8	0,33	-	-	-	120	6 x 4	2,8	-

* Die angegebenen Leistungsdaten sind sichergestellte Mindestwerte, ermittelt mit Medium Wasser bei Raumtemperatur.

Mediumberührte Werkstoffe EXTRONIC EXBb

Identcode	Werkstoff	Dosierkopf	Saug-/Druckan- schluss	Dichtungen	Kugeln (Anschluss 6 – 12 mm)	Kugeln (Anschluss DN 10 und DN 15)
PP1		Polypropylen	Polypropylen	EPDM	Keramik	Borosilikatglas
PP4 *		Polypropylen	Polypropylen	EPDM	-	Keramik
NP1		Acrylglas	PVC	FKM A	Keramik	Borosilikatglas
PP4 *		Acrylglas	PVC	FKM B	Keramik	Keramik
PP4 *		PVC	PVC	FKM B	Keramik	Keramik
TT1		PTFE mit Kohle	PTFE mit Kohle	PTFE	Keramik	Keramik
SS ..		Edelstahl 1.4404	Edelstahl 1.4404	PTFE	Keramik	Edelstahl 1.4404

* PP4 mit Ventiltfedern aus Hastelloy C

FKM = Fluorkautschuk

2.2 Membrandosierpumpen

Identcode-Bestellsystem EXTRONIC EXBb

EXBb		Schutzart	
G	Gas-Ex-Schutz		
	Typ	Leistung	
	1000	10 bar	0,19 l/h
	2501	25 bar	1,14 l/h
	1601	16 bar	1,00 l/h
	1201	12 bar	1,70 l/h
	0803	8 bar	3,70 l/h
	1002	10 bar	2,30 l/h
	0308	3 bar	8,60 l/h
	2502	25 bar	2,00 l/h
	1006	10 bar	6,00 l/h
	0613	6 bar	13,10 l/h
	0417	4 bar	17,40 l/h
	2505	25 bar	4,20 l/h
	1310	13 bar	10,50 l/h
	0814	8 bar	14,00 l/h
	0430	4 bar	27,00 l/h
	0260	2 bar	60,00 l/h
	Dosierkopfmateriale		
	PP1	Polypropylen mit EPDM O-Ring	
	PP4	Polypropylen HV für hochviskose Medien mit EPDM O-Ring und Ventildedern in Hastelloy C, nur bei Typ 1002, 1006, 1310 und 0814	
	NP1 *	Acrylglas mit FKM A O-Ring	
	NP3 *	Acrylglas mit FKM B O-Ring	
	TT1	PTFE mit Kohle, Dichtung PTFE	
	SS1	Edelstahl 1.4404, Dichtung PTFE	
	SS2	Edelstahl mit 1/4" NPT-Innengewinde, Dichtung PTFE	
	SB1	Edelstahl mit ISO 7 Rp 1/4 Innengewinde, ISO 7 Rp 1/2 bei Typ 0260, Dichtungen PTFE	
	SSM	Wie SS1, mit Membranbruchmelder, nur für Typ 2501	
	SBM	Edelstahl mit 1/4" NPT-Innengewinde, mit Membranbruchmelder, nur für Typ 2501	
	Ventildeder		
	0	ohne Ventildeder	
	1	mit 2 Ventildedern, 1.4571, 0,1 bar	
	Elektrischer Anschluss		
	A	230 V, 50/60 Hz	
	B	115 V, 50/60 Hz	
	Steuerungstyp		
	0	manuelle Hubfrequenzeinstellung über Potentiometer	
	1	Extern Contact	
	2	Analog 0 – 20 mA	
	3	Analog 4 – 20 mA	
	4	Extern Contact, eigensicher [i,a]	
	5	Analog 0 – 20 mA, eigensicher [i,a]	
	6	Analog 4 – 20 mA, eigensicher [i,a]	
	7	Manual mit potentialfrei EIN/AUS	
	8	Manual mit potentialfrei EIN/AUS, eigensicher [i,a]	
	Steuerungsvariante		
	0	mit Potentiometer, nur bei Steuerungstyp 0, 7 und 8	
	1	mit Drucktaster für maximale Hubfrequenz, nur bei Steuerungstyp 1 – 6	
	2	mit Tast-Umschalter für maximale Hubfrequenz, nur bei Steuerungstyp 1 – 6	
	Zulassung Sprache		
	0	BVS - Europa, deutsch, 100 V - 500 V	
	1	BVS - Europa, englisch, 100 V - 500 V	
	2	FM - USA, englisch, 115 V	
	3	CSA - Kanada, englisch, 115 V, 230 V	

* FKM = Fluorkautschuk



2.2 Membrandosierpumpen

Ausführung der Anschlüsse

bei PP, NP, NS, PS und TT	6, 8 und 12 mm	Schlauchtülle mit Klemmverschraubung
bei Edelstahl SS1/SSM	6, 8 und 12 mm	Verschraubung System Swagelok
bei Edelstahl SS2/SBM	6, 8 und 12 mm	Innengewinde 1/4" NPT
bei Edelstahl SB1	6, 8 und 12 mm	Innengewinde ISO 7-1 Rp 1/4

Wiederholbarkeit der Dosierung ± 2 % bei Einsatz gemäß Hinweisen der Betriebsanleitung.

Für Typ 1601 mit selbstentlüftendem Dosierkopf ± 5 %.

Zulässige Umgebungstemperatur -20 °C bis $+45$ °C.

Elektrischer Anschluss: 230 V ± 10 %, 50/60 Hz
 115 V ± 10 %, 50/60 Hz
 Sonderspannung auf Anfrage

Schutzart: IP 65, Isolationsklasse F

Mittlere Leistungsaufnahme bei max. Hubfrequenz (W)/Spitzenstrom beim Dosierhub (A) bei 230 V, 50/60 Hz

EXBb	Typ 1000, 2501, 1601, 1201, 0803, 1002, 0308	13 W/0,8 A	bei 120 Hüben/min.
EXBb	Typ 2502, 1006, 0613, 0417	35 W/1,8 A	bei 120 Hüben/min.
EXBb	Typ 2505, 1310, 1014, 0430, 0260	45 W/2,2 A	bei 110 Hüben/min.

Lieferumfang: Dosierpumpe mit Netzkabel (5 m), Anschlusssteile für Schlauch/Rohr-Anschluss gemäß Tabelle.



2.2 Membrandosierpumpen

Wartungssets für Membrandosierpumpe EXTRONIC

Lieferumfang bei Ausführung PP und NP:

- 1 Dosiermembrane
- 1 Saugventil kpl.
- 1 Druckventil kpl.
- 2 Ventilkugeln
- 1 Dichtungssatz kpl.
- 1 Anschlusset

Lieferumfang bei Ausführung TT-PTFE:

- 1 Dosiermembrane
- 1 Saugventil kpl.
- 1 Druckventil kpl.
- 2 Ventilkugeln
- 2 Kugelsitzscheiben
- 1 Dichtungssatz kpl.
- 1 Anschlusset

Lieferumfang bei Ausführung NS3 und PS3:

- 1 Dosiermembrane
- 1 Saugventil kpl.
- 1 Anschlussstück kpl.
- 1 Druckventil kpl.
- 1 Entlüftungsventil kpl.
- 1 Anschlusset

Lieferumfang bei Ausführung SS-Edelstahl:

- 1 Dosiermembrane
- 4 Ventilkugeln
- 4 Kugelsitzscheiben
- 1 Dichtungssatz kpl.
- 1 Anschlusset

Pumpentyp		Bestell-Nr.	
EXBb 1000	PP1	740357	
	NP3	740354	
	TT	910776	
	SS/SK	910777	
EXBb 2501	SBM	1020281	
	SSM	1020282	
EXBb 1601	PP1	740361	
	NP3	740358	
	NS3/PS3	792033	
	TT	910778	
EXBb 1201	SS/SK	910779	
	PP1	740380	
	NP3	740362	
	NS3/PS3	792034	
EXBb 0803	TT	910780	
	SS/SK	910781	
	PP1	740384	
	NP3	740381	
EXBb 1002/2502	NS3/PS3	792035	
	TT	910782	
	SS	910783	
	PP1	740388	
EXBb 0308/1006/2505	NP3	740385	
	NS3/PS3	792036	
	TT	910784	
	SS	910785	
	HV/PP 4	Typ 1002	910743
	PP1	740497	
	NP1	740498	
EXBb 0613/1310	TT	910957	
	SS	910959	
	HV/PP4	Typ 1006	910939
	PP1	740504	
	NP1	740505	
EXBb 0417/0814	TT	910969	
	SS	910971	
	HV/PP4	Typ 1310	910941
	PP1	740501	
	NP1	740502	
EXBb 0430-DN 10	TT	910977	
	SS	910979	
	HV/PP4	Typ 0814	910943
	PP1	740507	
	NP1	740508	
	TT	910993	
	SS	910995	

Ersatzteilset ab DN 10 mit Einfach-Kugelventilen.



2.2 Membrandosierpumpen



Ersatzmembranen für Membrandosierpumpe ProMinent EXTRONIC

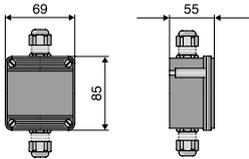
DEVELOPAN® Dosiermembrane von ProMinent aus EPDM mit Gewebeeinlage, großflächigem, einvulkanisiertem Stahlkern und PTFE-Teflonauflage auf der medienberührten Seite.

für Pumpentyp	Bezeichnung	Bestell-Nr.
1000	31,0 x 6,0	811452
1601	48,0 x 9,5	811453
1201	48,0 x 12,5	811454
0803	48,0 x 18,5	811455
1002, 2502	60,0 x 17,0	811456
0308, 2505, 1006	60,0 x 28,0	811457
0430, 0230	127,5 x 63,0	811460
0260	127,5 x 91,0	811461
1310, 0613	76,0 x 37,0	811458
0814, 0417	76,0 x 45,0	811459
2501	35,0 x 11,5	1000246

Zubehör in Ex-Schutz

Klemmkasten Kunststoff Typ I

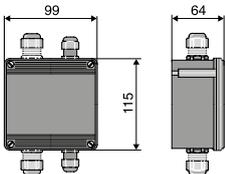
IP 66, EEx e II T 6, max. 380 V zum Netzanschluss z. B. der ProMinent EXTRONIC im Ex-Bereich.



	Bestell-Nr.
1 Eingang, 1 Ausgang für Netzleitung, 2 Klemmen + PE und 2 Stopfbuchschraubungen M 20 – 12	1000071

Klemmkasten Kunststoff Typ II

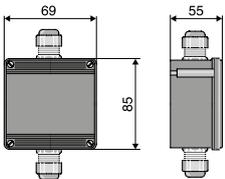
IP 66, EEx e II T 6, max. 380 V, wie Typ I jedoch zum zusätzlichen Anschluss einer Steuerleitung (z. B. vom Kontaktwassermesser oder DULCOMETER Regler)



	Bestell-Nr.
2 Eingänge (Netz- und Steuerleitung), 2 Ausgänge, 2 Klemmen + PE, 1 Trennwand, 2 Klemmen und 2 Stopfbuchschraubungen M 20 – 12 und 2 Stopfbuchschraubungen M 16 – 0,8	1000072

Klemmkasten Kunststoff EExi Typ I

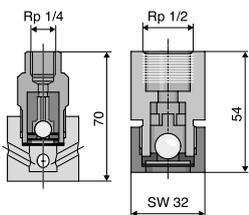
IP 66, EEx ia II T 6 für eigensichere Steuerleitungen.



	Bestell-Nr.
1 Eingang, 1 Ausgang für Steuerleitung, 2 Klemmen und 2 Stopfbuchschraubungen M 16 – 0,8 blau	1000073

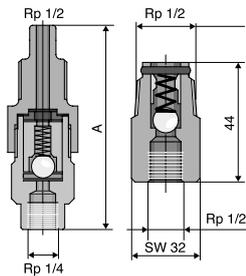
Fußventil Edelstahl 1.4404 „SB“

mit Sieb und Rückschlagkugel, für Anwendung mit brennbaren Medien geeignet. Werkstoffe: 1.4404/1.4401/PTFE/Keramik



	Bestell-Nr.
Anschluss ISO 7 Rp 1/4 SB-Ausführung für ProMinent EXTRONIC	809301
Anschluss ISO 7 Rp 1/2 SB-Ausführung für ProMinent EXTRONIC	924561

2.2 Membrandosierpumpen



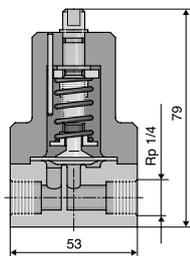
Dosierventil Edelstahl 1.4404 „SB“

federbelastetes Kugelrückschlagventil für beliebige Einbaulage, für die Anwendung mit brennbaren Medien geeignet. Werkstoffe: 1.4404/1.4401/Hastelloy C/PTFE/Keramik

	Bestell-Nr.
Anschluss ISO 7 Rp 1/4 - R 1/2, Vordruck ca. 0,5 bar	809302
Anschluss ISO 7 Rp 1/2 - R 1/2, Vordruck ca. 0,5 bar	924560

Druckhalteventil einstellbar „SB“

Zur Erzeugung eines definierten Gegendrucks für genaue Dosierung, nur für freien Auslauf. Auch als Überströmventil verwendbar.



	Bestell-Nr.
Einstellbereich ca. 1 – 10 bar, geschlossene Ausführung, für Anwendung mit brennbaren Medien geeignet.	924555

Dosierleitung PTFE

Kohlegefüllt, Oberflächenwiderstand $< 10^7 \Omega$

Werkstoff	Länge	Anschlussgröße $\text{ä}\text{Ø} \times \text{i}\text{Ø}$	zul. Betriebsdruck*	Bestell-Nr.
	m	mm	bar	
PTFE mit Kohle	Meterware	6 x 4	12	1024831
PTFE mit Kohle	Meterware	8 x 5	16	1024830
PTFE mit Kohle	Meterware	12 x 9	9	1024832

* Zulässiger Betriebsdruck bei 20 °C gem. DIN EN ISO 7751, chemische Beständigkeit und sachgerechter Anschluss vorausgesetzt

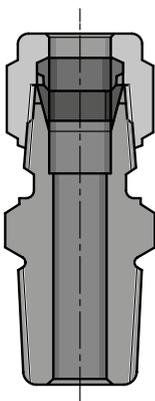
Weiteres Zubehör wie Fußventile, Dosierventile und Druckhalteventile in den üblichen Werkstoffausführungen, ist identisch mit gamma Zubehör bzw. für Anschluss DN 15 VARIO Zubehör.

(Hydraulisches/mechanisches Zubehör siehe Seite → 153)

Gerade Einschraubverschraubung Edelstahl

System Swagelok, aus Edelstahl SS 316 (1.4401) zum Anschluss von Rohrleitungen an Dosierköpfe und Ventile mit Innengewinde und für SB-Ausführung

	Bestell-Nr.
6 mm – ISO 7 R 1/4	359526
8 mm – ISO 7 R 1/4	359527
12 mm – ISO 7 R 1/4	359528
16 mm – ISO 7 R 1/2	359529



2.2 Membrandosierpumpen

2.2.2

Membrandosierpumpe Makro TZ

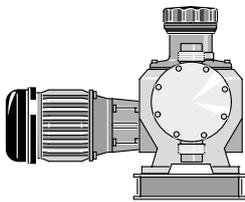
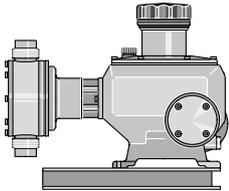
Sicherheit im Dauerbetrieb durch mechanisch ausgelenkte Mehrlagensicherheitsmembran.

Leistungsbereich Einkopfpumpe: 260 – 2.100 l/h, 12 - 4 bar

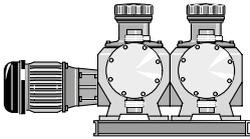


Die Membrandosierpumpe MAKRO TZMb mit Verstell-Exzenter-Triebwerk und mechanisch ausgelenkter Mehrlagensicherheitsmembran lässt sich durch ihren modularen Aufbau hervorragend an die Leistungsanforderungen der jeweiligen Anwendung anpassen.

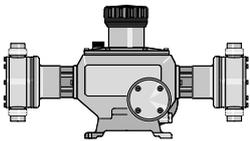
Die Membrandosierpumpe MAKRO TZMb verfügt über ein Verstell-Exzenter-Triebwerk und bildet mit der Makro TZ Kolbendosierpumpe eine Triebwerksfamilie mit Hublängen von 10 bzw. 20 mm. Eine Vielzahl von Antriebsvarianten, auch für den Einsatz im Ex-Bereich mit ATEX-Zulassung, steht zur Verfügung.



Makro TZ TZMb



Makro TZ Anbaupumpe



Makro TZ Doppelkopfpumpe

Ihre Vorteile

Hohe Prozesssicherheit:

- Patentierte Mehrlagensicherheitsmembran mit integrierter Membranbruchwarnung /-signalisierung
- Die Dosiergenauigkeit ist bei definierten Bedingungen und korrekter Installation besser ± 2 % im Hublängenbereich 30-100 %

Hohe Flexibilität:

- Der modulare Aufbau mit Einzel- und Doppelkopfvversionen ermöglicht ein weites Einsatzgebiet, wobei die Doppelkopfausführung im Gegentakt (Boxerprinzip) betrieben wird
- Es ist möglich, bei Mehrfachpumpensystem bis zu 4 Dosiereinheiten, auch mit unterschiedlichen Förderleistungen, zu kombinieren
- Es stehen 5 Getriebe-Untersetzungen zur Verfügung
- Kundenspezifische Ausführungen sind auf Anfrage möglich

Technische Details

- Hublänge: 0-10 mm, Stangenkraft: 8.000 N
- Hublängeneinstellbereich: 0 – 100 %
- Hublängeneinstellung: manuell mittels skaliertem Drehknopf in 0,5% Schritten (optional mit elektr. Stell- oder Regelantrieb)
- Die Dosiergenauigkeit ist bei definierten Bedingungen und korrekter Installation besser ± 2 % im Hublängenbereich 30 – 100 %. Hinweise in der Bedienungsanleitung sind zu beachten
- Patentierte Mehrlagensicherheitsmembran mit optischer Membranbruchanzeige (optional mit elektrischer Membranbruchsignalisierung / -warnung über Kontakt)
- Mediumberührte Werkstoffe: Polypropylen, PVC, PTFE+25 % Kohle, Edelstahl 1.4571. Sonderwerkstoffe sind auf Anfrage möglich
- Eine breite Auswahl von Antriebsvarianten ist möglich: Drehstromnorm- oder 1ph-Wechselmotor, Motoren für den Einsatz im EX-Bereich, verschiedene Flanschausführungen für den Einsatz kundenspezifischer Motoren
- Schutzart: IP 55
- Seewasserbeständiges, acrylharzlackiertes Alugussgehäuse
- Bei allen mechanisch ausgelenkten Membrandosierpumpen sind aus sicherheitstechnischen Gründen bei der Installation geeignete Überströmeinrichtungen vorzusehen

Anwendungsbereich

- Mengenproportionale Dosierung von Chemikalien/Additiven in der Wasseraufbereitung
- Dosierung von Reaktanden und Katalysatoren in der Chemischen Industrie
- Niveauabhängige Dosierung von Hilfsstoffen in der industriellen Produktionstechnik

2.2 Membrandosierpumpen

Technische Daten MAKRO TZMb

Typ	Förderleistung bei max. Gegendruck mit Motor 1500 Upm bei 50 Hz-Betrieb				Förderleistung bei max. Gegendruck mit Motor 1800 Upm bei 60 Hz-Betrieb				Saughöhe m WS	Anschluss Saug/ Druckseite G-DN	Versandgewicht	
				Hubzahl max. Hübe/ min				Hubzahl max. Hübe/ min			PP, NP, TT kg	SS kg
	l/h	bar	ml/Hub		l/h	psi	gph (US)					
120260	260	12	60	72	312	174	82	86	4,0	1 1/2-25	46	54
120340	340	12	60	96	408	174	108	115	4,0	1 1/2-25	46	54
120430	430	12	60	120	516	174	136	144	4,0	1 1/2-25	46	54
120510	510	12	60	144	622	174	164	173	4,0	1 1/2-25	46	54
120650	640	12	60	180	-	174	-	-	4,0	1 1/2-25	46	54
070430	430	7	99	72	516	100	136	86	3,5	2-32	50	64
070570	570	7	99	96	684	100	181	115	3,5	2-32	50	64
070720	720	7	99	120	864	100	228	144	3,5	2-32	50	64
070860	860	7	99	144	1.032	100	273	173	3,5	2-32	50	64
071070	1.070	7	99	180	-	100	-	-	3,5	2-32	50	64
040840	840	4	194	72	1.008	58	266	86	3,0	2 1/4-40	56	80
041100	1.100	4	194	96	1.320	58	349	115	3,0	2 1/4-40	56	80
041400	1.400	4	194	120	1.680	58	444	144	3,0	2 1/4-40	56	80
041670	1.670	4	194	144	2.004	58	529	173	3,0	2 1/4-40	56	80
042100	2.100	4	194	180	-	58	-	-	3,0	2 1/4-40	56	80

Werkstoffausführung Kunststoff: max. 10 bar Gegendruck

Der zulässige Vordruck auf der Saugseite beträgt ca. 50 % vom max. zulässigen Gegendruck

Mediumberührte Werkstoffe MAKRO TZMb

Ident-code Werkstoff	Dosierkopf	Saug-/ Druckan- schluss	DN 25 Kugelventile			DN 32 / DN 40 Plattenventile		
			Dichtun- gen DN 25	Ventilkugeln	Ventil- sitze	Dichtun- gen DN 32/DN 40	Ventilplatten/Ventil- feder	Ventil- sitze
PCT	PVC	PVDF	PTFE	Borosilikatglas	PTFE	PTFE	Keramik/Hastelloy C + CTFE *	PTFE
PPT	Polypropylen	PVDF	PTFE	Borosilikatglas	PTFE	PTFE	Keramik/Hastelloy C + CTFE *	PTFE
SST	Edelstahl 1.4404	Edelstahl 1.4581	PTFE	Edelstahl 1.4401	PTFE	PTFE	Edelstahl 1.4404/ Hastelloy C	PTFE
TTT	PTFE mit Kohle	PVDF	PTFE	Keramik	PTFE	PTFE	Keramik/Hastelloy C + CTFE *	PTFE

* Die Ventildfeder ist beschichtet mit CTFE (beständig ähnlich PTFE)

Mehrlagen-Sicherheitsmembrane mit PTFE-Auflage. Sonderausführungen auf Anfrage.



2.2 Membrandosierpumpen

Identcode-Bestellsystem Makro TZMb mechanisch ausgeleimte Membrandosierpumpe

TZMb	Antriebsart		
	H	Hauptantrieb	
	A	Anbauantrieb	
	D	Hauptantrieb doppelt	
	B	Anbauantrieb doppelt	
		Typ	
		120260	
		120340	
		120430	
		120510	
		120650	
		070430	
		070570	
		070720	
		070860	
		071070	
		040840	
		041100	
		041400	
		041670	
		042100	
		Werkstoff Dosierkopf	
		PC	PVC (max. 10 bar)
		PP	Polypropylen (max. 10 bar)
		SS	Edelstahl
		TT	PTFE + 25 % Kohle (max. 10 bar)
		Werkstoff Dichtungen/Membran	
		T	PTFE
		Verdrängerwerkstoff	
		1	Mehrlagen-Sicherheitsmembran mit Bruchsignalisierung
		Dosierkopfausführung	
		0	ohne Ventildfeder
		1	mit Ventildfeder
		Hydraulischer Anschluss	
		0	Standardanschluss
		1	Überwurfmutter und Einlegeteil PVC
		2	Überwurfmutter und Einlegeteil PP
		3	Überwurfmutter und Einlegeteil PVDF
		4	Überwurfmutter und Einlegeteil SS
		Ausführung	
		0	mit ProMinent-Logo
		2	ohne ProMinent-Logo
		A	mit ProMinent-Logo, mit Rahmen einfach
		B	mit ProMinent-Logo, mit Rahmen zweifach
		C	mit ProMinent-Logo, mit Rahmen dreifach
		M	Modifiziert
		Elektrische Spannungsversorgung	
		S	3 ph. 230/400 V 50 Hz, 0,75 kW
		R	Drehzahl-Regelmotor 4 pol. 230/400 V, 1,5 kW
		V-0	Drehzahl-Regelmotor mit integr. FU, 3 ph, 400 V, 50/60 Hz, 1,5 kW
		L	3 ph. 230/400 V 50 Hz, 0,75 kW (Exe, Exd)
		P	3 ph. 230/400 V 60 Hz, 0,75 kW (Exe, Exd)
		4	ohne Motor, mit Motorflansch 56 C
		7	ohne Motor, mit Motorflansch 120/80
		8	ohne Motor, mit Motorflansch 160/90
		0	ohne Motor, Anbauantrieb
		Schutzart	
		0	IP 55 (Standard) ISO-Klasse F
		2	Exd-Ausführung ATEX-T4
		A	Antrieb ATEX
		Hubsensor	
		0	ohne Hubsensor
		1	mit Hubsensor (Namur)
		Hublängeneinstellung	
		0	Hublängeneinst. man.
		1	Stellantrieb 230 V
		2	Stellantrieb 115 V
		3	Regelantrieb 230 V 0–20 mA
		4	Regelantrieb 230 V 4–20 mA
		5	Regelantrieb 115 V 0–20 mA
		6	Regelantrieb 115 V 4–20 mA
		Einsatzbereich	

2.2 Membrandosierpumpen



2.2 Membrandosierpumpen

Motordaten MAKRO TZMb

Identcode Merkmal		Spannungsversorgung			Bemerkungen
S	3 ph, IP 55 *	230 V/400 V	50 Hz	0,75 kW	
R	3 ph, IP 55 *	230 V/400 V	50/60 Hz	1,5 kW	mit PTC, Drehzahlregelbereich 1:20 mit Fremdlüfter (1 ph 230 V; 50/60 Hz; 20 W)
V0	3 ph, IP 55 *	400 V	50 Hz	1,5 kW	Drehzahlregelmotor mit integriertem Frequenzumrichter
L2	3 ph, II 2G Ex db IIC T4 Gb	230 V/400 V	50 Hz	0,75 kW	mit PTC, Drehzahlregelbereich 1:5
P2	3 ph, II 2G Ex db IIC T4 Gb	265 V/400 V	60 Hz	0,75 kW	mit PTC, Drehzahlregelbereich 1:5

* Drehstrommotor nach IEC 60034-1

Für weitere Informationen können Motordatenblätter angefordert werden. Sondermotoren bzw. Sonder-Motorflansche sind auf Anfrage möglich.

Hinweis für Einsatz in Ex-Zone

In explosionsgefährdeten Betriebsstätten dürfen nur Pumpen mit der entsprechenden Kennzeichnung nach ATEX-Richtlinie 2014/34/EU eingesetzt werden. Die auf der Kennzeichnung ausgewiesene Explosionsgruppe, Kategorie und Schutzart muss den im vorgesehenen Einsatzbereich gegebenen Bedingungen entsprechen oder besser sein.



2.2 Membrandosierpumpen

Wartungssets für MAKRO TZMb mit Ventil-Verschleißteilen

Das Wartungsset beinhaltet im allgemeinen die Verschleißteile der Fördereinheiten.

Lieferumfang:

1 Ersatzmembran kpl., 2 Ventilkugeln (DN32 / DN40 mit Platte und Feder), 1 Dichtungsset

Fördereinheit	Medium-berührte Werkstoffe	passend für Identcode	Bestell-Nr.
FM 650 - DN 25	PCT, PPT, TTT	120260, 120340, 120430, 120510, 120650	1025164
FM 650 - DN 25	SST	120260, 120340, 120430, 120510, 120650	1022896
FM 1100 - DN 32	PCT, PPT, TTT	070430, 070570, 070720, 070860, 071070	1025167
FM 1100 - DN 32	SST	070430, 070570, 070720, 070860, 071070	1022917
FM 2100 - DN 40	PCT, PPT, TTT	040840, 041100, 041400, 041670, 042100	1025169
FM 2100 - DN 40	SST	040840, 041100, 041400, 041670, 042100	1022930

Wartungssets für MAKRO TZMb mit Ventil kpl.

Das Wartungsset beinhaltet im allgemeinen die Verschleißteile der Fördereinheiten.

Lieferumfang:

1 Ersatzmembran kpl., 2 Ventile kpl., 2 Ventilkugeln (DN32 / DN40 mit Platte und Feder), 1 Dichtungsset

Fördereinheit	Medium-berührte Werkstoffe	passend für Identcode	Bestell-Nr.
FM 650 - DN 25	SST	120260, 120340, 120430, 120510, 120650	1022895
FM 1100 - DN 32	SST	070430, 070570, 070720, 070860, 071070	1022916
FM 2100 - DN 40	SST	040840, 041100, 041400, 041670, 042100	1022929

Mehrlagensicherheitsmembrane für MAKRO TZMb

ProMinent-Mehrlagensicherheitsmembran mit Membranbruchsignalisierung und PTFE-Teflonauflage an der medienberührten Seite.

Bezeichnung für Pumpentyp	Bestell-Nr.
Identcode: 120260, 120340, 120430, 120510, 120650; Makro TZ FM 650	1022887
Identcode: 070430, 070570, 070720, 070860, 071070; Makro TZ FM 1100	1022900
Identcode: 040840, 041100, 041400, 041670, 042100; Makro TZ FM 2100	1022921

Standard-Öl für Hydraulik- und Getriebewartung MAKRO TZMb

Die Öle sind erhältlich in 1l-Gebinden. Werden z.B. 1,8 l benötigt, sind für eine Wartung 2 Gebinde notwendig.

	benötigte Menge	Bestell-Nr.
Getriebeöl Mobilgear 600 XP 460, 1 Liter	3,2 l	1004542

Hinweis für Einsatz in Ex-Zone

In explosionsgefährdeten Betriebsstätten dürfen nur Pumpen mit der entsprechenden Kennzeichnung nach ATEX-Richtlinie 2014/34/EU eingesetzt werden. Die auf der Kennzeichnung ausgewiesene Explosionsgruppe, Kategorie und Schutzart muss den im vorgesehenen Einsatzbereich gegebenen Bedingungen entsprechen oder besser sein.



2.3 Hydraulik-Membrandosierpumpen

2.3.1

Hydraulik-Membrandosierpumpe HYDRO Classic

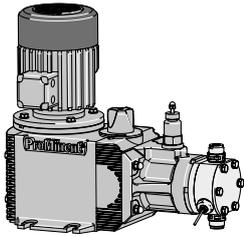
Für flexible Dosieraufgaben mit hoher Prozesssicherheit im mittleren Druckbereich.

Leistungsbereich Einkopfpumpe: 3 – 1.450 l/h, 100 – 7 bar



Als sehr robuste Hydraulik-Membrandosierpumpe genügt die HYDRO-Baureihe höchsten Sicherheitsanforderungen. Ihr modularer Aufbau mit wahlweise einem oder zwei Dosierköpfen, 4 Getriebe-Untersetzungen, 2 Dosierkopfgrößen und 3 Dosierkopfmaterialien bietet eine sehr hohe Flexibilität im Anwendungsbereich.

Die Hydraulik-Membrandosierpumpe HYDRO bildet mit ihren Baureihen HP2a, HP3a und HP4a eine durchgängige Produktfamilie mit Hublängen von 15 bzw. 20 mm. Damit wird der Leistungsbereich von 3 bis 1.450 l/h bei 100 – 7 bar abgedeckt. Eine Vielzahl von Antriebsvarianten, auch für den Einsatz im Ex-Bereich mit ATEX-Zulassung, steht zur Verfügung.



HYDRO

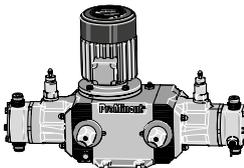
Ihre Vorteile

Hohe Prozesssicherheit:

- PTFE-Mehrlagenmembran mit integrierter Membranbruchwarnung / -signalisierung
- Integriertes hydraulisches Überströmventil
- Die Dosiergenauigkeit ist bei definierten Bedingungen und korrekter Installation besser ± 1 % im Hubvolumenbereich 20-100 %

Hohe Flexibilität:

- Der modulare Aufbau mit Einzel- und Doppelkopfversionen ermöglicht ein weites Einsatzgebiet, wobei die Doppelkopfausführung im Gegentakt (Boxerprinzip) betrieben wird
- Es ist möglich, bei Mehrfachpumpensystemen bis zu 5 Dosiereinheiten, auch mit unterschiedlichen Förderleistungen, zu kombinieren
- Es stehen 5 Getriebe-Untersetzungen zur Verfügung



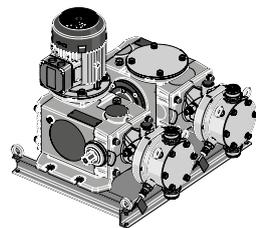
HYDRO Doppelkopfpumpe

Technische Details

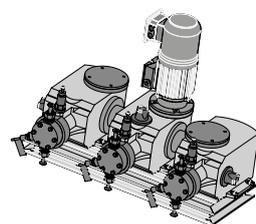
- Hublänge: 15 mm (HP2a, HP3a), 20 mm (HP4a)
- Stangenkraft: 2.000 N (HP2a), 4.200 N (HP3a), 5.800 N (HP4a)
- Hubvolumeneinstellbereich: 0 – 100 %
- Hubvolumeneinstellung: manuell mittels skaliertem Drehknopf (optional mit elektr. Stell- oder Regelantrieb)
- Die Dosiergenauigkeit ist bei definierten Bedingungen und korrekter Installation besser ± 1 % im Hubvolumenbereich 20 bis 100%
- PTFE-Mehrlagenmembran mit elektr. Membranbruchwarnung /-signalisierung über Kontakt
- Integriertes hydraulisches Überström- und Entlüftungsventil
- Mediumberührte Werkstoffe: PVDF, PTFE+25 % Kohle, Edelstahl 1.4571, Hastelloy C.
- Eine breite Auswahl von Antriebsvarianten ist möglich: Drehstromnorm- oder 1ph-Wechselmotor, Motoren für den Einsatz im EX-Bereich, verschiedene Flanschausführungen für den Einsatz kundenspezifischer Motoren
- Schutzart: IP 55
- Auslegung nach API 675 siehe Seite → 299

Anwendungsbereich

- Öl- Gasindustrie
- Mengenproportionale Dosierung von Chemikalien/Additiven in der Kesselspeisewasseraufbereitung
- Dosierung von Reaktanden und Katalysatoren in der Chemischen Industrie
- Niveauabhängige Dosierung von Hilfsstoffen in der industriellen Produktionstechnik z. B. Heißwachsdosierung bei der Herstellung von Klebändern



HYDRO Anbaupumpe



HYDRO Triplexpumpe

2.3 Hydraulik-Membrandosierpumpen

2.3.1.1 Hydraulik-Membrandosierpumpe HYDRO HP2a

Technische Daten HYDRO HP2a

Typ	Förderleistung bei max. Gegendruck mit Motor 1500 Upm bei 50 Hz-Betrieb				Förderleistung bei max. Gegen- druck mit Motor 1800 Upm bei 60 Hz-Betrieb			Saug- höhe	Zulässiger Vordruck Saugseite	Anschluss Saug-/ Druckseite	Versand- gewicht	Kolben Ø
	Hubzahl max.				Hubzahl max.							
	l/h	bar	ml/Hub	Hübe/min	psi	l/h / gph (US)	Hübe/min					
100003 *	3	100	3,0	60	1.450	3,6/1,0	72	3,0	5	Rp 1/4	31	16
100006 *	6	100	3,0	125	1.450	7,0/1,8	150	3,0	5	Rp 1/4	31	16
100007 *	7	100	3,0	150	1.450	8,0/2,1	180	3,0	5	Rp 1/4	31	16
100009 *	9	100	3,0	187	1.450	11,0/2,9	224	3,0	5	Rp 1/4	31	16
100010 *	10	100	3,0	212	-	-	-	3,0	5	Rp 1/4	31	16
064007	7	64	3,8	60	928	8,4/2,2	72	3,0	5	G 3/4-10	31	18
064015	15	64	3,8	125	928	18,0/4,8	150	3,0	5	G 3/4-10	31	18
064018	18	64	3,8	150	928	21,0/5,5	180	3,0	5	G 3/4-10	31	18
064022	22	64	3,8	187	928	26,0/6,9	224	3,0	5	G 3/4-10	31	18
064025	25	64	3,8	212	-	-	-	3,0	5	G 3/4-10	31	18
040014	14	40	5,7	60	580	16,8/4,4	72	3,0	5	G 3/4-10	31	22
040029	29	40	5,7	125	580	34,8/9,2	150	3,0	5	G 3/4-10	31	22
040035	35	40	5,7	150	580	42,0/11,1	180	3,0	5	G 3/4-10	31	22
040044	44	40	5,7	187	580	52,8/13,9	224	3,0	5	G 3/4-10	31	22
040050	50	40	5,7	212	580	-	-	3,0	5	G 3/4-10	31	22
025019 **	19	25	7,9	60	362	23,0/6,1	72	3,0	5	G 3/4-10	31	26
025040 **	40	25	7,9	125	362	48,0/12,7	150	3,0	5	G 3/4-10	31	26
025048 **	48	25	7,9	150	362	58,0/15,3	180	3,0	5	G 3/4-10	31	26
025060 **	60	25	7,9	187	362	72,0/19,0	224	3,0	5	G 3/4-10	31	26
025068 **	68	25	7,9	212	-	-	-	3,0	5	G 3/4-10	31	26

* Version SST mit Doppelkugelventil, Ventilanschluss Saug-Druckseite mit Innengewinde Rp 1/4, Außengewinde G 3/4 - DN 10

** HV-Ausführung mit Anschluss G1 - DN 15

Version PVDF max. 25 bar, PTFE + 25 % Kohle; PTFE max. 16 bar

Mediumberührte Werkstoffe HYDRO HP2a

Identcode	Werkstoff	Dosierkopf	Saug-/Druckanschluss	Dichtungen/Kugelsitz	Kugeln
PVT *		PVDF	PVDF	PTFE/PTFE + 25 % Kohle	Keramik
SST		Edelstahl 1.4571/1.4404	Edelstahl 1.4581	PTFE/Edelstahl 1.4404	Keramik
TTT		PTFE + 25 % Kohle	PVDF (Polyvinylidenfluorid)	PTFE/PTFE + 25 % Kohle	Keramik
SCT		Edelstahl 316L	Edelstahl 1.4581	PTFE/Edelstahl 1.4404	Keramik

* nicht für Ex-Bereich



2.3 Hydraulik-Membrandosierpumpen

Motordaten HYDRO HP2a

Identcode Merkmal		Spannungsversorgung			Bemerkungen
S	3 ph, IP 55 *	230 V/400 V	50 Hz	0,37 kW	
T	3 ph, IP 55 *	230 V/400 V 265 V/460 V	50 Hz 60 Hz	0,37 kW	mit PTC, Drehzahlregelbereich 1:5
R	3 ph, IP 55 *	230 V/400 V	50 Hz	0,45 kW	mit PTC, Drehzahlregelbereich 1:20 mit Fremdlüfter 1 ph 230 V; 50/60 Hz
V0	1 ph, IP 55 *	230 V	50 Hz	0,37 kW	Drehzahlregelmotor mit integriertem Frequenzumrichter
L2	3 ph, II 2G Ex de IIC T4 Gb	230 V/400 V	50 Hz	0,37 kW	mit PTC, Drehzahlregelbereich 1:5
P2	3 ph, II 2G Ex de IIC T4	265 V/460 V	60 Hz	0,37 kW	mit PTC, Drehzahlregelbereich 1:5

* Drehstrommotor nach IEC 60034-1

Für weitere Informationen können Motordatenblätter angefordert werden. Ausführungen 265/460 V - 60 Hz, Sondermotoren bzw. Sonder-Motorflansche sind auf Anfrage möglich.

Hinweis für Einsatz in Ex-Zone

In explosionsgefährdeten Betriebsstätten dürfen nur Pumpen mit der entsprechenden Kennzeichnung nach ATEX-Richtlinie 2014/34/EU eingesetzt werden. Die auf der Kennzeichnung ausgewiesene Explosionsgruppe, Kategorie und Schutzart muss den im vorgesehenen Einsatzbereich gegebenen Bedingungen entsprechen oder besser sein.

2.3 Hydraulik-Membrandosierpumpen

Identcode-Bestellsystem HYDRO HP2a

HP2a		Antriebsart	
H	Hauptantrieb		
D	Hauptantrieb, Doppelkopfausführung		
E	Hauptantrieb für Anbauantrieb		
F	Hauptantrieb, Doppelkopfausführung für Anbauantrieb		
A	Anbauantrieb		
B	Anbauantrieb, Doppelkopfausführung		
T	Triplex bestehend aus 3 Antrieben und 3 gleichen Köpfen		
Typ	Leistung		
100003	100 bar	3 l/h	
100006	100 bar	6 l/h	
100007	100 bar	7 l/h	
100009	100 bar	9 l/h	
100010	100 bar	10 l/h	
064007	64 bar	7 l/h	
064015	64 bar	15 l/h	
064018	64 bar	18 l/h	
064022	64 bar	22 l/h	
064025	64 bar	25 l/h	
040014	40 bar	14 l/h	
040029	40 bar	29 l/h	
040035	40 bar	35 l/h	
040044	40 bar	44 l/h	
040050	40 bar	50 l/h	
025019	25 bar	19 l/h	
025040	25 bar	40 l/h	
025048	25 bar	48 l/h	
025060	25 bar	60 l/h	
025068	25 bar	68 l/h	
Werkstoff Dosierkopf			
SS	Edelstahl		
PV	PVDF, nicht für Typ 100..., max. 25 bar		
TT	PTFE + 25 % Kohle, max. 16 bar		
SC	Edelstahl 316L		
Werkstoff Dichtungen			
T	PTFE		
Verdränger			
0	Standard Mehrschichtmembran mit Bruchsignalisierung		
Dosierkopfausführung			
1	mit Ventillfeder		
D	Doppelkugelventil , nur für SST und HCT		
H	HV-Ausführung , nur für 025019 – 025060, nur für SST		
Hydraulischer Anschluss			
0	Standard-Gewindeanschluss		
E	mit Flansch DIN ISO		
F	mit Flansch ANSI		
Ausführung			
0	mit ProMinent-Logo		
1	ohne ProMinent-Logo		
M	Modifiziert		
Elektrische Spannungsversorgung			
S	3 ph, 230/400 V, 50 Hz, 0,37 kW		
T	3 ph, 230/400 V, 50/60 Hz, 0,37 kW, mit PTC		
R	Drehzahl-Regelmotor 3 ph, 230/400 V, 0,45 kW		
V-0	Drehzahl-Regelmotor mit integr. FU, 1 ph, 230/400 V, 50/60 Hz, 0,37 kW		
L	3 ph, 230/400 V, 50 Hz (Exe, Exd), 0,37 kW		
P	3 ph, 265/400 V, 60 Hz (Exe, Exd), 0,37 kW		
1	ohne Motor, mit Motorflansch B14, Größe 200		
3	ohne Motor, mit Motorflansch B5, Größe 160		
4	ohne Motor, mit Motorflansch NEMA 56 C		
0	Anbauantrieb		
Schutzart			
0	IP 55 (Standard) ISO-Klasse F		
2	Exde-Ausführung ATEX-T4 (L2, P2)		
A	Antrieb ATEX		
Hubsensor			
0	ohne Hubsensor (Standard)		
1	mit Hubsensor (Ex-Bereich tauglich)		
Hublängeneinstellung			
0	manuell (Standard)		
1	mit Stellmotor 230 V/50/60 Hz		
2	mit Stellmotor 115 V/60 Hz		
A	mit Regelmotor 0 – 20 mA 230 V/50/60 Hz		
B	mit Regelmotor 4 – 20 mA 230 V/50/60 Hz		
C	mit Regelmotor 0 – 20 mA 115 V/60 Hz		



2.3 Hydraulik-Membrandosierpumpen

Wartungssets für HYDRO HP2a mit Ventil-Verschleißteilen

Das Wartungsset beinhaltet im allgemeinen die Verschleißteile der Fördereinheiten.

Lieferumfang:

1 Ersatzmembran kpl., 1 Dichtungsset, 2 Ventilsitze, 2 Ventilkugeln (4 Ventilsitze, 4 Ventilkugeln bei Doppelkugelventil)

Kolben Ø mm	Werkstoff	passend für Identcode	Bestell-Nr.
16 *	S1	HP2a.100..SST	1029260
16, 18	H1	HP2a.100..HCT, HP2a.064..HCT	1009571
18	S1	HP2a.064..SST	1005549
22, 26	S1	HP2a.040..SST, HP2a.025..SST	1005553
22, 26	H1	HP2a.040..HCT, HP2a.025..HCT	1009573

* Kolben Ø 16 mm, Werkstoff S1, Version für Doppelkugelventile

Wartungssets für HYDRO HP2a mit Ventilen kpl.

Lieferumfang:

1 Ersatzmembran kpl., 1 Saugventil, 1 Dosierventil, 1 Dichtungsset, 2 Ventilsitze, 2 Ventilkugeln

Kolben Ø mm	Werkstoff	passend für Identcode	Bestell-Nr.
16, 18	P1	HP2a.100..PVT, HP2a.064..PVT	1005548
18	S1	HP2a.064..SST	1005550
22, 26	S1	HP2a.040..SST, HP2a.025..SST	1005554
22, 26	P1	HP2a.040..PVT, HP2a.025..PVT	1005552

Dosiermembrane für Wartung kpl. PTFE/1.4404 für HYDRO HP2a

Kolben Ø mm	Werkstoff	passend für Identcode	Bestell-Nr.
16, 18	S1	HP2a.100..SST, HP2a.064..SST	1005545
16, 18	P1	HP2a.100..PVT, HP2a.064..PVT	1122578
22, 26	S1	HP2a.040..SST, HP2a.025..SST	1005546
22, 26	P1	HP2a.040..PVT, HP2a.025..PVT	1122579

Dosiermembrane für Wartung kpl. PTFE/Hastelloy C beschichtet für HYDRO HP2a

Kolben Ø mm	Werkstoff	passend für Identcode	Bestell-Nr.
16, 18	H1	HP2a.100..HCT, HP2a.064..HCT	1006481
22, 26	H1	HP2a.040..HCT, HP2a.025..HCT	1006482

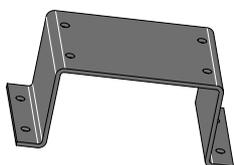
Standard-Öl für Hydraulik- und Getriebewartung HYDRO HP2a

Die Öle sind erhältlich in 1l-Gebinden. Werden z.B. 1,8 l benötigt, sind für eine Wartung 2 Gebinde notwendig.

	benötigte Menge	Bestell-Nr.
Getriebeöl Mobilube 1SHC 75W-90, 1 Liter	Simplex (V, H) - 2,5 l	1006010
	Doppelkopf (D) - 2,9 l	
	Duplex (U) - 2 x 2,5 l	
	Triplex (T) - 3 x 2,5 l	

Sockel für Hydro Hydraulik-Membrandosierpumpen

	Bestell-Nr.
Sockel für HYDRO HP2a, Maße: 300 x 160 x 128 mm (LxBxH)	1005660



2.3 Hydraulik-Membrandosierpumpen

2.3.1.2 Hydraulik-Membrandosierpumpe HYDRO HP3a

Technische Daten HYDRO HP3a

Typ	Förderleistung bei max. Gegendruck mit Motor 1500 Upm bei 50 Hz-Betrieb				Förderleistung bei max. Gegendruck mit Motor 1800 Upm bei 60 Hz-Betrieb			Saughöhe m WS	Zulässiger Vordruck Saugseite bar	Anschluss Saug-/Druckseite G-DN	Versandgewicht kg	Kolben Ø mm
	I/h	bar	ml/Hub	Hubzahl max. Hübe/min	psi	l/h / gph (US)	Hubzahl max. Hübe/min					
100010	10	100	5,7	60	1.450	12/3,2	72	3,0	5	Rp 3/8-10	41	22
100021 *	21	100	5,7	125	1.450	25/6,6	150	3,0	5	Rp 3/8-10	41	22
100025 *	25	100	5,7	150	1.450	30/7,9	180	3,0	5	Rp 3/8-10	41	22
100031 *	31	100	5,7	187	1.450	37/9,8	224	3,0	5	Rp 3/8-10	41	22
100035 *	35	100	5,7	212	1.450	-	-	3,0	5	Rp 3/8-10	41	22
064019 **	19	64	7,9	60	928	23/6,1	72	3,0	5	G 3/4-10	41	26
064040 **	40	64	7,9	125	928	48/12,7	150	3,0	5	G 3/4-10	41	26
064048 **	48	64	7,9	150	928	58/15,3	180	3,0	5	G 3/4-10	41	26
064060 **	60	64	7,9	187	928	72/19,0	224	3,0	5	G 3/4-10	41	26
064068 **	68	64	7,9	212	928	-	-	3,0	5	G 3/4-10	41	26
040029 ***	29	40	12,0	60	580	35/9,2	72	3,0	5	G 1-15	41	32
040062 ***	62	40	12,0	125	580	74/19,7	150	3,0	5	G 1-15	41	32
040074 ***	74	40	12,0	150	580	89/23,5	180	3,0	5	G 1-15	41	32
040092 ***	92	40	12,0	187	580	110/29,2	224	3,0	5	G 1-15	41	32
040105 ***	105	40	12,0	212	580	-	-	3,0	5	G 1-15	41	32
025048 ***	48	25	17,0	60	362	58/15,3	72	3,0	5	G 1-15	41	38
025100 ***	100	25	17,0	125	362	120/31,7	150	3,0	5	G 1-15	41	38
025120 ***	120	25	17,0	150	362	144/38,0	180	3,0	5	G 1-15	41	38
025150 ***	150	25	17,0	187	362	180/47,6	224	3,0	5	G 1-15	41	38
025170 ***	170	25	17,0	212	362	-	-	3,0	5	G 1-15	41	38

* Version SST mit Doppelkugelventil, Ventilanschluss Saug-/Druckseite mit Innengewinde Rp 3/8, Außengewinde G 3/4-DN 10

** HV-Ausführung (nur SST) mit Anschluss G 1 - DN 15

*** HV-Ausführung (nur SST) mit Anschluss 1 1/4" DN 20

Version PVDF max. 25 bar, PTFE + 25 % Kohle; PTFE max. 16 bar

Version SST mit Doppelkugelventil, Ventilanschluss Saug-/Druckseite mit Innengewinde Rp 3/8, Außengewinde G 3/4-DN 10

Mediumberührte Werkstoffe HYDRO HP3a

Identcode Werkstoff	Dosierkopf	Saug-/Druckanschluss	Dichtungen/Kugelsitz	Kugeln
PVT *	PVDF	PVDF	PTFE/PTFE + 25 % Kohle	Keramik
SST	Edelstahl 1.4571/1.4404	Edelstahl 1.4581	PTFE/ZrO ₂ (DN 15/DN20-Edelstahl 1.4404)	Keramik
TTT	PTFE + 25 % Kohle	PVDF (Polyvinylidenfluorid)	PTFE/PTFE + 25 % Kohle	Keramik
SCT	Edelstahl 316L	Edelstahl 1.4581	PTFE/Edelstahl 1.4404	Keramik

* nicht für Ex-Bereich

2.3 Hydraulik-Membrandosierpumpen

Motordaten HYDRO HP3a

Identcode Merkmal		Spannungsversorgung			Bemerkungen
S	3 ph, IP 55 *	230 V/400 V	50 Hz	0,75 kW	
T	3 ph, IP 55 *	230 V/400 V 265 V/460 V	50 Hz 60 Hz	0,75 kW	mit PTC, Drehzahlregelbereich 1:5
R	3 ph, IP 55 *	230 V/400 V	50 Hz	0,75 kW	mit PTC, Drehzahlregelbereich 1:20 mit Fremdlüfter 1 ph 230 V; 50/60 Hz
V0	1 ph, IP 55 *	230 V	50 Hz	0,75 kW	Drehzahlregelmotor mit integriertem Frequenzumrichter
L2	3 ph, II 2G Ex de IIC T4	230 V/400 V	50 Hz	0,75 kW	mit PTC, Drehzahlregelbereich 1:5
P2	3 ph, II 2G Ex de IIC T4	265 V/460 V	60 Hz	0,75 kW	mit PTC, Drehzahlregelbereich 1:5

* Drehstrommotor nach IEC 60034-1

Für weitere Informationen können Motordatenblätter angefordert werden. Ausführungen 265/460 V - 60 Hz, Sondermotoren bzw. Sonder-Motorflansche sind auf Anfrage möglich.

Hinweis für Einsatz in Ex-Zone

In explosionsgefährdeten Betriebsstätten dürfen nur Pumpen mit der entsprechenden Kennzeichnung nach ATEX-Richtlinie 2014/34/EU eingesetzt werden. Die auf der Kennzeichnung ausgewiesene Explosionsgruppe, Kategorie und Schutzart muss den im vorgesehenen Einsatzbereich gegebenen Bedingungen entsprechen oder besser sein.



2.3 Hydraulik-Membrandosierpumpen

Identcode-Bestellsystem HYDRO HP3a

HP3a		Antriebsart	
H	Hauptantrieb		
D	Hauptantrieb, Doppelkopfausführung		
E	Hauptantrieb für Anbauantrieb		
F	Hauptantrieb, Doppelkopfausführung für Anbauantrieb		
A	Anbauantrieb		
B	Anbauantrieb, Doppelkopfausführung		
T	Triplex bestehend aus 3 Antrieben und 3 gleichen Köpfen		
Typ	Leistung		
100010	100 bar	10 l/h	
100021	100 bar	21 l/h	
100025	100 bar	25 l/h	
100031	100 bar	31 l/h	
100035	100 bar	35 l/h	
064019	64 bar	19 l/h	
064040	64 bar	40 l/h	
064048	64 bar	48 l/h	
064060	64 bar	60 l/h	
064068	64 bar	68 l/h	
040029	40 bar	29 l/h	
040062	40 bar	62 l/h	
040074	40 bar	74 l/h	
040092	40 bar	92 l/h	
040105	40 bar	105 l/h	
025048	25 bar	48 l/h	
025100	25 bar	100 l/h	
025120	25 bar	120 l/h	
025150	25 bar	150 l/h	
025170	25 bar	170 l/h	
Werkstoff Dosierkopf			
SS	Edelstahl		
PV	PVDF, max. 25 bar, nur für 025048 – 025170, 064019 – 064068		
TT	PTFE + 25 % Kohle, max. 16 bar		
SC	Edelstahl 316L		
Werkstoff Dichtungen			
T	PTFE		
Verdränger			
0	Standard Mehrschichtmembran mit Bruchsignalisierung		
Dosierkopfausführung			
0	ohne Ventillfeder (Standard)		
1	mit Ventillfeder		
D	Doppelkugelventil , für 100010 – 100035, 064019 – 064060, nur für SST und HCT		
H	HV-Ausführung , für 064019 - 064060, 25048 - 25170, nur für SST		
Hydraulischer Anschluss			
0	Standard-Gewindeanschluss		
E	mit Flansch DIN ISO		
F	mit Flansch ANSI		
Ausführung			
0	mit ProMinent-Logo		
1	ohne ProMinent-Logo		
M	Modifiziert		
Elektrische Spannungsversorgung			
S	3 ph, 230/400 V, 50 Hz, 0,75 kW		
T	3 ph, 230/400 V, 50/60 Hz, 0,75 kW, mit PTC		
R	Drehzahl-Regelmotor 3 ph, 230/400 V, 0,75 kW		
V-0	Drehzahl-Regelmotor mit integr. FU, 1 ph, 230 V, 50 Hz, 0,75 kW		
L	3 ph, 230/400 V 50 Hz (Exe, Exd), 0,75 kW		
P	3 ph, 265/440 V 60 Hz (Exe, Exd), 0,75 kW		
1	ohne Motor, mit Motorflansch B14, Größe 200		
3	ohne Motor, mit Motorflansch B5, Größe 160		
4	ohne Motor, mit Motorflansch NEMA 56 C		
0	Anbauantrieb		
Schutzart			
0	IP 55 (Standard) ISO-Klasse F		
2	Exd-Ausführung ATEX-T4 (L2, P2)		
A	Antrieb ATEX		
Hubsensor			
0	ohne Hubsensor (Standard)		
1	mit Hubsensor (Ex-Bereich tauglich)		
Hublängeneinstellung			
0	manuell (Standard)		
1	mit Stellmotor 230 V/50/60 Hz		
2	mit Stellmotor 115 V/60 Hz		

2.3 Hydraulik-Membrandosierpumpen

Wartungsteile für HYDRO HP3a

Wartungssets für HYDRO HP3a mit Ventil-Verschleißteilen

Lieferumfang:

1 Ersatzmembran kpl., 1 Dichtungsset, 2 Ventilsitze, 2 Ventilkugeln (4 Ventilsitze, 4 Ventilkugeln bei Doppelkugelventil)

Kolben Ø mm	Werkstoff	passend für Identcode	Bestell-Nr.
22, 26	S1	HP3a.100...SST, HP3a.064...SST	1005553
22 *	S1	HP3a.100...SST	1005555
22, 26	H1	HP3a.100...HCT, HP3a.064...HCT	1009573
32, 38	S1	HP3a.040...SST, HP3a.025...SST	1005557
32, 38	H1	HP3a.040...HCT, HP3a.025...HCT	1009575

* Kolben Ø 22 mm, Werkstoff S1, Version für Doppelkugelventile (Option)

Wartungssets für HYDRO HP3a mit Ventilen kpl.

Lieferumfang:

1 Ersatzmembran kpl., 1 Saugventil, 1 Dosierventil, 1 Dichtungsset, 2 Ventilsitze, 2 Ventilkugeln

Kolben Ø mm	Werkstoff	passend für Identcode	Bestell-Nr.
22, 26	S1	HP3a.100...SST, HP3a.064...SST	1005554
22, 26	P1	HP3a.100...PVT, HP3a.064...PVT	1005552
32, 38	S1	HP3a.040...SST, HP3a.025...SST	1005558
32, 38	P1	HP3a.040...PVT, HP3a.025...PVT	1005556

Dosiermembrane für Wartung kpl. PTFE/1.4404 für HYDRO HP3a

Kolben Ø mm	Werkstoff	passend für Identcode	Bestell-Nr.
22, 26	S1	HP3a.100...SST, HP3a.064...SST	1005546
22, 26	P1	HP3a.100...PVT, HP3a.064...PVT	1122579
32, 38	S1	HP3a.040...SST, HP3a.025...SST	1005547
32, 38	P1	HP3a.040...PVT, HP3a.025...PVT	1122580

Dosiermembrane für Wartung kpl. PTFE/Hastelloy C beschichtet für HYDRO HP3a

Kolben Ø mm	Werkstoff	passend für Identcode	Bestell-Nr.
22, 26	H1	HP3a.100...HCT, HP3a.064...HCT	1006482
32, 38	H1	HP3a.040...HCT, HP3a.025...HCT	1006483

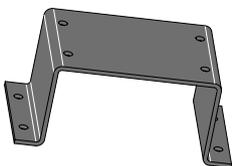
Standard-Öl für Hydraulik- und Getriebewartung HYDRO HP3a

Die Öle sind erhältlich in 1l-Gebinden. Werden z.B. 1,8 l benötigt, sind für eine Wartung 2 Gebinde notwendig.

	benötigte Menge	Bestell-Nr.
Getriebeöl Mobilube 1SHC 75W-90, 1 Liter	Simplex (V, H) - 3,5 l	1006010
	Doppelkopf (D) - 4,0 l	
	Duplex (U) - 2 x 3,5 l	
	Triplex (T) - 3 x 3,5 l	

Sockel für Hydro Hydraulik-Membrandosierpumpen

	Bestell-Nr.
Sockel für HYDRO HP3a, Maße: 324 x 180 x 128 mm (LxBxH)	1005661





2.3 Hydraulik-Membrandosierpumpen

2.3.1.3 Hydraulik-Membrandosierpumpe HYDRO HP4a

Technische Daten HYDRO HP4a

Typ	Förderleistung bei max. Gegendruck mit Motor 1500 Upm bei 50 Hz-Betrieb				Förderleistung bei max. Gegen- druck mit Motor 1800 Upm bei 60 Hz-Betrieb			Saug- höhe m WS	Zulässiger Vordruck Saugseite bar	Anschluss Saug-/ Druckseite G-DN	Versand- gewicht kg	Kolben Ø mm
	I/h	bar	ml/Hub	Hubzahl max. Hübe/min	psi	l/h / gph (US)	Hubzahl max. Hübe/min					
400071	71	40	25,1	71	580	85/22	86	3	5	G 1-15	69	40
400105	105	40	25,1	103	580	126/33	124	3	5	G 1-15	69	40
400140	140	40	25,1	136	580	168/44	164	3	5	G 1-15	69	40
400190	190	40	25,1	188	580	188/49	225	3	5	G 1-15	69	40
400220	220	40	25,1	214	580	-	-	3	5	G 1-15	69	40
250130	130	25	42,4	71	363	155/41	86	3	5	G 1 1/2-25	69	52
250190	190	25	42,4	103	363	230/61	124	3	5	G 1 1/2-25	69	52
250250	250	25	42,4	136	363	300/79	164	3	5	G 1 1/2-25	69	52
250350	350	25	42,4	188	363	420/111	225	3	5	G 1 1/2-25	69	52
250400	400	25	42,4	214	-	-	-	3	5	G 1 1/2-25	69	52
160210	210	16	62,3	71	232	250/66	86	3	5	G 1 1/2-25	76	63
160300	300	16	62,3	103	232	360/95	124	3	5	G 1 1/2-25	76	63
160400	400	16	62,3	136	232	480/127	164	3	5	G 1 1/2-25	76	63
160550	550	16	62,3	188	232	660/174	225	3	5	G 1 1/2-25	76	63
160625	625	16	62,3	214	-	-	-	3	5	G 1 1/2-25	76	63
100330	330	10	100,4	71	145	400/106	86	3	5	G 2-32	87	80
100480	480	10	100,4	103	145	580/153	124	3	5	G 2-32	87	80
100635	635	10	100,4	136	145	760/201	164	3	5	G 2-32	87	80
100880	880	10	100,4	188	145	1.050/277	225	3	5	G 2-32	87	80
101000	1.000	10	100,4	214	-	-	-	3	5	G 2-32	87	80
070465	465	7	138,7	71	102	560/148	86	3	5	G 2 1/4-40	96	94
070670	670	7	138,7	103	102	805/213	124	3	5	G 2 1/4-40	96	94
070890	890	7	138,7	136	102	1.070/283	164	3	5	G 2 1/4-40	96	94
071230	1.230	7	138,7	188	102	1.450/383	225	3	5	G 2 1/4-40	96	94
071400	1.400	7	138,7	214	-	-	-	3	5	G 2 1/4-40	96	94

Version PVDF, max. 25 bar, PTFE + 25 % Kohle; PTFE max.10 bar

Mediumberührte Werkstoffe HYDRO HP4a

Identcode	Werkstoff	Dosierkopf	Saug-/Druckan- schluss	Dichtungen	Ventilsitze	Ventilkugeln bis DN 25	Ventilplat- ten/Ventil- feder DN 32 / DN 40
SCT		Edelstahl 316L	Edelstahl 1.4581	PTFE	Edelstahl 1.4404	Keramik	Edelstahl 1.4404/ Hastelloy C
PVT *		PVDF	PVDF	PTFE	PTFE + 25 % Kohle	Glas	Keramik/E- CTFE
SST		Edelstahl 1.4404	Edelstahl 1.4404	PTFE	PTFE	Edelstahl 1.4401	Edelstahl 1.4404/ Hastelloy C
TTT		PTFE + 25 % Kohle	PVDF (Polyvinyl- idenfluorid)	PTFE	PTFE + 25 % Kohle	Glas	Keramik/E- CTFE

* nicht für Ex-Bereich

2.3 Hydraulik-Membrandosierpumpen

Motordaten HYDRO HP4a

Identcode Merkmal		Spannungsversor- gung			Bemerkungen
S	3 ph, IP 55 *	230 V/400 V	50 Hz	1,1 kW	
T	3 ph, IP 55 *	230 V/400 V 265 V/460 V	50 Hz 60 Hz	1,1 kW	mit PTC, Drehzahlregelbereich 1:5
R	3 ph, IP 55 *	230 V/400 V	50 Hz	1,5 kW	mit PTC, Drehzahlregelbereich 1:20 mit Fremdlüfter 1 ph 230 V; 50/60 Hz
V0	3 ph, IP 55 *	400 V	50 Hz	1,5 kW	Drehzahlregelmotor mit integriertem Frequenzumrichter
L2	3 ph, II 2G Ex de IIC T4 Gb	230 V/400 V	50 Hz	1,1 kW	mit PTC, Drehzahlregelbereich 1:5
P2	3 ph, II 2G Ex de IIC T4	265 V/460 V	60 Hz	1,1 kW	mit PTC, Drehzahlregelbereich 1:5

* Drehstrommotor nach IEC 60034-1

Für weitere Informationen können Motordatenblätter angefordert werden. Ausführungen 265/460 V - 60 Hz, Sondermotoren bzw. Sonder-Motorflansche sind auf Anfrage möglich.

Hinweis für Einsatz in Ex-Zone

In explosionsgefährdeten Betriebsstätten dürfen nur Pumpen mit der entsprechenden Kennzeichnung nach ATEX-Richtlinie 2014/34/EU eingesetzt werden. Die auf der Kennzeichnung ausgewiesene Explosionsgruppe, Kategorie und Schutzart muss den im vorgesehenen Einsatzbereich gegebenen Bedingungen entsprechen oder besser sein.

2.3 Hydraulik-Membrandosierpumpen

Identcode-Bestellsystem HYDRO HP4a

HP4a		Antriebsart	
H	Hauptantrieb		
D	Hauptantrieb, Doppelkopfausführung		
E	Hauptantrieb für Anbauantrieb		
F	Hauptantrieb, Doppelkopfausführung für Anbauantrieb		
A	Anbauantrieb		
B	Anbauantrieb, Doppelkopfausführung		
T	Triplex bestehend aus 3 Antrieben und 3 gleichen Köpfen		
Typ	Leistung		
400071	40 bar	71 l/h	
400105	40 bar	105 l/h	
400140	40 bar	140 l/h	
400190	40 bar	190 l/h	
400220	40 bar	220 l/h	
250130	25 bar	130 l/h	
250190	25 bar	190 l/h	
250250	25 bar	250 l/h	
250350	25 bar	350 l/h	
250400	25 bar	400 l/h	
160210	16 bar	210 l/h	
160300	16 bar	300 l/h	
160400	16 bar	400 l/h	
160550	16 bar	550 l/h	
160625	16 bar	625 l/h	
100330	10 bar	330 l/h	
100480	10 bar	480 l/h	
100635	10 bar	635 l/h	
100880	10 bar	880 l/h	
101000	10 bar	1.000 l/h	
070465	7 bar	465 l/h	
070670	7 bar	670 l/h	
070890	7 bar	890 l/h	
071230	7 bar	1.230 l/h	
071400	7 bar	1.400 l/h	
Werkstoff Dosierkopf			
SS	Edelstahl		
PV	PVDF, max. 25 bar		
TT	PTFE + 25 % Kohle, max. 10 bar		
SC	Edelstahl 316L		
Werkstoff Dichtungen			
T	PTFE		
Verdränger			
0	Standard Mehrschichtmembran mit Bruchsignalisierung		
Dosierkopfausführung			
0	ohne Ventildfeder (Standard)		
1	mit Ventildfeder		
Hydraulischer Anschluss			
0	Standard Gewindeanschluss		
E	mit Flansch DIN ISO		
F	mit Flansch ANSI		
Ausführung			
0	mit ProMinent-Logo		
1	ohne ProMinent-Logo		
3	mit ProMinent-Logo, mit elektrischer Überdruckanzeige		
M	Modifiziert		
Elektrische Spannungsversorgung			
S	3 ph, 230/400 V, 50 Hz, 1,1 kW		
T	3 ph, 230/400 V, 50/60 Hz, mit PTC, 1,1 kW		
R	Drehzahl-Regelmotor 3 ph, 230/400 V, 1,5 kW		
V-0	Drehzahl-Regelmotor mit integr. FU, 1 ph, 230/400 V, 50 Hz, 1,5 kW		
L	3 ph, 230/400 V 50 Hz (Exe, Exd), 1,1 kW		
P	3 ph, 265/440 V 60 Hz (Exe, Exd), 1,1 kW		
1	ohne Motor, mit Motorflansch 250		
3	ohne Motor, mit Motorflansch B5, Größe 200		
4	ohne Motor, mit Motorflansch NEMA 143/145 TC		
0	Anbauantrieb		
Schutzart			
0	IP 55 (Standard) ISO-Klasse F		
2	Exd-Ausführung ATEX-T4 (L2, P2)		
A	Antrieb ATEX		
Hubsensor			
0	ohne Hubsensor (Standard)		
1	mit Hubsensor (Ex-Bereich tauglich)		
	Hublängeneinstellung		



2.3 Hydraulik-Membrandosierpumpen

Wartungsteile für HYDRO HP4a

Wartungssets für HYDRO HP4a mit Ventil-Verschleißteilen

Lieferumfang:

1 Ersatzmembran kpl., 1 Dichtungsset, 2 Ventilsitze, 2 Ventilkugeln

Kolben Ø mm	Werkstoff	passend für	Identcode	Bestell-Nr.
40, 52	S1	HP4a.025...	SST	1040812
40, 52	H1	HP4a.025...	HCT	1040860
40, 52	P1	HP4a.025...	PVT	1043763
63	S1	HP4a.016...	SST	1040824
63	H1	HP4a.016...	HCT	1040861
63	P1	HP4a.016...	PVT	1043775
80	S1	HP4a.010...	SST	1040826
80	H1	HP4a.010...	HCT	1040864
80	P1	HP4a.010...	PVT	1043776
94	S1	HP4a.007...	SST	1040828
94	H1	HP4a.007...	HCT	1040867
94	P1	HP4a.007...	PVT	1043777

Ersatzteilset für HYDRO HP4a mit Ventilen kpl.

Lieferumfang:

1 Ersatzmembran kpl., 1 Saugventil, 1 Dosierventil, 1 Dichtungsset, 2 Ventilsitze, 2 Ventilkugeln

Kolben Ø mm	Werkstoff	passend für	Identcode	Bestell-Nr.
40, 52	S1	HP4a.025...	SST	1040813
40, 52	P1	HP4a.025...	PVT	1023057
63	S1	HP4a.016...	SST	1040825
63	P1	HP4a.016...	PVT	1040863
80	S1	HP4a.010...	SST	1040827
80	P1	HP4a.010...	PVT	1040866
94	S1	HP4a.007...	SST	1040829
94	P1	HP4a.007...	PVT	1040869

Dosiermembrane für Wartung kpl. PTFE/1.4404 für HYDRO HP4a

Kolben Ø mm	Werkstoff	passend für	Identcode	Bestell-Nr.
40, 52	S1	HP4a.040...SST, HP4a.052...SST		1040808
40, 52	P1	HP4a.040...PVT, HP4a.052...PVT		1122581
63	S1	HP4a.016...SST		1040809
63	P1	HP4a.016...PVT		1122582
80	S1	HP4a.010...SST		1040810
80	P1	HP4a.010...PVT		1122583
94	S1	HP4a.007...SST		1040811
94	P1	HP4a.007...PVT		1122594

Dosiermembrane für Wartung kpl. PTFE/Hastelloy C beschichtet für HYDRO HP4a

Kolben Ø mm	Werkstoff	passend für	Identcode	Bestell-Nr.
40, 52	H1	HP4a.040...HCT, HP4a.025...HCT		1040874
63	H1	HP4a.016...HCT		1040875
80	H1	HP4a.010...HCT		1040876
94	H1	HP4a.007...HCT		1040877



2.3 Hydraulik-Membrandosierpumpen

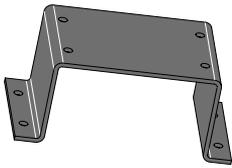
Standard-Öl für Hydraulik- und Getriebewartung HYDRO HP4a

Die Öle sind erhältlich in 1l-Gebinden. Werden z.B. 1,8 l benötigt, sind für eine Wartung 2 Gebinde notwendig.

	benötigte Menge	Bestell-Nr.
Getriebeöl Mobilube 1SHC 75W-90, 1 Liter	Simplex (V, H) - 5,8 l	1006010
	Doppelkopf (D) - 6,8 l	
	Duplex (U) - 2 x 5,8 l	
	Triplex (T) - 3 x 5,8 l	

Sockel für Hydro Hydraulik-Membrandosierpumpen

	Bestell-Nr.
Sockel für HYDRO HP4a, Maße: 344 x 250 x 120 mm (LxBxH)	1051421



2



2.3 Hydraulik-Membrandosierpumpen

2.3.2

Hydraulik-Membrandosierpumpe HYDRO API

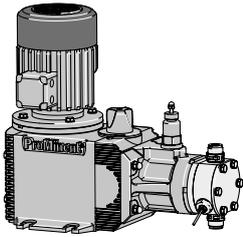
Für flexible Dosieraufgaben mit hoher Prozesssicherheit im mittleren Druckbereich.

Leistungsbereich Einkopfpumpe: 7 – 1.506 l/h, 100 – 7 bar



Die HYDRO API 675-Baureihe ist eine sehr robuste Hydraulik-Membrandosierpumpe, welche die höchsten Sicherheitsanforderungen erfüllt und nach der API 675 ausgelegt ist. Dafür sorgen z. B. die PTFE-Mehrlagenmembran mit Membranüberwachung, der Full-motion Drive und die automatische Entlüftung. Ihr modularer Aufbau bietet eine sehr hohe Flexibilität im Anwendungsbereich.

Die HYDRO API 675 Hydraulik-Membrandosierpumpen bilden eine durchgängige Produktfamilie mit Hublängen von 15 bzw. 20 mm. Damit decken sie, mit Full-motion Drive und automatischer Entlüftung ausgestattet, den Leistungsbereich von 7 bis 1.506 l/h bei 100 – 7 bar ab. Außerdem erfüllen sie die Anforderungen der API 675.



HYDRO Simplex (vertikal)

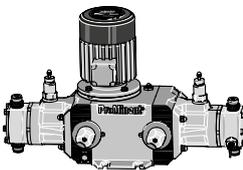
Ihre Vorteile

Hohe Prozesssicherheit:

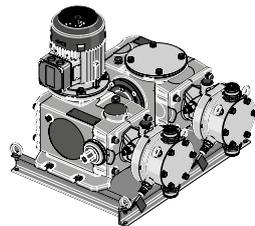
- PTFE-Mehrlagenmembran mit integrierter Membranüberwachung mit Zustandssignalisierung
- Integriertes hydraulisches Überströmventil mit Entlüftungsfunktion
- Die Dosiergenauigkeit ist bei definierten Bedingungen und korrekter Installation besser ± 1 % im Hubvolumenbereich 10-100 %.

Hohe Flexibilität:

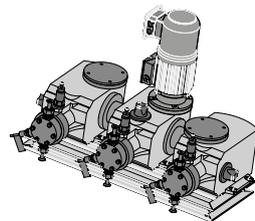
- Der modulare Aufbau mit Einzel- und Doppelkopfversionen ermöglicht ein weites Einsatzgebiet, wobei die Doppelkopfausführung im Gegentakt (Boxerprinzip) betrieben wird
- Es ist möglich, bei Mehrfachpumpensystemen bis zu 5 Dosiereinheiten, auch mit unterschiedlichen Förderleistungen, zu kombinieren
- Es stehen 5 Getriebe-Untersetzungen zur Verfügung
- Kundenspezifische Ausführungen sind auf Anfrage möglich



HYDRO Doppelkopfpumpe



HYDRO Anbaupumpe



HYDRO Triplexpumpe

Technische Details

- Hublänge: 15 mm (HA1a, HA2a, HA3a), 20 mm (HA4a)
- Stangenkraft: 2.000 N (HA1a, HA2a), 4.200 N (HA3a), 5.800 N (HA4a)
- Hubvolumeneinstellbereich: 0 – 100 %
- Hubvolumeneinstellung: manuell mittels skaliertem Drehknopf (optional mit elektr. Stell- oder Regelantrieb).
- Die Dosiergenauigkeit ist bei definierten Bedingungen und korrekter Installation besser ± 1 % im Hubvolumenbereich 10 – 100 %
- PTFE-Mehrlagenmembran mit elektrischer Membranüberwachung mit Zustandssignalisierung über Kontakt
- Integriertes hydraulisches Überström- und Entlüftungsventil
- Full-motion Drive
- Mediumberührte Werkstoffe: PVDF, PTFE+25 % Kohle, Edelstahl 1.4571, Hastelloy C.
- Eine breite Auswahl von Antriebsvarianten ist möglich: Drehstromnorm- oder Standard-Drehstrommotoren bzw. Motoren für den Einsatz im Ex-Bereich, verschiedene Flanschausführungen für den Einsatz kundenspezifischer Motoren
- Schutzart: IP 55
- Auslegung nach API 675

Anwendungsbereich

- Öl- und Gasindustrie
- Mengenproportionale Dosierung von Chemikalien/Additiven in der Kesselspeisewasseraufbereitung
- Dosierung von Reaktanden und Katalysatoren in der chemischen Industrie
- Niveauabhängige Dosierung von Hilfsstoffen in der industriellen Produktionstechnik z. B. Heißwachsdosierung bei der Herstellung von Klebebändern



2.3 Hydraulik-Membrandosierpumpen

2.3.2.1 Hydraulik-Membrandosierpumpe HYDRO HA1a

Technische Daten HYDRO HA1a (50 Hz)

Kolben Ø	Druck max.	Max. Förderleistung in l/h bei Hüben / min					Hubvolumen theor.	Saughöhe	Anschluss	Saug-/ Versanddruckseite	Gewicht
		60	125	150	187	214					
mm	bar	l/h	l/h	l/h	l/h	l/h	ml/Hub	m WS	G-DN	kg	
9	100	[0.8]	[1.5]	[1.9]	[2.5]	[3.0]	0,9	3,0	NPT 1/4 – DN 3 *	31	
9	64	(1.3) – 1.3	(2.9) – 2.9	(3.1) – 3.1	(4.0) – 4.8	(4.8) – 5.3	0,9	3,0	NPT 1/4 – DN 3 *	31	
9	40	(1.7) – 1.8	(2.7) – 3.9	(3.6) – 4.7	(4.0) – 6.0	(5.5) – 6.8	0,9	3,0	NPT 1/4 – DN 3 *	31	
9	25	(1.7) – 2.1	(2.8) – 4.5	(3.8) – 5.6	(4.6) – 7.0	(5.5) – 8.0	0,9	3,0	NPT 1/4 – DN 3 *	31	
9	10	(1.7) – 2.5	(2.8) – 5.2	(3.8) – 6.3	(4.6) – 7.8	(5.5) – 9.1	0,9	3,0	NPT 1/4 – DN 3 *	31	
12	100	(2.9) – 2.9	(5.5) – 6.0	(7.4) – 7.4	(8.0) – 9.3	(9.0) – 10.1	1,7	3,0	NPT 1/4 – DN 6 *	31	
12	64	(2.8) – 3.6	(4.5) – 7.7	(7.0) – 9.1	(8.0) – 11.4	(9.0) – 13.0	1,7	3,0	NPT 1/4 – DN 6 *	31	
12	40	(2.5) – 4.1	(4.5) – 8.7	(6.0) – 10.4	(7.0) – 13.0	(9.0) – 14.7	1,7	3,0	NPT 1/4 – DN 6 *	31	
12	25	(2.3) – 4.5	(4.8) – 9.4	(6.0) – 11.1	(7.0) – 13.8	(9.0) – 15.9	1,7	3,0	NPT 1/4 – DN 6 *	31	
12	10	(2.5) – 4.8	(4.8) – 10.1	(6.0) – 12.1	(7.0) – 15.1	(9.0) – 17.1	1,7	3,0	NPT 1/4 – DN 6 *	31	

* Doppelkugelventil mit Innengewinde

Bei der Pumpenselektion nach API 675 (Regelbereich 1:10) ist die zulässige Auslegung des Rated Flow im angegebenen Bereich möglich.

Die mit [...] gekennzeichnete Literleistung ist die maximale Literleistung mit einem gültigen Regelbereich von 1:5 und erfüllt somit nicht die API 675.

Beispiel: bei Kolben 12 mm, Druck 40 bar und Hubfrequenz 125 H/min ergibt sich (4,5) - 8,7 d. h. für den Rated Flow zwischen 4,5 l/h und 8,7 l/h ist der Regelbereich von 1:10 erfüllt.

Technische Daten HYDRO HA1a (60 Hz)

Kolben Ø	Druck max.	Max. Förderleistung in l/h bei Hüben / min					Hubvolumen theor.	Saughöhe	Anschluss	Saug-/ Versanddruckseite	Gewicht
		59	72	149	180	224					
mm	bar	l/h	l/h	l/h	l/h	l/h	ml/Hub	m WS	G-DN	kg	
9	100	[0.5]	[0.8]	[1.8]	[2.0]	[3.0]	0,9	3,0	NPT 1/4 – DN 3 *	31	
9	64	[1.2]	(1.6) – 1.6	(3.3) – 3.3	(3.7) – 3.7	(4.8) – 5.7	0,9	3,0	NPT 1/4 – DN 3 *	31	
9	40	(1.7) – 1.7	(2.0) – 2.1	(3.2) – 4.6	(4.3) – 5.6	(4.8) – 7.2	0,9	3,0	NPT 1/4 – DN 3 *	31	
9	25	(2.0) – 2.1	(2.0) – 2.5	(3.4) – 5.4	(4.5) – 6.7	(5.5) – 8.4	0,9	3,0	NPT 1/4 – DN 3 *	31	
9	10	(2.0) – 2.5	(2.0) – 3.0	(3.4) – 6.2	(4.5) – 7.5	(5.5) – 9.3	0,9	3,0	NPT 1/4 – DN 3 *	31	
12	100	(2.8) – 2.8	(3.5) – 3.5	(6.6) – 7.2	(8.8) – 8.8	(9.6) – 11.1	1,7	3,0	NPT 1/4 – DN 6 *	31	
12	64	(2.4) – 3.6	(3.4) – 4.3	(5.4) – 9.2	(8.4) – 10.9	(9.6) – 13.6	1,7	3,0	NPT 1/4 – DN 6 *	31	
12	40	(2.6) – 4.0	(3.0) – 4.9	(5.4) – 10.4	(7.2) – 12.4	(8.4) – 15.6	1,7	3,0	NPT 1/4 – DN 6 *	31	
12	25	(2.6) – 4.4	(3.0) – 5.4	(5.7) – 11.2	(7.2) – 13.3	(8.4) – 16.5	1,7	3,0	NPT 1/4 – DN 6 *	31	
12	10	(2.6) – 4.4	(3.0) – 5.7	(5.7) – 12.1	(7.2) – 14.5	(8.4) – 18.1	1,7	3,0	NPT 1/4 – DN 6 *	31	

* Doppelkugelventil mit Innengewinde

Kolben Ø 9 und 12, Version mit Doppelkugelventilen.

Mediumberührte Werkstoffe HYDRO HA1a

Identcode	Werkstoff	Dosierkopf	Saug-/Druckanschluss Dosierkopf	Dichtungen/Kugelsitz	Kugeln
S1		Edelstahl 1.4571/1.4404	Edelstahl 1.4581	PTFE/Edelstahl 1.4404	Keramik



2.3 Hydraulik-Membrandosierpumpen

Motordaten HYDRO HA1a

Identcode Merkmal		Spannungsversorgung			Bemerkungen
S	3 ph, IP 55 *	230 V/400 V	50 Hz	0,37 kW	
T	3 ph, IP 55 *	230 V/400 V 265 V/460 V	50 Hz 60 Hz	0,37 kW	mit PTC, Drehzahlregelbereich 1:5
R	3 ph, IP 55 *	230 V/400 V	50 Hz	0,37 kW	mit PTC, Drehzahlregelbereich 1:20 mit Fremdlüfter 1 ph 230 V; 50/60 Hz
V	1 ph, IP 55 *	230 V	50 Hz	0,37 kW	Drehzahlregelmotor mit integriertem Frequenzumrichter
L	3 ph, II 2G Ex de IIC T4 Gb	230 V/400 V	50 Hz	0,37 kW	mit PTC, Drehzahlregelbereich 1:5
Q	3 ph, II 2G Ex de IIC T4	265 V/460 V	60 Hz	0,37 kW	mit PTC, Drehzahlregelbereich 1:5

* Drehstrommotor nach IEC 60034-1

Für weitere Informationen können Motordatenblätter angefordert werden. Sondermotoren bzw. Sonder-Motorflansche sind auf Anfrage möglich.

Hinweis für Einsatz in Ex-Zone

In explosionsgefährdeten Betriebsstätten dürfen nur Pumpen mit der entsprechenden Kennzeichnung nach ATEX-Richtlinie 2014/34/EU eingesetzt werden. Die auf der Kennzeichnung ausgewiesene Explosionsgruppe, Kategorie und Schutzart muss den im vorgesehenen Einsatzbereich gegebenen Bedingungen entsprechen oder besser sein.

2.3 Hydraulik-Membrandosierpumpen

Identcode-Bestellsystem HYDRO HA1a

HA1a	Antriebsart	Simplex (vertikal)	
		Simplex Doppelkopf	
		Duplex	
		Triplex	
		Kolben	
	009	Kolben 9 mm	
	012	Kolben 12 mm	
		Hubfrequenz	
	060	60 Hübe/min.; 50 Hz	
	125	125 Hübe/min.; 50 Hz	
	150	150 Hübe/min.; 50 Hz	
	187	187 Hübe/min.; 50 Hz	
	214	214 Hübe/min.; 50 Hz	
	059	59 Hübe/min.; 60 Hz	
	072	72 Hübe/min.; 60 Hz	
	149	149 Hübe/min.; 60 Hz	
	180	180 Hübe/min.; 60 Hz	
	224	224 Hübe/min.; 60 Hz	
		Druckstufe	
	A	10 bar	
	D	25 bar	
	E	40 bar	
	H	64 bar	
	J	100 bar	
		Werkstoff Dosierkopf	
	S1	Standard Edelstahl; PTFE	
		Ventilausführung	
	0	Standard	
		Membranüberwachung	
	0	Standard	
	1	ohne	
	2	visuelle Anzeige	
		Hydraulikanschluss	
	0	Standard	
	F	Flansch ANSI	
	N	NPT-Anschluss	
		Elektrischer Anschluss	
	S	3 ph., 230/400 V, 50 Hz, 0,37 kW	
	T	3 ph., 230/400 V, 50/60 Hz, 0,37 kW, mit PTC	
	L	3 ph., 230/400 V, 50 Hz, 0,37 kW, (Exde) T4	
	Q	3 ph., 265/460 V, 60 Hz, 0,37 kW, (Exde) T4	
	R	Drehzahl-Regelmotor, 3 ph, 230/400 V, 50 Hz, 0,37 kW	
	V	regelbarer Motor mit integriertem Frequenzumrichter, 1 ph, 230 V, 50 Hz, 0,37 kW	
	1	ohne Motor, mit Flansch 200/80	
	2	ohne Motor, mit Flansch 160/71	
	3	ohne Motor, mit Flansch 56C	
	4	ohne Motor, mit Flansch 200/80 ATEX	
	5	ohne Motor, mit Flansch 160/71 ATEX	
	6	ohne Motor, mit Flansch NEMA ATEX	
		Hublängeneinstellung	
	0	Hublängeneinstellung Standard	
	A	Hub-Regelmotor 0-20 mA, 230 V, 50/60 Hz	
	B	Hub-Regelmotor 4-20 mA, 230 V, 50/60 Hz	
	C	Hub-Regelmotor 0-20 mA, 115 V, 60 Hz	
	D	Hub-Regelmotor 4-20 mA, 115 V, 60 Hz	
		Temperatur (Umgebung / Fluid)	
	0	-20 °C ... +40 °C / -20 °C ... +90 °C (SS; HC) bzw. +50 °C (PTFE) bzw. +65 °C (PVDF)	
		Lackierung	
	0P	C3 Standard Strukturlack - RAL 2003	
	1P	C3 Standard Glattlack - RAL 2003	
	2P	C4 Outdoor - RAL 2003	
	3P	C5 Offshore - RAL 2003	
		Prüfungen	
	S1	Standard Leistungstest	
	S2	Standard Leistungstest inkl. 3.1 Zeugnis	
	S3	wie S1 + 3.1 Materialzeugnis	
	S4	wie S2 + 3.1 Materialzeugnis	
	A1	API kpl. Test inkl. 3.1 Zeugnis	
	A2	wie A1 + NPSH	
	A3	wie A1 + NPIP	
	A4	wie A1 + 3.1 Materialzeugnis	
		Zulassung	

2.3 Hydraulik-Membrandosierpumpen

Wartungsteile für HYDRO HA1a

Wartungssets für HYDRO HA1a mit Ventilen kpl.

Lieferumfang:

1 Ersatzmembran kpl., 1 Saugventil, 1 Dosierventil, 1 Dichtungsset, 4 Ventilkugeln

Kolben Ø mm	Werkstoff	passend für Identcode	Bestell-Nr.
9	S1	HA1a.009....S1	1119517
12	S1	HA1a.012....S1	1128389

Dosiermembrane für Wartung kpl. PTFE/1.4404 für HYDRO HA1a

Kolben Ø mm	Werkstoff	passend für Identcode	Bestell-Nr.
9, 12	S1	HA1a.009....S1, HA1a.012....S1	1005545

Standard-Öl für Hydraulik- und Getriebewartung HYDRO HA1a

Die Öle sind erhältlich in 1l-Gebinden. Werden z.B. 1,8 l benötigt, sind für eine Wartung 2 Gebinde notwendig.

Getriebeöl Mobilube 1SHC 75W-90, 1 Liter	benötigte Menge	Bestell-Nr.
	Simplex (V, H) - 2,5 l	1006010
	Doppelkopf (D) - 2,9 l	
	Duplex (U) - 2 x 2,5 l	
	Triplex (T) - 3 x 2,5 l	

2.3 Hydraulik-Membrandosierpumpen

2.3.2.2 Hydraulik-Membrandosierpumpe HYDRO HA2a

Technische Daten HYDRO HA2a 50 Hz

Kolben Ø	Druck max.	Max. Förderleistung in l/h bei Hüben / min					Hubvolumen theor.	Saughöhe	Anschluss Saug-/Druckseite	Versandgewicht
		60	125	150	187	214				
mm	bar	l/h	l/h	l/h	l/h	l/h	ml/Hub	m WS	G-DN	kg
16	100	[3.0]	[6.5]	(8.5) – 8.5	(10) – 11	(12) – 13	3,0	3,0	Rp 1/4 – DN 6 *	31
16	64	[4.0]	(10) – 10	(10) – 13	(12) – 16.5	(14) – 18.5	3,0	3,0	Rp 1/4 – DN 6 *	31
16	40	[5.5]	(10) – 13	(12) – 15.5	(14) – 19.5	(16) – 23.5	3,0	3,0	Rp 1/4 – DN 6 *	31
16	25	[6.5]	(12) – 14.5	(14) – 17.5	(17) – 22.5	(20) – 26.5	3,0	3,0	Rp 1/4 – DN 6 *	31
16	10	(7) – 7.5	(13) – 16.5	(15) – 19.5	(18) – 24.5	(22) – 29.5	3,0	3,0	Rp 1/4 – DN 6 *	31
18	64	[6.5]	(12) – 15.5	(18.5) – 18.5	(24.5) – 24.5	(26) – 26.5	3,8	3,0	G 3/4 – DN 10	31
18	40	(7) – 8	(13) – 18.5	(22) – 22	(26) – 28.5	(26) – 32.5	3,8	3,0	G 3/4 – DN 10	31
18	25	(8) – 9	(16) – 19.5	(23) – 24.5	(26) – 30.5	(28) – 35.5	3,8	3,0	G 3/4 – DN 10	31
18	10	(8) – 10	(16) – 21.5	(23) – 26.5	(29) – 33.5	(28) – 37.5	3,8	3,0	G 3/4 – DN 10	31
22	40	(7) – 7.5	(20) – 25.5	(27) – 28.5	(37) – 42.5	(44) – 48	5,7	3,0	G 3/4 – DN 10	31
22	25	(7) – 8.5	(20) – 25.5	(25) – 33.5	(35) – 43.5	(40) – 51	5,7	3,0	G 3/4 – DN 10	31
22	10	(8) – 10	(17) – 28.5	(25) – 36.5	(30) – 47	(40) – 54	5,7	3,0	G 3/4 – DN 10	31
26	25	(20) – 22	(35) – 49	(40) – 59	(65) – 72	(50) – 83	7,9	3,0	G 3/4 – DN 10	31
26	10	(20) – 23.5	(30) – 51	(35) – 61	(40) – 76	(45) – 86	7,9	3,0	G 3/4 – DN 10	31

* Doppelkugelventil mit Innengewinde

Bei der Pumpenselektion nach API 675 (Regelbereich 1:10) ist die zulässige Auslegung des Rated Flow im angegebenen Bereich möglich.

Die mit [...] gekennzeichnete Literleistung ist die maximale Literleistung mit einem gültigen Regelbereich von 1:5 und erfüllt somit nicht die API 675.

Beispiel: bei Kolben 16 mm, Druck 25 bar und Hubfrequenz 150 H/min ergibt sich (14) - 17,5, d.h. für den Rated Flow zwischen 14 l/h und 17,5 l/h ist der Regelbereich von 1:10 erfüllt.

Version PVDF max. 25 bar, PTFE + 25 % Kohle; PTFE bis 16 bar

Technische Daten HYDRO HA2a 60 Hz

Kolben Ø	Druck max.	Max. Förderleistung in l/h bei Hüben / min				Hubvolumen theor.	Saughöhe	Anschluss Saug-/Druckseite	Versandgewicht
		72	149	180	224				
mm	bar	l/h	l/h	l/h	l/h	ml/Hub	m WS	G-DN	kg
16	100	[3.5]	[7.5]	(10) – 10	(12) – 13	3,0	3,0	Rp 1/4 – DN 6 *	31
16	64	[4.5]	(10) – 11.5	(12) – 15.5	(14.5) – 19.5	3,0	3,0	Rp 1/4 – DN 6 *	31
16	40	[6.5]	(12) – 15.5	(14.5) – 18.5	(16.5) – 23	3,0	3,0	Rp 1/4 – DN 6 *	31
16	25	[7.5]	(14.5) – 17	(16.5) – 21	(20.5) – 27	3,0	3,0	Rp 1/4 – DN 6 *	31
16	10	(8.5) – 9	(15.5) – 19.5	(18) – 23	(21.5) – 29	3,0	3,0	Rp 1/4 – DN 6 *	31
18	64	[7.5]	(14.5) – 18.5	(22) – 22	(29) – 29	3,8	3,0	G 3/4 – DN 10	31
18	40	(8.5) – 9.5	(15.5) – 22	(26) – 26	(31) – 34	3,8	3,0	G 3/4 – DN 10	31
18	25	(9.5) – 10.5	(19.5) – 23	(27.5) – 29	(31) – 36.5	3,8	3,0	G 3/4 – DN 10	31
18	10	(9.5) – 12	(19.5) – 25.5	(27.5) – 31.5	(34.5) – 40	3,8	3,0	G 3/4 – DN 10	31
22	40	(8.5) – 9	(24) – 30	(32.5) – 34	(44) – 50.5	5,7	3,0	G 3/4 – DN 10	31
22	25	(8.5) – 10	(24) – 30	(30) – 40	(42) – 52	5,7	3,0	G 3/4 – DN 10	31
22	10	(9.5) – 12	(20) – 34	(36) – 43	(44) – 50.5	5,7	3,0	G 3/4 – DN 10	31
26	25	(24) – 26	(42) – 58	(48) – 70.5	(78) – 86	7,9	3,0	G 3/4 – DN 10	31
26	10	(24) – 28	(36) – 60.5	(42) – 73	(48) – 91	7,9	3,0	G 3/4 – DN 10	31

* Doppelkugelventil mit Innengewinde

Mediumberührte Werkstoffe HYDRO HA2a

Identcode	Werkstoff	Dosierkopf	Saug-/Druckanschluss	Dichtungen/Kugelsitz	Kugeln
P1		PVDF	PVDF	PTFE/PTFE + 25 % Kohle	Keramik
S1		Edelstahl 1.4571/1.4404	Edelstahl 1.4581	PTFE/Edelstahl 1.4404	Keramik
T1		PTFE + 25 % Kohle	PVDF	PTFE/PTFE + 25 % Kohle	Keramik



2.3 Hydraulik-Membrandosierpumpen

Motordaten HYDRO HA2a

Identcode Merkmal		Spannungsversor- gung			Bemerkungen
S	3 ph, IP 55 *	230 V/400 V	50 Hz	0,37 kW	
T	3 ph, IP 55 *	230 V/400 V 265 V/460 V	50 Hz 60 Hz	0,37 kW	mit PTC, Drehzahlregelbereich 1:5
R	3 ph, IP 55 *	230 V/400 V	50 Hz	0,45 kW	mit PTC, Drehzahlregelbereich 1:20 mit Fremdlüfter 1 ph 230 V; 50/60 Hz
V	1 ph, IP 55 *	230 V	50 Hz	0,37 kW	Drehzahlregelmotor mit integriertem Frequenzumrichter
L	3 ph, II 2G Ex de IIC T4 Gb	230 V/400 V	50 Hz	0,37 kW	mit PTC, Drehzahlregelbereich 1:5
Q	3 ph, II 2G Ex de IIC T4	265 V/460 V	60 Hz	0,37 kW	mit PTC, Drehzahlregelbereich 1:5

* Drehstrommotor nach IEC 60034-1

Für weitere Informationen können Motordatenblätter angefordert werden. Ausführungen 265/460 V - 60 Hz, Sondermotoren bzw. Sonder-Motorflansche sind auf Anfrage möglich.

Hinweis für Einsatz in Ex-Zone

In explosionsgefährdeten Betriebsstätten dürfen nur Pumpen mit der entsprechenden Kennzeichnung nach ATEX-Richtlinie 2014/34/EU eingesetzt werden. Die auf der Kennzeichnung ausgewiesene Explosionsgruppe, Kategorie und Schutzart muss den im vorgesehenen Einsatzbereich gegebenen Bedingungen entsprechen oder besser sein.

2.3 Hydraulik-Membrandosierpumpen

Identcode-Bestellsystem HYDRO HA2a

HA2a	Antriebsart	
V	Simplex (vertikal)	
D	Simplex Doppelkopf	
U	Duplex	
T	Triplex	
	Kolben	
016	Kolben 16 mm	
018	Kolben 18 mm	
022	Kolben 22 mm	
026	Kolben 26 mm	
	Hubfrequenz	
060	60 Hübe/min.; 50 Hz	
125	125 Hübe/min.; 50 Hz	
150	150 Hübe/min.; 50 Hz	
187	187 Hübe/min.; 50 Hz	
214	214 Hübe/min.; 50 Hz	
072	72 Hübe/min.; 60 Hz	
149	149 Hübe/min.; 60 Hz	
180	180 Hübe/min.; 60 Hz	
224	224 Hübe/min.; 60 Hz	
	Druckstufe	
A	10 bar	
D	25 bar	
E	40 bar	
H	64 bar	
J	100 bar	
	Werkstoff	
S1	Standard Edelstahl; PTFE	
P1	PVDF mit PTFE-Membran, bis 25 bar	
T1	PTFE + 25 % Kohle; PTFE bis 16 bar	
	Ventilausführung	
0	Standard	
1	mit Ventulfeder	
	Membranbruchanzeige	
0	Standard (elektrisch)	
1	ohne	
2	visuelle Anzeige	
	Hydraulikanschluss	
0	Standard	
E	Flansch DIN	
F	Flansch ANSI	
	Elektrischer Anschluss	
S	3 ph., 230/400 V, 50 Hz, 0,37 kW	
T	3 ph., 230/400 V, 50/60 Hz, 0,37 kW, mit PTC	
L	3 ph., 230/400 V, 50 Hz, 0,37 kW, (Exde) T4	
Q	3 ph., 265/460 V, 60 Hz, 0,37 kW, (Exde) T4	
R	Drehzahlregelmotor, 1 ph, 230/400 V, 50 Hz, 0,45 kW	
V	Drehzahlregelmotor mit integr. Frequenzumrichter, 1 ph, 230 V, 50 Hz, 0,37 kW	
1	ohne Motor, mit Motorflansch 200/80	
2	ohne Motor, mit Motorflansch 160/71	
3	ohne Motor, mit Motorflansch 56C	
4	ohne Motor, mit Motorflansch 200/80 ATEX	
5	ohne Motor, mit Motorflansch 160/71 ATEX	
6	ohne Motor, mit Motorflansch 56C ATEX	
	Hublängeneinstellung	
0	Hublängeneinstellung Standard	
A	Hub-Regelmotor 0-20 mA, 230 V, 50/60 Hz	
B	Hub-Regelmotor 4-20 mA, 230 V, 50/60 Hz	
C	Hub-Regelmotor 0-20 mA, 115 V, 60 Hz	
D	Hub-Regelmotor 4-20 mA, 115 V, 60 Hz	
	Temperatur (Umgebung / Fluid)	
0	-20 °C ... +40 °C / -20 °C ... +90 °C (SS; HC) / +50 °C (PTFE) / +65 °C (PVDF)	
1	-10 °C ... +50 °C / -20 °C ... +90 °C (SS; HC) / +50 °C (PTFE) / +65 °C (PVDF)	
2	-25 °C ... +40 °C / -25 °C ... +90 °C (SS; HC) / +50 °C (PTFE) / +65 °C (PVDF)	
	Lackierung	
0P	C3 Standard Strukturlack - RAL 2003	
1P	C3 Standard Glattlack - RAL 2003	
2P	C4 Outdoor - RAL 2003	
3P	C5 - Offshore - RAL 2003	
	Prüfungen	
S1	Standard Leistungstest	



2.3 Hydraulik-Membrandosierpumpen

Wartungsteile für HYDRO HA2a

Wartungssets für HYDRO HA2a mit Ventil-Verschleißteilen

Lieferumfang:

1 Ersatzmembran kpl., 1 Dichtungsset, 2 Ventilsitze, 2 Ventilkugeln (4 Ventilsitze, 4 Ventilkugeln bei Doppelkugelventil)

Kolben Ø mm	Werkstoff	passend für Identcode	Bestell-Nr.
16 *	S1	HA2a.016...S1	1029260
16, 18	H1	HA2a.016...H1, HA2a.018...H1	1009571
18	S1	HA2a.018...S1	1005549
22, 26	S1	HA2a.022...S1, HA2a.026...S1	1005553
22, 26	H1	HA2a.022...H1, HA2a.026...H1	1009573

* Kolben Ø 16 mm, Werkstoff S1, Version für Doppelkugelventile

Wartungssets für HYDRO HA2a mit Ventilen kpl.

Lieferumfang:

1 Ersatzmembran kpl., 1 Saugventil, 1 Dosierventil, 1 Dichtungsset, 2 Ventilsitze, 2 Ventilkugeln

Kolben Ø mm	Werkstoff	passend für Identcode	Bestell-Nr.
16, 18	P1	HA2a.016...P1, HA2a.018...P1	1005548
18	S1	HA2a.018...S1	1005550
22, 26	S1	HA2a.022...S1, HA2a.026...S1	1005554
22, 26	P1	HA2a.022...P1, HA2a.026...P1	1005552

Dosiermembrane für Wartung kpl. PTFE/1.4404 für HYDRO HA2a

Kolben Ø mm	Werkstoff	passend für Identcode	Bestell-Nr.
16, 18	S1	HA2a.016...S1, HA2a.018...S1	1005545
16, 18	P1	HA2a.016...P1, HA2a.018...P1	1122578
22, 26	S1	HA2a.022...S1, HA2a.026...S1	1005546
22, 26	P1	HA2a.022...P1, HA2a.026...P1	1122579

Dosiermembrane für Wartung kpl. PTFE/Hastelloy C beschichtet für HYDRO HA2a

Kolben Ø mm	Werkstoff	passend für Identcode	Bestell-Nr.
16, 18	H1	HA2a.016...H1, HA2a.018...H1	1006481
22, 26	H1	HA2a.022...H1, HA2a.026...H1	1006482

Standard-Öl für Hydraulik- und Getriebewartung HYDRO HA2a

Die Öle sind erhältlich in 1l-Gebinden. Werden z.B. 1,8 l benötigt, sind für eine Wartung 2 Gebinde notwendig.

	benötigte Menge	Bestell-Nr.
Getriebeöl Mobilube 1SHC 75W-90, 1 Liter	Simplex (V, H) - 2,5 l	1006010
	Doppelkopf (D) - 2,9 l	
	Duplex (U) - 2 x 2,5 l	
	Triplex (T) - 3 x 2,5 l	



2.3 Hydraulik-Membrandosierpumpen

2.3.2.3 Hydraulik-Membrandosierpumpe HYDRO HA3a

Technische Daten HYDRO HA3a 50 Hz

Kolben Ø	Druck max.	Max. Förderleistung in l/h bei Hüben / min					Hub- volumen theor.	Saug- höhe	Anschluss Saug-/ Druckseite	Versand- gewicht
		60 l/h	125 l/h	150 l/h	187 l/h	214 l/h				
mm	bar						ml/Hub	m WS	G-DN	kg
22	100	[9.0]	[19.0]	[25.0]	[30.5]	[32.0]	5,7	3,0	Rp 3/8 – DN 8 *	41
22	64	[11.0]	[26.0]	[31.5]	[40.0]	[46.0]	5,7	3,0	Rp 3/8 – DN 8 *	41
22	40	[12.0]	[28.5]	[35.5]	[45.0]	[51.5]	5,7	3,0	Rp 3/8 – DN 8 *	41
22	25	[12.5]	[30.5]	[37.0]	[47.0]	[55.0]	5,7	3,0	Rp 3/8 – DN 8 *	41
22	10	[13.5]	[31.5]	[39.0]	[50.0]	[57.5]	5,7	3,0	Rp 3/8 – DN 8 *	41
26	64	(18) – 19	(35) – 43.5	(40) – 51.5	(55) – 63	(65) – 73	7,9	3,0	G 3/4 – DN 10	41
26	40	(18) – 21	(37) – 45.5	(40) – 55	(50) – 71	(70) – 81	7,9	3,0	G 3/4 – DN 10	41
26	25	(15) – 21	(30) – 49.5	(40) – 59	(55) – 74	(70) – 84	7,9	3,0	G 3/4 – DN 10	41
26	10	(15) – 22	(30) – 49.5	(35) – 61	(50) – 77	(80) – 87	7,9	3,0	G 3/4 – DN 10	41
32	40	(25) – 25.5	(50) – 66	(70) – 80	(65) – 101.5	(70) – 116.5	12,0	3,0	G 1 – DN 15	41
32	25	(25) – 26.5	(50) – 69	(65) – 83	(65) – 105.5	(70) – 122.5	12,0	3,0	G 1 – DN 15	41
32	10	(22) – 31.5	(50) – 74	(70) – 90	(60) – 112.5	(65) – 129	12,0	3,0	G 1 – DN 15	41
38	25	(25) – 50.5	(70) – 110.5	(80) – 126	(150) – 166	(180) – 187	17,0	3,0	G 1 – DN 15	41
38	10	(30) – 51.5	(80) – 111.5	(90) – 135	(150) – 168	(180) – 191	17,0	3,0	G 1 – DN 15	41

* Doppelkugelventil mit Innengewinde

Bei der Pumpenselektion nach API 675 (Regelbereich 1:10) ist die zulässige Auslegung des Rated Flow im angegebenen Bereich möglich.

Die mit [...] gekennzeichnete Literleistung ist die maximale Literleistung mit einem gültigen Regelbereich von 1:5 und erfüllt somit nicht die API 675.

Beispiel: bei Kolben 26 mm, Druck 25 bar und Hubfrequenz 150 H/min ergibt sich (40) - 59, d. h. für den Rated Flow zwischen 40 l/h und 59 l/h ist der Regelbereich von 1:10 erfüllt.

Version PVDF max. 25 bar, PTFE + 25 % Kohle; PTFE bis 16 bar

Technische Daten HYDRO HA3a 60 Hz

Kolben Ø	Druck max.	Max. Förderleistung in l/h bei Hüben / min				Hubvolu- men theor.	Saughöhe	Anschluss Saug-/ Druckseite	Versand- gewicht
		72 l/h	149 l/h	180 l/h	224 l/h				
mm	bar					ml/Hub	m WS	G-DN	kg
22	64	[13.0]	[30.5]	[38.0]	[47.5]	5,7	3,0	Rp 3/8 – DN 8 *	41
22	40	[14.5]	[34.0]	[42.5]	[53.5]	5,7	3,0	Rp 3/8 – DN 8 *	41
22	25	[15.0]	[36.5]	[44.5]	[56.0]	5,7	3,0	Rp 3/8 – DN 8 *	41
22	10	[16.0]	[37.5]	[47.0]	[59.5]	5,7	3,0	Rp 3/8 – DN 8 *	41
22	100	[10.0]	[22.0]	[29.5]	[36.5]	5,7	3,0	Rp 3/8 – DN 8 *	41
26	64	(21.5) – 22.5	(42) – 51.5	(48) – 61.5	(66) – 75	7,9	3,0	G 3/4 – DN 10	41
26	40	(21.5) – 25	(44) – 54	(48) – 66	(60) – 85	7,9	3,0	G 3/4 – DN 10	41
26	25	(18) – 25	(36) – 59	(48) – 70.5	(66) – 88.5	7,9	3,0	G 3/4 – DN 10	41
26	10	(18) – 26	(36) – 59	(42) – 73	(60) – 92	7,9	3,0	G 3/4 – DN 10	41
32	40	(30) – 30.5	(60) – 78.5	(84) – 96	(78) – 121	12,0	3,0	G 1 – DN 15	41
32	25	(30) – 31.5	(60) – 82	(78) – 99.5	(78) – 126	12,0	3,0	G 1 – DN 15	41
32	10	(26.5) – 37.5	(60) – 88	(84) – 108	(72) – 134.5	12,0	3,0	G 1 – DN 15	41
38	25	(30) – 60.5	(84) – 131	(96) – 151	(180) – 198	17,0	3,0	G 1 – DN 15	41
38	10	(36) – 61.5	(96) – 132	(108) – 162	(180) – 201	17,0	3,0	G 1 – DN 15	41

* Doppelkugelventil mit Innengewinde

Mediumberührte Werkstoffe HYDRO HA3a

Identcode	Werkstoff	Dosierkopf	Saug-/Druckanschluss	Dichtungen/Kugelsitz	Kugeln
P1		PVDF	PVDF	PTFE/PTFE + 25 % Kohle	Keramik
S1		Edelstahl 1.4571/1.4404	Edelstahl 1.4581	PTFE/ZrO ₂ (DN 15/DN20– Edelstahl 1.4404)	Keramik
T1		PTFE + 25 % Kohle	PVDF	PTFE/PTFE + 25 % Kohle	Keramik



2.3 Hydraulik-Membrandosierpumpen

Motordaten HYDRO HA3a

Identcode Merkmal		Spannungsversorgung			Bemerkungen
S	3 ph, IP 55 *	230 V/400 V	50 Hz	0,75 kW	
T	3 ph, IP 55 *	230 V/400 V 265 V/460 V	50 Hz 60 Hz	0,75 kW	mit PTC, Drehzahlregelbereich 1:5
R	3 ph, IP 55 *	230 V/400 V	50 Hz	0,75 kW	mit PTC, Drehzahlregelbereich 1:20 mit Fremdlüfter 1 ph 230 V; 50/60 Hz
V	1 ph, IP 55 *	230 V	50 Hz	0,75 kW	Drehzahlregelmotor mit integriertem Frequenzumrichter
L	3 ph, II 2G Ex de IIC T4	230 V/400 V	50 Hz	0,75 kW	mit PTC, Drehzahlregelbereich 1:5
Q	3 ph, II 2G Ex de IIC T4	265 V/460 V	60 Hz	0,75 kW	mit PTC, Drehzahlregelbereich 1:5

* Drehstrommotor nach IEC 60034-1

Für weitere Informationen können Motordatenblätter angefordert werden. Ausführungen 265/460 V - 60 Hz, Sondermotoren bzw. Sonder-Motorflansche sind auf Anfrage möglich.

Hinweis für Einsatz in Ex-Zone

In explosionsgefährdeten Betriebsstätten dürfen nur Pumpen mit der entsprechenden Kennzeichnung nach ATEX-Richtlinie 2014/34/EU eingesetzt werden. Die auf der Kennzeichnung ausgewiesene Explosionsgruppe, Kategorie und Schutzart muss den im vorgesehenen Einsatzbereich gegebenen Bedingungen entsprechen oder besser sein.



2.3 Hydraulik-Membrandosierpumpen

Identcode-Bestellsystem HYDRO HA3a

HA3a	Antriebsart	
	V	Simplex (vertikal)
	D	Simplex Doppelkopf
	U	Duplex
	T	Triplex
	Kolben	
	022	Kolben 22 mm
	026	Kolben 26 mm
	032	Kolben 32 mm
	038	Kolben 38 mm
	Hubfrequenz	
	060	60 Hübe/min.; 50 Hz
	125	125 Hübe/min.; 50 Hz
	150	150 Hübe/min.; 50 Hz
	187	187 Hübe/min.; 50 Hz
	214	214 Hübe/min.; 50 Hz
	072	72 Hübe/min.; 60 Hz
	149	149 Hübe/min.; 60 Hz
	180	180 Hübe/min.; 60 Hz
	224	224 Hübe/min.; 60 Hz
	Druckstufe	
	A	10 bar
	D	25 bar
	E	40 bar
	H	64 bar
	J	100 bar
	Werkstoff	
	S1	Standard Edelstahl; PTFE
	P1	PVDF mit PTFE-Membran, bis 25 bar
	T1	PTFE + 25 % Kohle; PTFE bis 16 bar
	Ventilausführung	
	0	Standard
	1	mit Ventillfeder
	D	Doppelkugelventil
	Membranbruchanzeige	
	0	Standard (elektrisch)
	1	ohne
	2	Visuelle Anzeige
	Hydraulikanschluss	
	0	Standard
	E	Flansch DIN
	F	Flansch ANSI
	Elektrischer Anschluss	
	S	3 ph., 230/400 V, 50 Hz, 0,75 kW
	T	3 ph., 230/400 V, 50/60 Hz, 0,75 kW, mit PTC
	L	3 ph., 230/400 V, 50 Hz, 0,75 kW, (Exde) T4
	Q	3 ph., 265/460 V, 60 Hz, 0,75 kW, (Exde) T4
	R	Drehzahlregelmotor, 3 ph., 230/400 V, 50 Hz, 0,75 kW
	V	Drehzahlregelmotor mit integr. Frequenzumrichter, 1 ph., 230 V, 50 Hz, 0,75kW
	1	ohne Motor, mit Motorflansch 200/80
	2	ohne Motor, mit Motorflansch 160/71
	3	ohne Motor, mit Motorflansch 56C
	4	ohne Motor, mit Motorflansch 200/80 ATEX
	5	ohne Motor, mit Motorflansch 160/71 ATEX
	6	ohne Motor, mit Motorflansch 56C ATEX
	Hublängeneinstellung	
	0	Hublängeneinstellung Standard
	A	Hub-Regelmotor, 0-20 mA, 230 V, 50/60 Hz
	B	Hub-Regelmotor, 4-20 mA, 230 V, 50/60 Hz
	C	Hub-Regelmotor, 0-20 mA, 115 V, 60 Hz
	D	Hub-Regelmotor, 4-20 mA, 115 V, 60 Hz
	Temperatur (Umgebung / Fluid)	
	0	-20 °C ... +40 °C / -20 °C ... +90 °C (SS; HC) / +50 °C (PTFE) / +65 °C (PVDF)
	1	-10 °C ... +50 °C / -20 °C ... +90 °C (SS; HC) / +50 °C (PTFE) / +65 °C (PVDF)
	2	-25 °C ... +40 °C / -25 °C ... +90 °C (SS; HC) / +50 °C (PTFE) / +65 °C (PVDF)
	Lackierung	
	0P	C3 Standard Strukturlack - RAL 2003
	1P	C3 Standard Glattlack - RAL 2003
	2P	C4 Outdoor - RAL 2003
	3P	C5 Offshore - RAL 2003
	Prüfungen	
	S1	Standard Leistungstest

2



2.3 Hydraulik-Membrandosierpumpen

Wartungsteile für HYDRO HA3a

Wartungssets für HYDRO HA3a mit Ventil-Verschleißteilen

Lieferumfang:

1 Ersatzmembran kpl., 1 Dichtungsset, 2 Ventilsitze, 2 Ventilkugeln (4 Ventilsitze, 4 Ventilkugeln bei Doppelkugelventil)

Kolben Ø mm	Werkstoff	passend für Identcode	Bestell-Nr.
22, 26	S1	HA3a.022....S1, HA3a.026....S1	1005553
22	S1	HA3a.022....S1	1005555
22, 26	H1	HA3a.022....H1, HA3a.026....H1	1009573
32, 38	S1	HA3a.032....S1, HA3a.038....S1	1005557
32, 38	H1	HA3a.032....H1, HA3a.038....H1	1009575

Wartungssets für HYDRO HA3a mit Ventil kpl.

Lieferumfang:

1 Ersatzmembran kpl., 1 Saugventil, 1 Dosierventil, 1 Dichtungsset, 2 Ventilsitze, 2 Ventilkugeln

Kolben Ø mm	Werkstoff	passend für Identcode	Bestell-Nr.
22, 26	S1	HA3a.022....S1, HA3a.026....S1	1005554
22, 26	P1	HA3a.022....P1, HA3a.026....P1	1005552
32, 38	S1	HA3a.032....S1, HA3a.038....S1	1005558
32, 38	P1	HA3a.032....P1, HA3a.038....P1	1005556

Dosiermembrane für Wartung kpl. PTFE/1.4404 für HYDRO HA3a

Kolben Ø mm	Werkstoff	passend für Identcode	Bestell-Nr.
22, 26	S1	HA3a.022....S1, HA3a.026....S1	1005546
22, 26	P1	HA3a.022....P1, HA3a.026....P1	1122579
32, 38	S1	HA3a.032....S1, HA3a.038....S1	1005547
32, 38	P1	HA3a.032....P1, HA3a.038....P1	1122580

Dosiermembrane für Wartung kpl. PTFE/Hastelloy C beschichtet für HYDRO HA3a

Kolben Ø mm	Werkstoff	passend für Identcode	Bestell-Nr.
22, 26	H1	HA3a.022....H1, HA3a.026....H1	1006482
32, 38	H1	HA3a.032....H1, HA3a.038....H1	1006483

Standard-Öl für Hydraulik- und Getriebewartung HYDRO HA3a

Die Öle sind erhältlich in 1l-Gebinden. Werden z.B. 1,8 l benötigt, sind für eine Wartung 2 Gebinde notwendig.

	benötigte Menge	Bestell-Nr.
Getriebeöl Mobilube 1SHC 75W-90, 1 Liter	Simplex (V, H) - 3,5 l	1006010
	Doppelkopf (D) - 4,0 l	
	Duplex (U) - 2 x 3,5 l	
	Triplex (T) - 3 x 3,5 l	





2.3 Hydraulik-Membrandosierpumpen

2.3.2.4 Hydraulik-Membrandosierpumpe HYDRO HA4a

Technische Daten HYDRO HA4a 50 Hz

Kolben Ø	Druck max.	Max. Förderleistung in l/h bei Hüben / min					Hubvolumen theor.	Saughöhe	Anschluss Saug-/ Druckseite	Versandgewicht
		71	103	136	188	214				
mm	bar	l/h	l/h	l/h	l/h	l/h	ml/Hub	m WS	G-DN	kg
40	40	[79]	[118]	(150) – 154	(200) – 211	(220) – 242	25,1	3	G 1 1/2 – DN 25	69
40	25	[80]	[121]	(150) – 160	(200) – 219	(220) – 250	25,1	3	G 1 1/2 – DN 25	69
40	16	[82]	[125]	[162]	(200) – 225	(220) – 254	25,1	3	G 1 1/2 – DN 25	69
40	10	[83]	(100) – 125	(150) – 166	(200) – 228	(220) – 256	25,1	3	G 1 1/2 – DN 25	69
40	7	[84]	(100) – 127	(150) – 167	(200) – 230	(220) – 261	25,1	3	G 1 1/2 – DN 25	69
52	25	[142]	(200) – 204	(200) – 271	(370) – 372	[425]	42,4	3	G 1 1/2 – DN 25	69
52	16	[143]	(190) – 205	(200) – 274	(370) – 376	[425]	42,4	3	G 1 1/2 – DN 25	69
52	10	[144]	(180) – 207	(200) – 276	(370) – 379	[426]	42,4	3	G 1 1/2 – DN 25	69
52	7	[145]	(180) – 209	(200) – 277	[380]	[426]	42,4	3	G 1 1/2 – DN 25	69
63	16	(200) – 212	(280) – 306	(390) – 401	[562]	[635]	62,3	3	G 1 1/2 – DN 25	76
63	10	(210) – 215	(280) – 311	(380) – 407	[562]	[638]	62,3	3	G 1 1/2 – DN 25	76
63	7	(210) – 216	(280) – 312	(370) – 408	[564]	[648]	62,3	3	G 1 1/2 – DN 25	76
80	10	(280) – 350	(420) – 509	(580) – 657	(890) – 914	(1.050) – 1.056	100,4	3	G 2 – DN 32	87
80	7	(270) – 352	(420) – 513	(590) – 683	(890) – 947	(1.050) – 1.080	100,4	3	G 2 – DN 32	87
94	7	(350) – 493	(500) – 710	(820) – 936	(1.000) – 1.258	(1.400) – 1.440	138,7	3	G 2 1/4 – DN 40	96

Bei der Pumpenselektion nach API 675 (Regelbereich 1:10) ist die zulässige Auslegung des Rated Flow im angegebenen Bereich möglich.

Die mit [...] gekennzeichnete Literleistung ist die maximale Literleistung mit einem gültigen Regelbereich von 1:5 und erfüllt somit nicht die API 675.

Beispiel: bei Kolben 52 mm, Druck 10 bar und Hubfrequenz 136 H/min ergibt sich (200) - 276, d. h. für den Rated Flow zwischen 200 l/h und 276 l/h ist der Regelbereich von 1:10 erfüllt.

Version PVDF max. 25 bar, PTFE + 25 % Kohle; PTFE bis 10 bar

Technische Daten HYDRO HA4a 60 Hz

Kolben Ø	Druck max.	Max. Förderleistung in l/h bei Hüben / min				Hubvolumen theor.	Saughöhe	Anschluss Saug-/ Druckseite	Versandgewicht
		86	124	164	225				
mm	bar	l/h	l/h	l/h	l/h	ml/Hub	m WS	G-DN	kg
40	40	[95]	[142]	(180) – 200	(240) – 252	25,1	3	G 1 1/2 – DN 25	69
40	25	[96]	[145]	(180) – 185	(240) – 262	25,1	3	G 1 1/2 – DN 25	69
40	16	[99]	[150]	[195]	(240) – 269	25,1	3	G 1 1/2 – DN 25	69
40	10	[100]	(120) – 150	(180) – 200	(240) – 272	25,1	3	G 1 1/2 – DN 25	69
40	7	[101]	(120) – 152	(180) – 201	(240) – 275	25,1	3	G 1 1/2 – DN 25	69
52	25	[171]	(240) – 245	(240) – 327	(440) – 445	42,4	3	G 1 1/2 – DN 25	69
52	16	[172]	(230) – 246	(240) – 330	(450) – 450	42,4	3	G 1 1/2 – DN 25	69
52	10	[174]	(220) – 249	(240) – 333	(450) – 455	42,4	3	G 1 1/2 – DN 25	69
52	7	[176]	(220) – 251	(240) – 334	[454]	42,4	3	G 1 1/2 – DN 25	69
63	16	(245) – 256	(340) – 368	(470) – 483	[672]	62,3	3	G 1 1/2 – DN 25	76
63	10	(255) – 260	(340) – 374	(460) – 490	[672]	62,3	3	G 1 1/2 – DN 25	76
63	7	(260) – 262	(340) – 375	(445) – 491	[674]	62,3	3	G 1 1/2 – DN 25	76
80	10	(340) – 424	(505) – 613	(700) – 792	(1.065) – 1.094	100,4	3	G 2 – DN 32	87
80	7	(330) – 426	(505) – 618	(711) – 823	(1.065) – 1.133	100,4	3	G 2 – DN 32	87
94	7	(430) – 597	(600) – 854	(990) – 1.128	(1.200) – 1.506	138,7	3	G 2 1/4 – DN 40	96

2.3 Hydraulik-Membrandosierpumpen

Mediumberührte Werkstoffe HYDRO HA4a

Identcode	Werkstoff	Dosierkopf	Saug-/Druckanschluss	Dichtungen	Ventilsitze	Ventilkugeln bis DN 25	Ventilplatten/Ventilfeder DN 32 / DN 40
P1		PVDF	PVDF	PTFE	PTFE + 25 % Kohle	Glas	Keramik/E-CTFE
S1		Edelstahl 1.4404	Edelstahl 1.4404	PTFE	PTFE	Edelstahl 1.4401	Edelstahl 1.4404/ Hastelloy C
T1		PTFE + 25 % Kohle	PVDF	PTFE	PTFE + 25 % Kohle	Glas	Keramik/E-CTFE
V1		PVC	PVDF	PTFE	PTFE	Glas	Keramik/E-CTFE
Y1		PPT	PVDF	PTFE	PTFE	Glas	Keramik/E-CTFE

Motordaten HYDRO HA4a

Identcode	Merkmal	Spannungsversorgung	Bemerkungen		
S	3 ph, IP 55 *	230 V/400 V	50 Hz	1,1 kW	
T	3 ph, IP 55 *	230 V/400 V 265 V/460 V	50 Hz 60 Hz	1,1 kW	mit PTC, Drehzahlregelbereich 1:5
R	3 ph, IP 55 *	230 V/400 V	50 Hz	1,5 kW	mit PTC, Drehzahlregelbereich 1:20 mit Fremdlüfter 1 ph 230 V; 50/60 Hz
V	3 ph, IP 55 *	400 V	50 Hz	1,5 kW	Drehzahlregelmotor mit integriertem Frequenzumrichter
L	3 ph, II 2G Ex de IIC T4 Gb	230 V/400 V	50 Hz	1,1 kW	mit PTC, Drehzahlregelbereich 1:5
Q	3 ph, II 2G Ex de IIC T4	265 V/460 V	60 Hz	1,1 kW	mit PTC, Drehzahlregelbereich 1:5

* Drehstrommotor nach IEC 60034-1

Für weitere Informationen können Motordatenblätter angefordert werden. Ausführungen 265/460 V - 60 Hz, Sondermotoren bzw. Sonder-Motorflansche sind auf Anfrage möglich.

Hinweis für Einsatz in Ex-Zone

In explosionsgefährdeten Betriebsstätten dürfen nur Pumpen mit der entsprechenden Kennzeichnung nach ATEX-Richtlinie 2014/34/EU eingesetzt werden. Die auf der Kennzeichnung ausgewiesene Explosionsgruppe, Kategorie und Schutzart muss den im vorgesehenen Einsatzbereich gegebenen Bedingungen entsprechen oder besser sein.

2.3 Hydraulik-Membrandosierpumpen

Identcode-Bestellsystem HYDRO HA4a

HA4a	Antriebsart	
	V	Simplex (vertikal)
	D	Simplex Doppelkopf
	U	Duplex
	T	Triplex
	Kolben	
	040	Kolben d 40
	052	Kolben d 52
	063	Kolben d 63
	080	Kolben d 80
	094	Kolben d 94
	Hubfrequenz	
	071	71 Hübe/min; 50 Hz
	103	103 Hübe/min; 50 Hz
	136	136 Hübe/min; 50 Hz
	188	188 Hübe/min; 50 Hz
	214	214 Hübe/min; 50 Hz
	086	86 Hübe/min; 60 Hz
	124	124 Hübe/min; 60 Hz
	164	164 Hübe/min; 60 Hz
	225	225 Hübe/min; 60 Hz
	Druckstufe	
	Z	7 bar
	A	10 bar
	B	16 bar
	D	25 bar
	E	40 bar
	Werkstoff	
S1	Standard Edelstahl; PTFE	
P1	PVDF mit PTFE-Membran, bis 25 bar	
T1	PTFE + Kohle; PTFE bis 10 bar	
V1	PVC mit PTFE-Membran, bis 10 bar	
Y1	PP mit PTFE-Membran, bis 10 bar	
Ventilausführung		
0	ohne Feder	
1	mit Feder	
Membranüberwachung		
0	Standard	
1	ohne	
2	Visuelle Anzeige	
A	Standard mit elektrischer Überdruckanzeige	
B	ohne Membranüberwachung, mit elektrischer Überdruckanzeige	
C	Visuelle Anzeige mit elektrischer Überdruckanzeige	
Hydraulikanschluss		
0	Standard	
E	Flansch DIN	
F	Flansch ANSI	
Elektrischer Anschluss		
S	3 ph. 230/400 V, 50 Hz, 1,1 kW	
T	3 ph. 230/400 V, 50/60 Hz, 1,1 kW mit PTC	
L	3 ph. 230/400 V, 50 Hz, 1,1 kW (Exde) T4	
Q	3 ph. 265/460 V; 60 Hz, 1,1 kW (Exde) T4	
R	Drehzahl-Regelmotor 3 ph 1,5 kW, 230/400 V	
V	regelbarer Motor mit integr. Frequenzumrichter, 3 ph, 400 V, 50 Hz, 1,5 kW	
1	ohne Motor, mit Flansch 200/90	
2	ohne Motor, mit Flansch 250/100	
3	ohne Motor, mit Flansch NEMA	
4	ohne Motor, mit Flansch 200/90 ATEX	
5	ohne Motor, mit Flansch 250/100 ATEX	
6	ohne Motor, mit Flansch NEMA ATEX	
Hublängeneinstellung		
0	Hublängeneinstellung Standard	
K	Hublängeneinstellung Edelstahl	
A	Hub-Regelmotor 0-20 mA; 230 V; 50/60 Hz	
B	Hub-Regelmotor 4-20 mA; 230 V; 50/60 Hz	
C	Hub-Regelmotor 0-20 mA; 115 V; 60 Hz	
D	Hub-Regelmotor 4-20 mA; 115 V; 60 Hz	
Temperatur (Umgebung / Fluid)		
0	-20 °C...+40 °C / -20 °C...+90 °C (SS; HC) +50 °C (PTFE) +65 °C (PVDF)	
1	-10 °C...+50 °C / -20 °C...+90 °C (SS; HC) +50 °C (PTFE) +65 °C (PVDF)	
2	-25 °C...+40 °C / -25 °C...+90 °C (SS; HC) +50 °C (PTFE) +65 °C (PVDF)	
Lackierung		



2.3 Hydraulik-Membrandosierpumpen

2

0P	C3 Standard Strukturlack - RAL2003
1P	C3 Standard Glattlack - RAL2003
2P	C4 Outdoor - RAL2003
3P	C5 Offshore - RAL2003
Prüfungen	
S1	Standard Leistungstest
S2	Standard Leistungstest inkl. 3.1 Zeugnis
S3	wie S1 + 3.1 Materialzeugnis
S4	wie S2 + 3.1 Materialzeugnis
A1	API kpl. Test
A2	wie A1 + NPSH
A3	wie A1 + NPIP
A4	wie A1 + 3.1 Materialzeugnis
Zulassung	
0	CE
1	CE + ATEX
2	CE + EAC
3	CE + EAC+ ATEX
4	CE + UKCA
5	CE + UKCA + ATEX
Dokumentation	
DE	Deutsch
EN	Englisch
FR	Französisch
ES	Spanisch
RU	Russisch
MO	Modifiziert
Maßeinheit	
0	bar, l/h
1	psi, gph
2	kPa, l/h



2.3 Hydraulik-Membrandosierpumpen

Wartungssets für HYDRO HA4a mit Ventil-Verschleißteilen

Lieferumfang:

1 Ersatzmembran kpl., 1 Dichtungsset, 2 Ventilsitze, 2 Ventilkugeln

Kolben Ø mm	Werkstoff	passend für Identcode	Bestell-Nr.
40, 52	S1	HA4a.040....S1, HA4a.052....S1	1040812
40, 52	H1	HA4a.040....H1, HA4a.052....H1	1040860
40, 52	P1	HA4a.040....P1, HA4a.052....P1	1043763
63	S1	HA4a.063....S1	1040824
63	H1	HA4a.063....H1	1040861
63	P1	HA4a.063....P1	1043775
80	S1	HA4a.080....S1	1040826
80	H1	HA4a.080....H1	1040864
80	P1	HA4a.080....P1	1043776
94	S1	HA4a.094....S1	1040828
94	H1	HA4a.094....H1	1040867
94	P1	HA4a.094....P1	1043777

Wartungssets für HYDRO HA4a mit Ventilen kpl.

Lieferumfang:

1 Ersatzmembran kpl., 1 Saugventil, 1 Dosierventil, 1 Dichtungsset, 2 Ventilsitze, 2 Ventilkugeln

Kolben Ø mm	Werkstoff	passend für Identcode	Bestell-Nr.
40, 52	S1	HA4a.040....S1, HA4a.052....S1	1040813
40, 52	P1	HA4a.040....P1, HA4a.052....P1	1023057
63	S1	HA4a.063....S1	1040825
63	P1	HA4a.063....P1	1040863
80	S1	HA4a.080....S1	1040827
80	P1	HA4a.080....P1	1040866
94	S1	HA4a.026....S1	1040829
94	P1	HA4a.026....P1	1040869

Dosiermembrane für Wartung kpl. PTFE/1.4404 für HYDRO HA4a

Kolben Ø mm	Werkstoff	passend für Identcode	Bestell-Nr.
40, 52	S1	HA4a.040....S1, HA4a.052....S1	1040808
40, 52	P1	HA4a.040....S1, HA4a.052....S1	1122581
63	S1	HA4a.063....S1	1040809
63	P1	HA4a.063....P1	1122582
80	S1	HA4a.080....S1	1040810
80	P1	HA4a.080....P1	1122583
94	S1	HA4a.094....S1	1040811
94	P1	HA4a.094....P1	1122594

Dosiermembrane für Wartung kpl. PTFE/Hastelloy C beschichtet für HYDRO HA4a

Kolben Ø mm	Werkstoff	passend für Identcode	Bestell-Nr.
40, 52	H1	HA4a.040....H1, HA4a.052....H1	1040874
63	H1	HA4a.063....H1	1040875
80	H1	HA4a.080....H1	1040876
94	H1	HA4a.094....H1	1040877

Standard-Öl für Hydraulik- und Getriebewartung HYDRO HA4a

Die Öle sind erhältlich in 1l-Gebinden. Werden z.B. 1,8 l benötigt, sind für eine Wartung 2 Gebinde notwendig.



2.3 Hydraulik-Membrandosierpumpen

	benötigte Menge	Bestell-Nr.
Getriebeöl Mobilube 1SHC 75W-90, 1 Liter	Simplex (V, H) - 5,8 l Doppelkopf (D) - 6,8 l Duplex (U) - 2 x 5,8 l Triplex (T) - 3 x 5,8 l	1006010



2.3 Hydraulik-Membrandosierpumpen

2.3.3

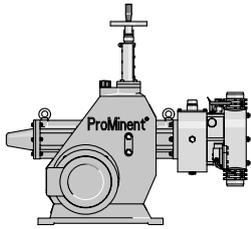
Hydraulik-Membrandosierpumpe MAKRO M5Ha

Hohe Fördermengen im Niederdruckbereich

Leistungsbereich Einfachpumpe: 450 – 6.108 l/h, 25 – 6 bar



Hohe Prozesssicherheit garantiert die robuste Hydraulik-Membrandosierpumpe MAKRO M5Ha. Ihr modularer Aufbau bietet eine sehr hohe Flexibilität, es steht eine Vielzahl von Antriebsvarianten zur Verfügung.



MAKRO M5Ha

Die MAKRO Hydraulik-Membrandosierpumpe (M5Ha) bildet mit den MAKRO Membran- und Kolbendosierpumpen eine durchgängige Produktfamilie mit Hublängen von 20 bzw. 50 mm. Diese deckt den Leistungsbereich von 38 bis 6.108 l/h bei 320 – 4 bar ab. Eine Vielzahl von Antriebsvarianten, auch für den Einsatz im Ex-Bereich mit ATEX-Zulassung, steht zur Verfügung. Die MAKRO-Produktfamilie ist u. a. nach API 675 ausgeführt.

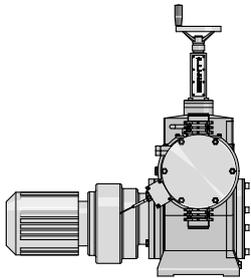
Ihre Vorteile

Hohe Prozesssicherheit:

- PTFE-Mehrlagenmembran mit integrierter Membranbruchwarnung / -signalisierung
- Integriertes hydraulisches Überströmventil
- Die Dosiergenauigkeit ist bei definierten Bedingungen und korrekter Installation besser ± 1 % im Hublängenbereich 10-100 %.

Hohe Flexibilität:

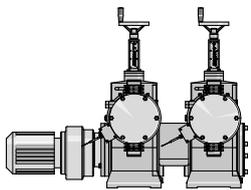
- Der modulare Aufbau mit Einzel- und Doppelkopfversionen ermöglicht ein weites Einsatzgebiet, wobei die Doppelkopfausführung im Gegentakt (Boxerprinzip) betrieben wird
- Es ist möglich, bei Mehrfachpumpensystemen bis zu 4 Dosiereinheiten, auch mit unterschiedlichen Förderleistungen, zu kombinieren
- Es stehen 5 Getriebe-Untersetzungen zur Verfügung
- Kundenspezifische Ausführungen sind auf Anfrage möglich



MAKRO M5Ha

Technische Details

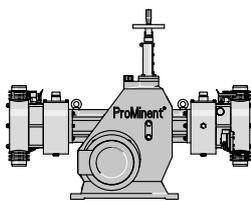
- Hublänge: 0 – 50 mm, Stangenkraft: 10.000 N
- Hublängeneinstellbereich: 0 – 100 %
- Hublängeneinstellung: manuell mittels Handrad und skaliertes Anzeiger (optional mit elektr. Stell- oder Regelantrieb)
- Die Dosiergenauigkeit ist bei definierten Bedingungen und korrekter Installation besser ± 1 % im Hublängenbereich 10 – 100%
- PTFE-Mehrlagenmembran mit elektrischer Membranbruchwarnung /-signalisierung über Kontakt
- Integriertes hydraulisches Überström- und Entlüftungsventil
- Mediumberührte Werkstoffe: PVDF, PTFE+25 % Kohle, Edelstahl 1.4571, Sonderwerkstoffe sind auf Anfrage möglich
- Eine breite Auswahl von Antriebsvarianten ist möglich: Drehstromnormmotoren, Motoren für den Einsatz im EX-Bereich sowie verschiedene Flanschführungen für den Einsatz kundenspezifischer Motoren
- Schutzart: IP 55
- Auslegung u.a. nach API 675



MAKRO Anbaupumpe

Anwendungsbereich

- Öl- Gasindustrie
- Mengenproportionale Dosierung von Chemikalien/Additiven in der Kesselspeisewasseraufbereitung
- Dosierung von Reaktanden und Katalysatoren in der Chemischen Industrie
- Niveauabhängige Dosierung von Hilfsstoffen in der industriellen Produktionstechnik z. B. Heißwachsdosierung bei der Herstellung von Klebebändern



MAKRO Doppelkopfpumpe



2.3 Hydraulik-Membrandosierpumpen

Ansteuerung von MAKRO Hydraulik-Membrandosierpumpen

Hublängen-Regelantrieb MAKRO M5Ha

Hublängenverstellung über ein Normsignal. Stellzeit ca. 100 Sek. für 100 % Hublänge, ausgerüstet mit 2 Endschaltern für min./max.-Stellung, Schutzart: IP 54. Elektrischer Anschluss 230 V ($\pm 10\%$), 50/60 Hz, ca. 40 W, mech. Hubstellungsanzeige am Antrieb Makro/ 5 vorhanden.

Sonderspannung/höhere Schutzarten/Ex-Schutz auf Anfrage.

Ausführung mit:

Normstromeingang 0/4 – 20 mA, entspricht Hublänge 0 – 100 %; interner Umschalter für Hand/Automatikbetrieb Tastschalter für Hubverstellung bei Handbetrieb. Istwert-Ausgang 0/4 – 20 mA für Fernanzeige.

Drehzahlregelungen mit Frequenzumrichter (Identcode-Merkmal Z)

Die Drehzahlregelung kpl. besteht aus Frequenzumrichter und drehzahlregelbarem Motor (siehe auch Identcode-Merkmal R). Frequenzumrichter eingebaut im Schutzgehäuse IP 55 mit integrierter Steuereinheit und Hauptschalter geeignet für max. Motorleistung 0,37/0,75/1,1 kW.

Extern steuerbar mit 0/4 – 20 mA bzw. 0 – 10 V entsprechend 0 – 50 (60) Hz Ausgangsfrequenz.

Frequenzumrichter zur Drehzahlregelung siehe Seite → 214

Hubsensor mit Namursignal

Montage am Kurbeltriebwerk des MAKRO-Getriebes. Zur genauen Erfassung jedes Dosierhubes, bestehend aus Schaltnocken und induktivem Näherungsschalter, Schaltsignal nach Namur. Geeignet in Verbindung mit elektronischen Vorwählzählern für Chargendosierung bzw. Proportionaldosierung in Verbindung mit der Proportionalsteuerung.

Nachträgliche Montage nur im Werk möglich.

Zugelassen für Ex-Schutzbetrieb mit Schutzart EEx ia II C T6.



2.3 Hydraulik-Membrandosierpumpen

Technische Daten MAKRO M5Ha

Typ	Förderleistung bei max. Gegendruck mit Motor 1500 Upm bei 50 Hz-Betrieb				Förderleistung bei max. Gegendruck mit Motor 1800 Upm bei 60 Hz-Betrieb				Saughöhe m WS	Anschluss Saug-/ Druckseite G-DN	Versandgewicht kg	Kolben Ø mm
	l/h	bar	ml/Hub	Hubzahl max. Hübe/min	l/h	psi	gph (US)	Hubzahl max. Hübe/min				
250450	450	25	125,0	60	537	362	142	72	3,0	G 2-32	320	60
250562	562	25	125,0	75	671	362	177	89	3,0	G 2-32	320	60
250772	772	25	125,0	103	922	362	244	123	3,0	G 2-32	320	60
250997	997	25	125,0	133	1.191	362	315	159	3,0	G 2-32	320	60
251170	1.170	25	125,0	156	-	-	-	-	-	G 2-32	320	60
160616	616	16	171,2	60	736	232	194	72	3,0	G 2 1/4-40	320	70
160770	770	16	171,2	75	920	232	243	89	3,0	G 2 1/4-40	320	70
161058	1.058	16	171,2	103	1.264	232	334	123	3,0	G 2 1/4-40	320	70
161366	1.366	16	171,2	133	1.633	232	431	159	3,0	G 2 1/4-40	320	70
161602	1.602	16	171,2	156	-	-	-	-	3,0	G 2 1/4-40	320	70
120716	716	12	199,0	60	855	174	226	72	3,0	G 2 1/4-40	320	75
120895	895	12	199,0	75	1.069	174	282	89	3,0	G 2 1/4-40	320	75
121229	1.229	12	199,0	103	1.469	174	388	123	3,0	G 2 1/4-40	320	75
121588	1.588	12	199,0	133	1.898	174	501	159	3,0	G 2 1/4-40	320	75
121862	1.862	12	199,0	156	-	-	-	-	3,0	G 2 1/4-40	320	75
120919	919	12	255,3	60	1.098	174	290	72	3,0	G 2 1/4-40	320	85
121148	1.148	12	255,3	75	1.372	174	362	89	3,0	G 2 1/4-40	320	85
121577	1.577	12	255,3	103	1.885	174	498	123	3,0	G 2 1/4-40	320	85
122037	2.037	12	255,3	133	2.435	174	643	159	3,0	G 2 1/4-40	320	85
122389	2.389	12	255,3	156	2.856	-	754	-	3,0	G 2 1/4-40	320	85
101345	1.345	10	374,0	60	1.607	145	425	72	3,0	G 2 3/4-50	330	100
101680	1.680	10	374,0	75	2.008	145	530	89	3,0	G 2 3/4-50	330	100
102310	2.310	10	374,0	103	2.761	145	729	123	3,0	G 2 3/4-50	330	100
102980	2.980	10	374,0	133	3.562	145	941	159	3,0	G 2 3/4-50	330	100
103500	3.500	10	374,0	156	-	-	-	-	3,0	G 2 3/4-50	330	100
062305 *	2.305	6	641,0	60	2.755	87	728	72	3,0	Flansch-65	330	130
062880 *	2.880	6	641,0	75	3.443	87	910	89	3,0	Flansch-65	330	130
063960 *	3.960	6	641,0	103	4.734	87	1.251	123	3,0	Flansch-65	330	130
065110 *	5.110	6	641,0	133	6.108	87	1.614	159	3,0	Flansch-65	330	130
066000 *	6.000	6	641,0	156	-	-	-	-	3,0	Flansch-65	330	130

* Ausführung SST mit G 2 1/2"
Werkstoffausführung PPT/PCT/TTT max. 10 bar

Mediumberührte Werkstoffe MAKRO M5Ha

Identcode Werkstoff	Dosierkopf	Saug-/Druckanschluss	Dichtungen DN 32 - DN 65	Ventilplatten/Ventil- feder	Ventilsitze
SST	Edelstahl 1.4571/1.4404	Edelstahl 1.4571/1.4404	PTFE	Hastelloy C	PTFE
PCT	PVC	PVC	PTFE	Hastelloy C	PTFE
PPT	Polypropylen	Polypropylen	PTFE	Hastelloy C	PTFE
TTT	PTFE mit Kohle	PTFE mit Kohle	PTFE	Hastelloy C	PTFE

Patentierter Mehrschichtmembran vakuumverpackt

Sonderausführungen auf Anfrage

Viton® ist ein eingetragenes Warenzeichen von DuPont Dow Elastomers



2.3 Hydraulik-Membrandosierpumpen

Identcode-Bestellsystem MAKRO M5Ha

M5Ha	Antriebsart		
	H	Hauptantrieb	
	A	Anbauantrieb	
	D	Hauptantrieb doppelt	
	B	Anbauantrieb doppelt	
	Typ		
		250450	
		250562	
		250772	
		250997	
		251170	
		160616	
		160770	
		161058	
		161366	
		161602	
		120716	
		120895	
		121229	
		121588	
		121862	
		120919	
		121148	
		121577	
		122037	
		122389	
		101345	
		101680	
		102310	
		102980	
		103500	
		062305	
		062880	
		063960	
		065110	
		066000	
	Werkstoff Dosierkopf		
	PC	PVC (max. 10 bar)	
	PP	Polypropylen (max. 10 bar)	
	SS	Edelstahl	
	TT	PTFE + 25 % Kohle (max. 10 bar)	
	Werkstoff Dichtungen/Membran		
	T	PTFE	
	Verdrängerwerkstoff		
	T	Dosiermembran mit PTFE-Beschichtung	
	Dosierkopfausführung		
	1	mit Ventillfeder	
	Hydraulischer Anschluss		
	0	Standardanschluss	
	1	Überwurfmutter und Einlegteil PVC	
	2	Überwurfmutter und Einlegteil PP	
	3	Überwurfmutter und Einlegteil PVDF	
	4	Überwurfmutter und Einlegteil SS	
	Ausführung		
	0	mit ProMinent-Logo, ohne Rahmen	
	2	ohne ProMinent-Logo, ohne Rahmen	
	A	mit ProMinent-Logo, mit Rahmen einfach	
	B	mit ProMinent-Logo, mit Rahmen zweifach	
	C	mit ProMinent-Logo, mit Rahmen dreifach	
	D	mit ProMinent-Logo, mit Rahmen vierfach	
	M	Modifiziert	
	Elektrische Spannungsversorgung		
	S	3 ph. 230/400 V, 50 Hz, 3,0 kW	
	R	Drehzahl-Regelmotor 3 ph, 230/400V, 50 Hz, 3,0 kW	
	V0	Motor mit integr. Frequenzumrichter, 3 ph, 360 V, 50 Hz, 3,0 kW	
	L	3 ph. 230/400 V 50 Hz, 4,0 kW (Exe, Exd)	
	P	3 ph. 230/400 V 60 Hz, 4,8 kW (Exe, Exd)	
	5	ohne Motor, mit Getriebe IEC 100	
	6	ohne Motor, mit Getriebe IEC 112	
	0	ohne Motor, ohne Getriebe	
	Schutzart		
	0	IP 55 (Standard) ISO-Klasse F	
	2	Exd-Ausführung ATEX-T4	
	A	Antrieb ATEX	

2



2.3 Hydraulik-Membrandosierpumpen

Hubsensor	
0	ohne Hubsensor
1	mit Hubsensor (Namur)
Hublängeneinstellung	
0	Hublängeneinst. man.
3	Regelantrieb 230 V 0–20 mA
4	Regelantrieb 230 V 4–20 mA
5	Regelantrieb 115 V 0–20 mA
6	Regelantrieb 115 V 4–20 mA
Einsatzbereich	
0	Standard
3	Tieftemperatur -20 °C



2.3 Hydraulik-Membrandosierpumpen

Motordaten MAKRO M5Ha

Identcode Merkmal		Spannungsversor- gung			Bemerkungen
S	3 ph, IP 55 *	230 V/400 V	50 Hz	3 kW	
R	3 ph, IP 55 *	230 V/400 V	50 Hz	3 kW	mit PTC, Drehzahlregelbereich 1:5
V0	3 ph, IP 55 *	360 V	50 Hz	3 kW	Drehzahlregelmotor mit integriertem Frequenzumrichter
L2	3 ph, II 2G Ex de IIC T4 Gb	230 V/400 V	50 Hz	4 kW	mit PTC, Drehzahlregelbereich 1:5
P2	3 ph, II 2G Ex de IIC T4	265 V/460 V	60 Hz	4,8 kW	mit PTC, Drehzahlregelbereich 1:5

* Drehstrommotor nach IEC 60034-1

Für weitere Informationen können Motordatenblätter angefordert werden. Sondermotoren bzw. Sonder-Motorflansche sind auf Anfrage möglich.

Hinweis für Einsatz in Ex-Zone

In explosionsgefährdeten Betriebsstätten dürfen nur Pumpen mit der entsprechenden Kennzeichnung nach ATEX-Richtlinie 2014/34/EU eingesetzt werden. Die auf der Kennzeichnung ausgewiesene Explosionsgruppe, Kategorie und Schutzart muss den im vorgesehenen Einsatzbereich gegebenen Bedingungen entsprechen oder besser sein.



2.3 Hydraulik-Membrandosierpumpen

Wartungssets für MAKRO M5Ha mit Ventil-Verschleißteilen

Das Wartungsset beinhaltet im allgemeinen die Verschleißteile der Fördereinheiten.

Lieferumfang:

1 Ersatzmembran kpl., 2 Schließkörper und -buchsen, 2 Federn, 1 Dichtungsset

Fördereinheit	Medium-berührte Werkstoffe	passend für Identcode	Bestell-Nr.
FMH 60-50	SST	250450, 250562, 250772, 250997, 251170	1008169
FMH 70/75/85-50	SST	160616, 160770, 161058, 161366, 161602, 120716, 120895, 121229, 121588, 121862, 120919, 121148, 121577, 122037 122389	911909
FMH 100-50	SST	101345, 101680, 102310, 102980, 103500	1008249
FMH 130-50	SST	062305, 068380, 063960, 065110, 066000	1008264

Wartungssets für MAKRO M5Ha mit Ventil kpl.

Das Wartungsset beinhaltet im allgemeinen die Verschleißteile der Fördereinheiten.

Lieferumfang:

1 Ersatzmembran kpl., 2 Ventile kpl., 2 Schließkörper und -buchsen, 2 Federn, 1 Dichtungsset

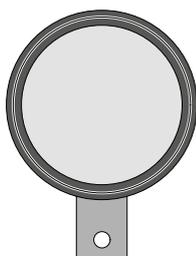
Fördereinheit	Medium-berührte Werkstoffe	passend für Identcode	Bestell-Nr.
FMH 60-50	SST	250450, 250562, 250772, 250997, 251170	1008170
FMH 70/75/85-50	TTT	160616, 160770, 161058, 161366, 161602, 120716, 120895, 121229, 121588, 121862, 120919, 121148, 121577, 122037 122389	911906
FMH 70/75/85-50	SST	160616, 160770, 161058, 161366, 161602, 120716, 120895, 121229, 121588, 121862, 120919, 121148, 121577, 122037 122389	911910
FMH 70/75/85-50	PPT	160616, 160770, 161058, 161366, 161602, 120716, 120895, 121229, 121588, 121862, 120919, 121148, 121577, 122037 122389	911904
FMH 70/75/85-50	PCT	160616, 160770, 161058, 161366, 161602, 120716, 120895, 121229, 121588, 121862, 120919, 121148, 121577, 122037 122389	911902
FMH 100-50	TTT	101345, 101680, 102310, 102980, 103500	1008248
FMH 100-50	SST	101345, 101680, 102310, 102980, 103500	1008250
FMH 100-50	PPT	101345, 101680, 102310, 102980, 103500	1008246
FMH 100-50	PCT	101345, 101680, 102310, 102980, 103500	1008247
FMH 130-50	TTT	062305, 068380, 063960, 065110, 066000	1008253
FMH 130-50	SST	062305, 068380, 063960, 065110, 066000	1008265
FMH 130-50	PPT	062305, 068380, 063960, 065110, 066000	1008251
FMH 130-50	PCT	062305, 068380, 063960, 065110, 066000	1008252

Dosiermembrane für Wartung kpl. für MAKRO M5Ha

Fördereinheit	Bestell-Nr.
FMH 60/70/75/85-50	1007298
FMH 100/130-50	1007852

Standard-Öl für Hydraulik- und Getriebewartung MAKRO M5Ha

	benötigte Menge	Bestell-Nr.
Hydrauliköl Mobil DTE 10 Excel, 15,1 Liter	5 l	1044365
Getriebeöl Mobilgear 634 VG 460, 20 Liter	16,5 l	1006284



2.3 Hydraulik-Membrandosierpumpen

2.3.4

Hydraulik-Membrandosierpumpe ORLITA Evolution

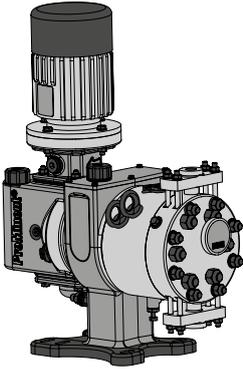
Höchste Prozesssicherheit und Flexibilität.

Leistungsbereich Einkoppelpumpe: 3 – 7.400 l/h, 400 – 10 bar



Als sehr robuste Hydraulik-Membrandosierpumpe erfüllt die ORLITA Evolution höchste Sicherheitsanforderungen. Sie zeichnet sich durch eine PTFE-Mehrschichtmembran mit integrierter Membranbruchwarnung /-signalisierung und durch die einzigartige Membranpositionssteuerung aus.

Die ORLITA Evolution Hydraulik-Membrandosierpumpen EF1a, EF2a, EF3a und EF4a bilden eine durchgängige Produktfamilie mit Hublängen von 15 bis 40 mm. Damit wird der Leistungsbereich von 3 bis 7.400 l/h bei 400 – 10 bar abgedeckt. Eine Vielzahl von Antriebsvarianten, auch für den Einsatz im Ex-Bereich Zone 1 oder Zone 2 mit ATEX-Zulassung, steht zur Verfügung. Die ORLITA Evolution Produktfamilie ist nach API 675 ausgeführt.



ORLITA Evolution EF1a

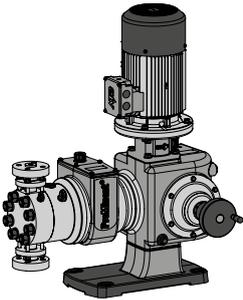
Ihre Vorteile

Höchste Prozesssicherheit:

- PTFE-Mehrschichtmembran mit integrierter Membranbruchwarnung / -signalisierung
- Integriertes hydraulisches Überströmventil
- Die neue Membranpositionssteuerung schützt vor unerlaubten Betriebszuständen (z. B. kein Schaden bei blockierter Saug- und Druckseite)
- Die Dosiergenauigkeit ist bei definierten Bedingungen und korrekter Installation besser ± 1 % im Hublängeneinstellbereich 10-100 %
- Kontinuierliche Ölraumentlüftung sichert zuverlässige Funktion

Hohe Flexibilität:

- Der modulare und kompakte Aufbau mit Einzel- und Mehrfachpumpenversionen ermöglicht ein weites Einsatzgebiet, wobei bei Mehrfachpumpensystemen bis zu 5 Dosiereinheiten, auch mit unterschiedlichen Förderleistungen, kombiniert werden können
- Es stehen 7 Getriebe-Untersetzungen zur Verfügung
- Lageunabhängige Antriebsanordnung (stehend oder liegend)
- Zusätzlich zur Hydraulik-Membranversion stehen auch Kolbendosierpumpen zur Verfügung.
- Kundenspezifische Ausführungen sind auf Anfrage möglich



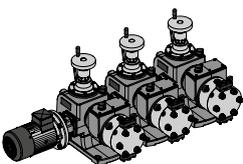
ORLITA Evolution EF4a

Technische Details

- Hublänge: 0 - 16 mm (Evo 1, Evo 2), 0 - 25 mm (Evo 3), 0 - 40 mm (Evo 4)
- Stangenkraft: 2.600 N (Evo 1), 5.400 N (Evo 2), 8.000 N (Evo 3), 15.700 N (Evo 4)
- Hublängeneinstellbereich: 0 – 100 %. Hublängeneinstellung: manuell mittels Handrad und skalierter Anzeige (optional mit elektr. Stell- oder Regelantrieb). Alternativ ist auch eine Festhubvariante nach API 674 verfügbar
- Die Dosiergenauigkeit ist bei definierten Bedingungen und korrekter Installation besser ± 1 % im Hublängeneinstellbereich 10 – 100 %
- PTFE-Mehrschichtmembran mit elektrischer Membranbruchwarnung / -signalisierung über Kontakt
- Integriertes hydraulisches Überström- und Entlüftungsventil
- Mediumberührte Werkstoffe: Edelstahl 1.4404, Sonderausführungen auf Anfrage möglich Kunststoffe PVC, PVDF, Sonderausführungen auf Anfrage möglich
- Eine breite Auswahl von Antriebsvarianten ist möglich: Drehstromnormmotoren, auch für den Einsatz im EX-Bereich, verschiedene Flanschausführungen für den Einsatz kundenspezifischer Motoren
- Schutzart: IP 55
- Auslegung u. a. nach API 675 / API 674

Anwendungsbereich

- Öl- und Gasindustrie
- Dosierung von Reaktanden und Katalysatoren in der Chemischen Industrie
- Mengenproportionale Dosierung von Chemikalien/Additiven in der Kesselspeisewasseraufbereitung
- Niveauabhängige Dosierung von Hilfsstoffen in der industriellen Produktionstechnik z. B. Heißwachsdosierung bei der Herstellung von Klebebändern



ORLITA Evolution Triplexpumpe



2.3 Hydraulik-Membrandosierpumpen

2.3.4.1

ORLITA Evolution EF1a

Technische Daten Evolution EF1a Einkopfpumpe 50 Hz

Kolben Ø	Druck max.	Max. Förderleistung in l/h bei Hüben/min							Hubvo- lumen theor.	Saug- höhe	Anschluss Saug-/ Druckseite	Versand- gewicht
		71	97	116	145	165	181	201				
mm	bar	l/h	l/h	l/h	l/h	l/h	l/h	l/h	ml/Hub	m WS	G-DN	kg
8	400	1,5	2,0	2,4	3,0	3,4	3,8	4,2	0,80	3,0	DN 3	80
10	337	3,3	4,5	5,3	6,7	7,6	8,3	9,2	1,26	3,0	DN 3	80
11	278	4,6	6,3	7,5	9,4	10,7	11,7	13,0	1,52	3,0	DN 6	80
12	234	5,9	8,1	9,7	12,1	13,8	15,1	16,8	1,81	3,0	DN 6	80
13	200	7,5	10,3	12,3	15,3	17,5	19,1	21,3	2,12	3,0	DN 6	80
14	172	6,5	8,9	10,6	13,3	15,1	16,6	18,4	2,46	3,0	DN 6	80
15	150	8,1	11,0	13,2	16,5	18,8	20,6	22,9	2,83	3,0	DN 6	80
16	132	9,9	13,5	16,1	20,2	22,9	25,2	27,9	3,22	3,0	DN 6	80
17	117	11,9	16,3	19,5	24,3	27,7	30,4	33,7	3,63	3,0	DN 6	80
18	104	14,2	19,4	23,2	29,1	33,1	36,3	40,3	4,07	3,0	DN 6	80
19	93	16,8	23,0	27,5	34,3	39,1	42,9	47,6	4,54	3,0	DN 6	80
20	84	17,8	24,3	29,0	36,3	41,3	45,3	50,3	5,03	3,0	DN 10	80
21	76	20,1	27,4	32,8	41,0	46,6	51,2	56,8	5,54	3,0	DN 10	80
22	70	22,3	30,4	36,4	45,5	51,8	56,8	63,1	6,08	3,0	DN 10	80
23	64	24,6	33,6	40,3	50,3	57,3	62,8	69,8	6,65	3,0	DN 10	80
25	54	30,1	41,1	49,2	61,5	70,0	76,8	85,3	7,85	3,0	DN 10	80
29	40	42,8	58,4	69,9	87,4	99,4	109,0	121,1	10,57	3,0	DN 10	80
32	34	48,8	66,7	79,7	99,6	113,4	124,4	138,1	12,87	3,0	DN 10	80
38	25	71,9	98,2	117,5	146,8	167,1	183,3	203,5	18,15	3,0	DN 10	80
44	17	97,4	133,1	159,2	199,0	226,4	248,4	275,8	24,33	3,0	DN 16	80
47	14	111,2	151,9	181,6	227,0	258,3	283,4	314,7	27,76	3,0	DN 16	80
50	14	127,1	173,7	207,7	259,7	295,5	324,1	359,9	31,42	3,0	DN 16	80
54	12	148,3	202,6	242,3	302,9	344,6	378,1	419,8	36,64	3,0	DN 16	80
58	10	171,1	233,7	279,5	349,4	397,6	436,1	484,3	42,27	3,0	DN 16	80
60	10	183,1	250,1	299,1	373,9	425,5	466,7	518,3	45,24	3,0	DN 16	80

Ventilart: Doppelkugelventil bis DN 10, Plattenventil ab DN 16

Version PVC, PVDF max. 16 bar (geringe Abweichung in der Förderleistung möglich)

2.3 Hydraulik-Membrandosierpumpen

Technische Daten Evolution EF1a Einkopfpumpe 60 Hz

Kolben Ø	Druck max.	Max. Förderleistung in l/h bei Hüben/min					Hub- volumen theor.	Saug- höhe	Anschluss Saug-/Druck- seite	Versand- gewicht
		88	117	140	175	199				
mm	bar	l/h	l/h	l/h	l/h	l/h	ml/Hub	m WS	G-DN	kg
8	400	1,8	2,4	2,9	3,6	4,1	0,80	3,0	DN 3	80
10	337	4,1	5,4	6,4	8,1	9,2	1,26	3,0	DN 3	80
11	278	5,7	7,6	9,1	11,3	12,9	1,52	3,0	DN 6	80
12	234	7,4	9,8	11,7	14,6	16,6	1,81	3,0	DN 6	80
13	200	9,3	12,4	14,8	18,5	21,1	2,12	3,0	DN 6	80
14	172	8,1	10,7	12,8	16,0	18,2	2,46	3,0	DN 6	80
15	150	10,0	13,3	15,9	19,9	22,6	2,83	3,0	DN 6	80
16	132	12,2	16,3	19,5	24,3	27,7	3,22	3,0	DN 6	80
17	117	14,8	19,6	23,5	29,4	33,4	3,63	3,0	DN 6	80
18	104	17,6	23,4	28,0	35,1	39,9	4,07	3,0	DN 6	80
19	93	20,8	27,7	33,2	41,4	47,1	4,54	3,0	DN 6	80
20	84	22,0	29,3	35,1	43,8	49,8	5,03	3,0	DN 10	80
21	76	24,9	33,1	39,6	49,5	56,2	5,54	3,0	DN 10	80
22	70	27,6	36,7	43,9	54,9	62,5	6,08	3,0	DN 10	80
23	64	30,5	40,6	48,6	60,7	69,1	6,65	3,0	DN 10	80
25	54	37,3	49,6	59,4	74,2	84,4	7,85	3,0	DN 10	80
29	40	53,0	70,5	84,3	105,4	119,9	10,57	3,0	DN 10	80
32	34	60,5	80,4	96,2	120,3	136,7	12,87	3,0	DN 10	80
38	25	89,1	118,5	141,8	177,2	201,5	18,15	3,0	DN 10	80
44	17	120,8	160,5	192,1	240,1	273,1	24,33	3,0	DN 16	80
47	14	137,8	183,2	219,1	274,0	311,6	27,76	3,0	DN 16	80
50	14	157,6	209,5	250,7	313,4	356,4	31,42	3,0	DN 16	80
54	12	183,8	244,4	292,4	365,5	415,7	36,64	3,0	DN 16	80
58	10	212,0	281,9	337,3	421,7	479,5	42,27	3,0	DN 16	80
60	10	226,9	301,7	361,0	451,3	513,2	45,24	3,0	DN 16	80

Ventilart: Doppelkugelventil bis DN 10, Plattenventil ab DN 16

Hinweis:

Verkürzte Darstellung unseres Gesamtprogramms. Weitere Typen auf Anfrage

Mediumberührte Werkstoffe Evolution EF1a

Identcode Werkstoff	Dosierkopf	Membran/ Membranhalte- schraube	Saug-/Druck- anschluss	Dichtungen	Ventilsitze	Ventilkugeln bis DN 10	Ventilplatte/ Ventilfeder ab DN 16
S2	Edelstahl 1.4571/1.4404	PTFE / Edelstahl 1.4462	Edelstahl 1.4404	Edelstahl 1.4404	Edelstahl 1.4404	Al ₂ O ₃ Keramik	Edelstahl 1.4462
P1	PVDF	PTFE / Hastelloy C	PVDF	PTFE	PTFE	Glas	Keramik / E-CTFE
V1	PVC	PTFE / Hastelloy C	PVDF	PTFE	PTFE	Glas	Keramik / E-CTFE

Motordaten EVOLUTION EF1a Einkopfpumpe

Identcode Merkmal	Spannungs- versorgung	Bemerkungen
S	3 ph, IP 55 230 V/400 V 50 Hz 0,37 kW	mit PTC, Drehzahlregelbereich 1:5
T	3 ph, IP 55 230 V/400 V 50 Hz 0,37 kW 265 V/460 V 60 Hz	
L	3 ph, IP 55, II 2G Ex de IIC T4 Gb 230 V/400 V 50 Hz 0,37 kW	mit PTC, Drehzahlregelbereich 1:5
Q	3 ph, IP 55, II 2G Ex de IIC T4 265 V/460 V 60 Hz 0,45 kW	mit PTC, Drehzahlregelbereich 1:5
V	1 ph, IP 55 230 V 50 Hz 0,75 kW	Drehzahlregelmotor mit integriertem Frequenzumrichter

2.3 Hydraulik-Membrandosierpumpen

Identcode-Bestellsystem Evolution EF1a

EF1a	Antriebsart	
	V	Simplex (vertikal)
	H	Simplex (horizontal)
	U	Duplex - 2 Antriebe / 2 Köpfe
	T	Triplex - 3 Antriebe / 3 Köpfe
	Kolben	
	008	Kolben 8 mm
	010	Kolben 10 mm
	011	Kolben 11 mm
	012	Kolben 12 mm
	013	Kolben 13 mm
	014	Kolben 14 mm
	015	Kolben 15 mm
	016	Kolben 16 mm
	017	Kolben 17 mm
	018	Kolben 18 mm
	019	Kolben 19 mm
	020	Kolben 20 mm
	021	Kolben 21 mm
	022	Kolben 22 mm
	023	Kolben 23 mm
	025	Kolben 25 mm
	029	Kolben 29 mm
	032	Kolben 32 mm
	038	Kolben 38 mm
	044	Kolben 44 mm
	047	Kolben 47 mm
	050	Kolben 50 mm
	054	Kolben 54 mm
	058	Kolben 58 mm
	060	Kolben 60 mm
	Hubfrequenz	
	071	71 Hübe/min.; 50 Hz
	097	97 Hübe/min.; 50 Hz
	116	116 Hübe/min.; 50 Hz
	145	145 Hübe/min.; 50 Hz
	165	165 Hübe/min.; 50 Hz
	181	181 Hübe/min.; 50 Hz
	201	201 Hübe/min.; 50 Hz
	088	88 Hübe/min.; 60 Hz
	117	117 Hübe/min.; 60 Hz
	140	140 Hübe/min.; 60 Hz
	175	175 Hübe/min.; 60 Hz
	199	199 Hübe/min.; 60 Hz
	Druckstufe	
	A	400 bar
	B	337 bar
	C	278 bar
	D	234 bar
	E	200 bar
	F	172 bar
	G	150 bar
	H	132 bar
	I	117 bar
	J	104 bar
	K	93 bar
	L	84 bar
	M	76 bar
	N	70 bar
	O	64 bar
	P	54 bar
	Q	40 bar
	R	34 bar
	S	25 bar
	T	17 bar
	U	14 bar
	V	12 bar
	W	10 bar
	Werkstoff	
	S2	Standard Edelstahl; Edelstahl
	P1	PVDF mit PTFE-Membran
	V1	PVC mit PTFE-Membran
	Ventilausführung	
	0	Standard



2.3 Hydraulik-Membrandosierpumpen

2

4	Kugelventil
5	Kugelventil mit Feder
6	Doppelkugelventil
7	Plattenventil mit Feder
8	Kegelventil
9	Kegelventil mit Feder
Membranüberwachung	
1	ohne Membranüberwachung
2	visuelle Anzeige
3	Kontaktmanometer
4	elektrischer Druckschalter
Hydraulikanschluss	
0	Standard
E	Flansch DIN
F	Flansch ANSI
N	NPT-Anschluss
Elektrischer Anschluss	
S	3 ph., 230/400 V, 50 Hz, 0,37 kW
T	3 ph., 230/400 V, 50/60 Hz, 0,37 kW, mit PTC
L	3 ph., 230/400 V, 50 Hz, 0,37 kW (Exde) T4
Q	3 ph., 265/460 V, 60 Hz, 0,45 kW (Exde) T4
V	regelbarer Motor mit integriertem Frequenzumrichter 1 ph, 230 V, 50 Hz, 0,75 kW
1	ohne Motor, mit Flansch 160/71
2	ohne Motor, mit Flansch 200/90
3	ohne Motor, mit Flansch Nema 56/143
4	ohne Motor, mit Flansch 160/71 ATEX
5	ohne Motor, mit Flansch 200/90 ATEX
6	ohne Motor, mit Flansch Nema 56/143 ATEX
Hublängeneinstellung	
0	Hublängeneinstellung Standard
1	Hublängeneinstellung Aluminium
2	Hublängeneinstellung Edelstahl
A	Hub-Regelmotor 0-20 mA, 230 V, 50/60 Hz
B	Hub-Regelmotor 4-20 mA, 230 V, 50/60 Hz
C	Hub-Regelmotor 0-20 mA, 115 V, 60 Hz
D	Hub-Regelmotor 4-20 mA, 115 V, 60 Hz
E	EXd Hub-Regelmotor 0-20 mA, 230 V, 50/60 Hz
F	EXd Hub-Regelmotor 4-20 mA, 230 V, 50/60 Hz
G	EXe Hub-Regelmotor 4-20 mA, 230 V, 50/60 Hz
H	EXe Hub-Regelmotor 4-20 mA, 115 V, 50/60 Hz
Z	Festhub
Temperatur (Umgebung)	
0	-20 °C ... +40 °C
1	-10 °C ... +50 °C
2	-25 °C ... +40 °C
5	-10 °C ... +60 °C
Lackierung	
0P	C3 Standard Strukturlack - RAL 2003
1P	C3 Standard Glattlack - RAL 2003
2P	C4 Outdoor - RAL 2003
3P	C5 Offshore - RAL 2003
Prüfungen	
S1	Standard Leistungstest
S2	Leistungstest inkl. 3.1 Zeugnis
S3	wie S1 + 3.1 Materialzeugnis
S4	wie S2 + 3.1 Materialzeugnis
A1	API kpl. Test inkl. 3.1 Materialzeugnis
A2	wie A1 + NPSH
A3	wie A1 + NPIP
A4	wie A1 + 3.1 Materialzeugnis
Zulassung	
0	CE
1	CE + ATEX
2	CE + EAC
3	CE + EAC + ATEX
4	CE + UKCA
5	CE + UKCA + ATEX
Dokumentation	
DE	Deutsch
X	EN=Englisch, FR=Französisch, ES=Spanisch, RU=Russisch
M0	modifiziert
Maßeinheit	
0	bar, l/h
1	psi, gph
2	kPa, l/h



2.3 Hydraulik-Membrandosierpumpen

Wartungssets für ORLITA Evolution EF1a

Lieferumfang:

1 Ersatzmembran kpl., 1 Dichtungsset, 2 Ventilsitze, 2 Ventilkugeln

Kolben Ø mm	Werkstoff	passend für Identcode	Bestell-Nr.
8-10	S1	EF1a.008....S1, EF1a.009....S1, EF1a.010....S1	1125626
11-13	S1	EF1a.011....S1, EF1a.012....S1, EF1a.013....S1	1125627
14-19	S1	EF1a.014....S1, EF1a.015....S1, EF1a.016....S1, EF1a.017....S1, EF1a.018....S1, EF1a.019....S1	1125628
20-30	S1	EF1a.020....S1, EF1a.021....S1, EF1a.022....S1, EF1a.023....S1, EF1a.024....S1, EF1a.025....S1, EF1a.026....S1, EF1a.027....S1, EF1a.028....S1, EF1a.029....S1, EF1a.030....S1	1125630
31-40	S1	EF1a.031....S1, EF1a.032....S1, EF1a.033....S1, EF1a.034....S1, EF1a.035....S1, EF1a.036....S1, EF1a.037....S1, EF1a.038....S1, EF1a.039....S1, EF1a.040....S1	1125631
41-60	S1	EF1a.041....S1, EF1a.042....S1, EF1a.043.... S1, EF1a.044....S1, EF1a.045....S1, EF1a.046.... S1, EF1a.047....S1, EF1a.048....S1, EF1a.049.... S1, EF1a.050....S1, EF1a.051....S1, EF1a.052.... S1, EF1a.053....S1, EF1a.054....S1, EF1a.035.... S1, EF1a.055....S1, EF1a.056....S1, EF1a.057....S1, EF1a.058....S1, EF1a.059....S1, EF1a.059....S1	1125632

Dosiermembrane für Wartung kpl. PTFE/1.4404 für Evolution EF1a

Kolben Ø mm	Werkstoff	passend für Identcode	Bestell-Nr.
8-10	S1	EF1a.008....S1, EF1a.009....S1, EF1a.010....S1	1051826
11-13	S1	EF1a.011....S1, EF1a.012....S1, EF1a.013....S1	1051756
14-19	S1	EF1a.014....S1, EF1a.015....S1, EF1a.016....S1, EF1a.017....S1, EF1a.018....S1, EF1a.019....S1	1051827
20-30	S1	EF1a.020....S1, EF1a.021....S1, EF1a.022....S1, EF1a.023....S1, EF1a.024....S1, EF1a.025....S1, EF1a.026....S1, EF1a.027....S1, EF1a.028....S1, EF1a.029....S1, EF1a.030....S1	1051776
31-40	S1	EF1a.031....S1, EF1a.032....S1, EF1a.033....S1, EF1a.034....S1, EF1a.035....S1, EF1a.036....S1, EF1a.037....S1, EF1a.038....S1, EF1a.039....S1, EF1a.040....S1	1051828
41-60	S1	EF1a.041....S1, EF1a.042....S1, EF1a.043.... S1, EF1a.044....S1, EF1a.045....S1, EF1a.046.... S1, EF1a.047....S1, EF1a.048....S1, EF1a.049.... S1, EF1a.050....S1, EF1a.051....S1, EF1a.052.... S1, EF1a.053....S1, EF1a.054....S1, EF1a.035.... S1, EF1a.055....S1, EF1a.056....S1, EF1a.057....S1, EF1a.058....S1, EF1a.059....S1, EF1a.059....S1	1060332

Standard-Öl für Hydraulik- und Getriebewartung Evolution EF1a

Die Öle sind erhältlich in 1l-Gebinden. Werden z.B. 1,8 l benötigt, sind für eine Wartung 2 Gebinde notwendig.

	benötigte Menge	Bestell-Nr.
Hydrauliköl Shell Tellus S2V32, 1 Liter	1,3 - 2,0 l	1050416
Getriebeöl Renolin PG 220, 1 Liter	2,2 l	1101750



2.3 Hydraulik-Membrandosierpumpen

2.3.4.2

ORLITA Evolution EF2a

Technische Daten Evolution EF2a Einkopfpumpe 50 Hz

Kolben Ø	Druck max.	Max. Förderleistung in l/h bei Hüben/min							Hubvo- lumen theor.	Saug- höhe	Anschluss Saug-/ Druckseite	Versand- gewicht
		71	97	116	145	165	181	201				
mm	bar	l/h	l/h	l/h	l/h	l/h	l/h	l/h	ml/Hub	m WS	G-DN	kg
11	400	3,9	5,2	6,2	7,8	8,9	10,1	10,8	1,52	3,0	DN 6	95
12	400	5,5	7,3	8,7	10,9	12,4	14,0	15,1	1,81	3,0	DN 6	95
13	400	7,3	9,8	11,7	14,6	16,6	18,8	20,2	2,12	3,0	DN 6	95
14	400	3,8	5,1	6,0	7,6	8,5	9,7	10,4	2,46	3,0	DN 6	95
15	351	5,4	7,1	8,5	10,7	12,1	13,7	14,8	2,83	3,0	DN 6	95
16	309	7,3	9,7	11,6	14,5	16,5	18,7	20,1	3,22	3,0	DN 6	95
17	274	9,5	12,4	15,3	18,9	21,6	24,4	26,3	3,63	3,0	DN 6	95
18	244	12,2	16,2	19,4	24,2	27,6	31,2	33,6	4,07	3,0	DN 6	95
19	219	15,2	20,3	24,2	30,3	34,4	39,0	42,0	4,54	3,0	DN 6	95
20	198	16,1	21,4	26,5	31,9	36,3	41,2	44,3	5,03	3,0	DN 10	95
21	179	18,2	24,2	28,9	36,1	41,1	46,6	50,1	5,54	3,0	DN 10	95
22	163	20,5	27,2	32,5	40,6	46,2	52,4	56,3	6,08	3,0	DN 10	95
23	149	22,9	30,4	36,4	45,5	51,8	58,7	63,1	6,65	3,0	DN 10	95
25	127	28,4	37,7	45,1	56,3	64,1	72,7	78,1	7,85	3,0	DN 10	95
29	94	41,7	55,4	66,3	82,8	94,3	106,8	114,8	10,57	3,0	DN 10	95
32	77	42,9	57,0	68,1	85,2	96,9	109,9	118,1	12,87	3,0	DN 10	95
38	55	69,1	91,9	109,9	137,3	156,3	177,1	190,4	18,15	3,0	DN 10	95
44	41	95,6	127,0	151,9	189,9	216,1	244,9	263,2	24,33	3,0	DN 16	95
47	36	110,0	146,2	174,8	218,5	248,7	281,8	302,9	27,76	3,0	DN 16	95
50	32	125,4	166,6	199,3	249,1	283,5	321,3	345,3	31,42	3,0	DN 16	95
54	27	148,0	196,7	235,2	294,0	334,5	379,1	407,5	36,64	3,0	DN 16	95
58	24	172,4	229,0	273,9	342,4	389,6	441,6	474,6	42,27	3,0	DN 16	95
60	22	185,7	246,7	295,0	368,8	419,6	475,6	511,2	45,24	3,0	DN 16	95
65	19	217,7	289,3	346,0	432,5	492,1	557,8	599,5	53,09	3,0	DN 20	95
70	16	254,7	338,5	404,8	506,0	575,8	652,6	701,4	61,58	3,0	DN 20	95
76	14	303,2	402,9	481,8	602,2	685,3	776,7	834,8	72,58	3,0	DN 20	95
78	13	320,4	425,8	509,2	636,4	724,2	820,8	882,2	76,45	3,0	DN 20	95
80	12	338,2	449,3	537,4	671,7	764,4	866,3	931,1	80,42	3,0	DN 20	95

Ventilart: Doppelkugelventil bis DN 10, Plattenventil ab DN 16

Version PVC, PVDF max. 16 bar (geringe Abweichung in der Förderleistung möglich)



2.3 Hydraulik-Membrandosierpumpen

Technische Daten Evolution EF2a Einkopfpumpe 60 Hz

Kolben Ø	Druck max.	Max. Förderleistung in l/h bei Hüben/min					Hub- volumen theor.	Saug- höhe	Anschluss Saug-/Druck- seite	Versand- gewicht
		88	117	140	175	199				
mm	bar	l/h	l/h	l/h	l/h	l/h	ml/Hub	m WS	G-DN	kg
11	400	4,7	6,3	7,5	9,4	10,7	1,52	3,0	DN 6	95
12	400	6,6	8,8	10,5	13,1	14,9	1,81	3,0	DN 6	95
13	400	8,8	11,8	14,1	17,6	20,0	2,12	3,0	DN 6	95
14	400	4,6	6,1	7,4	9,2	10,5	2,46	3,0	DN 6	95
15	351	6,5	8,6	10,3	12,9	14,6	2,83	3,0	DN 6	95
16	309	8,8	11,7	14,0	17,4	19,8	3,22	3,0	DN 6	95
17	274	11,4	15,3	18,3	22,9	26,0	3,63	3,0	DN 6	95
18	244	14,6	19,5	23,4	29,2	33,2	4,07	3,0	DN 6	95
19	219	18,2	24,4	29,2	36,5	41,5	4,54	3,0	DN 6	95
20	198	19,3	25,8	30,8	38,5	43,8	5,03	3,0	DN 10	95
21	179	21,8	29,2	34,9	43,6	49,6	5,54	3,0	DN 10	95
22	163	24,6	32,8	39,2	49,0	55,8	6,08	3,0	DN 10	95
23	149	27,5	36,7	43,9	54,9	62,5	6,65	3,0	DN 10	95
25	127	34,1	45,5	54,4	68,0	77,3	7,85	3,0	DN 10	95
29	94	50,0	66,8	80,0	100,0	113,7	10,57	3,0	DN 10	95
32	77	51,5	68,7	82,2	102,8	116,9	12,87	3,0	DN 10	95
38	55	82,9	110,8	132,6	165,7	188,5	18,15	3,0	DN 10	95
44	41	114,7	153,2	183,3	229,2	260,6	24,33	3,0	DN 16	95
47	36	132,0	176,3	211,0	263,7	299,9	27,76	3,0	DN 16	95
50	32	150,5	201,0	240,5	300,6	341,9	31,42	3,0	DN 16	95
54	27	177,6	237,2	251,1	413,8	403,5	36,64	3,0	DN 16	95
58	24	206,9	276,3	330,6	413,2	469,9	42,27	3,0	DN 16	95
60	22	222,8	297,6	356,1	445,1	506,1	45,24	3,0	DN 16	95
65	19	261,2	349,0	417,6	522,0	593,6	53,09	3,0	DN 20	95
70	16	305,6	408,3	488,6	610,7	694,4	61,58	3,0	DN 20	95
76	14	363,8	485,9	581,5	726,8	826,5	72,58	3,0	DN 20	95
78	13	384,5	513,5	614,5	768,1	873,5	76,45	3,0	DN 20	95
80	12	405,8	542,0	648,5	810,7	921,9	80,42	3,0	DN 20	95

Ventilart: Doppelkugelventil bis DN 10, Plattenventil ab DN 16

Hinweis:

Verkürzte Darstellung unseres Gesamtprogramms. Weitere Typen auf Anfrage

Mediumberührte Werkstoffe Evolution EF2a

Identcode Werkstoff	Dosierkopf	Membran/ Membranhalte- schraube	Saug-/Druck- anschluss	Dichtungen	Ventilsitze	Ventilkugeln bis DN 10	Ventilplatte/ Ventilfeder ab DN 16
S2	Edelstahl 1.4404	PTFE / Edelstahl 1.4462	Edelstahl 1.4404	Edelstahl 1.4404	Edelstahl 1.4404	Al ₂ O ₃ Keramik	Edelstahl 1.4462
P1	PVDF	PTFE / Hastelloy C	PVDF	PTFE	PTFE	Glas	Keramik / E-CTFE
V1	PVC	PTFE / Hastelloy C	PVDF	PTFE	PTFE	Glas	Keramik / E-CTFE

Motordaten EVOLUTION EF2a Einkopfpumpe

Identcode Merkmal	Spannungs- versorgung			Bemerkungen	
S	3 ph, IP 55	230 V/400 V	50 Hz	1,1 kW	mit PTC, Drehzahlregelbereich 1:5
T	3 ph, IP 55	230 V/400 V 265 V/460 V	50 Hz 60 Hz	1,1 kW	
L	3 ph, IP 55, II 2G Ex de IIC T4 Gb	230 V/400 V	50 Hz	1,1 kW	mit PTC, Drehzahlregelbereich 1:5
Q	3 ph, IP 55, II 2G Ex de IIC T4	265 V/460 V	60 Hz	1,1 kW	mit PTC, Drehzahlregelbereich 1:5
V	3 ph, IP 55	230 V	50 Hz	1,5 kW	Drehzahlregelmotor mit integriertem Frequenzumrichter

2.3 Hydraulik-Membrandosierpumpen

Identcode-Bestellsystem Evolution EF2a

EF2a	Antriebsart	
	V	Simplex (vertikal)
	H	Simplex (horizontal)
	U	Duplex - 2 Antriebe / 2 Köpfe
	T	Triplex - 3 Antriebe / 3 Köpfe
	Kolben	
	011	Kolben 11 mm
	012	Kolben 12 mm
	013	Kolben 13 mm
	014	Kolben 14 mm
	015	Kolben 15 mm
	016	Kolben 16 mm
	017	Kolben 17 mm
	018	Kolben 18 mm
	019	Kolben 19 mm
	020	Kolben 20 mm
	021	Kolben 21 mm
	022	Kolben 22 mm
	023	Kolben 23 mm
	025	Kolben 25 mm
	029	Kolben 29 mm
	032	Kolben 32 mm
	038	Kolben 38 mm
	044	Kolben 44 mm
	047	Kolben 47 mm
	050	Kolben 50 mm
	054	Kolben 54 mm
	058	Kolben 58 mm
	060	Kolben 60 mm
	065	Kolben 65 mm
	070	Kolben 70 mm
	076	Kolben 76 mm
	078	Kolben 78 mm
	080	Kolben 80 mm
	Hubfrequenz	
	071	71 Hübe/min.; 50 Hz
	097	97 Hübe/min.; 50 Hz
	116	116 Hübe/min.; 50 Hz
	145	145 Hübe/min.; 50 Hz
	165	165 Hübe/min.; 50 Hz
	181	181 Hübe/min.; 50 Hz
	201	201 Hübe/min.; 50 Hz
	088	88 Hübe/min.; 60 Hz
	117	117 Hübe/min.; 60 Hz
	140	140 Hübe/min.; 60 Hz
	175	175 Hübe/min.; 60 Hz
	199	199 Hübe/min.; 60 Hz
	Druckstufe	
	A	400 bar
	B	337 bar
	C	278 bar
	D	234 bar
	E	200 bar
	F	172 bar
	G	150 bar
	H	132 bar
	I	117 bar
	J	104 bar
	K	93 bar
	L	84 bar
	M	76 bar
	N	70 bar
	O	64 bar
	P	54 bar
	Q	40 bar
	R	34 bar
	S	25 bar
	T	17 bar
	U	14 bar
	V	12 bar
	W	10 bar
	Werkstoff	
	S2	Standard Edelstahl; Edelstahl
	P1	PVDF mit PTFE-Membran
	V1	PVC mit PTFE-Membran

2



2.3 Hydraulik-Membrandosierpumpen

Ventilausführung	
0	Standard
4	Kugelventil
5	Kugelventil mit Feder
6	Doppelkugelventil
7	Plattenventil mit Feder
8	Kegelventil
9	Kegelventil mit Feder
Membranüberwachung	
2	visuelle Anzeige
1	ohne Membranüberwachung
3	Kontaktmanometer
4	elektrischer Druckschalter
Hydraulikanschluss	
0	Standard
E	Flansch DIN
F	Flansch ANSI
N	NPT-Anschluss
Elektrischer Anschluss	
S	3 ph., 230/400 V, 50 Hz, 1,1 kW
T	3 ph., 230/400 V, 50 Hz, 1,1 kW, mit PTC
L	3 ph., 230/400 V, 50 Hz, 1,1 kW (Exde) T4
Q	3 ph., 265/460 V, 60 Hz, 1,1 kW (Exde) T4
V	regelbarer Motor mit integriertem Frequenzumrichter 3 ph, 230 V, 50 Hz, 1,5 kW
1	ohne Motor, mit Flansch 160/71
2	ohne Motor, mit Flansch 200/90
3	ohne Motor, mit Flansch Nema 56/143
4	ohne Motor, mit Flansch 160/71 ATEX
5	ohne Motor, mit Flansch 200/90 ATEX
6	ohne Motor, mit Flansch Nema 56/143 ATEX
Hublängeneinstellung	
0	Hublängeneinstellung Standard
1	Hublängeneinstellung Aluminium
2	Hublängeneinstellung Edelstahl
A	Hub-Regelmotor 0-20 mA, 230 V, 50/60 Hz
B	Hub-Regelmotor 4-20 mA, 230 V, 50/60 Hz
C	Hub-Regelmotor 0-20 mA, 115 V, 60 Hz
D	Hub-Regelmotor 4-20 mA, 115 V, 60 Hz
E	EXd Hub-Regelmotor 0-20 mA, 230 V, 50/60 Hz
F	EXd Hub-Regelmotor 4-20 mA, 230 V, 50/60 Hz
G	EXe Hub-Regelmotor 4-20 mA, 230 V, 50/60 Hz
H	EXe Hub-Regelmotor 4-20 mA, 115 V, 50/60 Hz
Z	Festhub
Temperatur (Umgebung)	
0	-20 °C ... +40 °C
1	-10 °C ... +50 °C
2	-25 °C ... +40 °C
5	-10 °C ... +60 °C
Lackierung	
0P	C3 Standard Strukturlack - RAL 2003
1P	C3 Standard Glattlack - RAL 2003
2P	C4 Outdoor - RAL 2003
3P	C5 Offshore - RAL 2003
Prüfungen	
S1	Standard Leistungstest
S2	Leistungstest inkl. 3.1 Zeugnis
S3	wie S1 + 3.1 Materialzeugnis
S4	wie S2 + 3.1 Materialzeugnis
A1	API kpl. Test inkl. 3.1 Materialzeugnis
A2	wie A1 + NPSH
A3	wie A1 + NPIP
A4	wie A1 + 3.1 Materialzeugnis
Zulassung	
0	CE
1	CE + ATEX
2	CE + EAC
3	CE + EAC + ATEX
4	CE + UKCA
5	CE + UKCA + ATEX
Dokumentation	
DE	Deutsch
EN	Englisch
FR	Französisch
ES	Spanisch
RU	Russisch
M0	modifiziert



2.3 Hydraulik-Membrandosierpumpen

Maßeinheit	
0	bar, l/h
1	psi, gph
2	kPa, l/h



2.3 Hydraulik-Membrandosierpumpen

Wartungssets für ORLITA Evolution EF2a

Lieferumfang:

1 Ersatzmembran kpl., 1 Dichtungsset, 2 Ventilsitze, 2 Ventilkugeln

Kolben Ø mm	Werkstoff	passend für Identcode	Bestell-Nr.
11-13	S1	EF2a.011....S1, EF2a.012....S1, EF2a.013....S1	1125627
14-19	S1	EF2a.014....S1, EF2a.015....S1, EF2a.016....S1, EF2a.017....S1, EF2a.018....S1, EF2a.019....S1	1125628
20-30	S1	EF2a.020....S1, EF2a.021....S1, EF2a.022....S1, EF2a.023....S1, EF2a.024....S1, EF2a.025....S1, EF2a.026....S1, EF2a.027....S1, EF2a.028....S1, EF2a.029....S1, EF2a.030....S1	1125630
31-40	S1	EF2a.031....S1, EF2a.032....S1, EF2a.033....S1, EF2a.034....S1, EF2a.035....S1, EF2a.036....S1, EF2a.037....S1, EF2a.038....S1, EF2a.039....S1, EF2a.040....S1	1125631
41-60	S1	EF2a.041....S1, EF2a.042....S1, EF2a.043.... S1, EF2a.044....S1, EF2a.045....S1, EF2a.046.... S1, EF2a.047....S1, EF2a.048....S1, EF2a.049.... S1, EF2a.050....S1, EF2a.051....S1, EF2a.052.... S1, EF2a.053....S1, EF2a.054....S1, EF2a.055.... S1, EF2a.056....S1, EF2a.057....S1, EF2a.058....S1, EF2a.059....S1, EF2a.060....S1	1125632
61-80	S1	EF2a.061....S1, EF2a.062....S1, EF2a.063.... S1, EF2a.064....S1, EF2a.065....S1, EF2a.066.... S1, EF2a.067....S1, EF2a.068....S1, EF2a.069.... S1, EF2a.070....S1, EF2a.071....S1, EF2a.072.... S1, EF2a.073....S1, EF2a.074....S1, EF2a.075.... S1, EF2a.076....S1, EF2a.077....S1, EF2a.078....S1, EF2a.079....S1, EF2a.080....S1	1125633

Dosiermembrane für Wartung kpl. PTFE/1.4404 für Evolution EF2a

Kolben Ø mm	Werkstoff	passend für Identcode	Bestell-Nr.
11-13	S1	EF2a.011....S1, EF2a.012....S1, EF2a.013....S1	1051756
14-19	S1	EF2a.014....S1, EF2a.015....S1, EF2a.016....S1, EF2a.017....S1, EF2a.018....S1, EF2a.019....S1	1051827
20-30	S1	EF2a.020....S1, EF2a.021....S1, EF2a.022....S1, EF2a.023....S1, EF2a.024....S1, EF2a.025....S1, EF2a.026....S1, EF2a.027....S1, EF2a.028....S1, EF2a.029....S1, EF2a.030....S1	1051776
31-40	S1	EF2a.031....S1, EF2a.032....S1, EF2a.033....S1, EF2a.034....S1, EF2a.035....S1, EF2a.036....S1, EF2a.037....S1, EF2a.038....S1, EF2a.039....S1, EF2a.040....S1	1051828
41-60	S1	EF2a.041....S1, EF2a.042....S1, EF2a.043.... S1, EF2a.044....S1, EF2a.045....S1, EF2a.046.... S1, EF2a.047....S1, EF2a.048....S1, EF2a.049.... S1, EF2a.050....S1, EF2a.051....S1, EF2a.052.... S1, EF2a.053....S1, EF2a.054....S1, EF2a.055.... S1, EF2a.056....S1, EF2a.057....S1, EF2a.058....S1, EF2a.059....S1, EF2a.060....S1	1060332
61-80	S1	EF2a.061....S1, EF2a.062....S1, EF2a.063.... S1, EF2a.064....S1, EF2a.065....S1, EF2a.066.... S1, EF2a.067....S1, EF2a.068....S1, EF2a.069.... S1, EF2a.070....S1, EF2a.071....S1, EF2a.072.... S1, EF2a.073....S1, EF2a.074....S1, EF2a.075.... S1, EF2a.076....S1, EF2a.077....S1, EF2a.078....S1, EF2a.079....S1, EF2a.080....S1	1051815



2.3 Hydraulik-Membrandosierpumpen

Standard-Öl für Hydraulik- und Getriebewartung Evolution EF2a

Die Öle sind erhältlich in 1l-Gebinden. Werden z.B. 1,8 l benötigt, sind für eine Wartung 2 Gebinde notwendig.

	benötigte Menge	Bestell-Nr.
Hydrauliköl Shell Tellus S2V32, 1 Liter	1,3 - 2,0 l	1050416
Getriebeöl Renolin PG 220, 1 Liter	2,9 l	1101750





2.3 Hydraulik-Membrandosierpumpen

2.3.4.3

ORLITA Evolution EF3a

Technische Daten Evolution EF3a Einkopfpumpe 50 Hz SST

Kolben Ø mm	Hubvolumen theor. ml/Hub	Theoretische Förderleistung in l/h bei Hüben/min							Druck max. bar	Wirkungsgrad		Nennweite
		73 [2] l/h	97 [3] l/h	116 [4] l/h	145 [5] l/h	165 [6] l/h	181 [7] l/h	201 [8] l/h		bei 100 % Druck	bei 50 % Druck	
17	5,67	24	33	39	49	56	61	68	397	0,72	0,80	DN 6
22	9,50	41	55	66	82	94	103	114	237	0,87	0,93	DN 6
25	12,27	53	71	85	106	121	133	148	183	0,83	0,85	DN 10
30	17,67	77	102	123	153	174	191	213	127	0,92	0,95	DN 10
34	22,70	99	132	158	197	224	246	273	99	0,90	0,94	DN 16
38	28,35	124	165	197	246	280	307	341	79	0,93	0,95	DN 16
44	38,01	166	221	264	330	376	412	458	59	0,95	0,97	DN 20
50	49,09	215	285	341	427	486	533	592	46	0,97	0,98	DN 20
58	66,05	289	384	459	574	653	717	796	34	0,98	0,99	DN 20
63	77,93	341	453	542	678	771	846	939	29	0,97	0,98	DN 25
70	96,21	421	559	669	837	952	1.044	1.160	23	0,97	0,98	DN 25
75	110,45	483	642	768	960	1.093	1.199	1.332	20	0,98	0,98	DN 25
100	196,35	860	1.142	1.366	1.708	1.943	2.132	2.368	11	0,99	0,98	DN 40

Version PVC, PVDF max. 16 bar

Technische Daten Evolution EF3a Einkopfpumpe 60 Hz SST

Kolben Ø mm	Hubvolumen theor. ml/Hub	Theoretische Förderleistung in l/h bei Hüben/min					Druck max. bar	Wirkungsgrad		Nennweite
		88 [2] l/h	117 [3] l/h	140 [4] l/h	175 [5] l/h	199 [6] l/h		bei 100 % Druck	bei 50 % Druck	
17	5,67	30	39	47	59	67	397	0,72	0,77	DN 6
22	9,50	50	66	79	99	113	237	0,83	0,85	DN 6
25	12,27	64	86	103	128	146	183	0,83	0,85	DN 10
30	17,67	93	124	148	185	211	127	0,87	0,89	DN 10
34	22,70	119	159	190	238	271	99	0,88	0,89	DN 16
38	28,35	149	199	238	297	338	79	0,89	0,90	DN 16
44	38,01	200	266	319	399	453	59	9,00	0,91	DN 20
50	49,09	259	344	412	515	586	46	0,91	0,91	DN 20
58	66,05	348	463	554	693	788	34	0,92	0,92	DN 20
63	77,93	411	547	654	818	930	29	0,92	0,93	DN 25
70	96,21	508	675	808	1.010	1.148	23	0,93	0,94	DN 25
75	110,45	583	775	927	1.159	1.318	20	0,94	0,95	DN 25
100	196,35	1.036	1.378	1.649	2.061	2.344	11	0,96	0,96	DN 40

Hinweis:

Verkürzte Darstellung unseres Gesamtprogramms. Weitere Kolbendurchmesser (14–100 mm) auf Anfrage.

2.3 Hydraulik-Membrandosierpumpen

Mediumberührte Werkstoffe Evolution EF3a

Dosierkopf kpl.

Dosierkopf	Membranhalteschraube	Membran
Edelstahl 1.4404	Edelstahl 1.4462	PTFE-Mehrlagenmembran

Kugelventil DN 6 - DN 10

Nennweite	Saug-/Druckanschluss	Dichtung Ventil/Kopf	Ventilkugeln	Ventilsitze	Ventilgehäuse	Klemmring
DN 6	Edelstahl 1.4404	Edelstahl 1.4404	SiN Keramik	Edelstahl 1.4404	Edelstahl 1.4404	Hastelloy C
DN 10	Edelstahl 1.4404	Edelstahl 1.4404	Al ₂ O ₃ Keramik	Edelstahl 1.4404	Edelstahl 1.4404	Hastelloy C

Plattenventil DN 16 - DN 40

Nennweite	Saug-/Druckanschluss	Dichtung Ventil/Kopf	Ventilplatte	Ventilsitze	Ventilgehäuse	Klemmring
DN 16	Edelstahl 1.4404	Edelstahl 1.4404	Edelstahl 1.4462	Edelstahl 1.4404	Edelstahl 1.4404	Hastelloy C
DN 20	Edelstahl 1.4404	Edelstahl 1.4404	Edelstahl 1.4462	Edelstahl 1.4404	Edelstahl 1.4404	Hastelloy C
DN 25	Edelstahl 1.4404	Edelstahl 1.4404	Edelstahl 1.4462	Edelstahl 1.4404	Edelstahl 1.4404	Hastelloy C

Weitere Werkstoffvarianten und Details auf Anfrage möglich.





2.3 Hydraulik-Membrandosierpumpen

2.3.4.4

ORLITA Evolution EF4a

Technische Daten Evolution EF4a Einkopfpumpe 50 Hz SST

Kolben Ø mm	Hubvolumen theor. ml/Hub	Theoretische Förderleistung in l/h bei Hüben/min							Druck max. bar	Wirkungsgrad		Nennweite
		73 [2] l/h	97 [3] l/h	116 [4] l/h	145 [5] l/h	165 [6] l/h	181 [7] l/h	201 [8] l/h		bei 100 % Druck	bei 50 % Druck	
22	15,21	66	88	105	132	150	165	183	400	0,64	0,67	DN 16
25	19,63	86	114	136	170	194	213	236	368	0,67	0,74	DN 16
30	28,27	123	164	196	246	279	307	341	255	0,70	0,76	DN 16
34	36,32	159	211	252	316	359	394	438	199	0,81	0,84	DN 16
38	45,36	198	264	315	394	449	492	547	159	0,82	0,84	DN 20
44	60,82	266	354	423	529	602	660	733	119	0,87	0,88	DN 20
50	78,54	344	457	546	683	777	852	947	92	0,90	0,92	DN 25
60	113,10	495	658	787	983	1.119	1.228	1.364	64	0,91	0,93	DN 32
70	153,94	674	895	1.071	1.339	1.524	1.671	1.856	47	0,91	0,93	DN 40
75	176,71	774	1.028	1.229	1.537	1.749	1.919	2.131	41	0,91	0,93	DN 40
86	232,35	1.017	1.352	1.617	2.021	2.300	2.523	2.802	31	0,93	0,94	DN 50
90	254,47	1.114	1.481	1.771	2.213	2.519	2.763	3.068	28	0,93	0,94	DN 50
100	314,16	1.376	1.828	2.186	2.733	3.110	3.411	3.788	23	0,94	0,94	DN 50
110	380,13	1.665	2.212	2.645	3.307	3.763	4.128	4.584	19	0,95	0,95	DN 50
115	415,48	1.819	2.418	2.891	3.614	4.113	4.512	5.010	17	0,93	0,95	DN 65
130	530,93	2.325	3.090	3.695	4.619	5.256	5.765	6.403	14	0,94	0,95	DN 65
140	615,75	2.697	3.583	4.285	5.357	6.095	6.687	7.426	12	0,95	0,96	DN 65

Version PVC, PVDF max. 16 bar

Technische Daten Evolution EF4a Einkopfpumpe 60 Hz SST

Kolben Ø mm	Hubvolumen theor. ml/Hub	Theoretische Förderleistung in l/h bei Hüben/min					Druck max. bar	Wirkungsgrad		Nennweite
		88 [2] l/h	117 [3] l/h	140 [4] l/h	175 [5] l/h	199 [6] l/h		bei 100 % Druck	bei 50 % Druck	
22	15,21	80	106	127	159	181	400	0,67	0,81	DN 16
25	19,63	103	137	164	206	234	368	0,74	0,85	DN 16
30	28,27	149	198	237	269	337	255	0,76	0,85	DN 16
34	36,32	191	254	305	381	433	199	0,84	0,87	DN 16
38	45,36	239	318	381	476	541	159	0,84	0,90	DN 20
44	60,82	321	427	510	638	726	119	0,88	0,87	DN 20
50	78,54	414	551	659	824	937	92	0,92	0,90	DN 25
60	113,10	597	793	950	1.187	1.350	64	0,93	0,91	DN 32
70	153,94	812	1.080	1.293	1.616	1.838	47	0,93	0,91	DN 40
75	176,71	933	1.240	1.484	1.855	2.110	41	0,93	0,91	DN 40
86	232,35	1.226	1.631	1.951	2.439	2.774	31	0,94	0,93	DN 50
90	254,47	1.343	1.786	2.137	2.671	3.038	28	0,94	0,93	DN 50
100	314,16	1.658	2.205	2.638	3.298	3.751	23	0,94	0,94	DN 50
110	380,13	2.007	2.668	3.193	3.991	4.538	19	0,95	0,95	DN 50
115	415,48	2.193	2.916	3.490	4.362	4.960	17	0,95	0,93	DN 65
130	530,93	2.803	3.727	4.459	5.574	6.339	14	0,95	0,94	DN 65
140	615,75	3.251	4.322	5.172	6.465	7.352	12	0,96	0,96	DN 65

2.3 Hydraulik-Membrandosierpumpen

Mediumberührte Werkstoffe Evolution EF4a

Dosierkopf kpl.

Dosierkopf	Membranhalteschraube	Membran
Edelstahl 1.4404	Edelstahl 1.4462	PTFE-Mehrlagenmembran

Plattenventil

Nennweite	Saug-/Druckanschluss	Dichtung Ventil/Kopf	Ventilplatte	Ventilsitze	Ventilgehäuse
DN 16	Edelstahl 1.4404	Edelstahl 1.4571	Edelstahl 1.4462	Edelstahl 1.4404	Edelstahl 1.4404
DN 20	Edelstahl 1.4404	Edelstahl 1.4571	Edelstahl 1.4462	Edelstahl 1.4404	Edelstahl 1.4404
DN 25	Edelstahl 1.4404	Edelstahl 1.4571	Edelstahl 1.4462	Edelstahl 1.4404	Edelstahl 1.4404
DN 32	Edelstahl 1.4404	Edelstahl 1.4571	Edelstahl 1.4462	Edelstahl 1.4404	Edelstahl 1.4404
DN 40	Edelstahl 1.4404	Edelstahl 1.4571	Edelstahl 1.4462	Edelstahl 1.4404	Edelstahl 1.4404
DN 50	Edelstahl 1.4404	Edelstahl 1.4571	Edelstahl 1.4462	Edelstahl 1.4404	Edelstahl 1.4404
DN 65	Edelstahl 1.4404	Edelstahl 1.4571	Edelstahl 1.4462	Edelstahl 1.4404	Edelstahl 1.4404

Hinweis:

Verkürzte Darstellung unseres Gesamtprogramms. Weitere Kolbendurchmesser (22–140 mm) auf Anfrage.



2.3 Hydraulik-Membrandosierpumpen

2.3.5

Hydraulik-Membrandosierpumpe ORLITA Evolution E1Sa/E2Sa

Sichere Prozesse als Standard.

Leistungsbereich Einkopfpumpe: 0,9 – 134 l/h, 260 – 30 bar



Als äußerst robuste Hydraulik-Membrandosierpumpe erfüllt die ORLITA Evolution E1Sa/E2Sa die höchsten Sicherheitsanforderungen. Sie zeichnet sich durch ihre PTFE-Mehrschichtmembran mit integriertem Membranbruchwarn-/Signalssystem und einzigartiger Membranlageregelung aus.

Die ORLITA Evolution-Baureihen E1Sa/E2Sa bilden zusammen mit den ORLITA Evolution Hydraulik-Membrandosierpumpen-Baureihen EF1a, EF2a, EF3a und EF4a eine integrierte Produktpalette mit Hublängen von 15 bis 40 mm. Damit wird der Leistungsbereich von 3 bis 7.400 l/h bei 400 - 10 bar abgedeckt. Es steht eine Vielzahl von Antriebsvarianten zur Verfügung, darunter einige für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen der Zone 1 oder Zone 2 mit ATEX-Zertifizierung. Die gesamte ORLITA Evolution-Produktpalette ist nach API 675 ausgelegt.



Ihre Vorteile

Maximale Prozesssicherheit:

- Leistungsbereich von 0,9 – 134 l/h, 260 – 30 bar
- PTFE-Mehrschichtmembran mit integriertem Membranbruch-Warn-/Signalisierungssystem
- Integriertes hydraulisches Überdruckventil
- Die neue Membranlageregelung schützt vor unzulässigen Betriebszuständen (z. B. kein Schaden bei Verstopfung auf der Saug- oder Druckseite)
- Die Dosiergenauigkeit ist besser als ± 1 % im Bereich der Hublängenverstellung von 10 - 100 % unter definierten Bedingungen und bei ordnungsgemäßem Einbau
- Kontinuierliche Entlüftung der Ölkammer gewährleistet einen zuverlässigen Betrieb

Technische Details

- Förderbereich der Pumpe mit einem Dosierkopf: E1Sa/E2Sa 0,9 – 134 l/h, 260 – 30 bar
- Hublänge: 0 - 16 mm
- Stangenkraft: 2.000 N (E1Sa) / 4.500 N (E2Sa)
- Einstellbereich der Hublänge: 0 - 100 %. Hublängenverstellung: manuell über Handverstellrad und skalierte Anzeige (optional mit elektrischem Antrieb oder Regelantrieb). Alternativ ist auch eine Festhubvariante nach API 674 erhältlich
- Die Dosiergenauigkeit ist unter definierten Bedingungen und bei korrektem Einbau besser als ± 1 % im Bereich von 10 - 100 % Hublänge
- PTFE-Mehrschichtmembran mit optischer bzw. elektrischer Membranbruchwarnung/-signalisierung über einen Kontakt
- Integriertes hydraulisches Be- und Entlüftungsventil
- Fluidberührte Werkstoffe: Edelstahl 1.4404, Sonderausführungen auf Anfrage
- Eine breite Palette von Antriebsvarianten steht zur Verfügung: Drehstrom-Normmotoren auch für den Einsatz mit Drehzahlregelung bzw. in explosionsgefährdeten Bereichen, verschiedene Flanschausführungen für den Einsatz von kundenspezifischen Motoren
- Schutzart: IP 55
- Ausführung u. a. nach API 675 / API 674, ATEX

Anwendungsbereich

- Öl- und Gasindustrie
- Dosierung von Reaktanden und Katalysatoren in der Chemischen Industrie
- Mengenproportionale Dosierung von Chemikalien/Additiven in der Kesselspeisewasseraufbereitung
- Niveauabhängige Dosierung von Hilfsstoffen in der industriellen Produktionstechnik z. B. Heißwachsdosierung bei der Herstellung von Klebebändern



2.3 Hydraulik-Membrandosierpumpen

2.3.5.1

ORLITA Evolution E1Sa

Technische Daten Evolution E1Sa Einkopfpumpe 50 Hz

Kol- ben Ø	Druck max.	Max. Förderleistung in l/h bei Hüben / min						Hubvo- lumen theor.	Saug- höhe	Anschluss Saug-/Druck- seite	Versand- gewicht
		93 l/h	112 l/h	140 l/h	159 l/h	175 l/h	194 l/h				
mm	bar										
6	260	(0,8) – 0,9	(0,9) – 1,0	(1,2) – 1,3	(1,3) – 1,5	(1,4) – 1,6	(1,6) – 1,8	0,49	3,0	G 1/4 - DN 3 *	31
6	240	(0,9) – 1,0	(1,0) – 1,1	(1,3) – 1,4	(1,5) – 1,6	(1,6) – 1,8	(1,8) – 2,0	0,49	3,0	G 1/4 - DN 3 *	31
6	190	(1,1) – 1,2	(1,3) – 1,4	(1,6) – 1,8	(1,9) – 2,1	(2,0) – 2,3	(2,3) – 2,5	0,49	3,0	G 1/4 - DN 3 *	31
6	160	(1,2) – 1,3	(1,5) – 1,6	(1,8) – 2,0	(2,1) – 2,3	(2,3) – 2,6	(2,6) – 2,8	0,49	3,0	G 1/4 - DN 3 *	31
6	120	(1,4) – 1,5	(1,7) – 1,9	(2,1) – 2,3	(2,4) – 2,7	(2,6) – 2,9	(2,9) – 3,3	0,49	3,0	G 1/4 - DN 3 *	31
8	260	(1,9) – 2,1	(2,3) – 2,5	(2,9) – 3,2	(3,3) – 3,6	(3,6) – 4,0	(4,0) – 4,5	0,80	3,0	G 1/4 - DN 3 *	31
8	240	(2,0) – 2,3	(2,4) – 2,7	(3,1) – 3,4	(3,5) – 3,9	(3,9) – 4,3	(4,3) – 4,8	0,80	3,0	G 1/4 - DN 3 *	31
8	190	(2,4) – 2,6	(2,8) – 3,2	(3,6) – 4,0	(4,1) – 4,5	(4,5) – 5,0	(5,0) – 5,5	0,80	3,0	G 1/4 - DN 3 *	31
8	160	(2,6) – 2,8	(3,1) – 3,4	(3,9) – 4,3	(4,4) – 4,9	(4,8) – 5,4	(5,4) – 6,0	0,80	3,0	G 1/4 - DN 3 *	31
8	120	(2,8) – 3,1	(3,4) – 3,8	(4,3) – 4,7	(4,8) – 5,4	(5,3) – 5,9	(5,9) – 6,6	0,80	3,0	G 1/4 - DN 3 *	31
8	90	(3,0) – 3,4	(3,6) – 4,0	(4,6) – 5,1	(5,2) – 5,8	(5,7) – 6,3	(6,3) – 7,1	0,80	3,0	G 1/4 - DN 3 *	31
10	260	(2,9) – 3,2	(3,4) – 3,8	(4,3) – 4,8	(4,9) – 5,5	(5,4) – 6,0	(6,0) – 6,7	1,25	3,0	G 1/4 - DN 6 *	35
10	240	(3,0) – 3,4	(3,6) – 4,0	(4,5) – 5,1	(5,2) – 5,7	(5,7) – 6,3	(6,3) – 7,0	1,25	3,0	G 1/4 - DN 6 *	35
10	190	(3,4) – 3,8	(4,1) – 4,5	(5,1) – 5,7	(5,8) – 6,5	(6,4) – 7,1	(7,1) – 7,9	1,25	3,0	G 1/4 - DN 6 *	35
10	160	(3,6) – 4,0	(4,4) – 4,8	(5,5) – 6,1	(6,2) – 6,9	(6,8) – 7,6	(7,6) – 8,4	1,25	3,0	G 1/4 - DN 6 *	35
10	120	(3,9) – 4,4	(4,7) – 5,2	(5,9) – 6,6	(6,7) – 7,5	(7,4) – 8,2	(8,2) – 9,1	1,25	3,0	G 1/4 - DN 6 *	35
10	90	(4,2) – 4,6	(5,0) – 5,6	(6,2) – 6,9	(7,1) – 7,9	(7,8) – 8,7	(8,7) – 9,7	1,25	3,0	G 1/4 - DN 6 *	35
13	160	(6,7) – 7,5	(8,1) – 9,0	(10,1) – 11,2	(11,5) – 12,8	(12,6) – 14,0	(14,0) – 15,6	1,96	3,0	G 1/4 - DN 6 *	35
13	120	(7,3) – 8,1	(8,7) – 9,7	(10,9) – 12,1	(12,4) – 13,8	(13,6) – 15,2	(15,2) – 16,9	1,96	3,0	G 1/4 - DN 6 *	35
13	90	(7,7) – 8,5	(9,2) – 10,2	(11,5) – 12,8	(13,1) – 14,5	(14,4) – 16,0	(16,0) – 17,8	1,96	3,0	G 1/4 - DN 6 *	35
15	120	(8,0) – 8,9	(9,6) – 10,6	(12,0) – 13,3	(13,6) – 15,1	(15,0) – 16,7	(16,7) – 18,5	2,83	3,0	G 1/4 - DN 6 *	39
15	90	(9,0) – 10,1	(10,9) – 12,1	(13,6) – 15,1	(15,5) – 17,2	(17,0) – 18,9	(18,9) – 21,0	2,83	3,0	G 1/4 - DN 6 *	39
15	64	(10,0) – 11,1	(12,0) – 13,3	(15,0) – 16,7	(17,0) – 18,9	(18,8) – 20,8	(20,8) – 23,2	2,83	3,0	G 1/4 - DN 6 *	39
17	90	(13,1) – 14,5	(15,7) – 17,4	(19,6) – 21,8	(22,3) – 24,8	(24,6) – 27,3	(27,3) – 30,3	3,78	3,0	G 1/4 - DN 6 *	39
17	64	(14,2) – 15,7	(17,0) – 18,9	(21,3) – 23,6	(24,2) – 26,9	(26,6) – 29,6	(29,6) – 32,9	3,78	3,0	G 1/4 - DN 6 *	39
19	64	(18,6) – 20,7	(22,3) – 24,8	(27,9) – 31,1	(31,8) – 35,3	(34,9) – 38,8	(38,8) – 43,2	4,64	3,0	G 1/4 - DN 6 *	39
19	51	(19,3) – 21,5	(23,2) – 25,8	(29,0) – 32,2	(32,9) – 36,6	(36,2) – 40,3	(40,3) – 44,7	4,64	3,0	G 1/4 - DN 6 *	39
22	51	(24,7) – 27,4	(29,6) – 32,9	(37,0) – 41,1	(42,1) – 46,7	(46,3) – 51,4	(51,4) – 57,1	6,28	3,0	G 1/4 - DN 10	46
22	30	(27,0) – 30,0	(32,4) – 36,0	(40,5) – 45,0	(46,0) – 51,1	(50,6) – 56,2	(56,2) – 62,5	6,28	3,0	G 1/4 - DN 10	46
30	30	(53,0) – 58,9	(63,6) – 70,6	(79,5) – 88,3	(90) – 100	(99) – 110	(110) – 122	11,31	3,0	G 1/4 - DN 10	46

* Doppelkugelventil mit Innengewinde

Weitere Leistungsvarianten und Werkstoffe auf Anfrage.





2.3 Hydraulik-Membrandosierpumpen

Technische Daten Evolution E1Sa Einkopfmaschine 60 Hz

Kolben Ø	Druck max.	Max. Förderleistung in l/h bei Hüben / min					Hub- volumen theor.	Saug- höhe m WS	Anschluss Saug-/Druck- seite	Versand- gewicht
		113 l/h	136 l/h	170 l/h	193 l/h	213 l/h				
mm	bar						ml/Hub		G-DN	kg
6	260	(0,9) – 1,0	(1,1) – 1,3	(1,4) – 1,6	(1,6) – 1,8	(1,8) – 2,0	0,49	3,0	G 1/4 - DN 3 *	31
6	240	(1,1) – 1,2	(1,3) – 1,4	(1,6) – 1,7	(1,8) – 2,0	(2,0) – 2,2	0,49	3,0	G 1/4 - DN 3 *	31
6	190	(1,3) – 1,5	(1,6) – 1,8	(2,0) – 2,2	(2,3) – 2,5	(2,5) – 2,8	0,49	3,0	G 1/4 - DN 3 *	31
6	160	(1,5) – 1,6	(1,8) – 2,0	(2,2) – 2,5	(2,5) – 2,8	(2,8) – 3,1	0,49	3,0	G 1/4 - DN 3 *	31
6	120	(1,7) – 1,9	(2,0) – 2,3	(2,6) – 2,9	(2,9) – 3,3	(3,2) – 3,6	0,49	3,0	G 1/4 - DN 3 *	31
8	260	(2,3) – 2,6	(2,8) – 3,1	(3,5) – 3,9	(4,0) – 4,4	(4,4) – 4,9	0,80	3,0	G 1/4 - DN 3 *	31
8	240	(2,5) – 2,8	(3,0) – 3,3	(3,7) – 4,2	(4,3) – 4,7	(4,7) – 5,2	0,80	3,0	G 1/4 - DN 3 *	31
8	190	(2,9) – 3,2	(3,5) – 3,9	(4,3) – 4,8	(4,9) – 5,5	(5,4) – 6,0	0,80	3,0	G 1/4 - DN 3 *	31
8	160	(3,1) – 3,5	(3,8) – 4,2	(4,7) – 5,2	(5,3) – 5,9	(5,9) – 6,5	0,80	3,0	G 1/4 - DN 3 *	31
8	120	(3,4) – 3,8	(4,1) – 4,6	(5,2) – 5,8	(5,9) – 6,6	(6,5) – 7,2	0,80	3,0	G 1/4 - DN 3 *	31
8	90	(3,7) – 4,1	(4,4) – 4,9	(5,5) – 6,2	(6,3) – 7,0	(6,9) – 7,7	0,80	3,0	G 1/4 - DN 3 *	31
10	260	(3,5) – 3,9	(4,2) – 4,7	(5,2) – 5,8	(6,0) – 6,6	(6,6) – 7,3	1,25	3,0	G 1/4 - DN 6 *	35
10	240	(3,7) – 4,1	(4,4) – 4,9	(5,5) – 6,1	(6,3) – 7,0	(6,9) – 7,7	1,25	3,0	G 1/4 - DN 6 *	35
10	190	(4,1) – 4,6	(5,0) – 5,5	(6,2) – 6,9	(7,1) – 7,9	(7,8) – 8,7	1,25	3,0	G 1/4 - DN 6 *	35
10	160	(4,4) – 4,9	(5,3) – 5,9	(6,6) – 7,4	(7,5) – 8,4	(8,3) – 9,2	1,25	3,0	G 1/4 - DN 6 *	35
10	120	(4,8) – 5,3	(5,7) – 6,4	(7,2) – 8,0	(8,2) – 9,1	(9,0) – 10,0	1,25	3,0	G 1/4 - DN 6 *	35
10	90	(5,1) – 5,6	(6,1) – 6,7	(7,6) – 8,4	(8,6) – 9,6	(9,5) – 10,6	1,25	3,0	G 1/4 - DN 6 *	35
13	160	(8,2) – 9,2	(9,8) – 10,9	(12,3) – 13,6	(13,9) – 15,5	(15,3) – 17,1	1,96	3,0	G 1/4 - DN 6 *	35
13	120	(8,8) – 9,8	(10,6) – 11,8	(13,2) – 14,7	(15,1) – 16,7	(16,6) – 18,4	1,96	3,0	G 1/4 - DN 6 *	35
13	90	(9,3) – 10,3	(11,2) – 12,4	(14,0) – 15,5	(15,9) – 17,7	(17,5) – 19,4	1,96	3,0	G 1/4 - DN 6 *	35
15	120	(9,7) – 10,8	(11,6) – 12,9	(14,6) – 16,2	(16,6) – 18,4	(18,2) – 20,2	2,83	3,0	G 1/4 - DN 6 *	39
15	90	(11,0) – 12,2	(13,2) – 14,7	(16,5) – 18,4	(18,8) – 20,9	(20,7) – 23,0	2,83	3,0	G 1/4 - DN 6 *	39
15	64	(12,1) – 13,5	(14,6) – 16,2	(18,2) – 20,3	(20,7) – 23,0	(22,8) – 25,3	2,83	3,0	G 1/4 - DN 6 *	39
17	90	(15,9) – 17,7	(19,1) – 21,2	(23,9) – 26,5	(27,1) – 30,1	(29,8) – 33,1	3,78	3,0	G 1/4 - DN 6 *	39
17	64	(17,2) – 19,1	(20,7) – 23,0	(25,8) – 28,7	(29,4) – 32,6	(32,3) – 35,9	3,78	3,0	G 1/4 - DN 6 *	39
19	64	(22,6) – 25,1	(27,1) – 30,2	(33,9) – 37,7	(38,6) – 42,9	(42,4) – 47,2	4,64	3,0	G 1/4 - DN 6 *	39
19	51	(23,3) – 25,8	(27,9) – 31,0	(34,9) – 38,8	(39,7) – 44,1	(43,6) – 48,5	4,64	3,0	G 1/4 - DN 6 *	39
22	51	(29,9) – 33,3	(35,9) – 39,9	(44,9) – 49,9	(51,1) – 56,8	(56,2) – 62,4	6,28	3,0	G 1/4 - DN 10	46
22	30	(32,7) – 36,4	(39,3) – 43,7	(49,1) – 54,6	(55,9) – 62,1	(61,4) – 68,3	6,28	3,0	G 1/4 - DN 10	46
30	30	(64,3) – 71,5	(77,2) – 85,8	(96,5) – 107,2	(109,7) – 121,9	(120,6) – 134,1	11,31	3,0	G 1/4 - DN 10	46

* Doppelkugelventil mit Innengewinde

Weitere Leistungsvarianten und Werkstoffe auf Anfrage.

Mediumberührte Werkstoffe Evolution E1Sa

Identcode	Werkstoff	Dosierkopf	Membran/Membran- halteschraube	Saug-/Druck- anschluss	Dichtungen	Ventilsitze	Ventilkugeln bis DN 10
S2		Edelstahl 1.4404	PTFE / Edelstahl 1.4462	Edelstahl 1.4404	Edelstahl 1.4404	Edelstahl 1.4404	Al ₂ O ₃ Keramik
S3		Edelstahl 1.4404	PTFE / Edelstahl 1.4462	Edelstahl 1.4404	Edelstahl 1.4404	Edelstahl 1.4404	Al ₂ O ₃ Keramik

Motordaten EVOLUTION E1Sa Einkopfmaschine

Identcode Merkmal		Spannungsversor- gung		Bemerkungen
S	3 ph, IP 55	230 V/400 V	50 Hz	0,37 kW mit PTC, Drehzahlregelbereich 1:5
T	3 ph, IP 55	230 V/400 V 265 V/460 V	50 Hz 60 Hz	0,37 kW
L	3 ph, IP 55, II 2G Ex de IIC T4 Gb	230 V/400 V	50 Hz	0,37 kW mit PTC, Drehzahlregelbereich 1:5
V	3 ph, IP 55	230 V	50 Hz	0,75 kW Drehzahlregelmotor mit integriertem Frequenzumrichter

2.3 Hydraulik-Membrandosierpumpen

Identcode-Bestellsystem Evolution E1Sa

E1Sa	Antriebsart	
	V	Simplex (vertikal)
	X	Antrieb (ohne Fördereinheit)
		Kolben
	006	Kolben 6 mm
	008	Kolben 8 mm
	010	Kolben 10 mm
	013	Kolben 13 mm
	015	Kolben 15 mm
	017	Kolben 17 mm
	019	Kolben 19 mm
	022	Kolben 22 mm
	030	Kolben 30 mm
		Hubfrequenz
	93	93 Hübe/min.; 50 Hz
	112	112 Hübe/min.; 50 Hz
	140	140 Hübe/min.; 50 Hz
	159	159 Hübe/min.; 50 Hz
	175	175 Hübe/min.; 50 Hz
	194	194 Hübe/min.; 50 Hz
	113	113 Hübe/min.; 60 Hz
	136	136 Hübe/min.; 60 Hz
	170	170 Hübe/min.; 60 Hz
	193	193 Hübe/min.; 60 Hz
	213	213 Hübe/min.; 60 Hz
		Druckstufe
	A	260 bar
	B	240 bar
	C	190 bar
	D	160 bar
	E	120 bar
	F	90 bar
	G	64 bar
	H	51 bar
	I	30 bar
	J	12 bar
	X	Antrieb (ohne Fördereinheit)
		Werkstoff
	S2	Standard Edelstahl; Edelstahl - DIN EN
	S3	Standard Edelstahl; Edelstahl - AISI
	XX	Antrieb (ohne Fördereinheit)
		Ventilausführung
	0	Standard
	4	Kugelventil
	6	Doppelkugelventil
	X	Antrieb (ohne Fördereinheit)
		Membranüberwachung
	1	ohne Membranüberwachung
	2	visuelle Anzeige
	3	Kontaktmanometer
	4	elektrischer Druckschalter
	X	Antrieb (ohne Fördereinheit)
		Hydraulikanschluss
	0	Standard
	E	Flansch DIN
	F	Flansch ANSI
	N	NPT-Anschluss
	X	Antrieb (ohne Fördereinheit)
		Elektrischer Anschluss
	S	3 ph., 230/400 V, 50 Hz, 0,37 kW
	T	3 ph., 230/400 V, 50/60 Hz, 0,37 kW mit PTC
	L	3 ph., 230/400 V, 50 Hz, 0,37 kW (Exde) T4
	V	regelbarer Motor mit integriertem Frequenzumrichter 1 ph, 230 V 50 Hz, 0,75 kW
	1	ohne Motor, mit Flansch 160/71
	2	ohne Motor, mit Flansch 200/80
	3	ohne Motor, mit Flansch Nema 56/143
	4	ohne Motor, mit Flansch 160/71 ATEX
	5	ohne Motor, mit Flansch 200/80 ATEX
	6	ohne Motor, mit Flansch Nema 56/143 ATEX
	X	ohne Motor, ohne Flansch
		Hublängeneinstellung
	0	Hublängeneinstellung Standard
	A	Hub-Regelmotor 0-20 mA; 230 V
	B	Hub-Regelmotor 4-20 mA; 230 V
	C	Hub-Regelmotor 0-20 mA; 115 V

2



2.3 Hydraulik-Membrandosierpumpen

D	Hub-Regelmotor 4-20 mA; 115 V
E	EXd Hub-Regelmotor 0-20 mA; 230 V
F	EXd Hub-Regelmotor 4-20 mA; 230 V
G	EXd Hub-Regelmotor 0-20 mA; 115 V
H	EXd Hub-Regelmotor 4-20 mA; 115 V
Temperatur (Umgebung)	
0	-20 °C ... +40 °C
1	-10 °C ... +50 °C
Lackierung	
0P	C3 Standard Strukturlack - RAL 2003
1P	C3 Standard Glattlack - RAL 2003
2P	C4 Outdoor - RAL 2003
3P	C5 Offshore - RAL 2003
XX	Antrieb ohne Lackierung mit Rostschutz
Prüfungen	
S1	Standard Leistungstest
S2	Leistungstest inkl. 3.1 Zeugnis
S3	wie S1 + 3.1 Materialzeugnis
S4	wie S2 + 3.1 Materialzeugnis
A1	API kpl. Test inkl. Zeugnis
A2	wie A1 + NPSH
A3	wie A1 + NPIP
A4	wie A1 + 3.1 Materialzeugnis
XX	Antrieb (ohne Fördereinheit)
Zulassung	
0	CE
1	CE + ATEX
2	CE + EAC
3	CE + EAC + ATEX
4	CE + UKCA
5	CE + UKCA + ATEX
N	ohne Zulassung
X	Antrieb (ohne Fördereinheit)
Dokumentation	
DE	Deutsch
EN	Englisch
FR	Französisch
ES	Spanisch
RU	Russisch
ZH	Chinesisch
XX	Antrieb (ohne Fördereinheit)
M0	modifiziert
Maßeinheit	
0	bar, l/h
1	psi, gph
2	kPa, l/h
X	Antrieb (ohne Fördereinheit)



2.3 Hydraulik-Membrandosierpumpen

Wartungssets für ORLITA Evolution E1Sa

Lieferumfang:

1 Ersatzmembran kpl., 1 Dichtungsset, 2 Ventilsitze, 2 Ventilkugeln

Kolben Ø mm	Werkstoff	passend für Identcode	Bestell-Nr.
6, 8	S1	E1Sa.006....S1, E1Sa.008....S1	1125625
10, 13	S1	E1Sa.010....S1, E1Sa.013....S1	1125627
15, 17, 19	S1	E1Sa.015...S1, E1Sa.017...S1, E1Sa.019...S1	1125628
22, 30	S1	E1Sa.022....S1, E1Sa.030....S1	1125629

Dosiermembrane für Wartung kpl. PTFE/1.4404 für Evolution E1Sa

Kolben Ø mm	Werkstoff	passend für Identcode	Bestell-Nr.
6, 8	S1	E1Sa.006....S1, E1Sa.008....S1	1129176
10, 13	S1	E1Sa.010....S1, E1Sa.013....S1	1129268
15, 17, 19	S1	E1Sa.015...S1, E1Sa.017...S1, E1Sa.019...S1	1129197
22, 30	S1	E1Sa.022....S1, E1Sa.030....S1	1129201

Standard-Öl für Hydraulik- und Getriebewartung Evolution E1Sa

Die Öle sind erhältlich in 1l-Gebinden. Werden z.B. 1,8 l benötigt, sind für eine Wartung 2 Gebinde notwendig.

	benötigte Menge	Bestell-Nr.
Getriebeöl Mobilube 1SHC 75W-90, 1 Liter	2 l	1006010





2.3 Hydraulik-Membrandosierpumpen

2.3.5.2

ORLITA Evolution E2Sa

Technische Daten Evolution E2Sa Einkopfpumpe 50 Hz

Kolben Ø	Druck max.	Max. Förderleistung in l/h bei Hüben / min					Hub- volumen theor.	Saug- höhe	Anschluss Saug-/Druck- seite	Versand- gewicht
		112 l/h	140 l/h	159 l/h	175 l/h	194 l/h				
mm	bar						ml/Hub	m WS	G-DN	kg
10	260	(3,4) – 3,8	(4,3) – 4,8	(4,9) – 5,5	(5,4) – 6,0	(6,0) – 6,7	1,25	3,0	G 1/4 – DN 6 *	42
10	240	(3,6) – 4,0	(4,5) – 5,1	(5,2) – 5,7	(5,7) – 6,3	(6,3) – 7,0	1,25	3,0	G 1/4 – DN 6 *	42
10	190	(4,1) – 4,5	(5,1) – 5,7	(5,8) – 6,5	(6,5) – 7,1	(7,1) – 7,9	1,25	3,0	G 1/4 – DN 6 *	42
10	160	(4,4) – 4,8	(5,5) – 6,1	(6,2) – 6,9	(6,8) – 7,6	(7,6) – 8,4	1,25	3,0	G 1/4 – DN 6 *	42
10	120	(4,7) – 5,2	(5,9) – 6,6	(6,7) – 7,5	(7,4) – 8,2	(8,2) – 9,1	1,25	3,0	G 1/4 – DN 6 *	42
10	90	(5,0) – 5,6	(6,2) – 6,9	(7,1) – 7,9	(7,8) – 8,7	(8,7) – 9,7	1,25	3,0	G 1/4 – DN 6 *	42
13	260	(7,7) – 8,5	(9,6) – 10,7	(10,9) – 12,1	(12,0) – 13,3	(13,3) – 14,8	1,96	3,0	G 1/4 – DN 6 *	42
13	240	(7,9) – 8,8	(9,9) – 11,2	(11,2) – 12,5	(12,4) – 13,7	(13,7) – 15,3	1,96	3,0	G 1/4 – DN 6 *	42
13	190	(8,5) – 9,4	(10,6) – 11,8	(12,0) – 13,4	(13,3) – 14,7	(14,7) – 16,4	1,96	3,0	G 1/4 – DN 6 *	42
13	160	(8,8) – 9,8	(11,0) – 12,3	(12,5) – 13,9	(13,8) – 15,3	(15,3) – 17,0	1,96	3,0	G 1/4 – DN 6 *	42
13	120	(9,3) – 10,3	(11,6) – 12,9	(13,2) – 14,7	(14,5) – 16,1	(16,1) – 17,9	1,96	3,0	G 1/4 – DN 6 *	42
13	90	(9,9) – 10,7	(12,0) – 13,4	(13,7) – 15,2	(15,0) – 16,7	(16,7) – 18,6	1,96	3,0	G 1/4 – DN 6 *	42
15	260	(9,9) – 11,0	(12,4) – 13,7	(14,0) – 15,6	(15,5) – 17,2	(17,2) – 19,1	2,83	3,0	G 1/4 – DN 6 *	46
15	240	(10,2) – 11,4	(12,8) – 14,2	(14,6) – 16,2	(16,0) – 17,8	(17,8) – 19,8	2,83	3,0	G 1/4 – DN 6 *	46
15	190	(11,2) – 12,4	(14,0) – 15,5	(15,9) – 17,7	(17,5) – 19,4	(19,4) – 21,6	2,83	3,0	G 1/4 – DN 6 *	46
15	160	(11,7) – 13,0	(14,7) – 16,3	(16,7) – 18,5	(18,4) – 20,4	(20,4) – 22,7	2,83	3,0	G 1/4 – DN 6 *	46
15	120	(12,5) – 13,9	(15,6) – 17,3	(17,7) – 19,7	(19,5) – 21,7	(21,7) – 24,1	2,83	3,0	G 1/4 – DN 6 *	46
15	90	(13,0) – 14,5	(16,3) – 18,1	(18,5) – 20,6	(20,4) – 22,7	(22,7) – 25,2	2,83	3,0	G 1/4 – DN 6 *	46
17	190	(16,0) – 17,7	(20,2) – 22,2	(22,7) – 25,2	(25,0) – 27,8	(27,8) – 30,8	3,78	3,0	G 1/4 – DN 6 *	46
17	160	(16,6) – 18,5	(20,8) – 23,1	(23,6) – 26,3	(26,0) – 28,9	(28,9) – 32,1	3,78	3,0	G 1/4 – DN 6 *	46
17	120	(17,5) – 19,5	(21,9) – 24,3	(24,9) – 27,6	(27,4) – 30,4	(30,4) – 33,8	3,78	3,0	G 1/4 – DN 6 *	46
17	90	(18,2) – 20,2	(22,7) – 25,2	(25,8) – 28,7	(28,4) – 31,6	(31,6) – 35,1	3,78	3,0	G 1/4 – DN 6 *	46
19	160	(22,4) – 24,9	(28,0) – 31,1	(31,8) – 35,4	(35,0) – 38,9	(38,9) – 43,2	4,64	3,0	G 1/4 – DN 6 *	46
19	120	(23,1) – 25,7	(28,9) – 32,1	(32,8) – 36,5	(36,1) – 40,1	(40,1) – 44,6	4,64	3,0	G 1/4 – DN 6 *	46
19	90	(23,6) – 26,3	(29,6) – 32,8	(33,6) – 37,3	(37,0) – 41,1	(41,1) – 45,6	4,64	3,0	G 1/4 – DN 6 *	46
22	120	(30,7) – 34,2	(38,4) – 42,7	(43,7) – 48,5	(48,0) – 53,4	(53,4) – 59,3	6,28	3,0	G 1/4 – DN 10	52
22	90	(32,1) – 35,7	(40,1) – 44,6	(45,6) – 50,7	(50,2) – 55,7	(55,7) – 61,9	6,28	3,0	G 1/4 – DN 10	52
22	64	(33,3) – 37,0	(41,6) – 46,2	(47,3) – 52,5	(52,0) – 57,8	(57,8) – 64,2	6,28	3,0	G 1/4 – DN 10	52
30	64	(60,1) – 66,8	(75,2) – 83,6	(85,5) – 95,0	(94,0) – 104,5	(104,5) – 116,1	11,31	3,0	G 1/4 – DN 10	52
30	51	(61,4) – 68,3	(76,8) – 85,3	(87,3) – 97,0	(96,0) – 106,7	(106,7) – 118,6	11,31	3,0	G 1/4 – DN 10	52

* Doppelkugelventil mit Innengewinde

Weitere Leistungsvarianten und Werkstoffe auf Anfrage.

2.3 Hydraulik-Membrandosierpumpen

Technische Daten Evolution E2Sa Einkopfmaschine 60 Hz

Kolben Ø	Druck max.	Max. Förderleistung in l/h bei Hüben / min					Hub- volumen theor.	Saug- höhe m WS	Anschluss Saug-/Druck- seite G-DN	Versand- gewicht kg
		113 l/h	136 l/h	170 l/h	193 l/h	213 l/h				
mm	bar						ml/Hub			
10	260	(3,5) – 3,9	(4,2) – 4,7	(5,2) – 5,8	(6,0) – 6,6	(6,6) – 7,3	1,25	3,0	G 1/4 – DN 6 *	42
10	240	(3,7) – 4,1	(4,4) – 4,9	(5,5) – 6,1	(6,3) – 7,0	(6,9) – 7,7	1,25	3,0	G 1/4 – DN 6 *	42
10	190	(4,1) – 4,6	(5,0) – 5,5	(6,2) – 6,9	(7,1) – 7,9	(7,8) – 8,7	1,25	3,0	G 1/4 – DN 6 *	42
10	160	(4,4) – 4,9	(5,3) – 5,9	(6,6) – 7,4	(7,5) – 8,4	(8,3) – 9,2	1,25	3,0	G 1/4 – DN 6 *	42
10	120	(4,8) – 5,3	(5,7) – 6,4	(7,2) – 8,0	(8,2) – 9,1	(9,0) – 10,0	1,25	3,0	G 1/4 – DN 6 *	42
10	90	(5,1) – 5,6	(6,1) – 6,7	(7,6) – 8,4	(8,6) – 9,6	(9,5) – 10,6	1,25	3,0	G 1/4 – DN 6 *	42
13	260	(7,8) – 8,6	(9,3) – 10,4	(11,7) – 13,0	(13,2) – 14,7	(14,6) – 16,2	1,96	3,0	G 1/4 – DN 6 *	42
13	240	(8,0) – 8,9	(9,6) – 10,7	(12,0) – 13,3	(13,6) – 15,2	(15,0) – 16,7	1,96	3,0	G 1/4 – DN 6 *	42
13	190	(8,6) – 9,5	(10,3) – 11,4	(12,9) – 14,3	(14,6) – 16,3	(16,1) – 17,9	1,96	3,0	G 1/4 – DN 6 *	42
13	160	(8,9) – 9,9	(10,7) – 11,9	(13,4) – 14,9	(15,2) – 16,9	(16,8) – 18,6	1,96	3,0	G 1/4 – DN 6 *	42
13	120	(9,4) – 10,4	(11,3) – 12,5	(14,4) – 15,7	(16,0) – 17,8	(17,6) – 19,6	1,96	3,0	G 1/4 – DN 6 *	42
13	90	(9,7) – 10,8	(11,7) – 13,0	(14,6) – 16,2	(16,6) – 18,5	(18,3) – 20,3	1,96	3,0	G 1/4 – DN 6 *	42
15	260	(10,0) – 11,1	(12,0) – 13,3	(15,0) – 16,7	(17,1) – 19,0	(18,8) – 20,9	2,83	3,0	G 1/4 – DN 6 *	46
15	240	(10,4) – 11,5	(12,4) – 13,8	(15,6) – 17,3	(17,7) – 19,7	(19,5) – 21,6	2,83	3,0	G 1/4 – DN 6 *	46
15	190	(11,3) – 12,6	(13,6) – 15,1	(17,0) – 18,9	(19,3) – 21,5	(21,2) – 23,6	2,83	3,0	G 1/4 – DN 6 *	46
15	160	(11,9) – 13,2	(14,3) – 15,8	(17,8) – 19,8	(20,3) – 22,5	(22,3) – 24,8	2,83	3,0	G 1/4 – DN 6 *	46
15	120	(12,6) – 14,0	(15,2) – 16,8	(19,0) – 21,1	(21,5) – 23,9	(23,7) – 26,3	2,83	3,0	G 1/4 – DN 6 *	46
15	90	(13,2) – 14,7	(15,8) – 17,6	(19,8) – 22,0	(22,5) – 25,0	(24,8) – 27,5	2,83	3,0	G 1/4 – DN 6 *	46
17	190	(16,2) – 18,0	(19,4) – 21,6	(24,3) – 27,0	(27,6) – 30,6	(30,3) – 33,7	3,78	3,0	G 1/4 – DN 6 *	46
17	160	(16,8) – 18,7	(20,4) – 22,4	(25,3) – 28,1	(28,7) – 31,9	(31,6) – 35,1	3,78	3,0	G 1/4 – DN 6 *	46
17	120	(17,7) – 19,7	(21,3) – 23,6	(26,6) – 29,5	(30,2) – 33,6	(33,2) – 36,9	3,78	3,0	G 1/4 – DN 6 *	46
17	90	(18,4) – 20,4	(22,1) – 24,5	(27,6) – 30,7	(31,4) – 34,8	(34,5) – 38,3	3,78	3,0	G 1/4 – DN 6 *	46
19	160	(22,7) – 25,2	(27,2) – 30,2	(34,0) – 37,8	(38,7) – 43,0	(42,5) – 47,3	4,64	3,0	G 1/4 – DN 6 *	46
19	120	(23,4) – 26,0	(28,1) – 31,2	(35,1) – 39,0	(39,9) – 44,3	(43,9) – 48,7	4,64	3,0	G 1/4 – DN 6 *	46
19	90	(23,9) – 26,6	(28,7) – 31,9	(35,9) – 39,9	(40,8) – 45,3	(44,9) – 49,9	4,64	3,0	G 1/4 – DN 6 *	46
22	120	(31,1) – 34,6	(37,3) – 41,5	(46,7) – 51,9	(53,0) – 58,9	(58,4) – 64,8	6,28	3,0	G 1/4 – DN 10	52
22	90	(32,5) – 36,1	(39,0) – 43,3	(48,7) – 54,1	(55,4) – 61,5	(60,9) – 67,7	6,28	3,0	G 1/4 – DN 10	52
22	64	(33,7) – 37,4	(40,4) – 44,9	(50,5) – 56,1	(57,4) – 63,8	(63,1) – 70,2	6,28	3,0	G 1/4 – DN 10	52
30	64	(60,9) – 67,6	(73,0) – 81,2	(91,3) – 101,5	(103,8) – 115,3	(114,2) – 126,9	11,31	3,0	G 1/4 – DN 10	52
30	51	(62,2) – 69,1	(74,6) – 82,9	(93,3) – 103,6	(106,0) – 117,8	(116,6) – 129,6	11,31	3,0	G 1/4 – DN 10	52

* Doppelkugelventil mit Innengewinde

Weitere Leistungsvarianten und Werkstoffe auf Anfrage.

Mediumberührte Werkstoffe Evolution E2Sa

Identcode	Werkstoff	Dosierkopf	Membran/Membran- halteschraube	Saug-/Druck- anschluss	Dichtungen	Ventilsitze	Ventilkugeln bis DN 10
S2		Edelstahl 1.4404	PTFE / Edelstahl 1.4462	Edelstahl 1.4404	Edelstahl 1.4404	Edelstahl 1.4404	Al ₂ O ₃ Keramik

Motordaten EVOLUTION E2Sa Einkopfmaschine

Identcode Merkmal		Spannungsversor- gung		Bemerkungen
S	3 ph, IP 55	230 V/400 V	50 Hz	0,75 kW mit PTC, Drehzahlregelbereich 1:5
T	3 ph, IP 55	230 V/400 V 265 V/460 V	50 Hz 60 Hz	0,75 kW
L	3 ph, IP 55, II 2G Ex de IIC T4 Gb	230 V/400 V	50 Hz	0,75 kW mit PTC, Drehzahlregelbereich 1:5
Q	3 ph, IP 55, II 2G Ex de IIC T4	265 V/460 V	60 Hz	0,75 kW mit PTC, Drehzahlregelbereich 1:5
V	3 ph, IP 55	230 V	50 Hz	0,75 kW Drehzahlregelmotor mit integriertem Frequenzumrichter

2.3 Hydraulik-Membrandosierpumpen

Identcode-Bestellsystem Evolution E2Sa

E2Sa	Antriebsart		
	V	Simplex (vertikal)	
	X	Antrieb (ohne Fördereinheit)	
		Kolben	
	010	Kolben 10 mm	
	013	Kolben 13 mm	
	015	Kolben 15 mm	
	017	Kolben 17 mm	
	019	Kolben 19 mm	
	022	Kolben 22 mm	
	030	Kolben 30 mm	
		Hubfrequenz	
	93	93 Hübe/min.; 50 Hz	
	112	112 Hübe/min.; 50 Hz	
	140	140 Hübe/min.; 50 Hz	
	159	159 Hübe/min.; 50 Hz	
	175	175 Hübe/min.; 50 Hz	
	194	194 Hübe/min.; 50 Hz	
	113	113 Hübe/min.; 60 Hz	
	136	136 Hübe/min.; 60 Hz	
	170	170 Hübe/min.; 60 Hz	
	193	193 Hübe/min.; 60 Hz	
	213	213 Hübe/min.; 60 Hz	
		Druckstufe	
	A	260 bar	
	B	240 bar	
	C	190 bar	
	D	160 bar	
	E	120 bar	
	F	90 bar	
	G	64 bar	
	H	51 bar	
	I	30 bar	
	X	Antrieb (ohne Fördereinheit)	
		Werkstoff	
	S2	Standard Edelstahl; Edelstahl - DIN EN	
	S3	Standard Edelstahl; Edelstahl - AISI	
	XX	Antrieb (ohne Fördereinheit)	
		Ventilausführung	
	0	Standard	
	4	Kugelventil	
	6	Doppelkugelventil	
	X	Antrieb (ohne Fördereinheit)	
		Membranüberwachung	
	1	ohne Membranüberwachung	
	2	visuelle Anzeige	
	3	Kontaktmanometer	
	4	elektrischer Druckschalter	
	X	Antrieb (ohne Fördereinheit)	
		Hydraulikanschluss	
	0	Standard	
	E	Flansch DIN	
	F	Flansch ANSI	
	N	NPT-Anschluss	
	X	Antrieb (ohne Fördereinheit)	
		Elektrischer Anschluss	
	S	3 ph., 230/400 V, 50 Hz, 0,75 kW	
	T	3 ph., 230/400 V, 50/60 Hz, 0,75 kW mit PTC	
	L	3 ph., 230/400 V, 50 Hz, 0,75 kW (Exde) T4	
	Q	3 ph., 265/460 V, 60 Hz, 0,75 kW (Exde) T4	
	V	regelbarer Motor mit integriertem Frequenzumrichter 1 ph, 230 V 50 Hz, 0,75 kW	
	1	ohne Motor, mit Flansch 160/71	
	2	ohne Motor, mit Flansch 200/80	
	3	ohne Motor, mit Flansch Nema 56/143	
	4	ohne Motor, mit Flansch 160/71 ATEX	
	5	ohne Motor, mit Flansch 200/80 ATEX	
	6	ohne Motor, mit Flansch Nema 56/143 ATEX	
	X	ohne Motor, ohne Flansch	
		Hublängeneinstellung	
	0	Hublängeneinstellung Standard	
	A	Hub-Regelmotor 0-20 mA; 230 V	
	B	Hub-Regelmotor 4-20 mA; 230 V	
	C	Hub-Regelmotor 0-20 mA; 115 V	
	D	Hub-Regelmotor 4-20 mA; 115 V	
	E	EXd Hub-Regelmotor 0-20 mA; 230 V	



2.3 Hydraulik-Membrandosierpumpen

Wartungssets für ORLITA Evolution E2Sa

Lieferumfang:

1 Ersatzmembran kpl., 1 Dichtungsset, 2 Ventilsitze, 2 Ventilkugeln

Kolben Ø mm	Werkstoff	passend für Identcode	Bestell-Nr.
10, 13	S1	E2Sa.010....S1, E2Sa.013....S1	1125627
15, 17, 19	S1	E2Sa.015...S1, E2Sa.017...S1, E2Sa.019...S1	1125628
22, 30	S1	E2Sa.022....S1, E2Sa.030....S1	1125629

Dosiermembrane für Wartung kpl. PTFE/1.4404 für Evolution E2Sa

Kolben Ø mm	Werkstoff	passend für Identcode	Bestell-Nr.
10, 13	S1	E2Sa.010....S1, E2Sa.013....S1	1129268
15, 17, 19	S1	E2Sa.015...S1, E2Sa.017...S1, E2Sa.019...S1	1129197
22, 30	S1	E2Sa.022....S1, E2Sa.030....S1	1129201

Standard-Öl für Hydraulik- und Getriebewartung Evolution E2Sa

Die Öle sind erhältlich in 1l-Gebinden. Werden z.B. 1,8 l benötigt, sind für eine Wartung 2 Gebinde notwendig.

	benötigte Menge	Bestell-Nr.
Getriebeöl Mobilube 1SHC 75W-90, 1 Liter	2 l	1006010



2.3 Hydraulik-Membrandosierpumpen

2.3.6

Hydraulik-Membrandosierpumpe ORLITA Evolution mikro

Für kleinste Dosiermengen bei hohen Drücken

Leistungsbereich 0,01 – 18 l/h, 250 - 10 bar



Die ORLITA Evolution mikro ist eine innovative Mikro-Dosierpumpe für hohe Drücke. Die Hydraulik-Membrandosierpumpe ist die erste ihrer Art mit einem elektronisch geregelten linearen Direktantrieb. Der Antrieb verfügt über wenige mechanische Funktionselemente und arbeitet daher nahezu wartungsfrei.

Mit einem Leistungsbereich von 0,01 - 18 l/h bei Drücken bis 250 bar (Design 400 bar) eignet sich die Hydraulik-Membrandosierpumpe ORLITA Evolution mikro EMFa hervorragend für die hochpräzise Mikrodosierung in einem sehr weiten Prozessbereich. Typische Anwendungen sind die Dosierung von Additiven bei Prozessen in Öl-, Gas- und Petrochemie sowie in der chemischen Industrie. Sie wird auch im Bereich von R&D und Forschung für Hochdrucklaboranwendung und Technikumsanlagen eingesetzt. Weitere typische Anwendungen findet man im Bereich der Abfüllprozesse. In der Variante mit einer Metallmembran findet die Evolution mikro auch Einsatz in der Gasodorierung.

Die ORLITA Evolution mikro ist die erste ihrer Art mit einem elektronisch geregelten Direktantrieb.

Ein Dosiereinsatzbereich im Regelverhältnis von 1:200 und die Kombination von individuell unabhängigen Dosierprofilen mit 3-Parameter-Regelung ermöglichen eine optimale Anpassung an die jeweilige Anwendung.

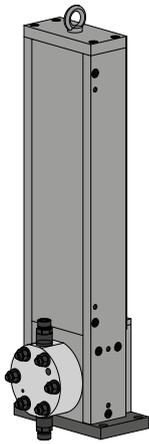
Ihre Vorteile

Höchste Prozesssicherheit:

- Exakte Kleinstmengendosierung auch bei hohen Drücken
- Hermetisch dicht durch PTFE-Mehrlagensicherheitsmembran oder Metallmembran
- Lange Lebensdauer durch robusten Aufbau mit verschleißbarem, berührungslosem Antrieb
- Hohe Positioniergenauigkeit gewährleistet eine Reproduzierbarkeit besser als ± 1 %

Hohe Flexibilität:

- Stark erweiterter Regelbereich von bis zu 1:200
- Universell ansteuerbar mit elektronischer integrierter Überlastsicherung
- Individuell prozessabhängige Dosierprofile in Kombination mit 3-Parameter-Regelung möglich
- Platzsparende, montagefreundliche Lösung



Pumpe

Technische Details

- Präzise Dosierung von 0,01 l/h bis zu max. 18 l/h bei bis zu 250 bar (Design 400 bar)
- Hublänge: 0 - 60 mm
- Hubzahl: 0 - 200 Hübe/min.
- Hublängenverstellbereich 0 - 100 %, Hubfrequenzbereich 0 – 100 %
- Die Reproduzierbarkeit der Dosierung ist besser als ± 1 % unter definierten Bedingungen und bei ordnungsgemäßem Einbau
- PTFE-Mehrlagensicherheitsmembran mit integrierter Membranbruchsignalisierung oder Metallmembran
- Großer realer Volumenstromregelbereich: 1:200
- Fluidberührte Werkstoffe: Edelstahl 1.4404, Sonderwerkstoffe wie Hastelloy C, PVDF etc. auf Anfrage
- Universelle Ansteuerungsmöglichkeiten - standardmäßig mit 0-10 V / 4-20 mA Analogsignal - weitere Varianten wie Feldbus- oder Kontaktansteuerung sind möglich
- Individuelle prozessabhängige Dosierprofile sind möglich
- Platzsparende, einbaufreundliche Lösung
- Schutzart IP 55
- Ausführungen nach API 675 und ATEX

Anwendungsbereich

- Additivdosierung in Öl, Gas, Chemie und Petrochemie
- Allgemeine Abfüllprozesse in der Industrie
- Additivdosierung in der Pharma- und Nahrungsmittelbranche
- Universelle Laboranwendungen
- Anwendungen in der Gasodorierung



2.3 Hydraulik-Membrandosierpumpen

Technische Daten ORLITA Evolution Mikro EMFa mit Aluminium-Gehäuse

Kolben Ø	Druck max.	Max. Förderleistung in l/h bei Hüben/min										Hub- volumen theor.	Saug- höhe	Anschluss Saug-/Druck- seite	Versand- gewicht
		30	60	80	100	120	140	160	180	200	G-DN				
mm	bar	l/h	l/h	l/h	l/h	l/h	l/h	l/h	l/h	l/h	l/h	ml/Hub	m WS		
3	250	1,0	1,4	1,5	1,6	1,6	1,7	1,7	1,7	1,7	1,9	0,42	1	1/4" NPTi - DN 3 - DKV	25
3	160	1,4	2,1	2,2	2,3	2,4	2,5	2,5	2,5	2,5	2,8	0,42	1	1/4" NPTi - DN 3 - DKV	25
3	100	1,6	2,4	2,6	2,7	2,7	2,8	2,8	2,9	2,9	3,2	0,42	1	1/4" NPTi - DN 3 - DKV	25
3	80	1,6	2,4	2,6	2,7	2,7	2,8	2,8	2,9	2,9	3,2	0,42	1	1/4" NPTi - DN 3 - DKV	25
3	64	1,8	2,7	2,9	3,0	3,1	3,2	3,2	3,2	3,2	3,6	0,42	1	1/4" NPTi - DN 3 - DKV	25
3	40	1,8	2,7	2,9	3,0	3,1	3,2	3,2	3,2	3,2	3,6	0,42	1	1/4" NPTi - DN 3 - DKV	25
3	25	2,0	3,0	3,2	3,3	3,4	3,5	3,6	3,6	3,6	4,0	0,42	1	1/4" NPTi - DN 3 - DKV	25
3	10	2,0	3,0	3,2	3,3	3,4	3,5	3,6	3,6	3,6	4,0	0,42	1	1/4" NPTi - DN 3 - DKV	25
6	40	8,6	12,8	13,7	14,3	14,7	15,0	15,2	15,4	17,1		1,69	1	1/4" NPTi - DN 6 - DKV	25
6	25	9,0	13,5	14,4	15,0	15,4	15,8	16,0	16,2	18,0		1,69	1	1/4" NPTi - DN 6 - DKV	25
6	10	9,4	14,1	15,0	15,7	16,1	16,5	16,7	16,9	18,8		1,69	1	1/4" NPTi - DN 6 - DKV	25

Technische Daten ORLITA Evolution Mikro EMFa mit Edelstahl-Gehäuse

Kolben Ø	Druck max.	Max. Förderleistung in l/h bei Hüben/min										Hub- volumen theor.	Saug- höhe	Anschluss Saug-/Druck- seite	Versand- gewicht
		30	60	80	100	120	140	160	180	200	G-DN				
mm	bar	l/h	l/h	l/h	l/h	l/h	l/h	l/h	l/h	l/h	l/h	ml/Hub	m WS		
3	250	1,0	1,4	1,5	1,6	1,6	1,7	1,7	1,7	1,7	1,9	0,42	1	1/4" NPTi - DN 3 - DKV	25
3	160	1,4	2,0	2,2	2,3	2,3	2,4	2,4	2,4	2,4	2,7	0,42	1	1/4" NPTi - DN 3 - DKV	25
3	100	1,6	2,4	2,6	2,7	2,7	2,8	2,8	2,9	2,9	3,2	0,42	1	1/4" NPTi - DN 3 - DKV	25
3	80	1,6	2,4	2,6	2,7	2,7	2,8	2,8	2,9	2,9	3,2	0,42	1	1/4" NPTi - DN 3 - DKV	25
3	64	1,8	2,7	2,9	3,0	3,1	3,2	3,2	3,2	3,2	3,6	0,42	1	1/4" NPTi - DN 3 - DKV	25
3	40	1,8	2,7	2,9	3,0	3,1	3,2	3,2	3,2	3,2	3,6	0,42	1	1/4" NPTi - DN 3 - DKV	25
3	25	2,0	3,0	3,2	3,3	3,4	3,5	3,5	3,6	3,6	4,0	0,42	1	1/4" NPTi - DN 3 - DKV	25
3	10	2,0	3,0	3,2	3,3	3,4	3,5	3,6	3,6	3,6	4,0	0,42	1	1/4" NPTi - DN 3 - DKV	25
6	40	8,6	12,8	13,7	14,3	14,7	15,0	15,2	15,4	17,1		1,69	1	1/4" NPTi - DN 6 - DKV	25
6	25	9,0	13,5	14,4	15,0	15,0	15,8	16,0	16,2	18,0		1,69	1	1/4" NPTi - DN 6 - DKV	25
6	10	9,4	14,1	15,0	15,7	16,1	16,5	16,7	16,9	18,8		1,69	1	1/4" NPTi - DN 6 - DKV	25

Leistungsdaten gelten bei 40 °C, 50 °C und 55 °C Umgebungstemperatur sowie bei 24 und 72 V DC. Leistungsdaten für Umgebungstemperatur 60 °C auf Anfrage.

Leistungsdaten für Umgebungstemperatur 60°C auf Anfrage.

Leistungsdaten für 320 und 400 bar (Kolbendurchmesser 3 mm) sowie für 64 bar (Kolbendurchmesser 6 mm) auf Anfrage.

Leistungsdaten für Metallmembran-Variante auf Anfrage.

Gehäuse unlackiert.

2.3 Hydraulik-Membrandosierpumpen

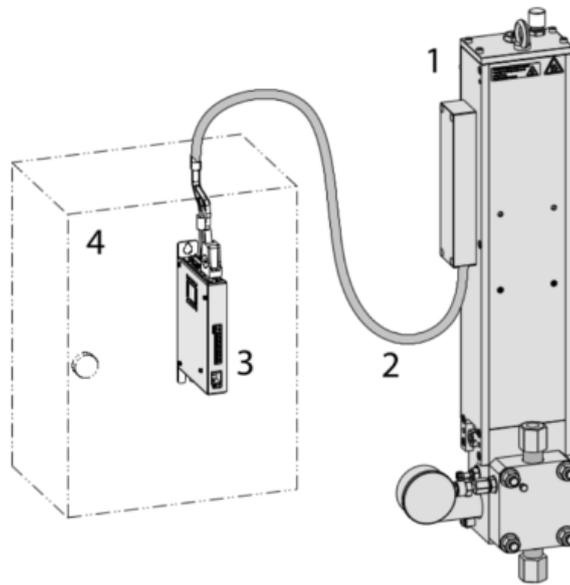
Mediumberührte Werkstoffe ORLITA Evolution mikro EMFa

Dosierkopf	Membranhalteschraube	Membran				
Edelstahl 1.4404	Edelstahl 1.4462	PTFE-Mehrlagenmembran				
Identcode	Werkstoff	Saug-/Druckanschluss	Dichtung Ventil/Kopf	Ventilkugeln	Ventilsitze	Ventilgehäuse
DN 3 (Doppelkugel)	Edelstahl 1.4404	Edelstahl 1.4404	Edelstahl 1.4404	Al ₂ O ₃ Keramik	Edelstahl 1.4404	Edelstahl 1.4404
DN 6 (Doppelkugel)	Edelstahl 1.4404	Edelstahl 1.4404	Edelstahl 1.4404	Al ₂ O ₃ Keramik	Edelstahl 1.4404	Edelstahl 1.4404

Lieferumfang

- Pumpe
- Kabel 2 m
- Drive Control

- 1: Dosierpumpe ORLITA Evolution mikro
 2: Universalkabel 2 m (andere Längen als Option)
 3: Drive Control
 (4: Schaltschrank kundenseitig, nicht im Lieferumfang)



2.3 Hydraulik-Membrandosierpumpen

Identcode-Bestellsystem ORLITA Evolution mikro EMFa

EMFa	Antriebsart		
	V	Simplex (vertikal)	
	P	Ersatzpumpe ohne Kabel und Steuerung	
		Kolben	
		003	Kolben 3 mm
		006	Kolben 6 mm
		Hubfrequenz	
		030	30 Hübe/min.
		060	60 Hübe/min.
		080	80 Hübe/min.
		100	100 Hübe/min.
		120	120 Hübe/min.
		140	140 Hübe/min.
		160	160 Hübe/min.
		180	180 Hübe/min.
		200	200 Hübe/min.
		Druckstufe	
		A	10 bar
		D	25 bar
		E	40 bar
		H	64 bar
		J	80 bar
		K	100 bar
		N	160 bar
		P	250 bar
		Werkstoff	
		S2	Standard Edelstahl; 1.4404
		Ventilausführung	
		0	Standard
		Membranüberwachung	
		1	ohne
		2	visuelle Anzeige
		3	Kontaktmanometer
		4	elektrischer Druckschalter
		Hydraulikanschluss	
		0	Standard
		Elektrischer Anschluss	
		G	Standard-Linearmotor mit Kabel 2 m, 24 V DC
		H	Standard-Linearmotor mit Kabel 4 m, 24 V DC
		J	Standard-Linearmotor ohne Kabel, 24 V DC
		K	ATEX-Linearmotor mit Kabel 2 m, 24 V DC
		L	ATEX-Linearmotor mit Kabel 4 m, 24 V DC
		M	ATEX-Linearmotor ohne Kabel, 24 V DC
		A	Standard-Linearmotor mit Kabel 2 m, 72 V DC
		B	Standard-Linearmotor mit Kabel 4 m, 72 V DC
		C	Standard-Linearmotor ohne Kabel, 72 V DC
		D	ATEX-Linearmotor mit Kabel 2 m, 72 V DC
		E	ATEX-Linearmotor mit Kabel 4 m, 72 V DC
		F	ATEX-Linearmotor ohne Kabel, 72 V DC
		Steuerungsvariante	
		2	analog - 1 Parameter (Hubfrequenz, Regelbereich 1:200)
		P	Ersatzpumpe ohne Kabel und Steuerung
		Umgebungstemperatur	
		0	-20 °C ... +40 °C
		1	-10 °C ... +50 °C
		3	-10 °C ... +55 °C
		4	0 °C ... +55 °C
		Lackierung / Pumpengehäuse	
		0A	unlackiert - Aluminium
		0S	unlackiert - Edelstahl
		2S	C5 Outdoor RAL 2003 - Edelstahl
		Prüfungen	
		S1	Standard Leistungstest
		S2	Leistungstest inkl. 3.1 Zeugnis
		S3	wie S1 + 3.1 Materialzeugnis
		S4	wie S2 + 3.1 Materialzeugnis
		A1	API kpl. Test inkl. 3.1 Zeugnis
		A2	wie A1 + NPSH
		A3	wie A1 + NPIP
		A4	wie A1 + 3.1 Materialzeugnis
		Zulassung	
		0	CE
		1	CE + ATEX
		Dokumentation	
		DE	Deutsch



2.3 Hydraulik-Membrandosierpumpen

Wartungsteile ORLITA Evolution mikro

Die Wartungsteile beinhalten im allgemeinen die Verschleißteile der Fördereinheiten bzw. Antriebe.

Wartungssets ORLITA Evolution mikro EMFa

Lieferumfang

1 Ersatzmembran kpl., 4 Ventilkugeln, 2 Ventilsitze, Dichtungsset

Kolben Ø mm	Werkstoff	passend für Identcode	Bestell-Nr.
3	S2	EMFaV003....S2, EMFaP003....S2	1128659
6	S2	EMFaV006....S2, EMFaP006....S2	1128660

Dosiermembrane für Wartung kpl. für ORLITA Evolution mikro EMFa

Kolben Ø mm	Werkstoff	passend für Identcode	Bestell-Nr.
3	S2	EMFaV003....S2, EMFaP003....S2	1128661
6	S2	EMFaV006....S2, EMFaP006....S2	1128662

Wartungsteile ORLITA Evolution mikro EMFa

es werden jeweils 2 Stück benötigt

Kolben Ø mm	Werkstoff	Bemerkung	Bestell-Nr.
3	S2	Doppelkugelventil kpl. DN 3	1035931
6	S2	Doppelkugelventil kpl. DN 6	1038943
3, 6	S2	Lager für Linearmotor nur bei ATEX	1113156

Standard-Öl für Hydraulik- und Getriebewartung Evolution mikro

	benötigte Menge	Bestell-Nr.
Hydrauliköl Shell Tellus S2V32, 1 Liter	50 ml	1050416

Zubehör ORLITA Evolution mikro

Konverterkabel für Service, Analysefunktionen und Softwareanpassungen.

	Bestell-Nr.
Konverterkabel USB-RS232 für Steuerung C1100, C1150	1115604



2.3 Hydraulik-Membrandosierpumpen

2.3.7

Hydraulik-Membrandosierpumpe ORLITA MF

Zuverlässige Dosierleistung auch unter hohen Drücken

Leistungsbereich Einkopfpumpe: 0 – 9.200 l/h, 400 – 30 bar



Die Hydraulik-Membrandosierpumpe ORLITA MF bietet zuverlässige Dosierleistungen auch unter hohen Drücken und ist modular aufgebaut, deshalb auch flexibel einsetzbar. Durch das Baukasten-Prinzip passt sich diese Pumpe Ihren Anforderungen an, auch bei sehr hohen Förderleistungen.

Die ORLITA MF Hydraulik-Membrandosierpumpen (MFS 35 bis MFS 1400) decken mit einer Hublänge von 20 bis 60 mm einen Leistungsbereich von 0 bis 9.200 l/h bei 400 – 30 bar ab. Eine Vielzahl von Antriebsvarianten, auch für den Einsatz im Ex-Bereich Zone 1 oder Zone 2 mit ATEX-Zulassung, steht zur Verfügung. Die ORLITA MF Produktfamilie ist nach API 675 ausgeführt. Der modulare Aufbau ermöglicht die freie Kombination von Triebwerken, Antrieben und Dosierköpfen, wodurch eine Pumpe für verschiedene Fördermengen und Medien bei verschiedenen Arbeitsdrücken ausreicht.



ORLITA MFS 18/12



ORLITA MFS 35/30



ORLITA MFS 80/40



ORLITA MFS 180/60



ORLITA MFS 600b/81



ORLITA MFS 1400/46

Ihre Vorteile

Hohe Prozesssicherheit:

- PTFE-Doppel-Membran mit integrierter Membranbruchwarnung / -signalisierung sichert einen verschleißarmen und präzisen Betrieb trotz hoher Drücke
- Produktraum hermetisch vom Hydraulikteil getrennt
- Integriertes hydraulisches Überströmventil sowie selbsttätig arbeitendes Entlüftungsventil für den Hydraulikraum
- Verschleißfreie ventillöse Zwangsnachsaugung der Hydraulikleckage garantiert optimale Dosiergenauigkeit
- Kegelventile als Saug- bzw. Druckventile mit geringem Verschleiß, guter Selbstreinigung und geringem Druckverlust (NPSHR)

Hohe Flexibilität:

- Der modulare Aufbau ermöglicht ein weites Einsatzgebiet. Dadurch ist es möglich, bei Mehrfachpumpensystemen bis zu 6 Dosiereinheiten, auch mit unterschiedlichen Förderleistungen, zu kombinieren. Bei Einzelpumpen ist die Antriebsanordnung lageunabhängig (stehend oder liegend).
- Es stehen 10 Getriebe-Untersetzung zur Verfügung
- Temperaturbereich -40 bis +150 °C
- Kundenspezifische Ausführungen sind auf Anfrage möglich

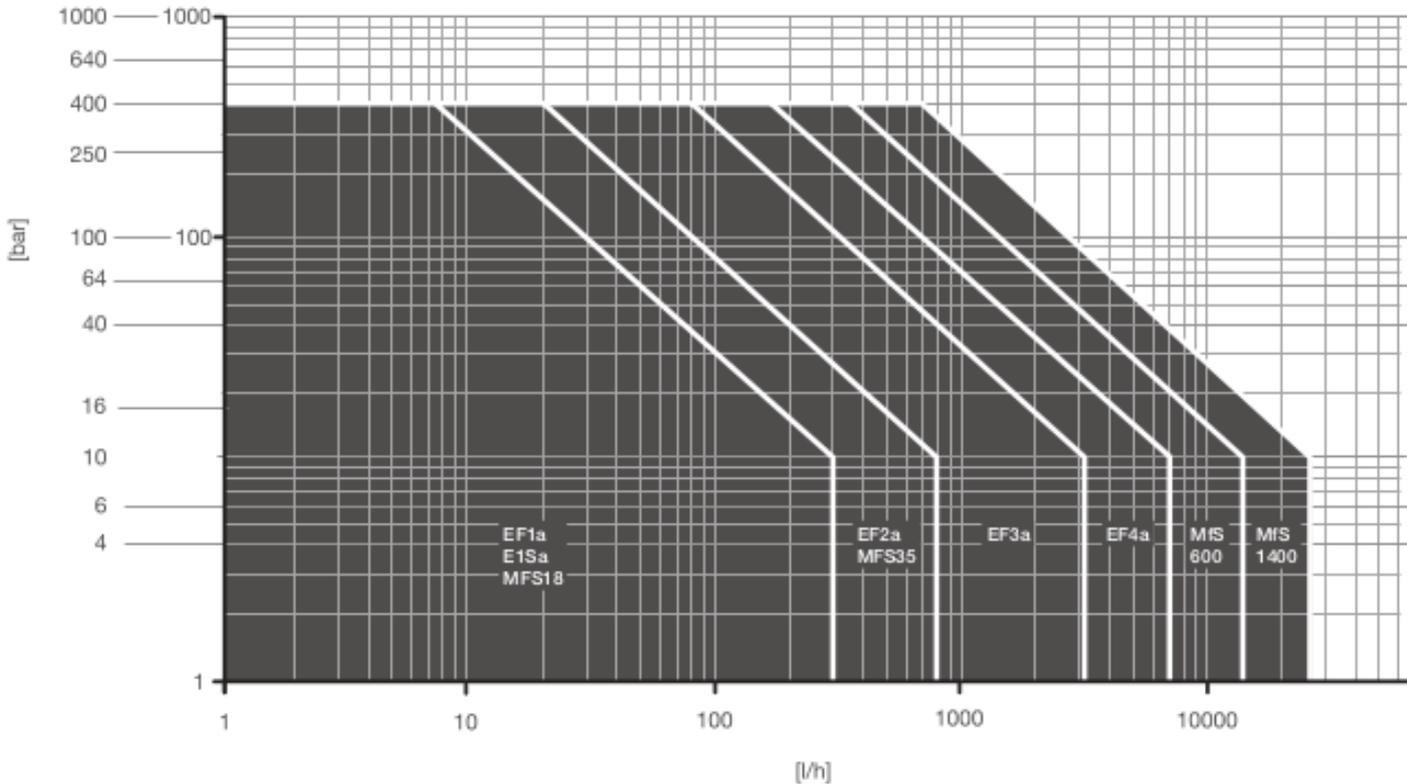
Technische Details

- MfS 35 (MF2a) – Hublänge: 0-20 mm, Stangenkraft: 3.500 N
- MfS 600 (MF5b) – Hublänge: 0-40 mm, Stangenkraft: 40.000 N
- MfS 1400 (MF6a) – Hublänge: 0-60 mm, Stangenkraft: 60.000 N
- Hublängeneinstellbereich: 0 – 100 % im Betrieb und Stillstand
- Hublängeneinstellung: manuell mittels Handrad und skaliertes Anzeiger (optional mit elektr. Stell- oder Regelantrieb)
- Die Dosiergenauigkeit ist bei definierten Bedingungen und korrekter Installation besser ± 3 % im Hublängenbereich 10 – 100 % (API 675)
- PTFE-Mehrlagenmembran mit elektrischer Membranbruchwarnung / -signalisierung über Kontakt
- Integriertes hydraulisches Überström- und Entlüftungsventil
- Mediumberührte Werkstoffe: Edelstahl, Sonderausführungen auf Anfrage möglich
- Eine breite Auswahl von Antriebsvarianten ist möglich: Drehstromnormmotoren, Motoren für den Einsatz im EX-Bereich, verschiedene Flanschführungen für den Einsatz kundenspezifischer Motoren
- Schutzart: IP 55
- Temperaturbereich - 40 °C bis + 150 °C
- Saughöhe bis 8 m
- Auslegung u. a. nach API 675

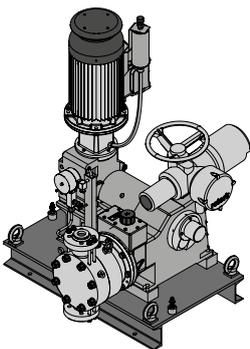
Anwendungsbereich

- Öl-/Gas Produktion (on-/offshore)
- Raffinerien
- Chemie/Petrochemie
- Pharmazie, Kosmetik
- Lebensmittel Produktion
- Verpackende Industrie (Abfüllpumpen)

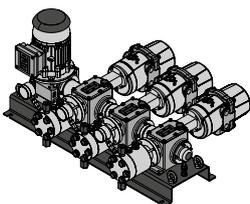
2.3 Hydraulik-Membrandosierpumpen



Druck [bar] in Abhängigkeit von der Dosiermenge [l/h] bei 50 Hz



ORLITA MfS mit Hublängen-Regelantrieb



ORLITA MFS 35/12-12-12 mit Regelantrieben

Ansteuerung von ORLITA MF, MH, PS, DR

Regelantrieb bestehend aus Stellantrieb mit Stellmotor und eingebautem Nachlaufregler zur Hublängenverstellung über ein Normsignal. Normstromeingang 0/4 – 20 mA, entspricht Hublänge 0 – 100 %, Mechanische Positionsanzeige der Hublänge Istwert-Ausgang 0/4 – 20 mA für Fernanzeige. Teilweise sind die Regelantriebe auch mit Bussystem ausführbar, wie z.B HART, PROFIBUS®, Fieldbus Foundation, ...

Drehzahlregelbare Motoren mit integriertem Frequenzumrichter

Spannungsversorgung 1 ph 230 V, 50/60 Hz (bis 3 kW). Extern steuerbar mit 0/4 – 20 mA.

Im Klemmkastendeckel sind folgende Funktionen integriert:

- Start/Stopschalter
- Umschalter Manual/Externbetrieb
- Potentiometer für Drehzahlsteuerung bei Manualbetrieb

Drehzahlregelungen mit Frequenzumrichter

Frequenzumrichter eingebaut im Schutzgehäuse IP 55 mit integrierter Steuereinheit und Hauptschalter geeignet für max. 0,37/0,75 kW Motorleistung.

Externsteuerbar mit 0/4 – 20 mA bzw. 0 – 10 V entsprechen 0 – 50 (60) Hz Ausgangsfrequenz.

Integrierte Steuereinheit mit vielfältigen Funktionen wie Umschaltung Extern/Internsteuerung, bei Internsteuerung Frequenzvorgabe über Pfeiltasten, Störmeldung auf mehrsprachigem Display etc. sowie Temperaturüberwachung des Motors (Thermistorschutz).

Die Drehzahlregelung kpl. besteht aus Frequenzumrichter und drehzahlregelbarem Motor.



2.3 Hydraulik-Membrandosierpumpen

Technische Daten ORLITA MfS 35 Einkopfmaschine 50 Hz

Kolben- Ø	Hubvo- lumen theor.	Theoretische Förderleistung in l/h bei Hüben/min								Druck max.		Wirkungsgrad		Nennweite
		36 l/h	58 l/h	73 l/h	91 l/h	112 l/h	145 l/h	207 l/h	bar	bei 100 % Druck	bei 50 % Druck			
mm	ml/Hub													
7	0,77	1,7	2,7	3,3	4,2	5,2	6,7	9,6	400	0,50	0,70	DN 3		
8	1,01	2,2	3,5	4,4	5,5	6,7	8,7	12,5	400	0,50	0,70	DN 3		
10	1,57	3,4	5,5	6,8	8,5	10,5	13,7	19,5	400	0,50	0,70	DN 6		
12	2,26	4,9	7,9	9,8	12,3	15,1	19,7	28,1	309	0,79	0,85	DN 6		
14	3,08	6,7	10,7	13,4	16,7	20,6	26,8	38,3	227	0,81	0,85	DN 6		
16	4,02	8,7	14,0	17,5	21,9	26,9	35,0	50,0	174	0,83	0,86	DN 6		
20	6,28	13,7	21,9	27,3	34,2	42,0	54,7	78,1	111	0,86	0,88	DN 6		
22	7,60	16,5	26,5	33,1	41,3	50,9	66,1	94,5	92	0,86	0,88	DN 10		
25	9,82	21,4	34,2	42,7	53,4	65,7	85,4	122,0	71	0,87	0,88	DN 10		
27	11,45	24,9	39,8	49,8	62,3	76,6	99,6	142,3	61	0,87	0,88	DN 10		
30	14,14	30,7	49,2	61,5	76,9	94,6	123,0	175,7	50	0,88	0,89	DN 10		
36	20,36	44,3	70,8	88,6	110,7	136,2	177,1	253,0	34	0,88	0,89	DN 16		
40	25,13	54,7	87,5	109,3	136,7	168,2	218,7	312,4	28	0,89	0,89	DN 16		
44	30,41	66,1	105,8	132,3	165,4	203,5	264,6	378,0	23	0,89	0,89	DN 16		
50	39,27	85,4	136,7	170,8	213,5	262,8	341,6	488,1	18	0,89	0,89	DN 16		
60	56,55	123,0	196,8	246,0	307,5	378,4	492,0	702,8	12	0,89	0,90	DN 25		
65	66,37	144,3	231,0	288,7	360,9	444,1	577,4	824,8	11	0,89	0,90	DN 25		

Ventilart: Kugel- oder Doppelkugelventil bis DN 6, Kegelventil ab DN 10

Technische Daten ORLITA MfS 600 Einkopfmaschine 50 Hz

Kolben- Ø	Hubvo- lumen theor.	Theoretische Förderleistung in l/h bei Hüben/min								Druck max.		Wirkungsgrad		Nennweite
		65 l/h	76 l/h	88 l/h	105 l/h	139 l/h	166 l/h	192 l/h	bar	bei 100 % Druck	bei 50 % Druck			
mm	ml/Hub													
33	34,21	133	157	180	215	286	342	395	400	0,76	0,83	DN 16		
36	40,72	158	187	214	256	340	407	470	393	0,76	0,83	DN 16		
37	43,01	167	197	226	270	359	430	496	372	0,77	0,83	DN 16		
38	45,36	176	208	238	285	379	453	523	353	0,78	0,83	DN 16		
40	50,27	195	231	264	316	420	502	580	318	0,78	0,84	DN 25		
44	60,82	237	279	320	382	508	608	702	263	0,80	0,85	DN 25		
46	66,48	259	305	349	418	556	664	767	241	0,81	0,85	DN 25		
50	78,54	305	360	413	493	656	784	906	204	0,83	0,86	DN 25		
55	95,03	370	436	499	597	794	949	1.097	168	0,84	0,87	DN 32		
60	113,10	440	519	594	710	945	1.130	1.305	141	0,84	0,87	DN 32		
65	132,73	516	609	697	834	1.109	1.326	1.532	121	0,85	0,87	DN 32		
70	153,94	599	706	809	967	1.287	1.538	1.776	104	0,86	0,88	DN 40		
75	176,71	687	811	928	1.110	1.477	1.765	2.039	91	0,86	0,88	DN 40		
80	201,06	782	923	1.056	1.263	1.680	2.008	2.320	80	0,87	0,88	DN 40		
90	254,47	990	1.168	1.337	1.598	2.127	2.542	2.936	63	0,87	0,88	DN 40		
100	314,16	1.222	1.442	1.650	1.973	2.626	3.138		51	0,88	0,89	DN 50		
115	415,48	1.616	1.906	2.183	2.610	3.472	4.150		39	0,88	0,89	DN 65		
125	490,87	1.909	2.252	2.579	3.083	4.102	4.903		33	0,89	0,89	DN 65		
130	530,93	2.065	2.436	2.789	3.335	4.437	5.303		30	0,89	0,89	DN 65		
135	572,56	2.227	2.627	3.008	3.597	4.785	5.719		28	0,89	0,89	DN 65		
142	633,47	2.464	2.907	3.328	3.979	5.294	6.327		25	0,89	0,89	DN 65		

Ventilart: Kugel- oder Plattenventil möglich

Hinweis

Alle Leistungsangaben gelten für 50 Hz. Bei Verwendung eines 60 Hz-Motors ist die Leistung entsprechend höher.

Verkürzte Darstellung unseres Gesamtprogramms. Weitere Typen auf Anfrage.

2.3 Hydraulik-Membrandosierpumpen

Technische Daten ORLITA MfS 1400 Einkopfpumpe 50 Hz

Kolben Ø	Hubvo- lumen theor.	Theoretische Förderleistung in l/h bei Hüben/min							Druck max.	Wirkungsgrad		Nennweite
		66	76	86	100	134	166	191		bei 100 % Druck	bei 50 % Druck	
mm	ml/Hub	l/h	l/h	l/h	l/h	l/h	l/h	l/h	bar			
42	83,13	329	380	430	498	670	830	953	433	0,76	0,83	DN 25
44	91,23	361	417	472	547	736	911	1.046	395	0,76	0,83	DN 25
46	99,71	394	456	516	598	804	996	1.143	361	0,76	0,83	DN 25
48	108,57	429	496	562	651	875	1.084	1.245	332	0,78	0,83	DN 25
53	132,37	523	605	685	794	1.067	1.322	1.517	272	0,79	0,84	DN 32
57	153,11	605	700	793	918	1.234	1.529	1.755	235	0,81	0,84	DN 32
58	158,52	627	724	821	950	1.278	1.583	1.817	227	0,84	0,85	DN 32
60	169,65	671	775	879	1.017	1.368	1.695	1.945	212	0,82	0,86	DN 32
70	230,91	913	1.055	1.196	1.384	1.862	2.306	2.647	156	0,83	0,87	DN 40
75	265,07	1.048	1.211	1.373	1.589	2.137	2.648	3.038	136	0,84	0,87	DN 40
80	301,59	1.193	1.378	1.562	1.808	2.432	3.012	3.457	119	0,84	0,87	DN 40
85	340,47	1.346	1.556	1.763	2.041	2.745	3.401	3.903	106	0,85	0,87	DN 50
90	381,70	1.509	1.744	1.977	2.289	3.078	3.813	4.375	94	0,88	0,88	DN 50
100	471,24	1.863,5	2.153,2	2.440,3	2.825,5	3.799,6	4.707,0		76	0,86	0,87	DN 65
108	549,65	2.173,6	2.511,5	2.846,4	3.295,6	4.431,9	5.490,2		65	0,88	0,89	DN 65
115	623,21	2.464,5	2.847,7	3.227,4	3.736,7	5.025,0	6.225,0		58	0,88	0,89	DN 65
120	678,58	2.683	3.101	3.514	4.069	5.471	6.778		53	0,88	0,89	DN 80
125	736,31	2.912	3.364	3.813	4.415	5.937	7.355		49	0,88	0,89	DN 80
140	923,63	3.653	4.220	4.783	5.538	7.447	9.226		39	0,89	0,89	DN 80

Ventilart: Kugel- oder Doppelkugelventil bis DN 6, Kegelventil ab DN 10

Hinweis

Alle Leistungsangaben gelten für 50 Hz. Bei Verwendung eines 60 Hz-Motors ist die Leistung entsprechend höher.

Verkürzte Darstellung unseres Gesamtprogramms. Weitere Typen auf Anfrage.



2.3 Hydraulik-Membrandosierpumpen

2.3.8

Hydraulik-Membrandosierpumpen mit Metallmembran ORLITA MH

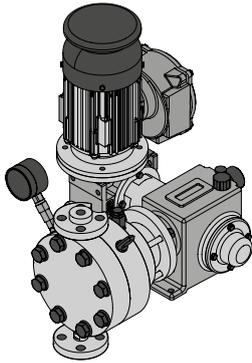
Zuverlässige Dosierleistung auch bei sehr hohen Drücken

Leistungsbereich Einfachpumpe: bis 320 l/h, bis 900 bar

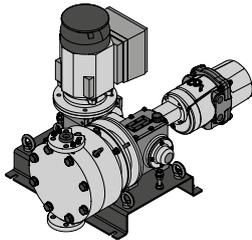


Die Membrandosierpumpe ORLITA MH besitzt eine robuste Metallmembran. Das erlaubt genaue Förderleistungen auch bei sehr hohem Druck. Die ORLITA MH ist modular aufgebaut und daher flexibel einsetzbar. So stehen eine Vielzahl von Antriebsvarianten zur Verfügung, Triebwerke, Antriebe und Dosierköpfe sind frei kombinierbar.

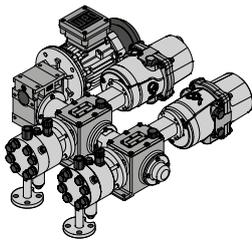
Die ORLITA MH Hydraulik-Membrandosierpumpen (MHS 18 bis MHS 600) deckt mit einer Hublänge von 15 bis 40 mm einen Leistungsbereich bis 320 l/h bei Drücken bis 780 bar ab. Eine Vielzahl von Antriebsvarianten, auch für den Einsatz im Ex-Bereich mit ATEX-Zulassung, steht zur Verfügung. Die ORLITA MH Produktfamilie ist nach API 675 ausgeführt. Der modulare Aufbau ermöglicht die freie Kombination von Triebwerken, Antrieben und Dosierköpfen, wodurch eine Pumpe für verschiedene Fördermengen und Medien bei verschiedenen Arbeitsdrücken ausreicht.



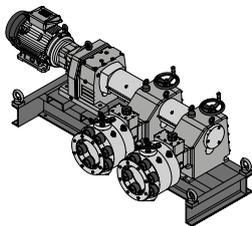
ORLITA MHS 18-20



ORLITA MHS 35/45



ORLITA MHS 35-8-8



ORLITA MHS 600-28-28

Ihre Vorteile

Hohe Prozesssicherheit:

- Metall-Doppel-Membran mit integrierter Membranbruchwarnung / -signalisierung sichert einen verschleißarmen und präzisen Betrieb auch bei sehr hohen Drücken
- Produktraum hermetisch vom Hydraulikteil getrennt
- Integriertes hydraulisches Überströmventil sowie selbsttätig arbeitendes Entlüftungsventil für den Hydraulikraum
- Verschleißfreie ventillosen Zwangsnachsaugung der Hydraulikleckage garantiert optimale Dosiergenauigkeit
- Kegellventile als Saug- bzw. Druckventile mit geringem Verschleiß, guter Selbstreinigung und geringem Druckverlust (NPSHR)

Hohe Flexibilität:

- Es ist möglich, bei Mehrfachpumpensystemen bis zu 6 Dosiereinheiten, auch mit unterschiedlichen Förderleistungen, zu kombinieren
- Der modulare Aufbau ermöglicht ein weites Einsatzgebiet
- Es stehen 6 Getriebe-Untersetzungen zur Verfügung
- Lageunabhängige Antriebsanordnung (stehend oder liegend)
- Temperaturbereich -40 °C bis +200 °C
- Kundenspezifische Ausführungen sind auf Anfrage möglich

Technische Details

- MHS 18 – Hublänge: 0-15 mm, Stangenkraft: 1.800 N
- MHS 35 – Hublänge: 0-20 mm, Stangenkraft: 3.500 N
- MHS 600 – Hublänge: 0-40 mm, Stangenkraft: 40.000 N
- Hublängeneinstellbereich: 0 – 100% im Betrieb und Stillstand.
- Hublängeneinstellung: manuell mittels Handrad und skaliertes Anzeige (optional mit elektr. Stell- oder Regelantrieb).
- Die Dosiergenauigkeit ist bei definierten Bedingungen und korrekter Installation besser ± 1 % im Hublängeneinstellbereich 10 – 100 % (API 675).
- Metallmembran mit Membranbruch-Überwachung
- Integriertes hydraulisches Überström- und Entlüftungsventil
- Mediumberührte Werkstoffe: Edelstahl, Sonderausführungen auf Anfrage möglich
- Eine breite Auswahl von Antriebsvarianten ist möglich: Drehstromnormmotoren, Motoren für den Einsatz im EX-Bereich, verschiedene Flanschführungen für den Einsatz kundenspezifischer Motoren
- Schutzart: IP 55
- Temperaturbereich - 40 °C bis + 200 °C
- Auslegung u. a. nach API 675

Anwendungsbereich

- Öl-/Gas Produktion (on-/offshore)
- Chemie/Petrochemie
- Pharmazie, Kosmetik
- Lebensmittel Produktion
- Verpackende Industrie (Abfüllpumpen)



2.3 Hydraulik-Membrandosierpumpen

Technische Daten ORLITA MhS 18 Einkopfpumpe 50 Hz

Kolben Ø	Hubvolumen theor.	Förderleistung (theo.) in l/h bei Hüben/min (50 Hz)							Druck max.	Nennweite
		36 l/h	45 l/h	73 l/h	91 l/h	112 l/h	145 l/h	207 l/h		
mm	ml/Hub								bar	
3	0,11	0,2	0,3	0,5	0,6	0,7	0,9	1,3	100	DN 3
5	0,29	0,6	0,8	1,3	1,6	2,0	2,6	3,7	400	DN 3
6	0,42	0,9	1,2	1,8	2,3	2,8	3,7	5,3	400	DN 3
20	4,71	10,2	12,8	20,5	25,6	31,5	41	58,6	80	DN 6

Technische Daten ORLITA MhS 35 Einkopfpumpe 50 Hz

Kolben Ø	Hubvolumen theor.	Förderleistung (theo.) in l/h bei Hüben/min (50 Hz)							Druck max.	Nennweite
		36 l/h	45 l/h	73 l/h	91 l/h	112 l/h	145 l/h	207 l/h		
mm	ml/Hub								bar	
7	0,77	1,7	2,1	3,3	4,2	5,2	6,7	9,6	900	DN 3,5
8	1,01	2,2	2,7	4,4	5,5	6,7	8,7	12,5	630	DN 3
10	1,57	3,4	4,3	6,8	8,5	10,5	13,7	19,5	446	DN 6
16	4,02	8,7	10,9	17,5	21,9	26,9	35,0	50,0	174	DN 6
25	9,82	21,4	26,7	42,7	53,4	65,7	85,4	122,0	71	DN 10
45	31,81	69,2	86,5	138,4	173,0	212,9	276,7	395,3	22	DN 16

Technische Daten ORLITA MhS 600 Einkopfpumpe 50 Hz

Kolben Ø	Hubvolumen theor.	Förderleistung (theo.) in l/h bei Hüben/min (50 Hz)							Druck max.	Nennweite
		65 l/h	76 l/h	105 l/h	121 l/h	139 l/h	166 l/h	192 l/h		
mm	ml/Hub								bar	
26	21,24	83	97	133	154	177	212	245	753	DN 6
28	24,63	96	113	155	179	206	246	284	650	DN 10
29	26,42	103	121	166	192	221	264	305	606	DN 16

Hinweis

Alle Leistungsangaben gelten für 50 Hz. Bei Verwendung eines 60 Hz-Motors ist die Leistung entsprechend höher.

Hinweis:

Verkürzte Darstellung unseres Gesamtprogramms. Weitere Typen auf Anfrage

2.3 Hydraulik-Membrandosierpumpen

2.3.9

Hydraulik-Metallmembrandosierpumpe Hochdruck ORLITA MHRH

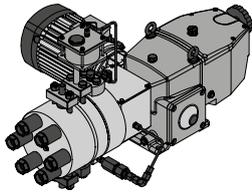
Zuverlässige Dosierleistung auch bei höchsten Drücken

Leistungsbereich Einfachpumpe: 3 – 4 l/h, 3.000 bar



Die Metallmembrandosierpumpen ORLITA MHHP sind Spezialpumpen, die auch bei Höchstdrücken bis 3.000 bar für präzise Förderleistungen sorgen.

Die Hydraulik-Metallmembrandosierpumpen ORLITA MHRH 150 verfügen über eine Metallmembran, die dafür ausgelegt ist, bei Höchstdrücken bis 3.000 bar präzise zu dosieren. So ist eine hohe Prozesssicherheit gewährleistet.



ORLITA MHR 150/7

Ihre Vorteile

Hohe Prozesssicherheit:

- Metall-Doppelmembran mit integrierter Membranbruchwarnung/-signalisierung sichert einen verschleißarmen und präzisen Betrieb auch bei höchsten Drücken in nicht explosionsgefährdeten Bereichen
- Produktraum hermetisch vom Hydraulikteil getrennt
- Integriertes hydraulisches Überströmventil sowie selbsttätig arbeitendes Entlüftungsventil für den Hydraulikraum
- Verschleißfreie ventillose Zwangsnachsaugung der Hydraulikleckage garantiert optimale Dosiergenauigkeit
- Die Dosiergenauigkeit ist bei definierten Bedingungen und korrekter Installation besser ± 1 % im Hublängenbereich 10-100 %

Technische Details

- MHRH: Hublänge: 0 – 32 mm, Stangenkraft: 15.000 N
- Hublängeneinstellbereich: 0 – 100 % im Betrieb und Stillstand
- Hublängeneinstellung: manuell mittels Handrad und skaliertes Anzeiger (optional mit elektrischem Stell- oder Regelantrieb)
- Die Dosiergenauigkeit ist bei definierten Bedingungen und korrekter Installation besser $\pm 0,5$ % im Hublängenbereich 10 – 100 %
- Metallmembran
- Mediumberührte Werkstoffe: Edelstahl
- Breite Auswahl von Antriebsvarianten möglich: Drehstrom-Normmotoren, Motoren für den Einsatz im EX-Bereich, verschiedene Flanschführungen für den Einsatz kundenspezifischer Motoren
- Schutzart: IP 55
- Temperaturbereich -10 °C bis +60 °C

Anwendungsbereich

- Chemische/petrochemische Industrie
- Höchstdruckanwendungen bis 3.000 bar

Technische Daten

Pumpentyp	Kolben Ø	Hubvolumen theor.	Förderleistung (theo.) in l/h bei Hüben/min (50 Hz)				Druck max.
			58 l/h	87 l/h	116 l/h	145 l/h	
MHRH 150/7	7 mm	1,23 ml/Hub	4,2	6,4	8,5	10,7	3.000 bar

2.4 Kolbendosierpumpen

2.4.1 Kolbendosierpumpe sigma SBKa

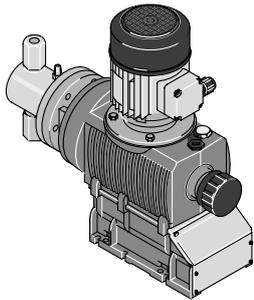
sigma Kolbenpumpe – ausdauernd und leistungsfähig

Leistungsbereich 2 – 76 l/h, 320 – 12 bar



Die Kolbendosierpumpe sigma SBKa ist eine sehr robuste Kolbendosierpumpe mit leistungsfähigem Kolben und der Möglichkeit zur Einstellung der Förderleistung in 0,2 % Schritten. Sie bietet eine Vielzahl von Antriebsvarianten wie Drehstrom- oder 1 ph-Wechselstrommotoren, auch für Exe- und Exde-Bereiche mit ATEX-Zulassung.

Die Kolbendosierpumpe sigma SBKa ist eine Dosierpumpe, deren Förderleistung in 0,2 % Schritten genau manuell oder optional mit elektrischem Stell- oder Regelantrieb eingestellt werden kann. Eine Vielzahl von Antriebsvarianten, auch für den Einsatz im Ex-Bereich mit ATEX-Zulassung, steht zur Verfügung.



sigma SBKa

Ihre Vorteile

Hohe Prozesssicherheit:

- Reproduzierbarkeit der Dosierung bei definierten Bedingungen und korrekter Installation besser ± 1 % im Hublängenbereich 10-100 %

Flexible Anpassung an den Prozess:

- Breite Auswahl an Antriebsvarianten, auch für den Exe- und Exde-Bereich, und verschiedene Flanschausführungen für den Einsatz kundenspezifischer Motoren
- Kundenspezifische Ausführungen sind auf Anfrage möglich

Technische Details

- Hublänge: 15 mm
- Hublängeneinstellbereich: 0 – 100%
- Hublängenverstellung: manuell mittels selbstarretierendem Drehknopf in 0,2% Schritten (optional mit elektr. Stell- oder Regelantrieb)
- Die Dosiergenauigkeit ist bei definierten Bedingungen und korrekter Installation besser ± 1 % im Hubvolumeneinstellbereich 10-100 %
- Mediumberührte Werkstoffe: Edelstahl 1.4571/1.4404, Sonderwerkstoffe auf Anfrage
- Leistungsfähiger Kolben aus Oxidkeramik
- Breite Auswahl an Antriebsvarianten: Drehstromnormmotor, 1ph-Wechselstrommotor, Motoren für den Einsatz im EX-Bereich, verschiedene Flanschausführungen für den Einsatz kundenspezifischer Motoren
- Schutzart IP 55
- Hochfestes glasfaserverstärktes Kunststoffgehäuse mit hoher Chemikalienbeständigkeit
- Bei allen Kolbendosierpumpen sind aus sicherheitstechnischen Gründen bei der Installation geeignete Überströmeinrichtungen vorzusehen

Anwendungsbereich

- Mengenproportionale Chemikaliengabe in der Kesselspeisewasseraufbereitung
- Dosierung von Reaktanden und Katalysatoren in der Chemischen Industrie
- Niveauabhängige Dosierung von Hilfsstoffen in der industriellen Produktionstechnik z. B. Heißwachsdosierung bei der Herstellung von Klebebändern



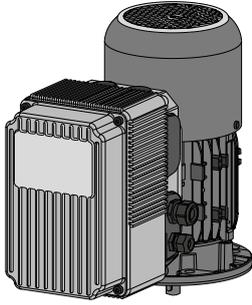
2.4 Kolbendosierpumpen

Ansteuerung von sigma SBKa

Hublängen-Stellantrieb/Regelantrieb

Stellantrieb für die automatische Hublängeneinstellung, Stellzeit ca. 1 Sek. für 1 % Hublänge, Rückführpotentiometer 1 k Ω Schutzart IP 54.

Regelantrieb bestehend aus Stellantrieb und eingebautem Nachlaufregler zur Hublängenverstellung über ein Normsignal. Normstromeingang 0/4-20 mA, entspricht Hublänge 0 - 100 % Umschalter für Hand/Automatikbetrieb Tastschalter für Hubverstellung bei Handbetrieb, mechanische Positionsanzeige der Hublänge Istwert-Ausgang 0/4-20 mA für Fernanzeige.



Drehzahlregelbarer Motor mit integriertem Frequenzumrichter

Drehzahlregelbare Motoren mit integriertem Frequenzumrichter (Identcode-Merkmal V)

Spannungsversorgung 1 ph 230 V, 50/60 Hz, 0,37 kW.

Extern steuerbar mit 0/4-20 mA (siehe Abb. pk_2_103).

(Drehzahlregelungen siehe Seite → 214)

Drehzahlregelungen im Metallgehäuse (Identcode-Merkmal Z)

Die Drehzahlregelung kpl. besteht aus Frequenzumrichter und drehzahlregelbarem Motor mit 0,37 kW.

(Drehzahlregelungen siehe Seite → 214)





2.4 Kolbendosierpumpen

Technische Daten sigma SBKa

Typ	Förderleistung bei max. Gegen- druck mit Motor 1500 Upm bei 50 Hz-Betrieb				Förderleistung bei max. Gegen- druck mit Motor 1800 Upm bei 60 Hz-Betrieb				Saug- höhe	Zulässiger Vordruck Saugseite	Anschluss Saug/ Druckseite	Versand- gewicht	Kolben Ø
	Hubzahl max.				Hubzahl max.								
	l/h	bar	ml/Hub	Hübe/ min	l/h	psi	gph (US)	Hübe/ min					
32002	1,9	320	0,46	71	2,3	4.641	0,61	84	5,0	160	1/4	24	8
23004	4,0	230	0,52	129	4,8	3.336	1,27	154	5,0	115	1/4	24	8
14006	6,1	140	1,42	71	7,1	2.031	1,88	84	4,0	70	1/4	24	12
10006	6,4	100	0,55	195	7,6	1.450	2,01	233	5,0	50	1/4	24	8
10011	11,0	100	1,43	129	13,1	1.450	3,46	153	4,0	50	1/4	24	12
07012	12,4	70	2,90	71	14,8	1.015	3,91	85	4,0	35	1/4	24	17
05016	16,7	50	1,43	195	20,0	725	5,28	233	4,0	25	1/4	24	12
04022	22,4	40	5,26	71	26,5	580	7,00	84	4,0	20	3/8	25	23
04522	22,5	45	2,91	129	26,7	653	7,05	153	4,0	22,5	1/4	24	17
02534	34,1	25	2,92	195	40,8	363	10,78	233	4,0	12,5	1/4	24	17
02541	41,5	25	5,37	129	49,2	363	13,00	153	4,0	12,5	3/8	25	23
01264	64,0	12	5,45	195	76,0	174	20,08	233	4,0	6	3/8	25	23

Mediumberührte Werkstoffe sigma SBKa

Identcode Werk- stoff	Dosierkopf	Saug-/Druckanschluss Dosierkopf DN 25	Dichtungen/Kugelsitz	Kugeln	Kugelsitz
SST	Edelstahl 1.4404	Edelstahl 1.4404	PTFE bzw. PTFE +25 % Kohle	Keramik	Edelstahl 1.4404

Motordaten sigma SBKa

Identcode Merkmal		Spannungsversor- gung			Bemerkungen
S	3 ph, IP 55 *	230 V/400 V	50 Hz	0,25 kW	
R	3 ph, IP 55 *	230 V/400 V	50/60 Hz	0,37 kW	mit PTC, Drehzahlregelbereich 1:20 mit Fremdlüfter 1ph 230 V; 50/60Hz
V0	1 ph, IP 55 *	230 V	50/60 Hz	0,37 kW	Drehzahlregelmotor mit integriertem Frequenzumrichter
M	1 ph AC, IP 55	230 V ± 5 %	50/60 Hz	0,18 kW	
N	1 ph AC, IP 55	115 V ± 5 %	60 Hz	0,18 kW	
L1	3 ph, II 2G Ex e II T3	220 – 240 V/380 – 420 V	50 Hz	0,18 kW	auf Anfrage
L2	3 ph, II 2G Ex de IIC T4	220 – 240 V/380 – 420 V	50 Hz	0,18 kW	mit PTC, Drehzahlregelbereich 1:5

* Drehstrommotor nach IEC 60034-1

Für weitere Informationen können Motordatenblätter angefordert werden.

Sondermotoren bzw. Sonder-Motorflansche sind auf Anfrage möglich.

Hinweis für Einsatz in Ex-Zone

In explosionsgefährdeten Betriebsstätten dürfen nur Pumpen mit der entsprechenden Kennzeichnung nach ATEX-Richtlinie 2014/34/EU eingesetzt werden. Die auf der Kennzeichnung ausgewiesene Explosionsgruppe, Kategorie und Schutzart muss den im vorgesehenen Einsatzbereich gegebenen Bedingungen entsprechen oder besser sein.

2.4 Kolbendosierpumpen

Identcode-Bestellsystem sigma SBKa

SBKa	Antriebsart	Hauptantrieb, Kolben	
	HK	Typ	Leistung
		32002	320 bar 1,9
		23004	230 bar 4,0
		10006	100 bar 6,4
		14006	140 bar 6,1
		10011	100 bar 11,0
		05016	50 bar 16,7
		07012	70 bar 12,4
		04522	45 bar 22,5
		02534	25 bar 34,1
		04022	40 bar 22,4
		02541	25 bar 41,5
		01264	12 bar 64,0
		Werkstoff Dosierkopf	
		SS	Edelstahl
		Werkstoff Dichtungen	
		T	PTFE
		Verdränger	
		4	Kolben (Oxidkeramik)
		Dosierkopfausführung	
		0	ohne Ventillfeder (Standard)
		1	mit 2 Ventillfedern, Hastelloy C; 0,1 bar
		Hydraulischer Anschluss	
		0	Standard-Gewindeanschluss (gemäß technischen Daten)
		Ausführung	
		0	mit ProMinent-Logo
		1	ohne ProMinent-Logo
		M	Modifiziert
		Elektrische Spannungsversorgung	
		S	3 ph, 230 V/400 V 50 Hz, 0,18 kW
		R	Drehzahl-Regelmotor 3 ph, 230/400 V, 0,37 kW
		V0	Drehzahl-Regelmotor mit integr. FU 1 ph, 230 V, 50/60 Hz, 0,37 kW
		M	1 ph, Wechselstrom, 230 V 50/60 Hz, 0,18 kW
		N	1 ph, Wechselstrom, 115 V 60 Hz, 0,18 kW
		L	3 ph, 230 V/400 V, 50 Hz, (EExe, EExd), 0,18 kW
		1	ohne Motor, mit B 14 Flansch, Gr. 71 (DIN)
		2	ohne Motor, mit C 56 Flansch (NEMA)
		3	ohne Motor, B 5, Gr. 63 (DIN)
		Schutzart	
		0	IP 55 (Standard) ISO-Klasse F
		2	Exd-Ausführung ATEX-T4 (L2, P2)
		A	Antrieb ATEX
		Hubsensor	
		0	ohne Hubsensor (Standard)
		2	Taktgeberrelais (Reedrelais)
		3	Hubsensor (Namur) für Ex-Bereich
		Hublängeneinstellung	
		0	manuell (Standard)
		1	mit Stellmotor, 230 V/50/60 Hz
		2	mit Stellmotor, 115 V/50/60 Hz
		3	mit Regelmotor 0...20 mA 230 V/50/60 Hz
		4	mit Regelmotor 4...20 mA 230 V/50/60 Hz
		5	mit Regelmotor 0...20 mA 115 V/50/60 Hz
		6	mit Regelmotor 4...20 mA 115 V/50/60 Hz





2.4 Kolbendosierpumpen

Wartungssets für sigma SBKa

bestehend aus: 1 Dosierkolben aus Keramik, 4 Ventilkugeln, 4 Kugelsitzscheiben, 2 Kolbenpackungen aus PTFE/Graphit, 2 Kolbenführungsbänder, 14 Flachdichtungen, 2 O-Ringe

		Produktbezeichnung
Fördereinheit FK 08	gültig für Identcode: 32002, 23004, 10006	1001572
Fördereinheit FK 12,5	gültig für Identcode: 14006, 10011, 05016	910470
Fördereinheit FK 25	gültig für Identcode: 07012, 04522, 02534	910471
Fördereinheit FK 50	gültig für Identcode: 04022, 02541, 01264	910472

Standard-Öl für Hydraulik- und Getriebewartung sigma SBKa

	benötigte Menge	Bestell-Nr.
Getriebeöl Mobilgear 600 XP 460, 1 Liter	0,5 l	1004542

2.4 Kolbendosierpumpen

2.4.2

Kolbendosierpumpe MAKRO TZKa

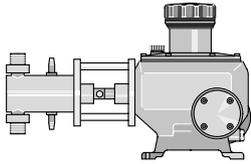
Leistungsfähiger Dauerläufer mit Kolben

Leistungsbereich Einkopfpumpe: 8 – 1.141 l/h, 320 – 11 bar

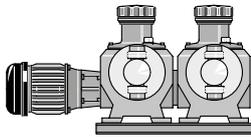


Die Kolbendosierpumpe MAKRO TZKa besticht durch hohe Prozesssicherheit, hohe Flexibilität und lässt sich durch ihren modularen Aufbau hervorragend an die Leistungsanforderungen der jeweiligen Anwendung anpassen.

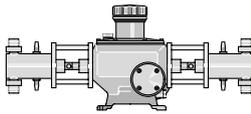
Die Kolbendosierpumpe MAKRO TZKa (TZKa) verfügt über ein Verstell-Exzenter-Triebwerk und bildet mit der Makro TZ Membrandosierpumpe eine Triebwerksfamilie mit Hublängen von 10 bzw. 20 mm. Eine Vielzahl von Antriebsvarianten, auch für den Einsatz im Exe- und Exde-Bereiche mit ATEX-Zulassung, steht zur Verfügung.



MAKRO TZ Kolbendosierpumpe



MAKRO TZ TZKa Anbaupumpe



MAKRO TZ TZKa Doppelkopfpumpe

Ihre Vorteile

Prozesssicherheit:

- Die Dosiergenauigkeit ist bei definierten Bedingungen und korrekter Installation besser $\pm 0,5$ % im Hublängenbereich 10-100 %

Hohe Flexibilität:

- Der modulare Aufbau mit Einzel- und Doppelkopfvversionen ermöglicht ein weites Einsatzgebiet, wobei die Doppelkopfausführung im Gegentakt (Boxerprinzip) betrieben wird
- Es ist möglich, bei Mehrfachpumpensystem bis zu 4 Dosiereinheiten, auch mit unterschiedlichen Förderleistungen, zu kombinieren
- Es stehen 4 Getriebe-Untersetzungen zur Verfügung
- Kundenspezifische Ausführungen sind auf Anfrage möglich

Technische Details

- Hublänge: 0-20 mm
- Stangenkraft: 8.000 N
- Hublängeneinstellbereich: 0 – 100 %
- Hublängeneinstellung: manuell mittels Taumelzylinder in 0,5 % Schritten (optional mit elektr. Stell- oder Regelantrieb)
- Die Dosiergenauigkeit ist bei definierten Bedingungen und korrekter Installation besser $\pm 0,5$ % im Hublängenbereich 10 – 100%. Hinweise in der Bedienungsanleitung sind zu beachten.
- Leistungsfähiger Kolben aus keramikbeschichtetem Edelstahl/Mediumberührte Werkstoffe: Edelstahl 1.4571. Sonderwerkstoffe sind auf Anfrage möglich
- Eine breite Auswahl von Antriebsvarianten ist möglich: Drehstromnormmotoren, Motoren für den Einsatz im EX-Bereich sowie verschiedene Flanschausführungen für den Einsatz kundenspezifischer Motoren
- Schutzart: IP 55
- Seewasserbeständiges, acrylharzlackiertes Alugussgehäuse
- Bei allen Kolbendosierpumpen sind aus sicherheitstechnischen Gründen bei der Installation geeignete Überströmeinrichtungen vorzusehen

Anwendungsbereich

- Mengenproportionale Dosierung von Chemikalien/Additiven in der Wasseraufbereitung
- Dosierung von Reaktanden und Katalysatoren in der Chemischen Industrie
- Niveauabhängige Dosierung von Hilfsstoffen in der industriellen Produktionstechnik

2.4 Kolbendosierpumpen

Ansteuerung von MAKRO TZ Dosierpumpen

Hublängen-Stellantrieb/Regelantrieb MAKRO TZ

Stellantrieb MAKRO TZ

Stellmotor für automatische Hublängeneinstellung, Stellzeit ca. 1 Sek. für 1 % Hublänge, inklusive Rückführpotentiometer 1 k Ω zur Positionsrückmeldung; Schutzart: IP 54. Elektrischer Anschluss 230 V (± 10 %), 50/60 Hz, 40 W mech. Hubstellungsanzeige am Antrieb MAKRO TZ vorhanden.

Sonderspannung/höhere Schutzarten/Ex-Schutz auf Anfrage.

Regelantrieb MAKRO TZ

Regelantrieb bestehend aus Stellantrieb mit Stellmotor und eingebautem Mikroprozessorregler zur Hublängenverstellung über ein Normsignal. Technische Daten siehe Stellantrieb.

Ausführung:

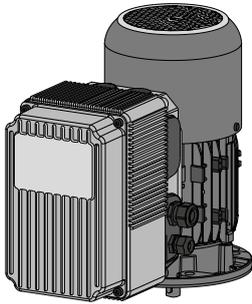
Normstromeingang 0/4 – 20 mA, entspricht Hublänge 0 – 100 %, Umschalter für Hand/Automatikbetrieb, Tastschalter für Hubverstellung bei Handbetrieb. Istwert-Ausgang 0/4 – 20 mA für Fernanzeige.

Drehzahlregelbare Motoren mit integriertem Frequenzumrichter (Identcode-Merkmal V)

Im Klemmkastendeckel sind folgende Funktionen integriert:

- Start-/Stopp-Schalter
- Umschalter Manual-/Externbetrieb (0/4 – 20 mA)
- Potentiometer für Drehzahlsteuerung bei Manualbetrieb
- Auf Anfrage extern steuerbar über PROFIBUS®-DP

Drehzahlregelbare Motoren mit integriertem Frequenzumrichter Schutzart IP 55 siehe Seite → 214



Drehzahlregelbarer Motor mit integriertem Frequenzumrichter

2.4 Kolbendosierpumpen

Technische Daten MAKRO TZKa

Typ	Förderleistung bei max. Gegendruck mit Motor 1500 Upm bei 50 Hz-Betrieb				Förderleistung bei max. Gegendruck mit Motor 1800 Upm bei 60 Hz-Betrieb			Saughöhe m WS	Anschluss Saug/Druckseite G-DN	Versandgewicht kg	Kolben Ø mm
	Hubzahl max.				Hubzahl max.						
	l/h	bar	ml/Hub	Hübe/min	psi	l/h / gph (US)	Hübe/min				
320009 *	8,7	320	2,0	72	4.627	10/2,6	86	4,0	Rp 1/4-8	50	12
320012 *	11,6	320	2,0	96	4.627	14/3,7	115	4,0	Rp 1/4-8	50	12
320014 *	14,5	320	2,0	120	4.627	17/4,5	144	4,0	Rp 1/4-8	50	12
320017 *	17,4	320	2,0	144	4.627	21/5,5	173	4,0	Rp 1/4-8	50	12
320018 *	17,7	320	4,1	72	4.627	21/5,5	86	4,0	Rp 1/4-8	50	17
320024 *	23,6	320	4,1	96	4.627	28/7,4	115	4,0	Rp 1/4-8	54	17
320030 *	29,5	320	4,1	120	4.627	35/9,2	144	4,0	Rp 1/4-8	54	17
313035 *	35,4	313	4,1	144	4.526	42/11,1	173	4,0	Rp 1/4-8	54	17
192033 *	32,9	192	7,6	72	2.776	39/10,3	86	4,0	Rp 3/8-10	55	23
192044 *	43,9	192	7,6	96	2.776	59/15,6	115	4,0	Rp 3/8-10	55	23
192055 *	54,8	192	7,6	120	2.776	66/17,4	144	4,0	Rp 3/8-10	55	23
168066 *	65,8	168	7,6	144	2.437	79/20,9	173	4,0	Rp 3/8-10	55	23
113057 *	57,5	113	13,3	72	1.634	69/18,2	86	4,0	Rp 3/8-10	56	30
113077 *	76,6	113	13,3	96	1.634	92/24,3	115	4,0	Rp 3/8-10	56	30
113096 *	95,8	113	13,3	120	1.634	115/30,4	144	4,0	Rp 3/8-10	56	30
096115 *	114,9	96	13,3	144	1.392	138/36,5	173	4,0	Rp 3/8-10	56	30
063104	104,3	63	24,2	72	911	125/33,0	86	4,0	G 1 1/4-20	58	40
063139	139,0	63	24,2	96	911	167/44,1	115	4,0	G 1 1/4-20	58	40
063174	173,8	63	24,2	120	914	209/55,2	144	4,0	G 1 1/4-20	58	40
052208	208,5	52	24,2	144	754	250/66,0	173	4,0	G 1 1/4-20	58	40
040163	162,9	40	37,7	72	578	195/51,5	86	4,0	G 1 1/4-20	58	50
040217	217,2	40	37,7	96	578	261/68,9	115	4,0	G 1 1/4-20	58	50
040271	271,5	40	37,7	120	580	326/86,1	144	4,0	G 1 1/4-20	58	50
033326	325,8	33	37,7	144	479	391/103,3	173	4,0	G 1 1/4-20	58	50
028237	237,0	28	54,9	72	405	284/75,0	86	4,0	G 1 1/2-25	62	60
028316	315,9	28	54,9	96	405	379/100,1	115	4,0	G 1 1/2-25	62	60
027395	394,9	27	54,9	120	392	474/125,2	144	4,0	G 1 1/2-25	62	60
022474	473,9	22	54,9	144	319	569/150,3	173	4,0	G 1 1/2-25	62	60
020322	322,5	20	74,7	72	289	387/102,2	86	4,0	G 1 1/2-25	62	70
020430	430,0	20	74,7	96	289	516/136,3	115	4,0	G 1 1/2-25	62	70
020538	537,6	20	74,7	120	290	645/170,4	144	4,0	G 1 1/2-25	62	70
016645	645,1	16	74,7	144	232	774/204,5	173	4,0	G 1 1/2-25	62	70

* Die saug- und druckseitigen Anschlüsse Rp 1/4 und Rp 3/8 haben Innengewindeanschluss und sind als Doppelkugelventile ausgeführt.

Weitere Getriebeübersetzungen auf Anfrage.

Der zulässige Vordruck auf der Saugseite beträgt ca. 50 % vom max. zulässigen Gegendruck.

Mediumberührte Werkstoffe MAKRO TZKa

Identcode	Werkstoff	Hydraulik Ø mm	Dosierkopfan-schluss	Saug-/Druck-an-schluss	Kugelsitz	Ventilkugeln	Kolben
SST	...12 S bis 50 S	Edelstahl	Edelstahl 1.4571/1.4404	Edelstahl 1.4571/1.4404	Edelstahl/PTFE	Oxidkeramik	Edelstahl/ Keramik
SST	...60 S bis 70 S	Edelstahl	Edelstahl 1.4571/1.4404	Edelstahl 1.4581	PTFE/PTFE	Edelstahl 1.4404	Edelstahl/ Keramik

2.4 Kolbendosierpumpen

Motordaten MAKRO TZKa

Identcode Merkmal		Spannungsversor- gung			Bemerkungen
S	3 ph, IP 55 *	230 V/400 V	50 Hz	1,5 kW	
R	3 ph, IP 55 *	230 V/400 V	50/60 Hz	2,2 kW	mit PTC, Drehzahlregelbereich 1:20 mit Fremdlüfter 1 ph 230 V; 50/60 Hz
V0	3 ph, IP 55 *	400 V	50 Hz	3,0 kW	Drehzahlregelmotor mit integriertem Frequenzumrichter
L1	3 ph,II 2G Ex eb IIC T3 Gb	220 – 240 V/380 – 420 V	50 Hz	1,5 kW	
L2	3 ph,II 2G Ex db IIC T4 Gb	220 – 240 V/380 – 420 V	50 Hz	1,5 kW	mit PTC, Drehzahlregelbereich 1:5
P1	3 ph,II 2G Ex e IIC T3	250 – 280 V/440 – 480 V	60 Hz	2,0 kW	auf Anfrage
P2	3 ph,II 2G Ex de IIC T4	250 – 280 V/440 – 480 V	60 Hz	1,5 kW	mit PTC, Drehzahlregelbereich 1:5, auf Anfrage

* Drehstrommotor nach IEC 60034-1

Für weitere Informationen können Motordatenblätter angefordert werden. Sondermotoren bzw. Sonder-Motorflansche sind auf Anfrage möglich.

Hinweis für Einsatz in Ex-Zone

In explosionsgefährdeten Betriebsstätten dürfen nur Pumpen mit der entsprechenden Kennzeichnung nach ATEX-Richtlinie 2014/34/EU eingesetzt werden. Die auf der Kennzeichnung ausgewiesene Explosionsgruppe, Kategorie und Schutzart muss den im vorgesehenen Einsatzbereich gegebenen Bedingungen entsprechen oder besser sein.



2.4 Kolbendosierpumpen

Identcode-Bestellsystem TZKa

TZKa	Antriebsart	Leistung	
H	Hauptantrieb		
A	Anbauantrieb		
D	Hauptantrieb doppelt		
B	Anbauantrieb doppelt		
	Typ *	Leistung	
	320009	320 bar	8,7 l/h
	320012	320 bar	11,6 l/h
	320014	320 bar	14,5 l/h
	320017	320 bar	17,4 l/h
	320018	320 bar	17,7 l/h
	320024	320 bar	23,6 l/h
	320030	320 bar	29,5 l/h
	313035	313 bar	35,4 l/h
	192033	192 bar	32,9 l/h
	192044	192 bar	43,9 l/h
	192055	192 bar	54,8 l/h
	168066	168 bar	114,9 l/h
	113057	113 bar	57,5 l/h
	113077	113 bar	76,6 l/h
	113096	113 bar	95,8 l/h
	096115	96 bar	114,9 l/h
	063104	63 bar	104,3 l/h
	063139	63 bar	139,0 l/h
	063174	63 bar	173,8 l/h
	052208	52 bar	208,5 l/h
	040163	40 bar	162,9 l/h
	040217	40 bar	217,2 l/h
	040271	40 bar	271,5 l/h
	033326	33 bar	352,8 l/h
	028237	28 bar	237,0 l/h
	028316	28 bar	315,9 l/h
	027395	27 bar	394,9 l/h
	022474	22 bar	473,9 l/h
	020322	20 bar	322,5 l/h
	020430	20 bar	430,0 l/h
	020538	20 bar	537,6 l/h
	016645	16 bar	645,1 l/h
	014475	14 bar	475,1 l/h
	014634	14 bar	634,1 l/h
	013793	13 bar	792,6 l/h
	011951	11 bar	951,1 l/h
	Werkstoff Dosierkopf		
	SS	Edelstahl	
	Werkstoff Dichtungen		
	T	PTFE	
	Verdrängerwerkstoff		
	S	Edelstahlkolben, chromdioxid-beschichtet	
	Dosierkopfausführung		
	0	ohne Ventillfeder	
	1	mit Ventillfeder	
	Hydraulischer Anschluss		
	0	Standardanschluss	
	4	Überwurfmutter und Einlegteil SS	
	Ausführung		
	0	mit ProMinent-Logo, ohne Rahmen	
	2	ohne ProMinent-Logo, ohne Rahmen	
	A	mit ProMinent-Logo, mit Rahmen einfach	
	B	mit ProMinent-Logo, mit Rahmen zweifach	
	C	mit ProMinent-Logo, mit Rahmen dreifach	
	M	Modifiziert	
	Elektrische Spannungsversorgung		
	S	3 ph. 230/400 V 50/60 Hz (WBS)	
	R	Drehzahl-Regelmotor 4 pol. 230/400 V	
	V0	mit integriertem Frequenzumrichter	
	Z	Drehzahlregelung 230/400 V kpl.	
	P	3 ph. 230/400 V 60 Hz (Exe, Exd)	
	L	3 ph. 230/400 V 50 Hz (Exe, Exd)	
	V2	mit integriertem Frequenzumrichter (Exd)	
	4	ohne Motor, mit Flansch 56 C	
	7	ohne Motor, mit Flansch 120/80	
	8	ohne Motor, mit Flansch 160/90	
	0	ohne Motor, Anbauantrieb	
	Schutzart		
	0	IP 55 (Standard) ISO-Klasse F	

2



2.4 Kolbendosierpumpen

										1	Exe-Ausführung ATEX-T3
										2	Exd-Ausführung ATEX-T4
										A	Antrieb ATEX
											Hubsensor
										0	ohne Hubsensor
										1	mit Hubsensor (Namur)
											Hublängeneinstellung
										0	Hublängeneinst. man.
										1	Stellmotor 230 V
										2	Stellmotor 115 V
										3	Regelantrieb 230 V 0-20 mA
										4	Regelantrieb 230 V 4-20 mA
										5	Regelantrieb 115 V 0-20 mA
										6	Regelantrieb 115 V 4-20 mA
											Einsatzbereich
										0	Standard

* Ziffer 1 - 3=Gegendruck [bar]; Ziffer 4 - 6=Förderleistung [l/h]



2.4 Kolbendosierpumpen

Wartungssets für Kolbendosierpumpe MAKRO TZKa

bestehend aus:

- Ventilkugeln
- Ventilplatte mit Feder
- Kugelsitzscheiben
- Kolbenpackungen aus PTFE/Graphit
- Kolbenführungsbänder
- Flachdichtungen/O-Ringe

	Bestell-Nr.
Wartungsset für MAKRO TZ FK 12/20 S DN 8	1019106
Wartungsset für MAKRO TZ FK 17/20 S DN 8	1019107
Wartungsset für MAKRO TZ FK 23/20 S DN 10	1019108
Wartungsset für MAKRO TZ FK 30/20 S DN 10	1019109
Wartungsset für MAKRO TZ FK 40/20 S DN 20	1019110
Wartungsset für MAKRO TZ FK 50/20 S DN 20	1019111
Wartungsset für MAKRO TZ FK 60/20 S DN 25	1019112
Wartungsset für MAKRO TZ FK 70/20 S DN 25	1019113
Wartungsset für MAKRO TZ FK 85/20 S DN 40	1019124

Standard-Öl für Hydraulik- und Getriebewartung MAKRO TZKa

Die Öle sind erhältlich in 1l-Gebinden. Werden z.B. 1,8 l benötigt, sind für eine Wartung 2 Gebinde notwendig.

	benötigte Menge	Bestell-Nr.
Getriebeöl Mobilgear 600 XP 460, 1 Liter	3,2 l	1004542

2.4 Kolbendosierpumpen

2.4.3 Kolbendosierpumpe MAKRO M5Ka

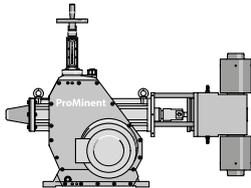
Leistungsfähiger Dauerläufer mit Kolben

Leistungsbereich Einkopfpumpe: 38 – 6.014 l/h, 320 – 6 bar

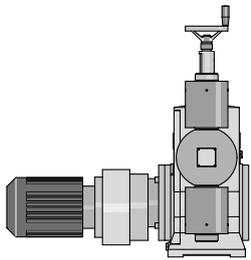


Die Kolbendosierpumpe MAKRO M5Ka ist im Niederdruckbereich nahezu universell einsetzbar und lässt sich durch ihren modularen Aufbau hervorragend an die Leistungsanforderungen der jeweiligen Anwendung anpassen.

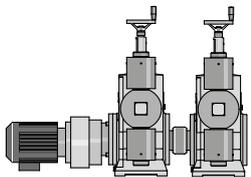
Die Kolbendosierpumpe MAKRO M5Ka bildet mit den MAKRO-Hydraulik-Membran- und -Membrandosierpumpen eine Triebwerksfamilie mit Hublängen von 20 bzw. 50 mm. Eine Vielzahl von Antriebsvarianten, auch für den Einsatz im Ex-Bereich mit ATEX-Zulassung, steht zur Verfügung.



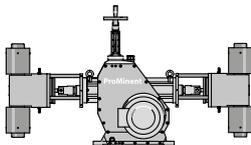
MAKRO M5Ka



MAKRO M5Ka



MAKRO M5Ka Anbaupumpe



MAKRO Doppelkopfpumpe

Ihre Vorteile

Prozesssicherheit:

- Die Dosiergenauigkeit ist bei definierten Bedingungen und korrekter Installation besser $\pm 0,5$ % im Hublängenbereich 10-100 %

Hohe Flexibilität:

- Der modulare Aufbau mit Einzel- und Doppelkopfvversionen ermöglicht ein weites Einsatzgebiet, wobei die Doppelkopfausführung im Gegentakt (Boxerprinzip) betrieben wird
- Es ist möglich, bei Mehrfachpumpensystemen bis zu 4 Dosiereinheiten, auch mit unterschiedlichen Förderleistungen, zu kombinieren
- Es stehen 5 Getriebe-Untersetzungen zur Verfügung
- Kundenspezifische Ausführungen sind auf Anfrage möglich

Technische Details

- Hublänge: 0-50 mm
- Stangenkraft: 10.000 N
- Hublängeneinstellbereich: 0 – 100 %
- Hublängeneinstellung: manuell mittels Handrad und skaliertes Anzeige in 0,5 % Schritten (optional mit elektr. Regelantrieb)
- Die Dosiergenauigkeit ist bei definierten Bedingungen und korrekter Installation besser $\pm 0,5$ % im Hublängenbereich 10 – 100 %. Hinweise in der Bedienungsanleitung sind zu beachten
- Leistungsfähiger Kolben aus keramikbeschichtetem Edelstahl
- Mediumberührte Werkstoffe: Edelstahl 1.4571, Sonderwerkstoffe sind auf Anfrage möglich
- Eine breite Auswahl von Antriebsvarianten ist möglich: Drehstromnormmotoren, Motoren für den Einsatz im EX-Bereich sowie verschiedene Flanschführungen für den Einsatz kundenspezifischer Motoren
- Schutzart: IP 55
- Seewasserbeständiges, acrylharzlackiertes Alugussgehäuse
- Bei allen Kolbendosierpumpen sind aus sicherheitstechnischen Gründen bei der Installation geeignete Überströmeinrichtungen vorzusehen
- Auslegung u. a. nach API 675

Anwendungsbereich

- Mengenproportionale Dosierung von Chemikalien/Additiven in der Wasseraufbereitung
- Dosierung von Reaktanden und Katalysatoren in der Chemischen Industrie
- Niveauabhängige Dosierung von Hilfsstoffen in der industriellen Produktionstechnik



2.4 Kolbendosierpumpen

Ansteuerung von MAKRO M5Ka Dosierpumpen

Hublängen-Regelantrieb MAKRO M5Ka

Regelantrieb bestehend aus Stellantrieb mit Stellmotor und eingebautem Mikroprozessorregler zur Hublängenverstellung über ein Normsignal. Stellzeit ca. 100 Sek. für 100 % Hublänge, ausgerüstet mit 2 Endschaltern für min./max.-Stellung, Schutzart: IP 54. Elektrischer Anschluss 230 V (± 10 %), 50/60 Hz, ca. 40 W, mech. Hubstellungsanzeige am Antrieb Makro/ 5 vorhanden.

Sonderspannung/höhere Schutzarten/Ex-Schutz auf Anfrage.

Ausführung mit:

Normstromeingang 0/4-20 mA (entspricht Hublänge 0-100 %); interner Umschalter für Hand/Automatikbetrieb, Tastschalter für Hubverstellung bei Handbetrieb. Istwert-Ausgang 0/4-20 mA für Fernanzeige.

Hubsensor mit Namursignal

Montage am Kurbeltriebwerk des Makro/ 5-Getriebes. Zur genauen Erfassung jedes Dosierhubes, bestehend aus Schaltnocken und induktivem Näherungsschalter, Schaltsignal nach Namur. Geeignet in Verbindung mit elektronischen Vorwählzählern für Chargendosierung bzw. Proportionaldosierung in Verbindung mit der Proportionalsteuerung.

Nachträgliche Montage nur im Werk möglich.

Zugelassen für Ex-Schutzbetrieb mit Schutzart EEx ia II C T6.





2.4 Kolbendosierpumpen

Technische Daten MAKRO M5Ka

Typ	Förderleistung bei max. Gegendruck mit Motor 1500 Upm bei 50 Hz-Betrieb				Förderleistung bei max. Gegendruck mit Motor 1800 Upm bei 60 Hz-Betrieb				Saughöhe m WS	Anschluss Saug/ Druckseite G-DN	Versandgewicht kg	Kolben Ø mm
	l/h	bar	ml/Hub	Hubzahl max. Hübe/min	l/h	psi	gph (US)	Hubzahl max. Hübe/min				
3200066	66	320	11	103	78	4.640	21	123	3,0	Rp 1/4-8	300	17
3200038	38	320	11	60	44	4.640	12	71	3,0	Rp 1/4-8	300	17
3200048	48	320	11	75	56	4.640	15	89	3,0	Rp 1/4-8	300	17
3200085	85	320	11	133	101	4.640	27	159	3,0	Rp 3/8-10	300	17
3200100	100	320	11	156	-	-	-	-	3,0	Rp 3/8-10	300	17
1700184	184	170	21	156	-	-	-	-	3,0	G 1-15	300	23
2160157	157	216	21	133	187	3.132	49	159	3,0	Rp 3/8-10	300	23
2400070	70	240	21	60	82	3.480	22	71	3,0	Rp 3/8-10	300	23
2400088	88	240	21	75	104	3.480	27	89	3,0	Rp 3/8-10	300	23
2400121	121	240	21	103	144	3.480	38	123	3,0	Rp 3/8-10	300	23
1000314	314	100	35	156	-	-	-	-	3,0	G 1 1/4-20	302	30
1270267	267	127	35	133	319	1.842	84	159	3,0	G 1 1/4-20	302	30
1400120	120	140	35	60	142	2.030	38	71	3,0	G 1-15	302	30
1400151	151	140	35	75	179	2.030	47	89	3,0	G 1-15	302	30
1400207	207	140	35	103	247	2.030	65	123	3,0	G 1-15	302	30
0800214	214	80	63	60	253	1.160	67	71	3,0	G 1 1/4-20	303	40
0560558	558	56	63	156	-	-	-	-	3,0	G 1 1/2-25	303	40
0700476	476	70	63	133	569	1.015	150	159	3,0	G 1 1/2-25	303	40
0800268	268	80	63	75	318	1.160	84	89	3,0	G 1 1/4-20	303	40
0800368	368	80	63	103	439	1.160	116	123	3,0	G 1 1/4-20	303	40
0350872	872	35	98	156	-	-	-	-	3,0	G 1 1/2-25	303	50
0450744	744	45	98	133	889	653	235	159	3,0	G 1 1/2-25	303	50
0500335	335	50	98	60	396	725	105	71	3,0	G 1 1/2-25	303	50
0500419	419	50	98	75	497	725	131	89	3,0	G 1 1/2-25	303	50
0500576	576	50	98	103	687	725	181	123	3,0	G 1 1/2-25	303	50
0251257	1.257	25	141	156	-	-	-	-	3,0	G 2-32	311	60
0301071	1.071	30	141	133	1.280	435	338	159	3,0	G 2-32	311	60
0350483	483	35	141	60	571	508	151	71	3,0	G 1 1/2-25	311	60
0350604	604	35	141	75	716	508	189	89	3,0	G 1 1/2-25	311	60
0350829	829	35	141	103	989	508	261	123	3,0	G 2-32	311	60
0250658	658	25	192	60	778	363	206	71	3,0	G 2-32	311	70
0181710	1.710	18	192	156	-	-	-	-	3,0	G 2 1/4-40	311	70
0231458	1.458	23	192	133	1.743	334	460	159	3,0	G 2 1/4-40	311	70
0250822	822	25	192	75	975	363	258	89	3,0	G 2-32	311	70
0251129	1.129	25	192	103	1.348	363	356	123	3,0	G 2-32	311	70
0161665	1.665	16	284	103	1.988	232	525	123	3,0	G 2 1/4-40	317	85
0160970	970	16	284	60	1.147	232	303	71	3,0	G 2 1/4-40	317	85
0161212	1.212	16	284	75	1.438	232	380	89	3,0	G 2 1/4-40	317	85
0162150	2.150	16	284	133	2.570	232	679	159	3,0	G 2 3/4-50	317	85
0162522	2.522	16	284	156	-	-	-	-	3,0	G 2 3/4-50	317	85
0103491	3.491	10	393	156	-	-	-	-	3,0	G 2 3/4-50	331	100
0121343	1.343	12	393	60	1.589	174	420	71	3,0	G 2 3/4-50	331	100
0121678	1.678	12	393	75	1.991	174	526	89	3,0	G 2 3/4-50	331	100
0122305	2.305	12	393	103	2.752	174	727	123	3,0	G 2 3/4-50	331	100
0122977	2.977	12	393	133	3.558	174	940	159	3,0	G 2 3/4-50	331	100
0063896	3.896	6	664	103	4.652	87	1.229	123	3,0	G 2 1/2-65	350	130
0062269	2.269	6	664	60	2.684	87	709	71	3,0	G 2 1/2-65	350	130
0062837	2.837	6	664	75	3.366	87	889	89	3,0	G 2 1/2-65	350	130
0065031	5.031	6	664	133	6.014	87	1.589	159	3,0	G 2 1/2-65	350	130
0066000	6.000	6	664	156	-	-	-	-	3,0	G 2 1/2-65	350	130

2.4 Kolbendosierpumpen

Identcode-Bestellsystem M5Ka

M5Ka	Antriebsart		
H	Hauptantrieb		
A	Anbauantrieb		
D	Hauptantrieb doppelt		
B	Anbauantrieb doppelt		
		Typ *	Leistung
		3200038	320 bar 38 l/h
		3200048	320 bar 48 l/h
		3200066	320 bar 66 l/h
		3200085	320 bar 85 l/h
		3200100	320 bar 100 l/h
		2400070	240 bar 70 l/h
		2400088	240 bar 88 l/h
		2400121	240 bar 121 l/h
		2160157	216 bar 157 l/h
		1700184	170 bar 184 l/h
		1400120	140 bar 120 l/h
		1400151	140 bar 151 l/h
		1400207	140 bar 207 l/h
		1270267	127 bar 267 l/h
		1000314	100 bar 314 l/h
		0800214	80 bar 214 l/h
		0800268	80 bar 268 l/h
		0800368	80 bar 368 l/h
		0700476	70 bar 476 l/h
		0560558	56 bar 558 l/h
		0500335	50 bar 335 l/h
		0500419	50 bar 419 l/h
		0500576	50 bar 576 l/h
		0450744	45 bar 744 l/h
		0350872	35 bar 872 l/h
		0350483	35 bar 483 l/h
		0350604	35 bar 604 l/h
		0350829	35 bar 829 l/h
		0301071	30 bar 1.071 l/h
		0251257	25 bar 1.257 l/h
		0250658	25 bar 658 l/h
		0250822	25 bar 822 l/h
		0251129	25 bar 1.129 l/h
		0231458	23 bar 1.458 l/h
		0181710	18 bar 1.710 l/h
		0160970	16 bar 970 l/h
		0161212	16 bar 1.212 l/h
		0161665	16 bar 1.665 l/h
		0162150	16 bar 2.150 l/h
		0162522	16 bar 2.522 l/h
		0121343	12 bar 1.343 l/h
		0121678	12 bar 1.678 l/h
		0122305	12 bar 2.305 l/h
		0122977	12 bar 2.977 l/h
		0103491	10 bar 3.491 l/h
		0062269	6 bar 2.269 l/h
		0062837	6 bar 2.837 l/h
		0063896	6 bar 3.896 l/h
		0065031	6 bar 5.031 l/h
		0066000	6 bar 6.000 l/h
		Werkstoff Dosierkopf	
		SS	Edelstahl
		Werkstoff Dichtungen *	
		T	PTFE
		Verdrängerwerkstoff	
		S	Edelstahlkolben, chromdioxid-beschichtet
		Dosierkopfausführung	
		0	ohne Ventiltfeder
		1	mit Ventiltfeder
		Hydraulischer Anschluss	
		0	Standardanschluss
		4	Überwurfmutter und Einlegeteil SS
		Ausführung	
		0	mit ProMinent-Logo, ohne Rahmen
		2	ohne ProMinent-Logo, ohne Rahmen
		A	mit ProMinent-Logo, mit Rahmen einfach
		B	mit ProMinent-Logo, mit Rahmen zweifach
		C	mit ProMinent-Logo, mit Rahmen dreifach
		D	mit ProMinent-Logo, mit Rahmen vierfach

2



2.4 Kolbendosierpumpen

									M	Modifiziert	
										Elektrische Spannungsversorgung	
										S	3 ph. 230/400 V 50/60 Hz (WBS)
										R	Drehzahl-Regelmotor 4 pol. 230/400 V
										V0	Motor mit integriertem FU
										P	3 ph. 230/400 V 60 Hz (Exe, Exd)
										L	3 ph. 230/400 V 50 Hz (Exe, Exd)
										V2	Motor mit integriertem FU (Exd)
										5	ohne Motor, mit Getriebe IEC 100
										6	ohne Motor, mit Getriebe IEC 112
										0	ohne Motor, ohne Getriebe
										Schutzart	
										0	IP 55 (Standard) ISO-Klasse F
										1	Exe-Ausführung ATEX-T3
										2	Exd-Ausführung ATEX-T4
										A	Antrieb ATEX
										Hubsensor	
										0	ohne Hubsensor
										1	mit Hubsensor (Namur)
										Hublängeneinstellung	
										0	Hublängeneinst. man.
										3	Regelantrieb 230 V 0-20 mA
										4	Regelantrieb 230 V 4-20 mA
										5	Regelantrieb 115 V 0-20 mA
										6	Regelantrieb 115 V 4-20 mA
										G	Regelantrieb 230 V 0-20 mA Exde
										H	Regelantrieb 230 V 4-20 mA Exde
										Einsatzbereich	
										0	Standard
										3	Temperatur bis -20 °C

* Ziffer 1 - 3=Gegendruck [bar]; Ziffer 4 - 7=Förderleistung [l/h]



2.4 Kolbendosierpumpen

Mediumberührte Werkstoffe MAKRO M5Ka

Typ	Identcode Werkstoff	Dosierkopf	Saug-/Druckanschluss	Ventilsitz/Dichtungen	Ventilkugeln	Kolben
M5Ka	DN 8 - DN 10	Edelstahl 1.4571/1.4404	Edelstahl 1.4571/1.4404	Edelstahl/PTFE	Oxidkeramik	Edelstahl/ Keramik
M5Ka	DN 15 - DN 25	Edelstahl 1.4571/1.4404	Edelstahl 1.4581	PTFE/PTFE	Edelstahl 1.4401	Edelstahl/ Keramik
M5Ka	DN 32 - DN 65	Edelstahl 1.4571/1.4404	Edelstahl 1.4581/1.4404	PTFE/PTFE	Edelstahl 1.4404 (Platte/Feder)	Edelstahl/ Keramik

Der zulässige Vordruck auf der Saugseite beträgt ca. 50 % vom max. zulässigen Gegendruck.

Motordaten MAKRO M5Ka

Identcode Merkmal	Spannungsversorgung	Bemerkungen
S 3 ph, IP 55	230 V/400 V 50 Hz 3 kW	
R 3 ph, IP 55	230 V/400 V 50/60 Hz 3 kW	mit PTC, Drehzahlregelbereich 1:5
V0 3 ph, IP 55	400 V 50 Hz 3 kW	Drehzahlregelmotor mit integriertem Frequenzumrichter
L2 3 ph, II 2G Ex de IIC T4 Gb	230 V/400 V 50 Hz 4 kW	mit PTC, Drehzahlregelbereich 1:5
P2 3 ph, II 2G Ex de IIC T4	265 V/460 V 60 Hz 4 kW	mit PTC, Drehzahlregelbereich 1:5

* Drehstrommotor nach IEC 60034-1

Für weitere Informationen können Motordatenblätter angefordert werden. Sondermotoren bzw. Sonder-Motorflansche sind auf Anfrage möglich.

Hinweis für Einsatz in Ex-Zone

In explosionsgefährdeten Betriebsstätten dürfen nur Pumpen mit der entsprechenden Kennzeichnung nach ATEX-Richtlinie 2014/34/EU eingesetzt werden. Die auf der Kennzeichnung ausgewiesene Explosionsgruppe, Kategorie und Schutzart muss den im vorgesehenen Einsatzbereich gegebenen Bedingungen entsprechen oder besser sein.

2.4 Kolbendosierpumpen

Wartungssets

Ersatzteilset für MAKRO M5Ka, bestehend aus:

- Ventilkugeln
- Ventilplatte mit Feder
- Kugelsitzscheiben
- Kolbenpackungen aus PTFE/Graphit
- Kolbenführungsbänder
- Flachdichtungen/O-Ringe

	Bestell-Nr.
Wartungsset für MAKRO M5Ka FK 17/50 S DN 8	1005899
Wartungsset für MAKRO M5Ka FK 17/50 S DN 10	1005536
Wartungsset für MAKRO M5Ka FK 23/50 S DN 10	1005004
Wartungsset für MAKRO M5Ka FK 23/50 S DN 15	1005900
Wartungsset für MAKRO M5Ka FK 30/50 S DN 15	1005901
Wartungsset für MAKRO M5Ka FK 30/50 S DN 20	1005537
Wartungsset für MAKRO M5Ka FK 40/50 S DN 20	1005902
Wartungsset für MAKRO M5Ka FK 40/50 S DN 25	1005538
Wartungsset für MAKRO M5Ka FK 50/50 S DN 25	1005539
Wartungsset für MAKRO M5Ka FK 60/50 S DN 25	1005903
Wartungsset für MAKRO M5Ka FK 60/50 S DN 32	1005540
Wartungsset für MAKRO M5Ka FK 70/50 S DN 32	1005541
Wartungsset für MAKRO M5Ka FK 70/50 S DN 40	1005904
Wartungsset für MAKRO M5Ka FK 85/50 S DN 40	1005542
Wartungsset für MAKRO M5Ka FK 85/50 S DN 50	1005905
Wartungsset für MAKRO M5Ka FK 100/50 S DN 50	1005543
Wartungsset für MAKRO M5Ka FK 130/50 S DN 65	1005544

Standard-Öl für Hydraulik- und Getriebewartung MAKRO M5Ka

	benötigte Menge	Bestell-Nr.
Getriebeöl Mobilgear 634 VG 460, 20 Liter	16,5 l	1006284

2.4 Kolbendosierpumpen

2.4.4

Kolbendosierpumpe ORLITA PS

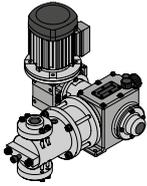
ORLITA PS - einfach, robust und zuverlässig.

Leistungsbereich Einkopfpumpe: 0 – 2.800 l/h, 800 – 11 bar



Die leistungsfähige Kolbendosierpumpe ORLITA PS erlaubt präzise Förderleistungen auch bei höchsten Drücken und Temperaturen bis +400 °C. Die ORLITA PS Pumpe ist modular aufgebaut und daher flexibel einsetzbar.

Die ORLITA PS Kolbendosierpumpen (PS 35 bis PS 600) decken mit einer Hublänge von 20 bis 40 mm einen Leistungsbereich von 0 bis 2.800 l/h bei 600 – 11 bar ab. Eine Vielzahl von Antriebsvarianten, auch für den Einsatz im Exe- und Exde-Bereiche mit ATEX-Zulassung, steht zur Verfügung. Die ORLITA PS Produktfamilie ist nach API 675 ausgeführt. Der modulare Aufbau ermöglicht die freie Kombination von Triebwerken, Antrieben und Dosierköpfen, wodurch eine Pumpe für verschiedene Fördermengen und Medien bei verschiedenen Arbeitsdrücken ausreicht.



ORLITA PS 18-35

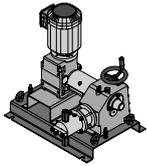
Ihre Vorteile

Flexible Anpassung an den Prozess:

- Präziser Betrieb auch bei hoher Drücken
- Die Dosiergenauigkeit ist bei definierten Bedingungen und korrekter Installation besser ± 1 % im Hublängenbereich 10-100 %.
- Kegelventile als Saug- bzw. Druckventile mit geringem Verschleiß, guter Selbstreinigung und geringem Druckverlust (NPSHR)
- Hoher hydraulischer Wirkungsgrad

Hohe Flexibilität:

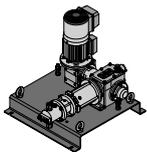
- Der modulare Aufbau ermöglicht ein weites Einsatzgebiet
- Es ist möglich, bei Mehrfachpumpensystemen bis zu 6 Dosiereinheiten, zu kombinieren
- Es stehen 6 Getriebe-Untersetzungen zur Verfügung
- Lageunabhängige Antriebsanordnung (stehend oder liegend)
- Kundenspezifische Ausführungen sind auf Anfrage möglich



ORLITA PS 80-30

Technische Details

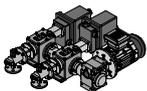
- PS 35 – Hublänge: 0-20 mm, Stangenkraft: 3.500 N
- PS 80 – Hublänge: 0-20 mm, Stangenkraft: 14.000 N
- PS 180 – Hublänge: 0-40 mm, Stangenkraft: 18.000 N
- PS 600 – Hublänge: 0-40 mm, Stangenkraft: 40.000 N
- Hublängeneinstellbereich: 0 – 100% im Betrieb und Stillstand
- Das Anziehen der Kolbenpackung ist über die stirnseitig angebrachte Spannschraube auch während des Betriebes möglich
- Die Dosiergenauigkeit ist bei definierten Bedingungen und korrekter Installation besser ± 1 % im Hublängenbereich 10 – 100 %
- Mediumberührte Werkstoffe: Edelstahl, Sonderausführungen auf Anfrage möglich
- Eine breite Auswahl von Antriebsvarianten ist möglich: Drehstromnormmotoren, Motoren für den Einsatz im Exe- und Exde-Bereich, verschiedene Flanschausführungen für den Einsatz kundenspezifischer Motoren
- Schutzart: IP 55
- Temperaturbereich - 40 °C bis + 400 °C
- Auslegung u.a. nach API 675



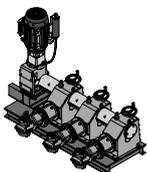
ORLITA PS 18-12 Hochtemperatur

Anwendungsbereich

- Öl-/Gas Produktion (on-/offshore)
- Raffinerien
- Chemie/Petrochemie
- Pharmazie, Kosmetik
- Verpackende Industrie (Abfüllpumpen)
- Höchsttemperaturanwendungen bis +400°C



ORLITA PS 35-7-7



ORLITA PS 600-40-40-40



2.4 Kolbendosierpumpen

Technische Daten ORLITA PS 35 Einkopfmaschine 50 Hz

Kolben Ø	Hubvolumen theor.	Förderleistung (theo.) in l/h bei Hüben/min (50 Hz)							Druck max.	Nennweite
		36 l/h	45 l/h	58 l/h	91 l/h	112 l/h	145 l/h	207 l/h		
mm	ml/Hub								bar	
5	0,39	0,9	1,1	1,4	2,1	2,6	3,4	4,9	250	DN 3
6	0,57	1,2	1,5	2,0	3,1	3,8	4,9	7,0	250	DN 3
7 *	0,77	1,7	2,1	2,7	4,2	5,2	6,7	9,6	250	DN 3
8	1,01	2,2	2,7	3,5	5,5	6,7	8,7	12,5	250	DN 3
10	1,57	3,4	4,3	5,5	8,5	10,5	13,7	19,5	250	DN 6
12	2,26	4,9	6,1	7,9	12,3	15,1	19,7	28,1	250	DN 6
16	4,02	8,7	10,9	14,0	21,9	26,9	35,0	50,0	174	DN 6
20	6,28	13,7	17,1	21,9	34,2	42,0	54,7	78,1	111	DN 6
25	9,82	21,4	26,7	34,2	53,4	65,7	85,4	122,0	71	DN 10
30	14,14	30,7	38,4	49,2	76,9	94,6	123,0	175,7	50	DN 10
36	20,36	44,3	55,3	70,8	110,7	136,2	177,1	253,0	34	DN 16
40	25,13	54,7	68,3	87,5	136,7	168,2	218,7	312,4	28	DN 16
50	39,27	85,4	106,8	136,7	213,5	262,8	341,6	483,1	18	DN 16
65	66,37	144,3	180,4	231,0	360,9	444,1	577,4	824,8	11	DN 25

* Kolbendurchmesser 7 mm auch als Hochdruck-Version erhältlich

Technische Daten ORLITA PS 80 Einkopfmaschine 50 Hz

Kolben Ø	Hubvolumen theor.	Förderleistung (theo.) in l/h bei Hüben/min (50 Hz)							Druck max.	Nennweite
		68 l/h	78 l/h	86 l/h	104 l/h	134 l/h	160 l/h	193 l/h		
mm	ml/Hub								bar	
20	6,28	26	29	33	39	51	60	73	250	DN 6
30	14,14	58	66	73	88	114	136	163	198	DN 10
36	20,36	83	95	105	127	164	195	235	138	DN 16
40	25,13	102	118	130	157	203	241	290	111	DN 16
50	39,27	160	184	203	245	317	377	454	71	DN 16
60	56,55	230	265	293	353	456	543	653	50	DN 25
65	66,37	270	310	344	414	535	637	767	37	DN 25
100	157,08	639	735	814	980	1.267	1.508		18	DN 32
125	245,44	998	1.148	1.272	1.531	1.979	2.357		11	DN 40

Technische Daten ORLITA PS 180 Einkopfmaschine 50 Hz

Kolben Ø	Hubvolumen theor.	Förderleistung (theo.) in l/h bei Hüben/min (50 Hz)							Druck max.	Nennweite
		68 l/h	78 l/h	86 l/h	104 l/h	134 l/h	160 l/h	193 l/h		
mm	ml/Hub								bar	
30	28,27	115	132	147	176	228	272	327	250	DN 16
40	50,27	204	235	260	313	405	483	581	143	DN 16
50	78,54	319	367	407	490	633	754	907	92	DN 25
54	91,61	373	428	475	571	739	880	1.058	79	DN 25
80	201,06	818	940	1.042	1.254	1.621	1.931	2.323	36	DN 40

Technische Daten ORLITA PS 600 Einkopfmaschine 50 Hz

Kolben Ø	Hubvolumen theor.	Förderleistung (theo.) in l/h bei Hüben/min (50 Hz)							Druck max.	Nennweite
		72 l/h	79 l/h	90 l/h	117 l/h	134 l/h	156 l/h	173 l/h		
mm	ml/Hub								bar	
40	50,27	217	240	270	353	404	471	521	250	DN 16
70	153,94	665	734	828	1.081	1.237	1.442	1.596	104	DN 32
80	201,06	869	959	1.082	1.412	1.615	1.883	2.085	80	DN 40
94	277,59	1.199	1.324	1.494	1.949	2.230	2.600	2.878	58	DN 50

Alle Leistungsangaben gelten für 50 Hz. Bei Verwendung eines 60 Hz-Motors ist die Leistung entsprechend höher.

Verkürzte Darstellung unseres Gesamtprogramms. Weitere Typen auf Anfrage.

2.4 Kolbendosierpumpen

2.4.5 Kolbendosierpumpe ORLITA DR

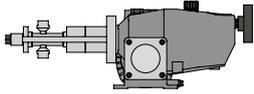
Für genaues Dosieren von hoch – und höchstviskosen Medien auch mit Feststoffanteil

Leistungsbereich Einkopfpumpe: 0 – 273 l/h, 400 - 76 bar



Die Kolbendosierpumpe ORLITA DR benötigt keine Ventile und kann daher in einem breiten Hubfrequenzbereich betrieben werden. Dadurch ist sie geeignet für den Einsatz bei hoch- und höchstviskosen Medien bis 10^6 mPas in einem weiten Temperaturbereich von -30°C bis $+200^{\circ}\text{C}$.

Die ORLITA DR Kolbendosierpumpen (DR 15 bis DR 150) sind eine Spezialpumpe für hoch- und höchstviskose Medien, die auch Feststoffe enthalten können. Durch die ventillöse Arbeitsweise kann die Pumpe in einem weiten Hubfrequenzbereich betrieben werden.

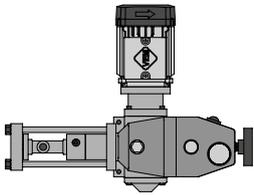


ORLITA DR

Ihre Vorteile

Optimale Anpassung an Prozesse mit hohen und höchstviskosen Medien, auch mit Feststoffanteil:

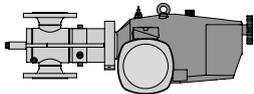
- Verschleißarmer und präziser Betrieb auch bei hohen Drücken durch den Drehkolben mit abriebfester / verschleißfester Oberflächenbeschichtung
- Ventillöser Betrieb ermöglicht breiten Hubfrequenzbereich
- Weites Einsatzspektrum: Betriebsdruck bis 400 bar, Temperaturbereich -30°C bis $+200^{\circ}\text{C}$
- Förderrichtung je nach Einbaulage des Kolbens wählbar
- Durch Drehen des Pumpenkopfes um seine Längsachse ist ein Rücksogeffekt stufenlos einstellbar
- Lageunabhängige Antriebsanordnung (stehend oder liegend)
- Hoher hydraulischer Wirkungsgrad
- Es stehen 2 Getriebe-Untersetzungen zur Verfügung
- Kundenspezifische Ausführungen sind auf Anfrage möglich



ORLITA DR 15/12

Technische Details

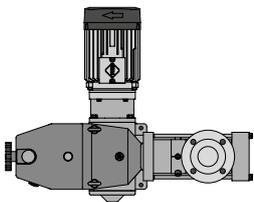
- DR 15 - Hublänge: 0-15 mm, Stangenkraft: 1.800 N
- DR 150 - Hublänge: 0-32 mm, Stangenkraft: 15.000 N
- Hublängeneinstellbereich: 0 – 100% im Betrieb und Stillstand
- Hublängeneinstellung: manuell mittels Handrad und skaliertes Anzeige (optional mit elektr. Stell- oder Regelantrieb)
- Die Dosiergenauigkeit ist bei definierten Bedingungen und korrekter Installation besser $\pm 0,5\%$ im Hublängenbereich 10 – 100%
- Mediumberührte Werkstoffe: Edelstahl, Sonderausführungen auf Anfrage möglich
- Eine breite Auswahl von Antriebsvarianten ist möglich: Drehstromnormmotoren, Motoren für den Einsatz im EX-Bereich, verschiedene Flanschführungen für den Einsatz kundenspezifischer Motoren
- Schutzart: IP 55
- Temperaturbereich -30°C bis $+200^{\circ}\text{C}$
- Das für die Dichtwirkung verantwortliche Spiel zwischen Kolben und Zylinder wird viskositätsabhängig ausgewählt
- Laterne am hinteren Kopfende, entweder als Sammelringraum für Leckage oder beaufschlagt mit einem Spermedium
- Die Laterne ist mit Elastomer-Lippendichtringen abgedichtet



ORLITA 150/36

Anwendungsbereich

- Dosieren von hoch- und höchstviskosen Medien mit Feststoffanteilen.



ORLITA DR 150/36



2.4 Kolbendosierpumpen

Technische Daten ORLITA DR 15 Einkopfpumpe 50 Hz

Kolben Ø	Hubvolumen theor.	Förderleistung (theo.) in l/h bei			Druck max.	Nennweite
		Hüben/min (50 Hz)				
mm	ml/Hub	58 l/h	77 l/h	116 l/h	bar	
7	0,58	2,0	2,7	4,0	400	DN 4
12	1,70	5,9	7,9	11,8	159	DN 8
18	3,82	13,3	17,7	26,6	71	DN 10
25	7,36	25,6	34,1	51,2	37	DN 16
36	15,27	53,1	70,8	106,3	18	DN 25

Technische Daten ORLITA DR 150 Einkopfpumpe 50 Hz

Kolben Ø	Hubvolumen theor.	Theoretische Förderleistung in l/h bei Hüben/min					Druck max.	Nennweite
		58 l/h	77 l/h	97 l/h	116 l/h	145 l/h		
mm	ml/Hub					bar		
12	3,62	12,6	16,8	21,0	25,2	31,5	400	DN 8
18	8,14	28,3	37,8	47,2	56,7	70,8	400	DN 8
25	15,71	54,7	72,8	91,0	109,3	136,7	250	DN 16
36	32,57	113,4	151,0	188,8	226,7	283,4	147	DN 25

Hinweis

Alle Leistungsangaben gelten für 50 Hz. Bei Verwendung eines 60 Hz-Motors ist die Leistung entsprechend höher.

Verkürzte Darstellung unseres Gesamtprogramms. Weitere Typen auf Anfrage.



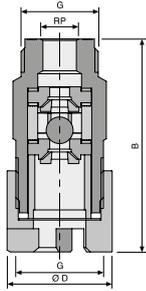
2.5 Zubehör für Prozess-Dosierpumpen

2.5.1 Hydraulisches/mechanisches Zubehör

Hydraulisches/Mechanisches Zubehör für Dosierpumpen wie Dosierventile, Fußventile finden Sie in Abhängigkeit von der Nennweite DN 8 ... DN 40 in Kapitel 1.4.2:

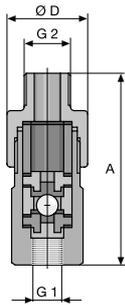
Beachten Sie bitte bei der Auswahl die zugelassenen Druckstufen bzw. Materialkombinationen. Weiteres Zubehör ist auf Anfrage möglich.

2.5.1.1 Fußventil SST für Hochdruck-Dosierpumpen



	Maß G	Maß B mm	Maß Rp	Durchmesser Ø D mm	Bestell-Nr.
DN 10	3/4	70	1/4	41	803730
DN 10	3/4	70	3/8	41	803731

2.5.1.2 Dosierventil SST für Hochdruck-Dosierpumpen



Passend für Dosierpumpen der Baureihen sigma, META und MAKRO TZ-HK.

Gehäuse und Ventillfeder aus Edelstahl WNr. 1.4571, Kugel aus Edelstahl WNr. 1.4401, Dichtungen PTFE, Vordruck ca. 0,1 bar.

Einsatzbereich

90 °C - max. Betriebsdruck siehe Tabelle

	Druck max. bar	G1	G2	Durchmesser Ø D mm	Maß A mm	Bestell-Nr.
DN 8	320	Rp 1/4	Rp 1/2	42	85	803732
DN 10	190	Rp 3/8	Rp 1/2	42	90	803733

2.5.1.3 Rückschlag-/Druckhalteventil, federbelastet

Federbelastete Ventile, Inline-Ausführung, Aufbau wie Pumpenventil, d.h. für sehr hohe Anzahl an Lastspielen ausgelegt. Der Einsatz ist auch ohne Pulsationsdämpfer möglich.

Eigenschaften:

- Mit beidseitigem Innengewinde oder mit Dichtfläche
- Zum Verspannen zwischen 2 Flanschen
- PN 200 oder PN 400
- Fest eingestellt ab Werk
- Standard-Ausführung Edelstahl, auf Anfrage auch Hastelloy, Inconel möglich

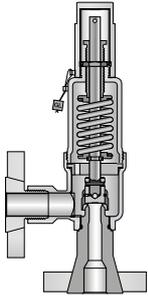
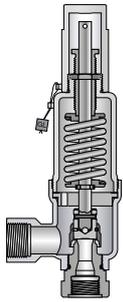
Auf Anfrage auch heizbar lieferbar.

Maß DN	Einstellbarer Druck bar	Bauform	Bestell-Nr.
6	2,0	Kugel	1020074
6	4,0	Kugel	1019224
6	8,0 – 9,0	Kugel	1019097
10	2,0	Kegel, fix	1019649
10	3,0 – 6,0	Kegel, einstellbar	1023053
10	8,0 – 14,0	Kegel, einstellbar	1024065
16	2,0	Kegel, fix	1017937
16	3,0	Kegel, fix	1035266
16	4,5 – 5,4	Kegel, fix	1017936
25	1,0 – 2,0	Kegel, fix	1021843

2.5 Zubehör für Prozess-Dosierpumpen

2.5.1.4

Sicherheitsventil



Regelwerke:

Sicherheitsventile sind nach folgenden Regelwerken ausgelegt:

- Druckbehälter- und Dampfkesselverordnung
- TRD 421, 721
- TRB 403
- AD 2000-Merkblätter A2 und A4
- DIN EN ISO 4126
- Druckgeräterichtlinie 97/23/EG
- ASME-Code, Section II und VIII
- API 526, 520, 527
- Andere

Entsprechende produktbezogene Zertifikate sind vorhanden, um die Erfüllung der Regelwerke und damit die Sicherheit nachzuweisen.

Sicherheitsventile tragen ein Bauteilkennzeichen (Typenschild) mit folgenden Daten:

- Auftragsdaten (Serial-No.)
- Technische Daten
- Einstelldruck
- VdTÜV-Bauteilprüfnummer
- CE-Kennzeichen mit Nr. der benannten Stelle
- Weitere Daten, z. B. UV-Stamp bei ASME zugelassenen Sicherheitsventilen

Prüfung/Kennzeichnung:

Nach dem Einstellen und Prüfen wird jedes Sicherheitsventil durch den Hersteller plombiert.

Anschlüsse: NPT Gewindeanschlüsse, Gewindemuffen, Flanschanschlüsse nach DIN/ANSI. Weitere Anschlüsse auf Anfrage.

Eintrittskörperwerkstoff

Werkstoffbezeichnung	X 14 CrNiMo 17 – 12 – 2
Werkstoff-Nr.	1.4404
ASME	316L

Abmessungen, Druckbereiche, Gewichte **Standard 10 mm**

Druckstufe Eintritt	320 PN
Druckstufe Austritt	160 PN
Min. Ansprechdruck	0,1 bar
Max. Ansprechdruck (4373/4374)	68 bar
Engster Strömungsquerschnitt	78,5 mm ²
Engster Strömungsdurchmesser	10 mm
Schenkellänge (Austritt/Eintritt)	30 mm/33 mm
Zapfenlänge (G 1/2/G 3/4)	15 mm/16 mm
Flanschausführung	100 mm
Bauhöhe (H2/H4)	137/162 mm
Gewicht	1,2 kg



2.5 Zubehör für Prozess-Dosierpumpen

2.5.1.5

Pulsationsdämpfer

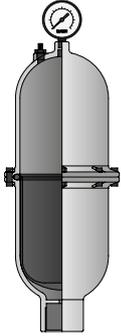
Pulsationsdämpfer mit Trennmembran/Blase/Balg zur Trennung zwischen Gaspolster und Dosierchemikalie werden eingesetzt für pulsationsarme Dosierung und zur Verringerung des Durchflusswiderstandes bei langen Dosierleitungen sowie bei viskosen Medien. Der Vorspanndruck des Gaspolsters sollte ca. 60 – 80 % vom Betriebsdruck betragen.

Wichtig: Bei Verwendung von Pulsationsdämpfern ist immer eine Überströmeinrichtung mit einstellbarem Druckhalteventil vorzusehen.

Blasenspeicher Metall

Volumen	0,066 - 379 l
Druck	20,7 bar
Werkstoff Blase/Membran	EPDM oder FKM
Werkstoff Gehäuse	316 L Edelstahl, Hastelloy C, PTFE

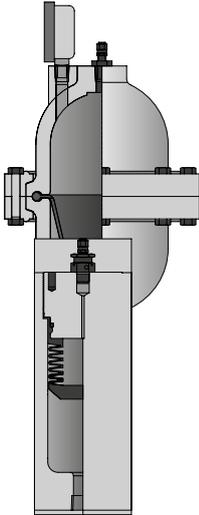
Weitere Werkstoffvarianten und Details auf Anfrage möglich.



Blasenspeicher Kunststoff

Volumen	0,066 - 19 l
Druck	17,2 bar
Werkstoff Blase/Membran	EPDM oder FKM
Werkstoff Gehäuse	PVDF

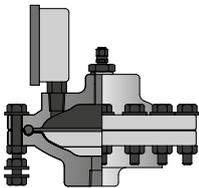
Weitere Werkstoffvarianten und Details auf Anfrage möglich.



Blasenspeicher Hochdruck

Volumen	0,13 - 0,39 l
Druck	793 bar
Werkstoff Blase/Membran	EPDM oder FKM
Werkstoff Gehäuse	316 L Edelstahl, Hastelloy C, Alloy 20

Weitere Werkstoffvarianten und Details auf Anfrage möglich.



Membranspeicher mit PTFE-Membran

Volumen	0,20 l
Druck	137 bar
Werkstoff Blase/Membran	PTFE
Werkstoff Gehäuse	316 L Edelstahl, Hastelloy C, Alloy 20

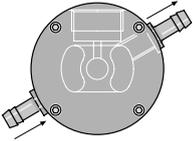
Weitere Werkstoffvarianten und Details auf Anfrage möglich.

2.5 Zubehör für Prozess-Dosierpumpen

2.5.2 Elektrisches Zubehör

Zubehör für Dosierpumpen wie Frequenzumrichter etc. finden Sie in Abhängigkeit von der Motorleistung DN 8 ... DN 40 in Kapitel 1.4.4.

2.5.2.1 Kühl-/Heizeinrichtung für Kolbendosierpumpen

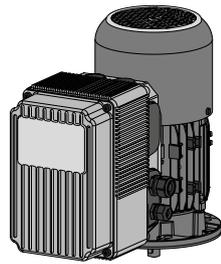


Die Kühl-/Heizeinrichtung ist im Dosierkopf integriert. Anschlussstülen Ø 10 mm. Nachträglicher Umbau ist nicht möglich.

für Pumpe	Bestell-Nr.
sigma HK - 08 S	1040459
META/sigma HK - 12,5 S	803551
META/sigma HK - 25 S	803552
META/sigma HK - 50 S	803553
MAKRO TZ FK 30	1036645
MAKRO TZ FK 50	1036655
MAKRO TZ FK 85	1024665

Kühl-/Heizeinrichtung für Makro TZ HK auf Anfrage.

2.5.3 Drehzahlregelbare Motoren mit integriertem Frequenzumrichter Schutzart IP 55



Drehzahlregelbarer Motor mit integriertem Frequenzumrichter

Extern ansteuerbar durch 5 Digitaleingänge, 1 Analogeingang 0 - 20 mA, 1 Analogeingang 0 - 10 V.

Motorleistung max. kW	Spannungsversorgung	Regelbereich	Flansch Ø mm	für Pumpe	Bestell-Nr.
0,37	1 ph, 230 V, 50/60 Hz	1:20	160	HYDRO HP2a	1106898
0,75	1 ph, 230 V, 50/60 Hz	1:20	160	HYDRO HP3a	1106900
1,50	3 ph, 400 V, 50/60 Hz	1:20	200	HYDRO HP4a, MAKRO TZ (TZMb)	1106899
3,00	3 ph, 400 V, 50/60 Hz	1:20	200	MAKRO 5, MAKRO TZ (TZKa)	1106901

Für weitere Informationen können Motordatenblätter angefordert werden. Sondermotoren bzw. Sonder-Motorflansche sind auf Anfrage möglich.

Gemäß der Ökodesign-Richtlinie 2009/125/EG unterliegen Motoren kleiner 0,75 kW und Motoren, die für drehzahlregelbaren Betrieb ausgelegt sind, nicht der IE3-Norm.



3.1 DULCONNEX: IIoT-Lösung für digitales Fluidmanagement

3.1.1 Intelligente Prozessüberwachung – anytime, anywhere

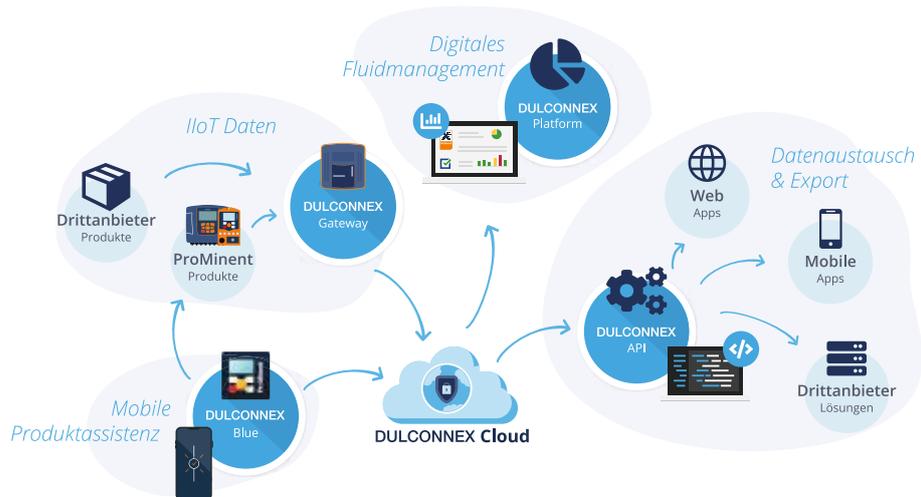


Gesteigerte Prozesssicherheit, Zuverlässigkeit und Transparenz durch Echtzeit-Überwachung, individuelle Alarmer und automatisierte Reports.



Mit DULCONNEX bietet Ihnen ProMinent die cloudbasierte IIoT-Lösung zur digitalen Vernetzung Ihrer Anlagenkomponenten. Die Lösung besteht aus individuellen Lösungsmodulen, die je nach Kundenanforderungen zielgerichtet kombiniert werden können:

	Preislogik	Bestell-Nr.
DULCONNEX Gateway AGIb	Einmalpreis	1098723
DULCONNEX Gateway DACb	Einmalpreis	1098756
DULCONNEX Gateway Pumpen und I/O-Module	Einmalpreis	1105889
DULCONNEX Gateway UVCb, CDLb	Einmalpreis	1098757
DULCONNEX IPC Gateway	Einmalpreis	1136479
CAN Anschluss-Kit UVCb	Einmalpreis	1107357
DULCONNEX Blue	Kostenfreie App (Google Play Store / Apple App Store)	-
DULCONNEX Platform	Monatliche Gebühr je verbundenem Gerät	1093138
DULCONNEX Inventory Management	Monatliche Gebühr je verbundenem Inventory Management fähigem Gerät	DX000004
DULCONNEX API	Monatliche Gebühr je verbundenem Gerät	1110567



Im Mittelpunkt der DULCONNEX Lösung steht die DULCONNEX Cloud. Sie erfüllt hohe Sicherheitsstandards, empfängt Daten von verbundenen Geräten und stellt diese Zielapplikationen wie der DULCONNEX Platform zur Verfügung. Um sowohl ProMinent Produkte, als auch Fremdprodukte in die Cloud einzubinden wird ein DULCONNEX Gateway benötigt.

Mit Hilfe der APP DULCONNEX Blue, unserem digitalen Produktassistenten, können ProMinent Produkte auch ohne Anbindung an die Cloud über eine Bluetooth Verbindung mit dem Handy verbunden werden, wodurch die Nutzerinteraktion deutlich vereinfacht wird.

Auf Basis der verfügbaren Daten in der Cloud können externe Services via API mit Daten gespeist werden.

Ortsunabhängiges Anlagenmonitoring in Echtzeit

Mit DULCONNEX haben Sie jederzeit alle wichtigen Daten und Messwerte ihrer Pumpeninstallationen im Blick. Überwachen Sie den Zustand Ihrer Anlage in Echtzeit und profitieren Sie von kontinuierlicher Dokumentation. Prüfen Sie Gerätedaten sicher und zuverlässig von unterwegs. Nutzen Sie dazu einfach ein Endgerät Ihrer Wahl: Smartphone, Tablet oder PC. Konfigurierbare Alarmer und Benachrichtigungen informieren Sie 24/7 über relevante Ereignisse.

Mit Hilfe von DULCONNEX versetzen Sie sich jederzeit in die Lage, rechtzeitig handeln zu können. Egal ob Industrie- und Prozesswasser, Kühlwasser, Trinkwasser oder Schwimmbadwasser - DULCONNEX unterstützt Sie dabei, eine zuverlässige Aufbereitung ihres Fluids sicherzustellen.



3.1 DULCONNEX: IIoT-Lösung für digitales Fluidmanagement

3.1.2 Praxisbeispiel Chemikaliendosierung

Egal, ob es um die Konformität mit regulatorischen Anforderungen bei der Dosierung von Chemikalien geht oder um die Gewährleistung einer effizienten und effektiven Dosierung: mit DULCONNEX erhalten Sie kontinuierlich einen automatischen Nachweis über die erfolgte Dosierung der angebotenen Dosierpumpen.

Mit Hilfe von individuell konfigurierbaren Alarmen überwacht DULCONNEX für Sie eine Vielzahl von Pumpenparametern, angefangen von der Dosiermenge bis hin zu auftretenden Fehler- und Warnmeldungen. Durch die Benachrichtigung per E-Mail können Sie umgehend auf eventuelle Störungen reagieren, um einen reibungslosen Ablauf zu gewährleisten. Und mit der Vernetzung der Füllstandsmessung an den Dosierstationen vermeiden Sie Engpässe bei der Dosierung von beispielsweise Wasserstoffperoxid, Schwefelsäure, Chlordioxid, Flockungsmittel oder Korrosionsinhibitor.

Damit Sie stets den Überblick über ihre Prozesse behalten, protokolliert DULCONNEX kontinuierlich die Betriebsparameter aller angeschlossenen Komponenten und stellt Ihnen diese in Form von Wertediagrammen und zusammenfassenden Reports zur Verfügung.



3.1 DULCONNEX: IIoT-Lösung für digitales Fluidmanagement

3.1.3

Ihre Vorteile durch digitales Fluidmanagement



- **Gesamtübersicht über alle Ihre Geräte und Installationen** – Zu jeder Zeit und von überall.
- **Sichere Speicherung der kompletten Werthistorie** inklusive auftretender Alarme und Warnungen.
- **Individuelle Alarme per E-Mail** – Bleiben Sie stets auf dem Laufenden.
- **Kontinuierliche Protokollierung und automatisierte Reports** – Dokumentation und Nachweis über den korrekten Betrieb.
- **Übersichtliche Visualisierung** – Grafische Darstellung der Werte- und Parameterkombinationen.
- **Zugriff per Web** – Nutzen Sie einfach jedes Ihrer smarten Geräte mit installiertem Browser. Sie benötigen weder eine zusätzliche App, noch eine stete Verbindung zum angeschlossenen Gerät.

Die DULCONNEX Plattform ist über <https://dulconnex.prominent.com> erreichbar. Kontaktieren Sie uns gerne für einen kostenlosen Testzugang und senden Sie Ihre Fragen.

Datenschutz und Datensicherheit

DULCONNEX ist bereits in seiner Architektur darauf ausgelegt, ein Höchstmaß an Sicherheit zu erzielen und Ihre Daten zuverlässig zu schützen. So erfolgt beispielsweise eine konsequente Trennung von benutzerspezifischen Daten und Messwerten. Zusätzlich werden intern alle Messwerte anonymisiert und das gesamte System regelmäßig von professionellen IT-Sicherheitsdienstleistern auf mögliche Sicherheitslücken überprüft.

Exemplarische Beispiele für getroffene Sicherheitsmaßnahmen:

- Verschlüsselung nach dem neuesten Stand der Technik
- Mehrfach redundante Datenspeicher
- Systematische Regelung des Geräte-Eigentums

Stetig wachsendes Portfolio unterstützter Geräte

- **Pumpen**
 - gamma/ X
 - gamma/ XL
 - DULCOFLEX DFXa
 - DULCOFLEX DFYa
 - sigma/ X
 - DULCOFLEX DF4a
- **Regler**
 - DULCOMETER diaLog DACb
 - AEGIS II
 - SlimFLEX 5a
 - diaLog X
 - DULCOPOOL Pro
- **Radarsensor DULCOLEVEL**
- **Wasseraufbereitungs- und Desinfektionssysteme**
 - UV-Anlagen DULCODES MP, LP/LP zertifiziert/LP F&B/LP-PE
 - Chlordioxidanlagen Bello Zon CDLb, CDKd und CDVd
 - Elektrolyseanlage CHLORINSITU IIa 60–2500 g/h
- **Industrielle Standardsignale über dedizierte I/O-Module**
 - Digitale Eingänge (Relais, auch mit Zähler)
 - Analoge Eingänge (4...20 mA)



3.1 DULCONNEX: IIoT-Lösung für digitales Fluidmanagement

3.1.4 DULCONNEX Gateway

IIoT Daten sicher und zuverlässig nutzbar machen



Das DULCONNEX Gateway überträgt die Daten aller standardmäßig unterstützten Produkte sicher und zuverlässig in die DULCONNEX Cloud.



Mit unserem DULCONNEX Gateway können alle smarten Produkte mit unserer webbasierten Fluidmanagement-Plattform verbunden werden.

Der Einsatz eines auf das entsprechende Produkt abgestimmte Gateway garantiert einen reibungslosen und sicheren Betrieb. Voraussetzung für die Kommunikation mit der DULCONNEX Plattform ist ein durch den Kunden bereitzustellender WiFi-Zugangspunkt mit Internetverbindung.

	geeignet für Anlagentypen	Bestell-Nr.
DULCONNEX Gateway AGIb	AEGIS II	1098723
DULCONNEX Gateway DACb	DULCOMETER diaLog DACb	1098756
DULCONNEX Gateway Pumpen und I/O-Module	gamma/ X, gamma/ XL, DULCOFLEX DF4a, DULCOFLEX DFXa, DULCOFLEX DFYa, I- und M-Modul (DULCOMARIN II), Frenzel+Berg Module (CIO50, CIO57, CIO58, CIO60, CIO300), sigma/ X	1105889
DULCONNEX Gateway UVCb, CDLb	DULCODES LP/MP, Chlordioxidanlagen Bello Zon CDLb	1098757
DULCONNEX IPC Gateway	DULCONNEX BLE Gateway DUL-COLEVEL	1136479

3.1 DULCONNEX: IIoT-Lösung für digitales Fluidmanagement

3.1.5

DULCONNEX Blue

Effiziente und sichere Bedienung von Pumpen ganz einfach per Smartphone

Mobile App für Android und iOS



Die nächste Generation mobiler Produktassistenz von ProMinent – DULCONNEX Blue. Die smarte App ermöglicht eine komfortable Steuerung intelligenter Pumpen via Bluetooth.



Ihre Vorteile

- Einfache Bedienung und Konfiguration von Pumpen in schwer zugänglichen Installationsumgebungen
- Live-Monitoring von Gerätezustands- und Leistungsdaten aus sicherer Entfernung
- Zuverlässige Fernbedienung von unterstützten ProMinent-Produkten
- Benutzerfreundliche Bedienung durch intuitive Oberfläche und Mehrsprachigkeit
- Effizientes Kommissionieren durch einfaches Kopieren der Konfiguration von einer Pumpe auf andere Pumpen
- Im Ernstfall schnell kompetente Hilfe erhalten - Fehlerprotokolle auf Knopfdruck erzeugen und direkt mit Service-Kontakten teilen

Technische Details

Wichtige Funktionen

- **Sichere Kommunikation** – Einfache Authentifizierung und Kopplung mit unterstützten Geräten für sicheren Datenaustausch per Bluetooth-Schnittstelle.
- **Zuverlässige Fernsteuerung** – ProMinent Geräte in schwer zugänglichen Installationsumgebungen einfach aus sicherer Entfernung bedienen.
- **Intuitives Design** – Dank der modernen und mehrsprachigen Benutzeroberfläche können Pumpen jetzt noch komfortabler bedient werden.
- **Stets auf dem Laufenden** – Auf dem übersichtlichen Dashboard werden die wichtigsten Informationen aller Geräte auf einen Blick erfassbar. Informationen zu aktuellen Geräte-Zustands- und Leistungsdaten, sowie zu Firmware-Updates sind jederzeit verfügbar.
- **Einfache Pumpenkonfiguration** – Einmal gespeicherte Gerätekonfigurationen jederzeit wiederherstellen und schnell von einer auf andere Pumpen kopieren.
- **Lückenlose Dokumentation** – Die automatische Protokollierung wichtiger Betriebsdaten im Log-Buch und der integrierte Kommissionierungsbericht helfen bei der Erfüllung regulatorischer Dokumentationspflichten.
- **Direkter Zugriff auf Produktdokumentation** – Permanenter Zugriff auf den aktuellsten Stand produkt-spezifischer Dokumente oder relevanter Dateien.

Technische Voraussetzungen

- Unterstütztes Gerätemodell mit aktuellster Firmware-Version
- Integriertes Bluetooth-Modul (Bluetooth Classic oder Bluetooth Low Energy)
- Mobiles Endgerät mit unterstütztem Betriebssystem (Android ab Version 9.0 („Pie“) und iOS ab Version 12)

Unterstützte Geräte

- Magnet-Membrandosierpumpe gamma/ X und gamma/ XL
mit Bluetooth Classic Modul ab Firmware Version: 02.05.06.02
mit Bluetooth Low Energy Modul ab Firmware Version: 02.06.01.01
- Radar-Füllstandssensor DULCOLEVEL

Zukünftig werden kontinuierlich weitere Modelle folgen.

Unterstützte Sprachen

- Deutsch (DE)
- Englisch (EN)
- Französisch (FR)
- Spanisch (ES)
- Polnisch (PL)

3.1 DULCONNEX: IIoT-Lösung für digitales Fluidmanagement

Verfügbarkeit

- Apple App Store für Mobilgeräte mit iOS (iPhone/iPad)
- Google Play Store für Android-Geräte

Anwendungsbereich

- **Ein Plus an Sicherheit für Mensch und Prozess** – Einstellungen verbundener Geräte direkt anpassen oder Förderleistung und Dosiermenge aus sicherer Entfernung regulieren, ohne zuvor evtl. erforderliche Schutzausrüstung anlegen zu müssen. Die Möglichkeit, Gerätekonfigurationen einfach zu speichern und jederzeit auf frühere Zustände zurücksetzen zu können, sorgt zudem für zusätzliche Sicherheit.
- **Inbetriebnahme in Rekordzeit** – Durch Übertragen der Konfiguration von einer Pumpe auf andere Pumpen lassen sich insbesondere für die Einrichtung mehrerer Geräte erhebliche Zeiteinsparungen realisieren.
- **Alles unter Kontrolle** – Dank des übersichtlichen Dashboards die Gerätezustands- und Leistungsdaten verbundener Pumpen stets im Blick behalten. Betriebsdaten wie Dosierleistung, Füllstand sowie Systemdruck in Echtzeit abrufen und bei Bedarf unmittelbar Änderungen vornehmen.
- **Ausfallzeiten minimieren** – Das Gerät erstellt automatisch ein Log-Buch mit allen auftretenden Fehlern, Warnungen und Ereignissen. Auf Knopfdruck lassen sich zudem ausführliche Fehlerprotokolle erzeugen, die sich unkompliziert und schnell mit lokalen Service-Kontakten teilen lassen. So ist schnellstmögliche Hilfe im Ernstfall garantiert, um lange Ausfallzeiten zu vermeiden.
- **Nachweis erbracht** – Mit Hilfe des integrierten Kommissionierungsberichts ist die Einrichtung und Inbetriebnahme von Anlagen unkompliziert nachweisbar. Darüber hinaus erleichtert die automatisierte Protokollierung wichtiger Betriebsdaten, wie die aktuelle Fördermenge oder die Anzahl der Hübe, die Erfüllung regulatorischer Dokumentationspflichten.



3.1 DULCONNEX: IIoT-Lösung für digitales Fluidmanagement

3.1.6

DULCONNEX Plattform

Ortsunabhängige Überwachung und Dokumentation von Anlagen- und Prozessdaten

Web-basierte IIoT-Plattform für digitales Fluidmanagement



DULCONNEX Plattform ist eine web-basierte IIoT-Plattform für digitales Fluidmanagement. Die Web-Applikation bietet einfachen und ortsunabhängigen Zugriff auf alle relevanten Anlagen- und Prozessdaten und erhöht damit die Anlagenverfügbarkeit. Durch kontinuierliche Überwachung wichtiger Parameter lässt sich die Prozessqualität optimieren und die Sicherheit für Mitarbeiter erhöhen. Umfassende Protokollierung und automatisierte Erzeugung von Berichten erleichtert die Erfüllung von Dokumentationspflichten.



Ihre Vorteile

- **Den Ereignissen stets einen Schritt voraus** – Status und Funktionsfähigkeit von Anlagen jederzeit im Blick behalten und dank konfigurierbarer Alarme mit E-Mail-Benachrichtigungsfunktion frühzeitig reagieren können. Im Ernstfall Dokumentationen unkompliziert erstellen und teilen, um schnellstmöglich kompetente Hilfe zu erhalten.
- **Ein Plus an Transparenz und Sicherheit** – Bereits vor Betreten von potenziell gefährlichen Umgebungen Kenntnis über den genauen Prozess- und Anlagenzustand vor Ort erlangen. Die vollständige Historie aller Messwerte und Anlagendaten sowie ihre zuverlässige Speicherung in der Cloud bieten zudem zusätzlichen Schutz vor Manipulationen und Datenverlust.
- **Serviceeinsätze effizienter planen und effektiver vorbereiten** – Mit Hilfe des ortsunabhängigen Zugriffs auf Zustands- und Leistungsdaten, lassen sich Fahrten zu reinen Inspektions- und Dokumentationszwecken minimieren. Die Kenntnis über den genauen Anlagenzustand bereits vor Ankunft am Einsatzort ermöglicht es zudem Serviceaktivitäten optimal vorzubereiten.
- **Erhöhte Anlagenverfügbarkeit und optimierte Prozessqualität** – Die Visualisierung frei kombinierbarer Parameter in Diagrammen erlaubt detaillierte Analysen von Prozessen und unterstützt die Identifizierung von Optimierungspotenzialen.
- **Erleichterte Erfüllung regulatorischer Dokumentationspflichten** – Dank kontinuierlicher Protokollierung, automatisierbarer Erzeugung von Berichten und der einfachen Exportfunktion werden manuelle Aufwände für den Nachweis über einen ordnungsgemäßen Betrieb deutlich reduziert.

Technische Details

Das responsive Design und die intuitive Benutzeroberfläche der Web-Applikation sorgen dafür, dass Anwender schnell und unkompliziert von den zahlreichen Funktionen der IIoT-Plattform profitieren:

- **Dashboards** – Auf individuell gestaltbaren Dashboards werden die wichtigsten Informationen verschiedener Anlagen oder Prozessabschnitte auf einen Blick erkennbar
- **Alarme** – Frei konfigurierbare Alarmmeldungen per E-Mail informieren über die Über- oder Unterschreitung individuell einstellbarer Grenzwerte und zu anderen wichtigen Ereignissen
- **Logbuch** – Die kontinuierliche Protokollierung aller Anlagendaten und Ereignisse schafft erhöhte Transparenz und zusätzliche Sicherheit
- **Datenhistorie** – Eine lückenlose Historie von Betriebsdaten und Messwerten unterstützt Betreiber bei der Erfüllung regulatorischer Dokumentationspflichten und bildet die Grundlage für umfassende Analysen
- **Visualisierung** – Sowohl aktuelle als auch historische Messwerte lassen sich frei kombinierbar in Diagrammen darstellen, welche detaillierte Analysen zu Anlagenleistung und Prozessqualität erleichtern
- **Reporte** – Mit Hilfe mit der automatisierten Berichterstellung und der einfachen Erzeugung von individuellen Dokumentationen in exportierbare Dateiformate gelingt der Nachweis des ordnungsgemäßen Betriebs mit minimalem Aufwand.

3.1 DULCONNEX: IIoT-Lösung für digitales Fluidmanagement

Anwendungsbereich

- **Transparenz erhöhen** – Egal ob Pumpen, Regler, Sensoren oder Systeme, die aktuellen Zustands- und Leistungsdaten werden von allen Installationsstandorten in Echtzeit abgerufen und sicher in der DULCONNEX Cloud gespeichert. Mit Hilfe der DULCONNEX Plattform haben Betreiber jederzeit und von überall Zugriff auf die vollständige Historie ihrer Prozessdaten und behalten kritische Messwerte wie Dosierleistung, Füllstand oder Systemdruck jederzeit mühelos im Blick.
- **Anlagenverfügbarkeit sichern** – Die umfassende Protokollierung des Gerätezustands, inklusive aller auftretenden Fehler, Warnungen und Ereignisse, zahlt sich insbesondere in zeitkritischen Situationen aus. Auf Knopfdruck lassen sich ausführliche Dokumentationen erzeugen, die unkompliziert und schnell mit lokalen Service-Kontakten geteilt werden können. So ist schnellstmögliche Hilfe im Ernstfall garantiert und das Risiko für längere Ausfallzeiten minimiert.
- **Prozesse optimieren** – Aktuelle Füllstände können auf den individuell gestaltbaren Dashboards übersichtlich angezeigt und mit Hilfe konfigurierbarer Alarme zuverlässig überwacht werden. Auf Wunsch informieren automatisierte Benachrichtigungen bei Erreichen kritischer Grenzwerte zuständige Mitarbeiter oder Chemielieferanten, damit diese rechtzeitig für Nachschub sorgen können. Prozesskritische Chemikalien können somit punktgenau geliefert und bevorratet werden.
- **Mitarbeiter schützen** – Über die DULCONNEX Plattform erlangen Betreiber, Mitarbeiter oder Servicetechniker bereits vor Betreten von potenziell gefährlichen Umgebungen Kenntnis über den genauen Prozess- und Anlagenzustand vor Ort. So kann jeder Einsatz optimal vorbereitet und damit die Sicherheit erhöht werden.
- **Konformität nachweisen** – Die kontinuierliche Protokollierung aller relevanten Betriebsdaten erleichtert die Erfüllung regulatorischer Dokumentationspflichten. Mittels automatisiert erzeugter Berichte werden manuelle Aufwände erheblich reduziert und der ordnungsgemäße Betrieb von Anlagen ist jederzeit unkompliziert nachweisbar.

	Preislogik	Bestell-Nr.
DULCONNEX Plattform	Monatliche Gebühr je verbundenem Gerät	1093138



3.1 DULCONNEX: IIoT-Lösung für digitales Fluidmanagement

3.1.7 DULCONNEX Inventory Management

Die optimale Erweiterung von DULCONNEX für Ihre Tankfüllstandsanwendung



Das Add-on DULCONNEX Inventory Management ist eine Erweiterung der DULCONNEX Plattform. Mit diesem können Tankfüllstände sowie Lagerbestände von Chemikalien an unterschiedlichen Standorten ortsunabhängig überwacht werden. Die Überwachung der Tankfüllstände basiert auf den Daten des Radar-Füllstandssensors DULCOLEVEL.



Das Add-on DULCONNEX Inventory Management ist die Erweiterung der DULCONNEX Plattform. Mit dieser können Tankfüllstände sowie Lagerbestände von Chemikalien an unterschiedlichen Standorten ortsunabhängig überwacht werden.

Darüber hinaus stehen spezifische Dashboards, Berichte und Ansichten zur Verfügung, um eine möglichst effiziente Nutzung Ihrer Tankfüllstandsanwendung zu ermöglichen.

- Einfache Integration bestehender oder neuer Tankfüllstandsanwendungen
- Detaillierter Überblick über alle Bestandteile der Anwendung wie Tankfüllstände mit Warnstufen, Lagerbestände, Chemikalien und Standorte
- Geographischer Überblick über alle Anlagen mit farblicher Visualisierung der Tankfüllstände und Lagerbestände
- Spezifische Berichte für Tankfüllstandsanwendungen wie einen detaillierten Verwendungsnachweis zur Einhaltung von Vorschriften

	Preislogik	Bestell-Nr.
DULCONNEX Inventory Management	Monatliche Gebühr je verbundenem Inventory Management fähigem Gerät	DX000004



3.1 DULCONNEX: IIoT-Lösung für digitales Fluidmanagement

3.1.8 DULCONNEX API

Integrieren Sie die Rohdaten Ihrer Applikation in jedes System Ihrer Wahl



Mit der DULCONNEX API können Sie Ihre Daten auf Anfrage aus der DULCONNEX Cloud abrufen. Nutzen Sie Diese für die Integration in bestehende Prozessleitsysteme, SCADA, Mobile oder Web Apps sowie MES oder tauschen Sie Daten mit anderen digitalen Lösungen aus.



Ihre Vorteile

- Einfache Integration bestehender oder neuer Tankfüllstandsanwendungen
- Detaillierter Überblick über alle Bestandteile der Anwendung wie Tankfüllstände mit Warnstufen, Lagerbestände, Chemikalien und Standorte
- Geographischer Überblick über alle Anlagen mit farblicher Visualisierung der Tankfüllstände und Lagerbestände
- Spezifische Berichte für Tankfüllstandsanwendungen wie einen detaillierten Verwendungsnachweis zur Einhaltung von Vorschriften

Technische Details

Das responsive Design und die intuitive Benutzeroberfläche der Web-Applikation sorgen dafür, dass Anwender schnell und unkompliziert von den zahlreichen Funktionen des Moduls Inventory Management in der IIoT-Plattform profitieren:

Dashboard – Das Inventory Management Dashboard hilft alle wichtigen Informationen, wie die Bezeichnung, den Standort, den aktuellen Füllstand, die Kritikalität des Füllstands, die verbleibende Tankreichweite, die Chemikalie sowie die dazugehörigen Lagerbestände für alle Tankfüllstandsanwendungen zu überblicken.

Listenansicht – Die Listenansicht ermöglicht es, alle Tankfüllstandsanwendungen in einer Gesamtübersicht oder nach Standorten gruppiert darzustellen. Innerhalb dieser Ansichten können Lagerbestände, Behälter, Standorte sowie komplette Tankfüllstandsanwendungen verwaltet werden. Darüber hinaus können detaillierte Filter genutzt werden, um die Ansicht auf die Nutzerbedürfnisse auszurichten.

Karte – Mit Hilfe der Übersichtskarte können alle Füllstände und Lagerbestände durch farbliche Indikatoren schnell und einfach eingesehen werden. Detaillierte Informationen können durch die Auswahl eines Standorts eingeblendet werden.

Lagerbericht – Alle Lagerbewegungen der Chemikalien können für den gewünschten Zeitraum im PDF- oder Excel-Format zur Verfügung gestellt werden, wodurch die Transparenz gesteigert und die Dokumentation vereinfacht werden kann.

Verbrauchsbericht – Alle Verbräuche der Chemikalien sind für jeden Standort sowie der gesamte Verbrauch einer Chemikalie mit Hilfe dieses Berichts im PDF- oder Excel-Format tagesgenau dokumentiert, wodurch eine hohe Nachvollziehbarkeit gewährleistet wird.

Compliancebericht – Dieser Bericht unterstützt bei der Erfüllung der Regularien bei der Verwendung von bestimmten Chemikalien, indem ein Verwendungsnachweis je Gerät generiert wird.

	Preislogik	Bestell-Nr.
DULCONNEX API	Monatliche Gebühr je verbundenem Gerät	1110567



Erforderliche Daten zur Auslegung der Dosierpumpe und des Zubehörs

Daten zur Pumpenauslegung

Gewünschte Förderleistung min./max. l/h _____
 vorhandene Netzspannung _____ V, _____ Hz
 Betriebstemperatur min./max. °C _____
 Angaben zum Dosiermedium _____
 Bezeichnung, Konzentration % _____
 Feststoffanteil % _____
 Dynamische Viscosität m Pas (= cP) _____
 Dampfdruck bei Betriebstemperatur bar _____
 Bemerkungen, z.B. abrasiv, _____
 leichtausgasend, brennbar, _____
 aggressiv gegen _____

Anlage saugseitig:

Saughöhe min./max. m _____
 Zulaufhöhe min./max. m _____
 Druck im Vorratsbehälter bar _____
 Länge Saugleitung m _____
 Nennweite Saugseite mm _____

Anlage druckseitig:

Gegendruck min./max. bar _____
 Förderhöhe min./max. m _____
 negative Förderhöhe min./max. m _____
 Länge Druckleitung m _____
 Nennweite Druckleitung mm _____
 Anzahl Winkel und Ventile in _____
 Saug- und Druckleitung _____

Erforderliche Angaben

bei Proportionaldosierung:

Wasserdurchfluss Q min./max. m³/h _____
 Gewünschter Dosieranteil g/m³, ppm _____



Beständigkeit der verwendeten Werkstoffe gegenüber den gebräuchlichsten Chemikalien

Die Angaben gelten für Normbedingungen (20 °C, 1013 mbar).

s	gesättigte Lösung in Wasser
+	beständig
+/o	praktisch beständig
o	bedingt beständig
-	unbeständig
n	Beständigkeit nicht bekannt
=>	siehe unter
*	Bei geklebten Verbindungen ist die Beständigkeit des Klebers (z. B. Tangit) zu berücksichtigen. (Werkstoffe der Stufen 'o' und '-' sind nicht zu empfehlen !)
**	gilt nicht für glasfaserverstärktes Material

Konzentrationsangaben sind in Gewichtsprozent, bezogen auf wässrige Lösungen angegeben. Ist der Beständigkeitsgrad mit einer Prozentangabe versehen, gilt er nur bis zu dieser Konzentration.

HINWEIS:

Die in Blasenspeichern als Membranwerkstoffe verwendeten Elastomere **CSM (Hypalon®)** und **IIR (Butylkautschuk)** haben ähnliche Eigenschaften wie **EPDM**.

PTFE ist gegenüber allen Chemikalien dieser Liste beständig.

Mit Kohle gefülltes PTFE wird allerdings von starken Oxidationsmitteln wie Brom (wasserfrei) oder konzentrierten Säuren (Salpetersäure, Schwefelsäure, Chromsäure) angegriffen.

Die Beständigkeit von PVC-U Klebeverbindungen mit Tangit weicht bei folgenden Chemikalien von der nachfolgenden Liste ab:

Medium	Konzentrationsbereich
Chromschwefelsäure	≥ 70 % H ₂ SO ₄ + 5 % K ₂ Cr ₂ O ₇ /Na ₂ Cr ₂ O ₇
Chromsäure	≥ 10 % CrO ₃
Salzsäure	≥ 25 % HCl
Wasserstoffperoxid	≥ 5 % H ₂ O ₂
Flusssäure	≥ 0 % HF

Verwendete Abkürzungen der Spaltenbezeichnungen :

Acryl:	Beständigkeit Polymethylmethacrylat (Acrylglas)
PVC:	Beständigkeit Polyvinylchlorid, hart (PVC-U)
PP:	Beständigkeit Polypropylen
PVDF:	Beständigkeit Polyvinylidenfluorid (PVDF)
1.4404:	Beständigkeit Edelstahl 1.4404, 1.4571 und 1.4435
FKM:	Beständigkeit Fluorkautschuk (z. B. Viton® A und B)
EPDM:	Beständigkeit Ethylen-Propylen-Dien-Kautschuk
PharMed®:	Beständigkeit PharMed®
PE:	Beständigkeit Polyethylen
2.4819:	Beständigkeit Hastelloy C-276
WGK:	Wassergefährdungsklasse

Viton® ist ein eingetragenes Warenzeichen von DuPont Dow Elastomers

Wassergefährdungsklassen (WGK) :

1	schwach wassergefährdend
2	wassergefährdend
3	stark wassergefährdend
(X)	Klassifizierung liegt nicht vor. Einstufung erfolgte nach Analogieschluss. Unter Vorbehalt zu verwenden.

Sicherheitsdatenblätter

Sicherheitsdatenblätter zu unseren Produkten finden Sie in zahlreichen Länderversionen auf unserer Homepage www.prominent.com/MSDS



ProMinent-Beständigkeitsliste

Die Angaben wurden den entsprechenden Unterlagen der Hersteller entnommen und durch eigene Erfahrungen ergänzt. Da die Resistenz der Materialien noch von anderen Faktoren (Betriebsbedingungen, Oberflächenbeschaffenheit, etc.) abhängt, soll diese Liste lediglich eine erste Orientierungshilfe sein, aus der jedoch keine Gewährleistungsansprüche abgeleitet werden können. Es ist insbesondere zu beachten, dass handelsübliche Dosiermittel meist Mischungen sind, deren Korrosivität nicht einfach additiv aus der der Einzelkomponenten ableitbar ist. In solchen Fällen sind die Materialverträglichkeitsangaben des Chemikalienherstellers bei der Werkstoffauswahl vorrangig zu berücksichtigen. Ein Sicherheitsdatenblatt liefert diese Daten nicht und kann daher die anwendungstechnische Dokumentation nicht ersetzen.

Medium	Formel	Konzentration in %	Acryl	PVC	PP	PVDF	1.4404	FKM	EPDM	Phar-Med®	PE	Hastel-loyC	WGK
Acetaldehyd	CH ₃ CHO	100	-	-	o	-	+	-	+/o	-	+	+	2
Acetamid	CH ₃ CONH ₂	s	+	+	+	+	+	o	+	+/o	+	+	1
Acetanhydrid	(CH ₃ CO) ₂ O	100	-	-	o	-	+	-	+/o	+	o	+	1
Acetessigester	C ₆ H ₁₀ O ₃	100	n	-	+	+	+	-	+/o	+/o	+	+	1
Aceton	CH ₃ COCH ₃	100	-	-	+	-	+	-	+	-	+	+	1
Acetophenon	C ₆ H ₅ COCH ₃	100	-	n	+	-	+	-	+	n	+	+	-
Acetylaceton	CH ₃ COCH ₂ COCH ₃	100	-	-	+	-	+	-	+	n	+	+	1
Acetylchlorid	CH ₃ COCl	100	-	+	n	-	o	+	-	o	n	+	1
Acetylendichlorid	C ₂ H ₂ Cl ₂	100	-	-	o	+	+	o	-	o	-	+	2
Acetylentetrachlorid	C ₂ H ₂ Cl ₄	100	-	-	o	+	+	o	-	o	o	+	3
Acrylnitril	CH ₂ =CH-CN	100	-	-	+	+	+	-	-	-	+	+	3
Adipinsäure	HOOC(CH ₂) ₄ COOH	s	+	+	+	+	+	+	+	+/o	+	+	1
Akksäure	H ₂ SO ₄	98%	30%	50%	85%	+	20%	+	80%	30%	80%	+	1
Allylalkohol	CH ₂ CHCH ₂ OH	96	-	o	+	+	+	-	+	o	+	+/o	2
Aluminiumacetat	Al(CH ₃ COO) ₃	s	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+/o	1
Aluminiumbromid	AlBr ₃	s	+	+	+	+	n	+	+	+	+	+	2
Aluminiumchlorid	AlCl ₃	s	+	+	+	+	-	+	+	+	+	+	1
Aluminiumfluorid	AlF ₃	10	+	+	+	+	-	+	+	+	+	+/o	1
Aluminiumhydroxid	Al(OH) ₃	s	+	+	+	o	+	+	+	+	+	+	1
Aluminiumnitrat	Al(NO ₃) ₃	s	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	1
Aluminiumphosphat	AlPO ₄	s	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	1
Aluminiumsulfat	Al ₂ (SO ₄) ₃	s	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	1
Ameisensäure	HCOOH	s	-	+/o	+	+	+	-	-	+/o	+	+	1
Ammoniak	„NH ₄ OH“	30	+	+	+	+	(25 °C)	-	+	+	+	+	2
Ammoniumacetat	CH ₃ COONH ₄	s	+	+/o	+	+	+	+	+	+	+	+	1
Ammoniumaluminiumsulfat	NH ₄ Al(SO ₄) ₂	s	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	1
Ammoniumcarbonat	(NH ₄) ₂ CO ₃	40	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	1
Ammoniumchlorid	NH ₄ Cl	s	+	+	+	+	-	+	+	+	+	+/o	1
Ammoniumfluorid	NH ₄ F	s	+	o	+	+	o	+	+	+	+	+	1
Ammoniumhydrogencarbonat	NH ₄ HCO ₃	s	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	1
Ammoniumhydroxid	„NH ₄ OH“	30	+	+	+	+	(25 °C)	-	+	+	+	+	2
Ammoniumnitrat	NH ₄ NO ₃	s	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	1
Ammoniumoxalat	(COONH ₄) ₂ * H ₂ O	s	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	1
Ammoniumperchlorat	NH ₄ ClO ₄	10	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	1
Ammoniumperoxidisulfat	(NH ₄) ₂ S ₂ O ₈	s	+	+	+	+	5%	+	+	+	+	5%	2
Ammoniumphosphat	(NH ₄) ₃ PO ₄	s	+	+	+	+	10%	+	+	+	+	10%	1
Ammoniumsulfat	(NH ₄) ₂ SO ₄	s	+	+	+	+	10%	+	+	+	+	10%	1
Ammoniumsulfid	(NH ₄) ₂ S	s	+	+	+	+	n	+	+	n	+	n	2
Ammonsalpeter	NH ₄ NO ₃	s	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	1
Amylalkohol	C ₅ H ₁₁ OH	100	+	+	+	+	+	-	+	-	+	+	1
Anilin	C ₆ H ₅ NH ₂	100	-	-	+	+	+	-	+/o	o	+	+	2
Anilinhydrochlorid	C ₆ H ₅ NH ₂ * HCl	s	n	+	+	+	-	+/o	+/o	o	+	+	2
Anon	C ₆ H ₁₀ O	100	-	-	+	-	+	-	+/o	-	+	+	1
Antimontrichlorid	SbCl ₃	s	+	+	+	+	-	+	+	+	+	n	2
Äpfelsäure	C ₄ H ₆ O ₅	s	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	1
Arsensäure	H ₃ AsO ₄	s	+	+	+	+	+	+	+	o	+	+	3
Askarele	C ₆ H ₁₀ O	100	-	-	+	-	+	-	+/o	-	+	+	1
Äther	C ₂ H ₅ OC ₂ H ₅	100	-	-	o	+	+	-	o	o	+	+	1
Bariumcarbonat	BaCO ₃	s	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	1
Bariumchlorid	BaCl ₂	s	+	+	+	+	-	+	+	+	+	+	1
Bariumhydroxid	Ba(OH) ₂	s	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	1
Bariumnitrat	Ba(NO ₃) ₂	s	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	1
Bariumsulfat	BaSO ₄	s	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	1
Bariumsulfid	BaS	s	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	1
Barytlaug	Ba(OH) ₂	s	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	1
Benzaldehyd	C ₆ H ₅ CHO	100	-	-	+	-	+	+	+	-	o	+	1
Benzin	-	100	-	-	+	+	+	+	-	-	+	+	2
Benzoessäure	C ₆ H ₅ COOH	s	+	+	+	+	+	+	+	+/o	+	+	1
Benzoessäurebenzylester	C ₆ H ₅ COOC ₆ H ₅	100	-	-	+	o	+	+	-	-	+	+	2
Benzoessäuremethylester	C ₆ H ₅ COOCH ₃	100	-	-	+	o	+	+	-	-	+	+	2
Benzol	C ₆ H ₆	100	-	-	o	+	+	o	-	-	o	+	3
Benzolsulfonsäure	C ₆ H ₅ SO ₃ H	10	n	n	+	+	+	+	-	-	n	+	2
Benzoylchlorid	C ₆ H ₅ COCl	100	-	n	o	n	o	+	+	n	o	+	2
Benzylalkohol	C ₆ H ₅ CH ₂ OH	100	-	-	+	+	+	+	-	+	+	+	1
Benzylchlorid	C ₆ H ₅ CH ₂ Cl	90%	-	n	o	+	+	+	-	-	o	+	2
Bernsteinsäure	C ₄ H ₆ O ₄	s	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	1

ProMinent-Beständigkeitsliste

Medium	Formel	Konzentration in %	Acryl	PVC	PP	PVDF	1.4404	FKM	EPDM	Phar-Med®	PE	Hastel-loyC	WGK
Bittersalz	MgSO ₄	s	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+/o	1
Blausäure	HCN	s	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	3
Bleiacetat	Pb(CH ₃ COO) ₂	s	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	2
Bleichlaug	NaOCl + NaCl	12%	+	+	o	+	-	o	+	+	o	> 10%	2
Bleinitrat	Pb(NO ₃) ₂	50	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	2
Bleisulfat	PbSO ₄	s	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	2
Bleitetraethyl	Pb(C ₂ H ₅) ₄	100	+	+	+	+	+	+	-	n	+	+	3
Bleizucker	Pb(CH ₃ COO) ₂	s	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	2
Blutlaugensalz	K ₄ Fe(CN) ₆	s	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	1
Borax	Na ₂ B ₄ O ₇ · 10H ₂ O	s	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	1
Borsäure	H ₃ BO ₃	s	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	1
Brom (trocken)	Br ₂	100	-	-	-	+	-	-	-	-	-	+	2
Brombenzol	C ₆ H ₅ Br	100	n	n	o	+	+	o	-	-	o	+	2
Bromchlormethan	CH ₂ BrCl	100	-	-	-	+	+	n	+/o	-	o	+	2
Bromchlortrifluorethan	HCClBrCF ₃	100	-	-	o	+	+	+	-	+	o	+	3
Bromkalium	KBr	s	+	+	+	+	10%	+	+	+	+	0,1	1
Bromwasser	Br ₂ + H ₂ O	s	-	+	-	+	-	-	-	n	-	n	2
Bromwasserstoffsäure	HBr	50	+	+	+	+	-	-	+	-	+	o	1
Butandiol	HOC ₄ H ₈ OH	10	n	+	+	+	+	o	+	+	+	+	1
Butanol	C ₄ H ₉ OH	100	-	+	+	+	+	o	+/o	-	+	+	1
Butanon	CH ₃ COC ₂ H ₅	100	-	-	+	-	+	-	+	-	+	+	1
Butantriol	C ₄ H ₁₀ O ₃	s	+	+	+	+	+	o	+	+	+	+	1
Buttersäure	C ₄ H ₈ COOH	100	5%	20%	+	+	+	+	+	+/o	+	+	1
Butylacetat	CH ₃ COOC ₄ H ₉	100	-	-	o	+	+	-	+/o	+/o	-	+	1
Butylacrylat	C ₈ H ₁₆ O ₂	100	-	-	+	+	+	-	-	+/o	+	+	1
Butylalkohol	C ₄ H ₉ OH	100	-	+	+	+	+	o	+/o	-	+	+	1
Butylamin	C ₄ H ₉ NH ₂	100	n	n	n	-	+	-	-	n	+	+	1
Butylbenzoat	C ₆ H ₅ COOC ₄ H ₉	100	-	-	o	n	+	+	+	-	o	+	2
Butylmercaptan	C ₄ H ₉ SH	100	n	n	n	+	n	+	-	n	n	n	3
Butyloleat	C ₂₂ H ₄₂ O ₂	100	n	n	n	+	+	+	+/o	n	n	+	1
Butylstearat	C ₂₂ H ₄₄ O ₂	100	o	n	n	+	+	+	-	n	n	+	1
Butyraldehyd	C ₄ H ₈ CHO	100	-	n	+	n	+	-	+/o	-	+	+	1
Calciumacetat	(CH ₃ COO) ₂ Ca	s	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	1
Calciumbisulfat	Ca(HSO ₃) ₂	s	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	1
Calciumcarbonat	CaCO ₃	s	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	1
Calciumchlorid	CaCl ₂	s	+	+	+	+	-	+	+	+	+	+	1
Calciumcyanid	Ca(CN) ₂	s	+	+	+	+	n	+	+	+	+	n	3
Calciumhydrogensulfat	Ca(HSO ₄) ₂	s	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	1
Calciumhydroxid	Ca(OH) ₂	s	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	1
Calciumhypochlorit	Ca(OCl) ₂	s	+	+	o	+	-	o	+	+	+	+	2
Calciumnitrat	Ca(NO ₃) ₂	s	+	50%	50%	+	+	+	+	+	+	+	1
Calciumphosphat	Ca ₃ (PO ₄) ₂	s	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	1
Calciumsulfat	CaSO ₄	s	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	1
Calciumsulfid	CaS	s	+	+	+	+	n	+	+	+	+	+	2
Calciumsulfit	CaSO ₃	s	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	1
Calciumthiosulfat	CaS ₂ O ₃	s	+	+	+	+	-	+	+	+	+	+	1
Caprylaldehyd	C ₈ H ₁₆ CHO	100	n	n	+	+	+	-	+/o	-	+	+	1
Chloraceton	ClCH ₂ COCH ₃	100	-	-	n	n	+	-	+	-	n	+	3
Chloralhydrat	CCl ₃ CH(OH) ₂	s	-	-	o	-	+	o	o	n	+	+	2
Chlorbenzol	C ₆ H ₅ Cl	100	-	-	+	+	+	+	-	-	o	+	2
Chlorbleichlaug	NaOCl + NaCl	12%	+	+	o	+	-	o	+	+	o	> 10%	2
Chlorbutadien	C ₄ H ₆ Cl	100	-	-	n	n	+	+	-	-	n	+	1
Chlordioxidlösung	ClO ₂ + H ₂ O	0.5%	o	+	o	+ ¹⁾	-	o	-	-	o	+	-
Chloressigsäureethylester	ClCH ₂ COOC ₂ H ₅	100	-	o	+	+	+	+	-	-	+	+	2
Chloressigsäuremethylester	ClCH ₂ COOCH ₃	100	-	o	+	+	+	+	-	-	+	+	2
Chlorethanol	ClCH ₂ CH ₂ OH	100	-	-	+	o	+	-	o	+	+	+	3
Chlorethylbenzol	C ₆ H ₄ ClC ₂ H ₅	100	-	-	o	n	+	o	-	-	o	+	2
Chlorkalk	Ca(OCl) ₂	s	+	+	o	+	-	o	+	+	+	+	2
Chlorkohlensäureethylester	ClCO ₂ C ₂ H ₅	100	n	n	n	n	n	+	-	n	n	n	2
Chloroform	CHCl ₃	100	-	-	o	+	+	+	-	o	-	+	2
Chloropren	C ₄ H ₆ Cl	100	-	-	n	n	+	+	-	-	n	+	1
Chlorphenol	C ₆ H ₄ OHCl	100	-	n	+	+	+	+	-	-	+	+	2
Chlorsäure	HClO ₃	20	+	+	-	+	-	o	o	+	10%	+	2
Chlorschwefel	S ₂ Cl ₂	100	n	n	n	+	n	+	-	-	n	n	-
Chlorsulfonsäure	SO ₂ (OH)Cl	100	-	o	-	+	-	-	-	-	-	o	1
Chlortoluol	C ₇ H ₇ Cl	100	-	-	n	+	+	+	-	-	n	+	2
Chlorwasser	Cl ₂ + H ₂ O	s	+	+	o	+	-	+	+	-	o	+	-
Chlorwasserstoffsäure	HCl	38%	32%	+	+	+	-	+	o	o	+	o	1
Chromalaun	KCr(SO ₄) ₂	s	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	1
Chromsäure	H ₂ CrO ₄	50	-	+	o	+	10%	+	-	o	+	10%	3
Chromschwefelsäure	K ₂ CrO ₄ + H ₂ SO ₄	s	-	+	-	+	n	n	n	-	-	n	3
Chromsulfat	Cr ₂ (SO ₄) ₃	s	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	1
Colamin	HOC ₂ H ₄ NH ₂	100	o	n	+	-	+	-	+/o	o	+	+	1
Crotonaldehyd	CH ₃ C ₃ H ₅ CHO	100	n	-	+	+	+	-	+	-	+	+	3
Cumol	C ₆ H ₅ CH(CH ₃) ₂	100	-	-	o	+	+	+	-	-	o	+	1
Cyankali	KCN	s	+	+	+	+	5%	+	+	+	+	5%	3
Cyanwasserstoffsäure	HCN	s	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	3



ProMinent-Beständigkeitsliste

Medium	Formel	Konzentra- tion in %	Acryl	PVC	PP	PVDF	1.4404	FKM	EPDM	Phar- Med®	PE	Hastel- loyC	WGK
Cyclohexan	C ₆ H ₁₂	100	+	-	+	+	+	+	-	-	+	o	1
Cyclohexanol	C ₆ H ₁₁ OH	100	o	+/o	+	+	+	+	-	-	+	+	1
Cyclohexanon	C ₆ H ₁₀ O	100	-	-	+	-	+	-	+/o	-	+	+	1
Cyclohexylalkohol	C ₆ H ₁₁ OH	100	o	+/o	+	+	+	+	-	-	+	+	1
Cyclohexylamin	C ₆ H ₁₁ NH ₂	100	n	n	n	n	+	-	n	n	n	+	2
Decahydronaphthalin	C ₁₀ H ₁₈	100	-	+/o	o	+	n	o	-	-	o	+	2
Decalin	C ₁₀ H ₁₈	100	-	+/o	o	+	n	o	-	-	o	+	2
Dextrin	-	s	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	1
Dextrose	C ₆ H ₁₂ O ₆	s	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	1
Diacetonalkohol	C ₆ H ₁₂ O ₂	100	-	-	+	o	+	-	+	-	+	+	1
Dibromethan	C ₂ H ₄ Br ₂	100	-	-	n	+	+	+	-	-	-	+	3
Dibutylamin	(C ₄ H ₉) ₂ NH	100	n	n	+	+	+	-	-	n	+	+	1
Dibutylether	C ₄ H ₉ OC ₄ H ₉	100	-	-	+	+	+	-	o	-	+	+	2
Dibutylphthalat	C ₁₈ H ₃₂ O ₄	100	-	-	+	+	+	+	+/o	+	o	+	2
Dichlorbenzol	C ₆ H ₄ Cl ₂	100	-	-	o	+	+	+	-	-	o	+	2
Dichlorbutan	C ₄ H ₈ Cl ₂	100	-	-	o	+	+	+	-	-	o	+	3
Dichlorbuten	C ₄ H ₆ Cl ₂	100	-	-	o	+	+	o	-	-	o	+	3
Dichlorbutylen	C ₄ H ₄ Cl ₂	100	-	-	o	+	+	o	-	-	o	+	3
Dichloressigsäure	Cl ₂ CHCOOH	100	-	+	+	+	+	-	+	o	+	+	1
Dichloressigsäuremethylester	Cl ₂ CHCOOCH ₃	100	-	-	+	n	+	-	n	-	+	+	2
Dichlorethan	C ₂ H ₄ Cl ₂	100	-	-	o	+	+	+	-	o	-	+	3
Dichlorethylen	C ₂ H ₂ Cl ₂	100	-	-	o	+	+	o	-	o	-	+	2
Dichlorisopropylether	(C ₃ H ₇ Cl) ₂ O	100	-	-	o	n	+	o	o	-	o	+	2
Dichlormethan	CH ₂ Cl ₂	100	-	-	o	o	o	+	-	o	-	+	2
Dicyclohexylamin	(C ₆ H ₁₁) ₂ NH	100	-	-	o	n	+	-	-	-	o	+	2
Diethylenglykol	C ₄ H ₁₀ O ₂	s	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	1
Diethylenglykolethylether	C ₈ H ₁₈ O ₃	100	n	n	+	+	+	n	+/o	o	+	+	1
Diethylether	C ₂ H ₅ OC ₂ H ₅	100	-	-	o	+	+	-	-	o	o	+	1
Diglykol	C ₄ H ₁₀ O ₂	s	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	1
Diglykolsäure	C ₄ H ₆ O ₅	30	+	+	+	+	+	+	n	+/o	+	+	3
Dihexylphthalat	C ₂₆ H ₅₄ O ₄	100	-	-	+	+	+	-	n	+	+	+	1
Diisobutylketon	C ₈ H ₁₆ O	100	-	-	+	+	+	-	+	-	+	+	1
Di-iso-nonylphthalat	C ₂₈ H ₅₈ O ₄	100	-	-	+	+	+	n	n	+	+	+	1
Diisopropylketon	C ₇ H ₁₄ O	100	-	-	+	+	+	-	+	-	+	+	1
Dimethylcarbonat	(CH ₃ O) ₂ CO	100	n	n	+	+	+	+	-	n	+	+	1
Dimethylformamid	HCON(CH ₃) ₂	100	-	-	+	-	+	-	+	+/o	+	+	1
Dimethylhydrazin	H ₂ NN(CH ₃) ₂	100	n	n	+	n	+	-	+	n	+	+	3
Dimethylketon	CH ₃ COCH ₃	100	-	-	+	-	+	-	+	-	+	+	1
Dimethylphthalat	C ₁₀ H ₁₀ O ₄	100	-	-	+	+	+	-	+/o	+	+	+	1
Dinatriumhydrogenphosphat	Na ₂ HPO ₄	s	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	1
Diocetylphthalat	C ₄₄ H ₉₀ (COOC ₈ H ₁₇) ₂	100	-	-	+	+	+	-	+/o	+	+	+	1
Dioxan	C ₈ H ₁₆ O ₂	100	-	-	o	-	+	-	+/o	-	o	+	1
Dischwefelchlorid	S ₂ Cl ₂	100	n	n	n	+	n	+	-	-	n	n	-
Dischwefelsäure	H ₂ SO ₄ + SO ₃	s	n	-	-	-	+	+	-	+	-	+	2
DMF	HCON(CH ₃) ₂	100	-	-	+	-	+	-	+	+/o	+	+	1
DOP	C ₄ H ₄ (COOC ₈ H ₁₇) ₂	100	-	-	+	+	+	-	+/o	+	+	+	1
Eisen-II-chlorid	FeCl ₂	s	+	+	+	+	-	+	+	+	+	+/o	1
Eisen-III-chlorid	FeCl ₃	s	+	+	+	+	-	+	+	+	+	+/o	1
Eisen-III-nitrat	Fe(NO ₃) ₃	s	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	1
Eisen-III-phosphat	FePO ₄	s	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	1
Eisen-III-sulfat	Fe ₂ (SO ₄) ₃	s	+	+	+	+	o	+	+	+	+	+	1
Eisen-II-sulfat	FeSO ₄	s	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	1
Eisenvitriol	FeSO ₄	s	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	1
Eisessig	CH ₃ COOH	100	-	50%	+	+	+	-	o	60%	70%	+	1
Epichlorhydrin	C ₃ H ₅ OCl	100	-	n	+	-	+	+	o	+	+	+	3
Essigester	CH ₃ COOC ₂ H ₅	100	-	-	35%	+	+	-	+/o	+/o	+	+	1
Essigsäure	CH ₃ COOH	100	-	50%	+	+	+	-	o	60%	70%	+	1
Essigsäureanhydrid	(CH ₃ CO) ₂ O	100	-	-	o	-	+	-	+/o	+	o	+	1
Essigsäurebutylester	CH ₃ COOC ₄ H ₉	100	-	-	o	+	+	-	+/o	+/o	-	+	1
Essigsäurechlorid	CH ₃ COCl	100	-	+	n	-	o	+	-	o	n	+	1
Essigsäureethylester	CH ₃ COOC ₂ H ₅	100	-	-	35%	+	+	-	+/o	+/o	+	+	1
Essigsäurepropylester	CH ₃ COOC ₃ H ₇	100	-	-	+	+	+	-	+/o	-	+	+	1
Ethanol	C ₂ H ₅ OH	100	-	+	+	+	+	-	+	+	+	+	1
Ethanolamin	HOC ₂ H ₄ NH ₂	100	o	n	+	-	+	-	+/o	o	+	+	1
Ethylacrylat	C ₂ H ₅ COOC ₂ H ₅	100	-	-	+	o	+	-	+/o	-	+	+	2
Ethylacrylsäure	C ₄ H ₇ COOH	100	n	n	+	+	+	n	+/o	n	+	+	1
Ethylalkohol	C ₂ H ₅ OH	100	-	+	+	+	+	-	+	+	+	+	1
Ethylbenzoat	C ₆ H ₅ COOC ₂ H ₅	100	n	-	+	o	+	+	-	-	+	+	1
Ethylbenzol	C ₆ H ₅ -C ₂ H ₅	100	-	-	o	+	+	o	-	-	o	+	1
Ethylbromid	C ₂ H ₅ Br	100	-	n	+	+	n	+	-	o	+	+	2
Ethylcyclopentan	C ₅ H ₉ C ₂ H ₅	100	+	+	+	+	+	-	-	-	+	+	1
Ethylenchlorid	C ₂ H ₄ Cl ₂	100	-	-	o	+	+	+	-	o	-	+	3
Ethylendiamin	(CH ₂ NH ₂) ₂	100	o	o	+	-	o	-	+	n	+	o	2
Ethylendibromid	C ₂ H ₄ Br ₂	100	-	-	n	+	+	+	-	-	-	+	3
Ethyldichlorid	C ₂ H ₄ Cl ₂	100	-	-	o	+	+	+	-	o	-	+	3
Ethylenglykol	C ₂ H ₄ (OH) ₂	100	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	1

ProMinent-Beständigkeitsliste

Medium	Formel	Konzentration in %	Acryl	PVC	PP	PVDF	1.4404	FKM	EPDM	Phar-Med®	PE	Hastel-loyC	WGK
Ethylenglykolethylether	$\text{HOCH}_2\text{CH}_2\text{OC}_2\text{H}_5$	100	n	n	+	+	+	n	+/o	o	+	+	1
Ethylhexanol	$\text{C}_8\text{H}_{18}\text{O}$	100	n	+/o	+	+	+	+	+	-	+	+	2
Fettsäuren	R-COOH	100	+	+	+	+	+	+	o	o	+	+	1
Fixiersalz	$\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3$	s	+	+	+	+	25%	+	+	+	+	25%	1
Fluorbenzol	$\text{C}_6\text{H}_5\text{F}$	100	-	-	+	+	+	o	+	-	o	+	2
Fluoroborsäure	HBF_4	35%	+	+	+	+	o	+	+	-	+	+	1
Fluorokieselsäure	H_2SiF_6	100	+	30%	30%	+	o	+	+	o	40%	+/o	2
Fluorwasserstoffsäure	HF	80%	-	40%*	40%**	+	-	+	o	-	40%	+/o	1
Flusssäure	HF	80%	-	40%*	40%**	+	-	+	o	-	40%	+/o	1
Formaldehyd	CH_2O	40	+	+	+	+	+	-	+/o	-	+	+	2
Formalin	CH_2O	40	+	+	+	+	+	-	+/o	-	+	+	2
Formamid	HCONH_2	100	+	-	+	+	+	+	+	n	+	+	1
Furan	$\text{C}_4\text{H}_4\text{O}$	100	-	-	+	-	+	-	n	-	+	+	3
Furanaldehyd	$\text{C}_5\text{H}_4\text{O}_2$	100	n	n	n	o	+	-	+/o	-	n	n	2
Furfural	$\text{C}_5\text{H}_4\text{O}_2$	100	n	n	n	o	+	-	+/o	-	n	n	2
Furfurylalkohol	$\text{C}_5\text{H}_8\text{O}_2$	100	-	-	+	o	+	n	+/o	-	+	+	1
Gallussäure	$\text{C}_6\text{H}_2(\text{OH})_3\text{COOH}$	5%	+	+	+	+	+	+	+/o	+	+	+	1
Gelöschter Kalk	$\text{Ca}(\text{OH})_2$	s	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	1
Gerbsäure	$\text{C}_{76}\text{H}_{52}\text{O}_{46}$	50	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	1
Gips	CaSO_4	s	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	1
Glaubersalz	Na_2SO_4	s	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	1
Glucose	$\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6$	s	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	1
Glycerin	$\text{C}_3\text{H}_5(\text{OH})_3$	100	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	1
Glycerinchlorhydrin	$\text{C}_3\text{H}_5\text{OCl}$	100	-	n	+	-	+	+	o	+	+	+	3
Glycerintriacetat	$\text{C}_9\text{H}_{17}(\text{CH}_2\text{COO})_3$	100	n	n	+	+	+	-	+	n	+	+	1
Glycin	$\text{NH}_2\text{CH}_2\text{COOH}$	10	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	1
Glykokoll	$\text{NH}_2\text{CH}_2\text{COOH}$	10	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	1
Glykol	$\text{C}_2\text{H}_4(\text{OH})_2$	100	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	1
Glykolsäure	CH_2OHCOOH	70%	+	37%	+	+	+	+	+	+/o	+	+	1
Grünslz	FeSO_4	s	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	1
Harnstoff	$\text{CO}(\text{NH}_2)_2$	s	+	+/o	+	+	+	+	+	20%	+	+	1
Heptan	C_7H_{16}	100	+	+	+	+	+	+	-	-	+	+	1
Hexachloroplatinsäure	H_2PtCl_6	s	n	+	+	+	-	n	+	n	+	-	-
Hexafluorkieselsäure	H_2SiF_6	100	+	30%	30%	+	o	+	+	o	40%	+/o	2
Hexan	C_6H_{14}	100	+	+	+	+	+	+	-	-	+	+	1
Hexanal	$\text{C}_6\text{H}_{11}\text{CHO}$	100	n	n	+	+	+	-	+/o	-	+	+	1
Hexanol	$\text{C}_6\text{H}_{13}\text{OH}$	100	-	-	+	+	+	n	+	o	+	+	1
Hexantriol	$\text{C}_6\text{H}_{13}(\text{OH})_3$	100	n	n	+	+	+	+	+	n	+	+	1
Hexen	C_6H_{12}	100	n	+	+	+	+	+	-	-	+	+	1
Hexylalkohol	$\text{C}_6\text{H}_{13}\text{OH}$	100	-	-	+	+	+	n	+	o	+	+	1
Hirschhornsalz	$(\text{NH}_4)_2\text{CO}_3$	40	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	1
Höllenstein	AgNO_3	s	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+/o	3
Hydrazinhydrat	$\text{N}_2\text{H}_4 \cdot \text{H}_2\text{O}$	s	+	+	+	+	+	n	+	o	+	+	3
Hydrochinon	$\text{C}_6\text{H}_4(\text{OH})_2$	s	o	+	+	+	+	+	-	+/o	+	+	2
Hydroxylaminsulfat	$(\text{NH}_2\text{OH})_2 \cdot \text{H}_2\text{SO}_4$	10	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	2
Hypochlorige Säure	HOCl	s	+	+	o	+	-	+	+/o	+	o	+	1
Iod	I_2	s	o	-	+	+	-	+	+/o	+	o	+/o	-
Iodkalium	KI	s	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	1
Iodwasserstoffsäure	HI	s	+	+	+	+	-	-	n	-	+	n	1
iso-Butylalkohol	$\text{C}_4\text{H}_9\text{CH}(\text{OH})\text{CH}_3$	100	-	+	+	+	+	+	+	o	+	+	1
iso-Propanol	$(\text{CH}_3)_2\text{CHOH}$	100	-	+/o	+	+	+	+	+	o	+	+	1
iso-Propylacetat	$\text{CH}_3\text{COOCH}(\text{CH}_3)_2$	100	-	-	+	+	+	-	+/o	+/o	+	+	1
iso-Propylalkohol	$(\text{CH}_3)_2\text{CHOH}$	100	-	+/o	+	+	+	+	+	o	+	+	1
iso-Propylbenzol	$\text{C}_9\text{H}_{10}\text{CH}(\text{CH}_3)_2$	100	-	-	o	+	+	+	-	-	o	+	1
iso-Propylchlorid	$\text{CH}_3\text{CHClCH}_3$	80%	-	-	o	+	+	+	-	o	o	+/o	2
iso-Propylether	$\text{C}_6\text{H}_{14}\text{O}$	100	-	-	o	+	+	-	-	o	o	+	1
Kalialaun	$\text{KAl}(\text{SO}_4)_2$	s	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	1
Kalilaug	KOH	50	+	+	+	+	(25 °C)	+	-	+	10%	+	1
Kalisalpeter	KNO_3	s	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	1
Kaliumacetat	CH_3COOK	s	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	1
Kaliumaluminiumsulfat	$\text{KAl}(\text{SO}_4)_2$	s	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	1
Kaliumbicarbonat	KHCO_3	40	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+/o	1
Kaliumbichromat	$\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$	s	+	+	+	+	25%	+	+	+	+	10%	3
Kaliumbisulfat	KHSO_4	5%	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	1
Kaliumbitartrat	$\text{KC}_4\text{H}_4\text{O}_6$	s	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	1
Kaliumborat	KBO_3	s	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	1
Kaliumbromat	KBrO_3	s	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	2
Kaliumbromid	KBr	s	+	+	+	+	10%	+	+	+	+	0,1	1
Kaliumcarbonat	K_2CO_3	s	+	+	+	+	+	+	+	55%	+	+	1
Kaliumchlorat	KClO_3	s	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	2
Kaliumchlorid	KCl	s	+	+	+	+	-	+	+	+	+	+/o	1
Kaliumchromat	K_2CrO_4	10	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	3
Kaliumchromsulfat	$\text{KCr}(\text{SO}_4)_2$	s	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	1
Kaliumcyanat	KOCN	s	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	2
Kaliumcyanid	KCN	s	+	+	+	+	5%	+	+	+	+	5%	3
Kaliumdichromat	$\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$	s	+	+	+	+	25%	+	+	+	+	10%	3
Kaliumfluorid	KF	s	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	1



ProMinent-Beständigkeitsliste

Medium	Formel	Konzentration in %	Acryl	PVC	PP	PVDF	1.4404	FKM	EPDM	Phar-Med®	PE	Hastel-loyC	WGK
Kaliumhexacyanoferrat II	$K_4Fe(CN)_6$	s	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	1
Kaliumhexacyanoferrat III	$K_3Fe(CN)_6$	s	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	1
Kaliumhydrogenfluorid	KHF ₂	s	n	+	+	+	+	+	+	+	+	+	1
Kaliumhydroxid	KOH	50	+	+	+	+	(25 °C)	-	+	10%	+	+	1
Kaliumiodid	KI	s	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	1
Kaliumnitrat	KNO ₃	s	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	1
Kaliumperchlorat	KClO ₄	s	+	+	+	+	n	+	+	+	+	+	1
Kaliumpermanganat	KMnO ₄	s	+	+	+	+	+	+	+	6%	+	+	2
Kaliumperoxodisulfat	$K_2S_2O_8$	s	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	1
Kaliumpersulfat	$K_2S_2O_8$	s	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	1
Kaliumphosphat	KH_2PO_4	s	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	1
Kaliumsulfat	K_2SO_4	s	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	1
Kaliumsulfid	K_2SO_3	s	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	1
Kalk	CaCO ₃	s	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	1
Kalkmilch	Ca(OH) ₂	s	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	1
Kalialpeter	Ca(NO ₃) ₂	s	+	50%	50%	+	+	+	+	+	+	+	1
Karbolsäure	C_6H_5OH	100	-	-	+	+	+	+	-	+	+	+	2
Kieselsäure	$SiO_2 \cdot x H_2O$	s	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	1
Kobaltchlorid	CoCl ₂	s	+	+	+	+	-	+	+	+	+	+	2
Kochsalz	NaCl	s	+	+	+	+	-	+	+	+	+	+	1
Kohlensäure	„H ₂ CO ₃ “	s	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	1
Kohlenstoffdisulfid	CS ₂	100	-	-	o	+	+	+	-	-	o	+	2
Kohlenstofftetrachlorid	CCl ₄	100	-	-	-	+	+	+	-	-	o	+	3
Königswasser	3 HCl + HNO ₃	100	-	+	-	+	+	-	o	-	-	-	2
Kresole	$C_6H_4CH_3OH$	100	o	o	+	+	+	+	-	-	+	+	2
Kupfer-II-acetat	$Cu(CH_3COO)_2$	s	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	3
Kupfer-II-arsenit	$Cu_3(AsO_3)_2$	s	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	3
Kupfer-II-carbonat	CuCO ₃	s	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	2
Kupfer-II-chlorid	CuCl ₂	s	+	+	+	+	1%	+	+	+	+	+	2
Kupfer-II-cyanid	Cu(CN) ₂	s	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	3
Kupfer-II-fluorid	CuF ₂	s	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	2
Kupfer-II-nitrat	Cu(NO ₃) ₂	s	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+/o	2
Kupfer-II-sulfat	CuSO ₄	s	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	2
Kupfervitriol	CuSO ₄	s	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	2
Levoxin	$N_2H_4 \cdot H_2O$	s	+	+	+	+	+	n	+	o	+	+	3
Lithiumbromid	LiBr	s	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	1
Lithiumchlorid	LiCl	s	+	+	+	+	-	+	+	+	+	n	1
Magnesiumcarbonat	MgCO ₃	s	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+/o	1
Magnesiumchlorid	MgCl ₂	s	+	+	+	+	o	+	+	+	+	+	1
Magnesiumhydroxid	Mg(OH) ₂	s	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	1
Magnesiumnitrat	$Mg(NO_3)_2$	s	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	1
Magnesiumsulfat	MgSO ₄	s	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+/o	1
Maleinsäure	$C_4H_2O_4$	s	+	+	+	+	+	+	+	o	+	+	1
Mangan-II-chlorid	MnCl ₂	s	+	+	+	+	-	+	+	+	+	+	1
Mangan-II-sulfat	MnSO ₄	s	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	1
MEK	$CH_3COC_2H_5$	100	-	-	+	-	+	-	+	-	+	+	1
Mesityloxid	C_6H_4O	100	-	-	n	n	+	-	+/o	-	n	+	1
Methacrylsäure	C_5H_8COOH	100	n	n	+	+	+	o	+/o	+/o	+	+	1
Methanol	CH ₃ OH	100	-	-	+	+	+	o	+	+/o	+	+	1
Methoxybutanol	$CH_3O(CH_2)_3OH$	100	-	-	+	+	+	+	o	o	+	+	1
Methylacetat	CH_3COOCH_3	60%	-	-	+	+	+	-	+/o	+/o	+	+	2
Methylacetoacetat	$C_5H_8O_3$	100	-	-	+	+	+	-	+/o	o	+	+	2
Methylacrylat	$C_5H_8COOCH_3$	100	-	-	+	+	+	-	+/o	o	+	+	2
Methylalkohol	CH ₃ OH	100	-	-	+	+	+	o	+	+/o	+	+	1
Methylamin	CH ₃ NH ₂	32%	+	o	+	o	+	-	+	+	+	+	2
Methylbrenzcatechin	$C_6H_3(OH)_2CH_3$	s	+	+	+	+	+	+	-	+/o	+	+	1
Methylcellulose	-	s	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	1
Methylchloroform	CCl ₃ CH ₃	100	-	-	o	+	+	+	-	o	o	+	3
Methylcyclopentan	$C_5H_8CH_3$	100	+	+	+	+	+	+	-	-	+	+	1
Methylenchlorid	CH ₂ Cl ₂	100	-	-	o	o	o	+	-	o	-	+	2
Methylethylketon	$CH_3COC_2H_5$	100	-	-	+	-	+	-	+	-	+	+	1
Methylglykol	$C_3H_8O_2$	100	+	+	+	+	+	-	+/o	+	+	+	1
Methylisobutylketon	$CH_3COC_4H_9$	100	-	-	+	-	+	-	o	-	+	+	1
Methylisopropylketon	$CH_3COC_3H_7$	100	-	-	+	-	+	-	+/o	-	+	+	1
Methylmethacrylat	$C_5H_8COOCH_3$	100	-	-	+	+	+	-	-	-	+	+	1
Methyloleat	$C_{17}H_{33}COOCH_3$	100	n	n	+	+	+	+	+/o	n	+	+	1
Methylsalicylat	$HOOC_6H_4COOCH_3$	100	-	-	+	+	+	n	+/o	-	+	+	1
MIBK	$CH_3COC_3H_7$	100	-	-	+	-	+	-	o	-	+	+	1
Milchsäure	$C_3H_6O_3$	100	-	+	+	+	+/o	+	10%	+/o	+	+	1
Morpholin	C_4H_9ON	100	-	-	+	-	+	n	n	-	+	+	2
Motorenöle	-	100	n	+/o	+	+	+	+	-	-	+	+	2
Natriumacetat	NaCH ₃ COO	s	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	1
Natriumbenzoat	C_6H_5COONa	s	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	1
Natriumbicarbonat	NaHCO ₃	s	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	1
Natriumbichromat	$Na_2Cr_2O_7$	s	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	3
Natriumbisulfat	NaHSO ₄	s	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	1
Natriumbisulfid	NaHSO ₃	s	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	1



ProMinent-Beständigkeitsliste

Medium	Formel	Konzentration in %	Acryl	PVC	PP	PVDF	1.4404	FKM	EPDM	Phar-Med®	PE	Hastel-loyC	WGK
Natriumborat	NaBO ₂	s	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	1
Natriumbromat	NaBrO ₃	s	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	3
Natriumbromid	NaBr	s	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	1
Natriumcarbonat	Na ₂ CO ₃	s	+	+	+	+	+/o	+	+	+	+	+	1
Natriumchlorat	NaClO ₃	s	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	2
Natriumchlorid	NaCl	s	+	+	+	+	-	+	+	+	+	+	1
Natriumchlorit	NaClO ₂	24%	+	+	+	+	10%	+	+	+	+	10%	2
Natriumchromat	Na ₂ CrO ₄	s	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	3
Natriumcyanid	NaCN	s	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	3
Natriumdisulfit	Na ₂ S ₂ O ₅	s	+	+	+	+	+	n	n	+	+	+	1
Natriumdithionit	Na ₂ S ₂ O ₄	s	+	10%*	10%	+	+	n	n	+	10%	+/o	1
Natriumfluorid	NaF	s	+	+	+	+	10%	+	+	+	+	+	1
Natriumhydrogensulfat	NaHSO ₄	s	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	1
Natriumhydroxid	NaOH	50	+	+	+	+(60%/25 °C)	+	-	+	30%	+	+	1
Natriumhypochlorit	NaOCl + NaCl	12%	+	+	o	+	-	o	+	+	o	> 10%	2
Natriumiodid	NaI	s	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	1
Natriummetaphosphat	(NaPO ₃) _n	s	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	1
Natriumnitrat	NaNO ₃	s	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	1
Natriumnitrit	NaNO ₂	s	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	2
Natriumoxalat	Na ₂ C ₂ O ₄	s	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	1
Natriumperborat	NaBO ₂ ·H ₂ O ₂	s	+	+/o	+	+	+	+	+	+	+	+/o	1
Natriumperchlorat	NaClO ₄	s	+	+	+	+	10%	+	+	+	+	10%	1
Natriumperoxid	Na ₂ O ₂	s	+	+	+	+	+	+	+	n	-	+	1
Natriumperoxodisulfat	Na ₂ S ₂ O ₈	s	n	+	+	+	+	+	+	+	+	+	1
Natriumsalicylat	C ₆ H ₄ (OH)COONa	s	+	+/o	+	+	+	+	+	+	+	+	1
Natriumsilikat	Na ₂ SiO ₃	s	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	1
Natriumsulfat	Na ₂ SO ₄	s	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	1
Natriumsulfid	Na ₂ S	s	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	2
Natriumsulfit	Na ₂ SO ₃	s	+	+	+	+	50%	+	+	+	+	50%	1
Natriumtetraborat	Na ₂ B ₄ O ₇ * 10H ₂ O	s	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	1
Natriumthiosulfat	Na ₂ S ₂ O ₃	s	+	+	+	+	25%	+	+	+	+	25%	1
Natriumtripolyphosphat	Na ₅ P ₃ O ₁₀	s	+	+	+	+	+	+/o	+	+	+	+	1
Natron	NaHCO ₃	s	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	1
Natronlauge	NaOH	50	+	+	+	+(60%/25 °C)	+	-	+	30%	+	+	1
Natronsalpeter	NaNO ₃	s	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	1
Nickel-II-acetat	(CH ₃ COO) ₂ Ni	s	+	+	+	+	+	-	+	+	+	+	2
Nickel-II-chlorid	NiCl ₂	s	+	+	+	+	-	+	+	+	+	+	2
Nickel-II-nitrat	Ni(NO ₃) ₂	s	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+/o	2
Nickel-II-sulfat	NiSO ₄	s	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+/o	2
Nitromethan	CH ₃ NO ₂	100	-	-	+	o	+	-	+/o	-	+	+	2
Nitropropan	(CH ₃) ₂ CHNO ₂	100	-	-	+	n	+	-	+/o	-	+	+	2
Nitrotoluol	C ₆ H ₄ NO ₂ CH ₃	100	-	-	+	+	+	o	-	-	+	+	2
Octan	C ₈ H ₁₈	100	o	+	+	+	+	+	-	-	+	+	1
Octanol	C ₈ H ₁₇ OH	100	-	-	+	+	+	+	+	-	+	+	1
Octylalkohol	C ₈ H ₁₇ OH	100	-	-	+	+	+	+	+	-	+	+	1
Octylkresol	C ₁₅ H ₂₄ O	100	-	-	+	+	+	o	n	-	+	+	1
Öl	-	100	n	+/o	+	+	+	+	-	-	+	+	2
Oleum	H ₂ SO ₄ + SO ₃	s	n	-	-	-	+	+	-	+	-	+	2
Orthophosphorsäure	H ₃ PO ₄	85%	50%	+	+	+	+	+	+	+	+	+	1
Oxalsäure	(COOH) ₂	s	+	+	+	+	10%	+	+	+/o	+	+/o	1
Pentan	C ₅ H ₁₂	100	+	+	+	+	+	+	-	-	+	+	1
Pentanol	C ₅ H ₁₁ OH	100	+	+	+	+	+	-	+	-	+	+	1
PER	C ₂ Cl ₄	100	-	-	o	+	+	o	-	o	o	+	3
Perchlorethylen	C ₂ Cl ₄	100	-	-	o	+	+	o	-	o	o	+	3
Perchlorsäure	HClO ₄	70%	n	10%*	10%	+	-	+	+/o	+	+	n	1
Perhydrol	H ₂ O ₂	90%	40%	40%*	30%	+	+	30%	30%	+	+	+	1
Petrolether	C _n H _{2n+2}	100	+	+/o	+	+	+	+	-	-	+	+	1
Phenol	C ₆ H ₅ OH	100	-	-	+	+	+	+	-	+	+	+	2
Phenylethylether	C ₆ H ₅ OC ₂ H ₅	100	-	-	+	n	+	-	-	-	+	+	2
Phenylhydrazin	C ₆ H ₅ NHNH ₂	100	-	-	o	+	+	o	-	-	o	+	2
Phosphorsäure	H ₃ PO ₄	85%	50%	+	+	+	+	+	+	+	+	+	1
Phosphortrichlorid	PCl ₃	100	-	-	+	+	+	o	+	+/o	+	+	1
Phosphorylchlorid	POCl ₃	100	-	-	+	+	n	+	+	n	+	+	1
Phthalsäure	C ₆ H ₄ (COOH) ₂	s	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	1
Pikrinsäure	C ₆ H ₂ (NO ₃) ₃ OH	s	+	+	+	+	+	+	+	-	+	+	2
Piperidin	C ₅ H ₁₁ N	100	-	-	n	n	+	-	-	-	n	+	2
Pottasche	K ₂ CO ₃	s	+	+	+	+	+	+	+	55%	+	+	1
Propionitril	CH ₃ CH ₂ CN	100	n	n	+	+	+	+	-	-	+	+	2
Propionsäure	C ₃ H ₇ COOH	100	o	+	+	+	+	+	+	+/o	+	+	1
Propylacetat	CH ₃ COOC ₃ H ₇	100	-	-	+	+	+	-	+/o	-	+	+	1
Propylenglykol	CH ₂ CHOHCH ₂ OH	100	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	1
Pyridin	C ₅ H ₅ N	100	-	-	o	-	+	-	-	o	+	+	2
Pyrrrol	C ₄ H ₇ NH	100	n	n	+	n	+	-	-	-	+	+	2
Quecksilber	Hg	100	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	3
Quecksilber-II-chlorid	HgCl ₂	s	+	+	+	+	-	+	+	+	+	+	3
Quecksilber-II-cyanid	Hg(CN) ₂	s	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	3



ProMinent-Beständigkeitsliste

Medium	Formel	Konzentration in %	Acryl	PVC	PP	PVDF	1.4404	FKM	EPDM	Phar-Med®	PE	HastelloyC	WGK
Quecksilber-II-nitrat	Hg(NO ₃) ₂	s	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	3
Salicylsäure	HOOC ₆ H ₄ COOH	s	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+/o	1
Salmiak	NH ₄ Cl	s	+	+	+	+	-	+	+	+	+	+/o	1
Salmiakgeist	„NH ₄ OH“	30	+	+	+	+	(25 °C)	+	-	+	+	+	2
Salpetersäure	HNO ₃	99%	10%	50%	o	65% ²⁾	50%	50%	10%	35%	50%	65%	1
Salzsäure	HCl	38%	32%	+	+	+	-	+	o	o	+	o	1
Salzwasser	-	s	+	+/o	+	+	+/o	+	+	+	+	+	1
Schwefelchlorid	S ₂ Cl ₂	100	n	n	n	+	n	+	-	-	n	n	-
Schwefelchlorür	S ₂ Cl ₂	100	n	n	n	+	n	+	-	-	n	n	-
Schwefelkohlenstoff	CS ₂	100	-	-	o	+	+	+	-	-	o	+	2
Schwefelsäure	H ₂ SO ₄	98%	30%	50%	85%	+	20%	+	80%	30%	80%	+	1
Schwefelsäure, rauchend	H ₂ SO ₄ + SO ₃	s	n	-	-	-	+	+	-	+	-	+	2
Schweflige Säure	H ₂ SO ₃	s	+	+	+	+	10%	+	+	+	+	+	1
Silberbromid	AgBr	s	+	+	+	+	+/o	+	+	+	+	+	1
Silberchlorid	AgCl	s	+	+	+	+	-	+	+	+	+	+/o	1
Silbernitrat	AgNO ₃	s	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+/o	3
Stärke	(C ₆ H ₁₀ O ₅) _n	s	+	+	+	+	+	+	n	+	+	+	1
Styrol	C ₆ H ₅ CHCH ₂	100	-	-	o	+	+	o	-	-	o	+	2
Sulfurylchlorid	SO ₂ Cl ₂	100	-	-	-	o	n	+	o	-	-	n	1
Tetrachlorethan	C ₂ H ₂ Cl ₄	100	-	-	o	+	+	o	-	o	o	+	3
Tetrachlorethylen	C ₂ Cl ₄	100	-	-	o	+	+	o	-	o	o	+	3
Tetrachlorkohlenstoff	CCl ₄	100	-	-	-	+	+	+	-	-	o	+	3
Tetraethylblei	Pb(C ₂ H ₅) ₄	100	+	+	+	+	+	+	-	n	+	+	3
Tetrahydrofuran	C ₄ H ₈ O	100	-	-	o	-	+	-	-	-	o	+	1
Tetrahydronaphthalin	C ₁₀ H ₁₂	100	-	-	-	+	+	+	-	-	o	+	3
Thionylchlorid	SOCl ₂	100	-	-	-	+	n	+	+	+	-	n	1
Thiophen	C ₄ H ₂ S	100	n	-	o	n	+	-	-	-	o	+	3
Titantetrachlorid	TiCl ₄	100	n	n	n	+	n	o	-	n	n	n	1
Toluol	C ₆ H ₅ CH ₃	100	-	-	o	+	+	o	-	-	o	+	2
Toluyendiisocyanat	C ₇ H ₅ (NCO) ₂	100	n	n	+	+	+	-	+/o	n	+	+	2
Tributylphosphat	(C ₄ H ₉) ₃ PO ₄	100	n	-	+	+	+	-	+	+	+	+	1
Trichloressigsäure	CCl ₃ COOH	50	-	+	+	+	-	-	o	+/o	+	+	1
Trichlorethan	CCl ₃ CH ₃	100	-	-	o	+	+	+	-	o	o	+	3
Trichlorethylen	C ₂ HCl ₃	100	-	-	o	+	+/o	o	-	o	o	+	3
Triethanolamin	N(C ₂ H ₄ OH) ₃	100	+	o	+	n	+	-	+/o	o	+	+	1
Trikresylphosphat	(C ₆ H ₄) ₃ PO ₄	90%	-	-	+	n	+	o	+	+	+	+	2
Trinatriumphosphat	Na ₃ PO ₄	s	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	1
Triäthylphosphat	(C ₂ H ₅) ₃ PO ₄	100	n	-	+	+	+	o	+	+	+	+	2
Unterchlorige Säure	HOCl	s	+	+	o	+	-	+	+/o	+	o	+	1
Vinylacetat	CH ₂ =CHOOCCH ₃	100	-	-	+	+	+	n	n	+/o	+	+	2
Wasserstoffperoxid	H ₂ O ₂	90%	40%	40%*	30%	+	+	30%	30%	+	+	+	1
Weinsäure	C ₄ H ₆ O ₆	s	50%	+	+	+	+	+	+/o	+	+	+	1
Xylol	C ₈ H ₁₀ (CH ₃) ₂	100	-	-	-	+	+	o	-	-	o	+	2
Zinkacetat	(CH ₃ COO) ₂ Zn	s	+	+	+	+	+	-	+	+	+	+	1
Zinkchlorid	ZnCl ₂	s	+	+	+	+	-	+	+	+	+	n	1
Zinksulfat	ZnSO ₄	s	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+/o	1
Zinn-II-chlorid	SnCl ₂	s	+	o	+	+	-	+	+	+	+	+/o	1
Zinn-II-sulfat	SnSO ₄	s	n	+	+	+	+	+	+	+	+	+/o	1
Zinn-IV-chlorid	SnCl ₄	s	n	+	+	+	-	+	+	+	+	+	1
Zitronensäure	C ₆ H ₈ O ₇	s	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	1
Zuckerlösung	-	s	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	1

¹⁾ Chlordioxid ist in der Lage, PVDF zu durchdringen, ohne es zu zerstören. Das kann zu Schäden an PVDF-beschichteten Teilen führen.

²⁾ Salpetersäure ist eine stark diffundierende Säure und neigt in Abhängigkeit der Temperatur und Konzentration zur Permeation. Für mögliche Einschränkungen beim Einsatz von Kolben-Membranventilen kontaktieren Sie bitte ProMinent.

Die Aussagen in dieser Liste treffen nicht notwendigerweise auch auf Bauteile wie z. B. Ventile zu, selbst wenn sie aus denselben Werkstoffen bestehen.



Übersicht der Beständigkeit von Weich- PVC-Schläuchen (Guttasyn®) gegenüber den gebräuchlichsten Chemikalien

Die Angaben gelten für Normbedingungen (20 °C, 1013 mbar).

+	beständig
o	bedingt beständig
-	nicht beständig

Die Angaben wurden den entsprechenden Unterlagen der Hersteller entnommen und durch eigene Erfahrungen ergänzt. Da die Resistenz des Materials noch von anderen Faktoren (insbesondere Druck und Betriebsbedingungen, etc.) abhängt, soll diese Liste lediglich eine erste Orientierungshilfe sein, aus der jedoch keine Gewährleistungsansprüche abgeleitet werden können. Es ist insbesondere zu beachten, dass handelsübliche Dosiermittel meist Mischungen sind, deren Korrosivität nicht einfach additiv aus der der Einzelkomponenten ableitbar ist. In solchen Fällen sind die Materialverträglichkeitsangaben des Chemikalienherstellers bei der Werkstoffauswahl vorrangig zu berücksichtigen. Ein Sicherheitsdatenblatt liefert diese Daten nicht und kann daher die anwendungstechnische Dokumentation nicht ersetzen.

Medium	Konzentration in %	Beurteilung
Aceton	jede	-
Acetylen-tetrabromid	100	-
Alaune aller Art, wässrig	jede	+
Aluminiumsalze, wässrig	jede	+
Ammoniak, wässrig	15	-
Ammoniak, wässrig	gesättigt	-
Ammonsalze, wässrig	jede	+
Anilin	100	-
Benzol	100	-
Bisulfit, wässrig	40	+
Boraxlösung	jede	+
Borsäure, wässrig	10	+
Brom dampfförmig und flüssig	-	-
Bromwasserstoffsäure	10	+
Butanol	100	+
Buttersäure, wässrig	konz.	-
Buttersäure, wässrig	20	+
Butylacetat	100	-
Calciumchlorid, wässrig	jede	+
Chlorkohlenwasserstoffe	jede	-
Chromalaun, wässrig	jede	+
Chromsäure, wässrig	50	-
Dextrin, wässrig	gesättigt	+
Dieselöle, Drucköle	100	o
Diethylether	100	-
Düngesalze, wässrig	jede	+
Eisenchlorid, wässrig	jede	+
Eisessig	100	-
Essigester	100	-
Essigsäure	50	o
Essigsäure (Weinessig)	-	o
Essigsäure, wässrig	10	+
Essigsäureanhydrid	100	-
Ethanol	96	-
Ethylacetat	100	-
Ethylenglykol	30	+
Formaldehyd, wässrig	30	o
Frigen	100	-
Glycerin	100	-
Glykose, wässrig	gesättigt	+
Halogene	jede	-
Harnstoff, wässrig	jede	+
Kalilauge	15	+
Kaliumbichromat, wässrig	gesättigt	+
Kaliumpersulfat, wässrig	gesättigt	+
Karbolineum	-	-
Kochsalz, wässrig	jede	+
Kohlensäure	jede	+
Kupfersulfat, wässrig	jede	+
Magnesiumsalze, wässrig	jede	+



ProMinent-Beständigkeitsliste

Medium	Konzentration in %	Beurteilung
Methylalkohol	100	+
Methylenchlorid	100	-
Natriumhypochlorit	15	+
Natriumsalze	-	-
Natronlauge	wässrig	+
Öle	-	-
Perchlorsäure	jede	o
Phenol, wässrig	jede	o
Phosphorsäure, wässrig	100	-
Salpetersäure, wässrig	25	+
Salzsäure	15	+
Schwefeldioxid, gasförmig	jede	+
Schwefelkohlenstoff	100	-
Schwefelsäure	30	+
Schwefelwasserstoff, gasförmig	100	-
Silbernitrat	10	+
Tetrachlorkohlenstoff	100	-
Tinte	-	+
Toloul	100	-
Trichlorethylen	100	-
Wasserstoffsuperoxid	bis 10	+
Xylol	100	-
Zinksalze	jede	+



Ihr digitales Nachschlagewerk.
Wo Sie wollen. Wann Sie wollen.

Produktkatalog 2025

Wegweisend vielseitig: ProMinent 2025.

Das ProMinent Produktspektrum ist in drei Katalogbände untergliedert.



Dosiertechnik



Mess-, Regel- und Sensortechnik



Wasseraufbereitung und -desinfektion

Die Katalog-Einzelbände zum Download oder auch zum Online-Durchblättern finden Sie unter www.prominent.com/de/produktkatalog

Sie brauchen den Überblick über unser komplettes Produktspektrum?
Dann empfehlen wir Ihnen unsere Produktübersicht.
www.prominent.com/de/produktuebersicht