

## 产品概览 2026

计量技术，测量/调节和传感器技术，水处理和消毒以及数字解决方案



# 适合您的应用： ProMinent 创新

---

## 自行开发和制造的顶级产品

高品质 ProMinent 产品由我们自行开发和生产。数十年的工程专业技术、扎实的应用知识和持续的创新精神造就了高品质的产品。因此，我们对研发不断进行投资。ProMinent 另外还在全球拥有总计十二个生产基地，包括海德堡，实现高度垂直整合。这不仅确保了质量，还使我们不受供应商市场波动的影响。

## 保护环境和您的钱包

ProMinent 为您的水处理提供环保、经济的解决方案。利用我们的技术，您可以在众多工艺中节省化学品。这既降低了运营成本，又保护了环境。在全球 100 多个国家，我们的销售、生产和服务公司拥有 3000 多名员工，他们每天都在为客户的每件产品提供快速、可靠的服务。我们在全球市场上的领先地位促使我们不断追求卓越，同时也要求我们以负责任的态度思考和行动。

## 适合您应用的产品

模块化 ProMinent 产品组合能够使我们各行各业的客户随时随地实现各个生产过程的高度安全性和高效率。对于我们来说，贴近客户就是与您合作，为您的个性化需求找到合适的解决方案。私人应用咨询和顺利处理项目也是我们服务的组成部分，比如在全球开展的全面服务。





## 数字解决方案

4

DULCONNEX - 用于数字流体管理的 IIoT (工业物联网) 解决方案

4

DULCONNEX Platform

6

DULCONNEX Gateway

6

DULCONNEX API

6

DULCONNEX Blue

6

DULCONNEX Inventory Management (库存管理)

6



## 计量技术

8

低压计量泵

10

膜计量泵

11

软管计量泵

14

过程计量泵

16

容器和输送泵

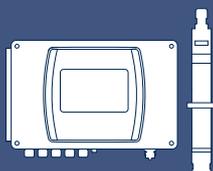
20

软管泵

23

加药系统

25



## 测量、控制和传感器技术

28

传感器技术

30

测量和控制技术

36

板式安装测量和控制系统

42



## 水处理和消毒

46

紫外线设备

48

臭氧设备

51

二氧化氯设备

53

电解设备

56

加药系统

59

膜过滤系统

63



## 客户服务

66

客户服务

66



# 数字解决方案

## 随时随地实时监控设备

借助 DULCONNEX 可随时查看泵安装的所有重要数据和测量值。实时监控设备状态并受益于连续记录。在路途中即可安全、可靠检查设备数据。只需使用您选择的终端设备：智能手机、平板电脑和 PC。可配置的警报和通知 24/7 提供相关事件信息。

借助 DULCONNEX 使您随时能够及时展开工作。无论是工业用水和工艺用水、冷却水、饮用水还是泳池水 - DULCONNEX 都能帮助您可靠处理流体。

## 配套支持产品

### 泵

- beta/ X 电磁隔膜计量泵
- gamma/ X 电磁隔膜计量泵
- gamma/ XL 电磁隔膜计量泵
- sigma/ X 电动隔膜计量泵
- 卫生设计型 sigma 电动隔膜计量泵
- DULCOFLEX DFXa 蠕动计量泵
- DULCOFLEX DFYa 蠕动计量泵
- DULCOFLEX DF4a 蠕动泵

### 控制器

- DULCOMETER diaLog DACb
- DULCOPOOL Pro
- diaLog X
- AEGIS II
- SlimFLEX 5a
- DULCOZERO FCL

### 雷达传感器

- DULCOLEVEL

### 水处理和消毒系统

- DULCODES LP 紫外线设备 | LP 认证 | LP-PE (塑料) | LP F&B
- DULCODES MP 紫外线设备
- Bello Zon CDLb 二氧化氯设备 | CDLb H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>
- Bello Zon CDVd 二氧化氯设备
- Bello Zon CDKd 二氧化氯设备
- CHLORINSITU IIa 电解设备 60 - 300 g/h

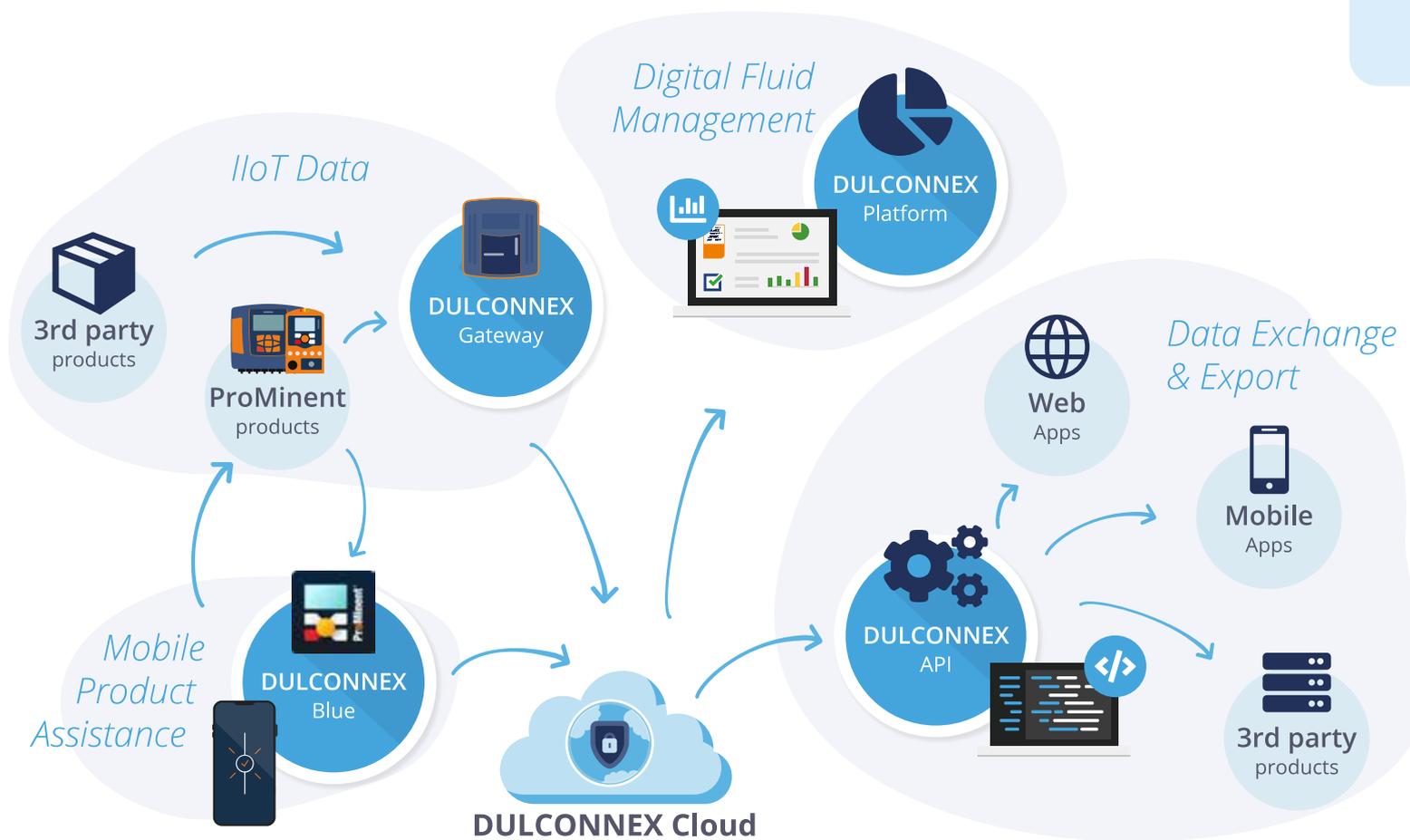
### 通过专用 I/O 模块发送工业标准信号

- 数字输入端 (继电器, 也带计数器)
- 模拟输入端 (4...20 mA)

DULCONNEX Platform 可通过

<https://www.dulconnex.com/welcome.html> 调用。

如需免费试用, 请联系我们。



# DULCONNEX - 用于数字流体管理的 IIoT 解决方案

ProMinent 凭借 DULCONNEX 为您提供基于云的 IIoT 解决方案，用于设备组件数字联网。可联网的耐用产品是 DULCONNEX 的基础，可根据运行条件对产品进行个性化调整。通过设备所有组件的连接可优化计量泵、消毒系统、测量和控制设备以及传感器的相互作用，并由此提高过程可靠性和设备效率。



DULCONNEX Inventory Management (库存管理)

DULCONNEX Inventory Management (库存管理) 插件是 DULCONNEX Platform 扩展。借此可监控不同地点的储罐液位和化学品库存量，不受地点限制。储罐液位监控基于 DULCOLEVEL 雷达液位传感器的数据。



DULCONNEX Gateway

DULCONNEX Gateway 将按标准支持的所有产品数据安全、可靠传入 DULCONNEX Cloud。



DULCONNEX IPC Gateway

DULCONNEX IPC Gateway 将按标准支持的所有产品数据安全、可靠地传入 DULCONNEX Cloud。



DULCONNEX Blue

ProMinent 的下一代移动式产品辅助 - DULCONNEX Blue。借助智能应用程序能够非常舒适地通过蓝牙控制智能泵。

- Android 和 iOS 的移动应用程序



#### DULCONNEX Platform

DULCONNEX Platform 是基于网络的 IIoT 平台，用于数字流体管理。通过网络应用程序随时随地便捷地访问所有相关设备和过程数据，从而提高设备可用性。通过连续监控重要参数可优化过程质量和提高员工安全性。全面记录和自动生成报告，简化归档整理监管工作。



#### DULCONNEX API

您可以根据需要，使用 DULCONNEX API 从 DULCONNEX Cloud 中检索您的数据。使用它们集成到现有的工艺控制系统、SCADA、移动或网络应用程序以及 MES 中，或其他数字解决方案交换数据。



## 全能型产品： 计量泵和计量系统

全球约有 160 万台 ProMinent 泵正在使用中，在恶劣条件下仍能可靠、精确地工作。借助我们的计量技术，可节省众多工艺环节中的化学品。对于我们的客户来说，这意味着：降低成本、经济计量、环保。

我们已得到市场认可的设计原则保障了高质量标准和高精度标准。完善的监控功能确保操作安全性。而且在降低化学品消耗量的同时，达到最佳消毒效果。泵的精确控制归功于微处理器技术。借助接口将泵集成到一个全自动工作流程中。

除了用于计量流体的单个组件外，我们还提供完整的计量系统。如果需要，将提供可即连即用的整个系统。也可以：现场由 ProMinent 技术人员安装系统，并将其投入使用。

### 计量泵如何工作？

计量泵通常是振荡容积泵（隔膜泵和柱塞计量泵）或蠕动泵。使用振荡容积泵时，在柱塞回程期间吸入体积精确定义的流体，并在压缩冲程期间将其压入计量管道。

可更改泵的设置，以确保计量精度保持恒定。使用蠕动泵时，通过挤压和压干软管输送精确定义的量。通过使软管直立在中间位置，再次吸入流体。





# 低压计量泵选型指南

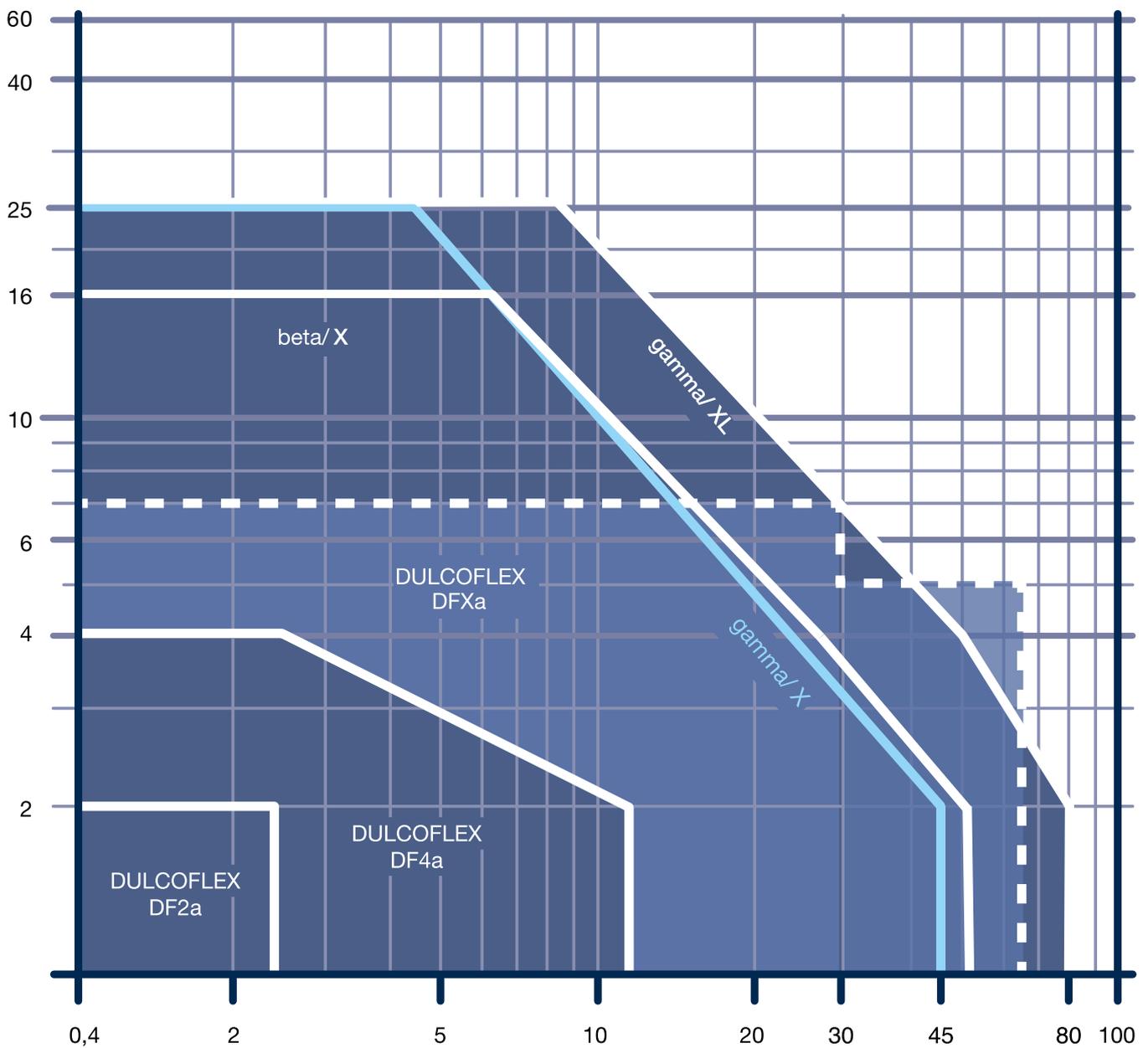
通过四个步骤找到正确的泵型号

- 确定输送流量，单位：升/小时 [l/h]
- 确定背压，单位：bar
- 查找这两个数值的交点，并选择最接近交点的泵型号

## 泵向导

我们提供的泵产品种类繁多：面向 80 个行业类别，多达 100,000 种产品，数不尽的应用。为便于您轻松找到最理想的计量泵产品，ProMinent 专门设置了泵向导程序。在这里，只需执行几次点击操作，即可选出适当的产品。

[www.pump-guide.com](http://www.pump-guide.com)



# 隔膜計量泵

隔膜計量泵适用于 1 ml/h - 80 l/h 的流量范围，背压为 25 - 2 bar。为确保可以计量几乎所有液体化学品，ProMinent 提供极其广泛的材料选择。



beta/ X 隔膜計量泵

beta/ X 隔膜計量泵使用简单、计量精确，并可进行数字联网。凭借直观的操作、坚固的设计和不含 PFAS 的环保型号，它为计量技术设定了新标准。

- 流量 10 ml/h - 50 l/h, 16 - 2 bar



gamma/ X 电磁隔膜計量泵

新型 gamma/ X 电磁計量泵操作简便，并且与前一代产品一样具备极长的使用寿命。设计巧妙的磁控装置用于测量出现的背压和防止设备过载。借助该技术可无需使用压力传感器，从而显著提高运行安全：不会有额外零件接触计量介质，无额外的密封面，化学物质附近无电子部件。

- 产品系列的输送量 1 ml/h - 45 l/h; 25 - 2 bar



电磁隔膜計量泵 gamma/ XL

gamma/ XL 是可联网的智能电磁隔膜計量泵，它在生产率、可靠性和经济性方面树立新标准。

- 产品系列的输送量 4 ml/h - 80 l/h; 25 - 2 bar



S1Ba 电动隔膜計量泵

Sigma/ 1 (基本型) 是一款极其结实耐用的电机隔膜計量泵，配备已获得专利的多层安全隔膜，可确保很高的过程可靠性。有众多型号的驱动装置可供选择，例如三相或单相交流电机，也适用于爆炸危险区域。

- 流量范围 17 - 144 l/h, 12 - 4 bar



S2Ba 电动隔膜计量泵

结实耐用的电机隔膜计量泵（如 Sigma/ 2 基本型）凭借已获得专利的多层安全隔膜可确保较高的过程可靠性。隔膜计量泵提供有众多型号的驱动装置，也适用于爆炸危险区域。

■ 流量范围 50 - 420 l/h, 16 - 4 bar



S3Ba 电动隔膜计量泵

已获得专利的用于确保较高过程可靠性的多层安全隔膜仅是极其结实耐用的 Sigma/ 3 基本型电机隔膜计量泵的一个特点。此外，它还提供有众多型号的驱动器，例如：三相交流电机或单相交流电机，也适用于 ATEX 区域。

■ 流量范围 146 - 1,030 l/h, 12 至 4 bar



alpha 电机驱动计量泵

alpha 电机膜计量泵是一款适用于液态介质的计量泵，对于简单应用而言是最理想的解决方案。结实耐用，低噪，具备化学防腐性，高计量精度，以及良好的抽吸功率。

■ 流量范围 1.0 - 30.6 l/h, 10 - 2 bar



sigma/ X S1Cb 电动隔膜计量泵

Sigma 控制型是一种智能、灵活的电机隔膜计量泵，其在操作舒适性、可靠性和安全性方面树立了新的标准。

■ S1Cb 流量范围：21 - 117 l/h, 12 - 4 bar



sigma/ X S2Cb 电动隔膜计量泵

Sigma 控制型是一种智能、灵活的电机隔膜计量泵，其在操作舒适性、可靠性和安全性方面树立了新的标准。

■ 功率范围 S2Cb: 61 - 353 l/h, 16 - 4 bar



sigma/ X S3Cb 电动隔膜计量泵

Sigma 控制型是一种智能、灵活的电机隔膜计量泵，其在操作舒适性、可靠性和安全性方面树立了新的标准。

■ 功率范围 S3Cb: 182 - 1,040 l/h, 12 - 4 bar



卫生设计型 sigma 电动隔膜计量泵

采用卫生设计的 sigma 隔膜计量泵经过死角优化，尽可能没有间隙并且过流表面光滑，可以简便、灵活地用于在卫生方面敏感的应用场合。

■ Sigma 的流量范围: 25 - 1,000 l/h, 10 - 4 bar

# 蠕动计量泵

DULCOFLEX Control 蠕动计量泵的流量范围为 10 ml/h 至 660 l/h。输送时面对的压力最高可达 8 bar。ProMinent 使用高性能软管，其出色的使用寿命和广泛的化学兼容性尤其令人信服。



DULCOFLEX DFXa 蠕动计量泵

DULCOFLEX DFXa 适用于易释气、粘滞状、磨蚀性或剪切敏感介质，为计量领域树立了新标杆。利用此软管泵可为任何工艺条件下的可重复线性计量（± 1 %）提供保证。软管的更换非常简便。

- 在最高可达 7 bar 的背压下实现 10 ml/h 至 65 l/h 的输送量



DULCOFLEX DFYa 蠕动计量泵

无阀门的软管计量泵 DULCOFLEX DFYa 可在任何工艺条件下精确、可重复地线性计量。它完美适用于易释气、粘滞状、含有颗粒物或对剪切敏感的介质 - ProMinent 借此在软管泵计量领域树立了新标杆。

- 3 种型号，最大流量分别为 200、410 和 660 升/小时，背压最高 8 巴

# 计量技术配件

要使计量设备正常运行，不仅需要正确选择的计量泵，还需要定制组合并规范安装的配件。



雷达料位传感器 DULCOLEVEL

使用新的 DULCOLEVEL 雷达料位传感器可以轻松进行化学品管理。



流量计 DULCOFLOW

DULCOFLOW 流量计使用超声波测量原理，可靠地测量 0.03 ml/冲程以上范围内的脉冲流量。由于过流部件采用 PVDF 和 PTFE 制成，流量计实现了极高的耐化学性。

- 用于在 0.03 ml/冲程至 10 ml/冲程范围内测量脉冲体积流量

# 适用于所有流量范围的过程计量泵

在石油化学或石油和天然气工业领域的高端应用中不得有丝毫妥协。在计量具有毒性、具有腐蚀性和易燃的液体时，必须绝对杜绝任何风险。我们所谈论的是可靠的计量泵必须足以经受的起极高的压力和极端的温度。对于最苛刻的应用而言，还有什么ProMinent 尖端技术所做不到的？



EXTRONIC 隔膜计量泵

隔膜计量泵 EXTRONIC 非常适用于易爆工厂中液体介质的敏感应用领域，因为其已获得 EU-EX 指令 2014/34/EU (ATEX) 的许可。

■ 单头泵流量范围：1 - 60 l/h, 25 - 1 bar



Makro TZ 膜计量泵

MAKRO TZMb 隔膜计量泵配有调整凸轮传动机构和机械偏转的多层安全隔膜，得益于其模块化的结构，可以完美地适应各类应用的流量要求。

■ 单头泵流量范围：260 - 2,100 l/h, 12 - 4 bar



ORLITA Evolution E1Sa/E2Sa 液压隔膜计量泵

作为极其耐用的液压隔膜计量泵，ORLITA Evolution E1Sa/E2Sa 满足最高的安全要求。其特征在于，集成有隔膜破裂警告装置/信号装置的 PTFE 多层隔膜以及独有的隔膜位置调节装置。

■ 单头泵流量：0.9 - 134 l/h, 260 - 30 bar



ORLITA Evolution Micro 液压隔膜计量泵

ORLITA Evolution mikro 是一款适合高压的、创新型微量计量泵。该款液压隔膜计量泵是首款配有电子调节式线性直驱装置的产品。驱动装置具有很少的机械功能元件，因此在工作时几乎无需维护。

■ 流量 0.01 - 18 l/h, 250 - 10 bar



HYDRO API 液压隔膜计量泵

HYDRO API 675 产品系列是一款非常结实耐用的液压隔膜计量泵，它满足最高的安全要求，根据 API 675 设计而成。例如带有隔膜监控装置的 PTFE 多层隔膜、全动态驱动以及自动排气装置确保了这一点。其模块化结构在应用领域内提供了非常高的灵活性。

■ 单头泵流量：7 - 1,506 l/h, 100 - 7 bar



液压隔膜计量泵 HYDRO Classic

作为极其耐用的液压隔膜计量泵，HYDRO 产品系列符合最高的安全要求。其模块化的结构可选择配备一个或两个泵头、4 种齿轮减速比、2 种泵头规格和 3 种泵头材质，在应用领域具有非常高的灵活性。

■ 单头泵流量：3 - 1,450 l/h, 100 - 7 bar



MAKRO M5Ha 液压隔膜计量泵

结实耐用的 Makro/ 5 液压膜计量泵可保障最很高的可靠性。凭借其模块化结构，该计量泵具有极高的应用灵活性，众多型号的驱动装置可供选择。

■ 单泵流量范围：450 - 6,108 l/h, 25 - 6 bar



ORLITA Evolution 液压隔膜计量泵

作为极其耐用的液压隔膜计量泵，ORLITA Evolution 符合最高的安全要求。该液压隔膜计量泵的突出特点在于集成有隔膜破裂警告装置/隔膜破裂信号装置的 PTFE 多层隔膜以及独有的隔膜位置控制装置。

■ 单头泵流量：3 - 7,400 l/h, 400 - 10 bar



#### ORLITA MF 液压隔膜计量泵

ORLITA MF 液压隔膜计量泵即使在高压下也能保证可靠的流量，采用模块化结构，因此也可以进行灵活应用。得益于模块化原理，即使输送流量非常高，这款泵也能适应您的要求。

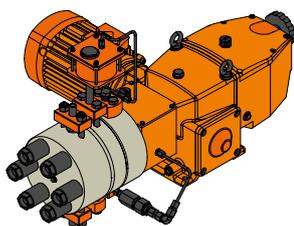
■ 单头泵流量：0 - 9,200 l/h, 400 - 30 bar



#### 带金属隔膜的液压隔膜计量泵 ORLITA MH

ORLITA MH 隔膜计量泵拥有结实耐用的金属隔膜。这使得即使在极高的压力下也能保证精确的输送流量。ORLITA MH 采用模块化结构，因此可以进行灵活应用。有众多型号的驱动装置可供选择，传动机构、驱动装置和泵头可以自由组合。

■ 单泵流量：最大 320 l/h, 最高 900 bar



#### ORLITA MHRH 高压液压金属隔膜计量泵

ORLITA MHRH 金属隔膜计量泵是一种特殊泵，即使在高达 3,000 bar 的极高压力条件下也能保证精确的输送流量。

■ 单泵流量：3 - 4 l/h, 3,000 bar



sigma SBKa 柱塞计量泵

Sigma SBKa 柱塞计量泵是一款配有高性能柱塞、结实耐用的柱塞计量泵，可以 0.2 % 的步幅调节输送流量。它有众多型号的驱动装置可供选择，例如三相或单相交流电机，也适用于通过 ATEX 认证的爆炸危险区域和隔爆区域。

■ 流量范围 2 - 76 l/h, 320 - 12 bar



ORLITA PS 柱塞计量泵

性能强大的 ORLITA PS 柱塞计量泵使得即便在极高的压力和温度（最高至 +400 ° C）条件下，仍可确保精确的输送流量。ORLITA PS 泵采用模块化结构设计，因此可以进行灵活应用。

■ 单头泵流量：0 - 2,800 l/h, 800 - 11 bar



柱塞计量泵 ORLITA DR

ORLITA DR 柱塞计量泵无需阀门，由此可以在较大的冲程频率范围内运行。因此，该计量泵适用于高达  $10^6$  mPas 的较高和极高黏度介质，温度范围覆盖 -30° C 至 +200° C。

■ 单头泵流量：0 - 273 l/h, 400 - 76 bar

# 输送泵

输送泵适用将流体从容器 A 转移到容器 B。不同的介质具备不同的化学特性 - 因此不同的输送泵产品也必须采用不同的功能原理。流体和泵必须精确匹配 - 对于每项任务，ProMinent 都采用相同的标准：严谨和最高品质。



SPECTRA 偏心螺杆泵

SPECTRA 偏心螺杆泵用于计量浓缩形式和稀释形式的液态聚合电解质。该泵适用于例如废水处理或污泥脱水应用。

■ 流量范围 2.4 - 12,000 l/h, 12 - 3 bar



Taine 离心泵

用于输送液体介质的 von Taine 磁耦合式离心泵安全而可靠地运行：无泄漏输送液体化学品。

■ 流量范围最大至 22,500 l/h, 扬程最大至 23.5 mWs



DUODOS 压缩空气隔膜泵

DUODOS 压缩空气膜帽泵用于输送液体介质。

■ 流量范围最大至 12,000 l/h, 扬程最大至 70 mWs



DULCOTRANS 桶泵

DULCOTRANS 的应用范围取决于所使用材质的耐化学性。

- 根据结构尺寸，输送流量为 2,800 - 6,600 l/h



ROTADOS 凸轮转子泵

该紧凑型旋转柱塞计量泵以最高至 100 m<sup>3</sup>/h 的速度输送甚至具有磨蚀性的粘性介质，凭借无阀门的结构设计也可逆转输送方向。可提供与介质相匹配的不同材质的外壳、柱塞和密封件。

- 流量 25-100 m<sup>3</sup>/h, 10 - 4 bar

# 容器和收集槽

用于储存和输送化学品的标准容器是 ProMinent 产品组合中固有的组成部分。但如果您提出特殊要求，ProMinent 也可提供各种不同规格的容器以及个人定制的容器。



## 计量容器

采用回转工艺制成的 PE 容器。可加装 ProMinent 计量泵、吸液枪和混合器。可提供适当规格的可堆叠 PE 收集槽。

■ 有效容积 35 - 1,500 l



## 储存容器

我们的塑料容器确保在遵循用于针对特定设备（用以储存和计量会对环境造成破坏的物质的设备）的生产和运行加以管制的国家许可的同时，遵循相关的法律规定。

■ 有效容积 500 l - 50,000 l，室内和室外安装

# 蠕动泵

DULCOFLEX 蠕动泵属于最具灵活性的 ProMinent 泵。此类蠕动泵的应用覆盖了一个极大的输送流量范围。DF2 至 DF4 型小型泵专门针对游泳池、涡流浴缸或健身场所的计量任务而设计。DULCOFLEX、DFBa、DFCa 和 DFDa 大型蠕动泵完美适用于特殊任务，即便是试验室和工业领域中输送流量极高和压力极大的应用，也同样适用。所有产品均采用简单的工作原理，操作特别简单而安全。



DULCOFLEX DF2a 蠕动泵

DULCOFLEX DF2a 软管泵用于低成本、低噪而又高效的计量化学品 - 适用于游泳池、涡流浴缸和健身场所应用。

■ 流量范围 0.4 - 2.4 l/h, 最大背压 1.5 bar



DULCOFLEX DF4a 蠕动泵

用于计量凝结剂和活性碳的 DULCOFLEX DF4a 软管泵可以精准地进行水制备。该泵适用于游泳池、涡流浴缸和健身场所应用。工作压力最大可达 4 bar。

■ 流量范围 1.5 - 12 l/h, 4 - 2 bar



DULCOFLEX DFBa 蠕动泵

软管泵 DULCOFLEX DFBa 设计适用于最高 800 l/h 的中低水平的输送流量。根据应用的不同，可以将泵的后压设置到最高 8 bar。

- 输送流量最高可达 800 l/h；背压最高可达 8 bar。



DULCOFLEX DFCa 蠕动泵

DULCOFLEX DFCa 软管泵适用于较高的输送流量。该泵针对工业应用额外配备有卷筒和纤维强化的软管。

- 输送流量高达 25,000 l/h。背压最大可达 8 bar。



DULCOFLEX DFDa 蠕动泵

DFDa 软管泵针对最大输送流量和压力较大的条件而设计，并凭借其高运转稳定性和高使用寿命赢得用户的信赖。该产品配备有滑座和纤维强化的软管 - 适用于工业应用。

- 输送流量高达 35,000 l/h。背压最大可达 15 bar。

# DULCODOS 计量系统

DULCODOS 标准计量系统是 ProMinent 以应用为导向的多年开发成果。毕竟人们无需针对每个任务作无谓的重复劳动。ProMinent 将帮助您通过选择全面缜密的成套解决方案来节省成本。



DULCODOS panel 加药系统

DULCODOS panel 计量系统具有模块化和灵活的特点--可选择三种计量泵和更多选项

- 输送功率 0.01 至 1,000 升/小时，视所选泵而定，背压 10 - 2 巴



DULCODOS Compact F&B 计量系统

DULCODOS Compact F&B 是一种可随时连接的紧凑型计量系统，用于按照欧洲 EC 1935/2004 法规对食品进行精确计量。其坚固的不锈钢设计符合最高卫生标准，可立即投入使用，是灵活集成到饮料和食品工艺中的理想选择。

- 流量：0.01 - 410 l/h



DULCODOS Compact (DSKb) 计量系统

DULCODOS Compact 即插即用型计量系统可通过各种电动计量泵以最高的精度计量化学品。凭借其模块化设计，即插即用解决方案非常适用于可复制的安装过程。

- 流量：50 - 1,040 l/h



DULCODOS universal mini PP 计量系统

DULCODOS universal mini PP 加药系统在最紧凑的空间内组合可靠的标准组件，满足您的具体应用需求。

- 根据所选的泵，输送量最大 75 l/h (10 - 2 bar)



DULCODOS eco (DSBa) 计量系统

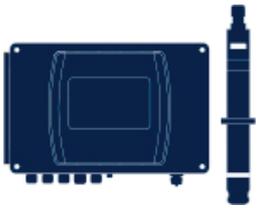
用于储存和计量液体化学品。借助一个选择系统（产品识别码），可以根据实际计量任务简单、快速而灵活地对计量系统进行调整。



DULCODOS 氨计量系统

氨计量系统 DULCODOS 用于几乎无气味地安全处理氨溶液。用于保持 pH 值稳定并减少蒸汽系统中的腐蚀。





## 测量、控制和传感器技术

为了尽可能降低用水量，工业和公共部门必须以资源节约的方式进行水处理和再利用。借助我们的智能测量和控制技术，水处理变得简单、易于用户掌握。

为了达到所需的水质，必须持续监控特定数值，例如 pH、电导率和氯。ProMinent 自主开发和生产的传感器测量精确、可靠。

### 高度垂直整合是高品质的保障

每年，我们按照高质量标准在自己的工厂生产超过 150,000 个传感器。我们的高度垂直整合使我们脱颖而出。其范围覆盖部件和电子组件的自产到成品的最终组装和质量控制。公司在欧洲的三个生产基地生产用于电化学传感器以及测量和控制设备的玻璃和塑料件，并拥有自己的玻璃吹制工厂。

### 适用您工艺的完整解决方案

因此，ProMinent 是流体最佳计量的完整解决方案提供商：能够实现可靠的泵性能、正确测量所有相关参数和过程的精确控制。



# 传感器概览

我们的传感器可轻松监控极限值，以及建立封闭控制回路 - 适用于形形色色的测量任务。DULCOTEST 产品系列以应用为导向，用以确保精确测量不同的参数值。这些测量值将实时予以提供，并可通过旁路配件、浸没式配件或内置配件灵活连接各个工艺接口。



DULCOTEST 电位传感器

从水处理的简单应用到恶劣条件下的工业过程应用，DULCOTEST pH 和氧化还原传感器都能完成所有测量任务。



带模拟和数字输出端的安培型传感器 DULCOTEST

DULCOTEST 产品系列的安培型传感器为水处理中的所有重要消毒剂 and 氧化剂提供选择性和精确的实时测量值，适用于各种消毒剂。数字 CAN 总线传感器可实现数据存储和与测量及控制仪器的双向通信。



电解电导率传感器

确保最优化过程集成的电导率传感器：DULCOTEST 传感器符合各种各样的测量要求，并可针对测量任务提供最优解决方案。

■ 多级测量范围 0.01  $\mu$ S/cm - 2,000 mS/cm



光学传感器

我们低维护且可靠的溶解氧传感器可优化饮用水处理、废水处理和水产养殖的工艺过程。基于各种国际标准的高精度浊度测量传感器可保障全球范围内的水质。



#### BAMa 模块化传感器旁通阀

在 BAMa 模块化旁路配件中，用于水制备的 ProMinent 传感器占有一席之地。它可以轻松安装在主要工艺线路的旁路中，并通过不同型号对水制备中的许多应用进行了优化设计——从饮用水、游池和疗养设施用水到工业用水。

- 在一个配件中可自由配置多达 9 个功能模块。

# 传感器技术

借助我们的传感器监控极限值或建立闭环控制回路是家常便饭 – 适用于形形色色的测量任务。DULCOTEST 产品系列以应用为导向，用以确保精确测量不同的参数值。实时

## DULCOTEST pH 传感器选型指南

传感器型号	典型应用	注释	pH 值范围	最高温度和最高压力	应用中的颗粒/固体总量	参比	隔膜
PHE5	饮用水、泳池水		1 至 12	60° C / 3 bar	无到少	Ag/AgCl	1x 陶瓷
PHEK	泳池水、水族馆	传感器轴由塑料制成，可提高使用安全性，例如私人游泳池领域的最终客户	1 至 12	60° C / 3 bar	无到少	Ag/AgCl	1x 陶瓷
PHEP/PHEPT	饮用水、工艺用水	带有集成 T 传感器的 PHEPT	1 至 12	80° C / 6 bar	无到少	Ag/AgCl, 含 AgCl 库存	1x 陶瓷
PHEd	工艺用水、电镀	化学污染的水，例如 Cr6+、CN-	1 至 12	80° C / 8 bar	无到少	Ag/AgCl, 含 AgCl 库存	2x 陶瓷；双结结构
PHEn	工艺用水、冷却水、废水：清澈的化学污染水 型号 PHEn-3D 针对电导率 > 50 µS/cm	参比电解液通过外部瓶子注入传感器，并可重新填充	1 至 12	80° C/无过压	无到少	Ag/AgCl, 含 AgCl 库存	1x 陶瓷
PHEr	工业和公共废水、冷却水、工艺用水：含有固体物质	防污 PTFE 隔膜	1 至 12	80° C / 6 bar	少到中等	Ag/AgCl, 含 AgCl 库存	1x PTFE
PHEr-DJ	废水、冷却水、工艺用水：受固体和化学品污染，反渗透（电导率 ≥ 10 µS/cm），酸性和碱性气体洗涤器（不含氟化物、HF）	防污 PTFE 隔膜和双结结构保护参比系统	1 至 12	80° C / 6 bar	少到中等	Ag/AgCl, 含 AgCl 库存	2xPTFE；双结结构
PHEI	废水、冷却水、工艺用水：受固体和化学品污染	大量参比电解液、双结结构和大型 PTFE 隔膜实现使用寿命长，3/4" NPT 安装螺纹	1 至 12	80° C / 6 bar	少到中等	Ag/AgCl, 含 AgCl 库存	1x PTFE；1x 陶瓷；双结结构
PHEX	废水、工艺用水：固体含量高，无化学污染。悬乳液、泥浆、乳化液	开环隔膜	1 至 12	25° C / 16 bar 和 100° C / 6 bar	中等到强	Ag/AgCl, 含 AgCl 库存	开环隔膜
PHEF	pH 值较低的含氟化物介质，例如电镀中的含氟化物蚀刻液	耐 HF（氢氟酸）性能更高的特殊 pH 玻璃	0 至 12	50° C / 7 bar	少到中等	Ag/AgCl	1x HDPE
PHEF-DJ	pH 值较低的含氟介质，例如洗涤含氟化物气体的气体洗涤器	耐 HF（氢氟酸）性能更高的特殊 pH 玻璃	1 至 12	60° C / 6 bar	少到中等	Ag/AgCl, 含 AgCl 库存	2xPTFE；双结结构
PHEP-H	高 pH 值的工艺用水 (> pH 12)	耐高 pH 值的特殊玻璃	3 至 14	80° C / 6 bar	无到少	Ag/AgCl, 含 AgCl 库存	1x 陶瓷

## DULCOTEST 氧化还原电位传感器的选型指南

传感器型号	典型应用	注释	传感器针脚材质	最高温度和最高压力	应用中的颗粒/固体总量	参比	隔膜
RHES Pt	饮用水、泳池水		铂 (Pt)	60° C / 3 bar	无到少	Ag/AgCl	1x 陶瓷
RHES Au	泳池水	开放式电解系统制氯时产生氢气，带金针的氧化还原传感器不易受到其影响。此外，金针非常适合臭氧应用。	金 (Au)	60° C / 3 bar			
RHEK Pt	泳池水、水族馆	传感器轴由塑料制成，可提高使用安全性；例如私人游泳池领域的最终客户	铂 (Pt)	60° C / 3 bar	无到少	Ag/AgCl	1x 陶瓷
RHEKL Pt	泳池水、水族馆	可通过两个隔膜水平安装	铂 (Pt)	60° C / 3 bar	无到少	Ag/AgCl	2x 陶瓷
RHEP Pt	饮用水、工艺用水		铂 (Pt)	80° C / 6 bar	无到少	Ag/AgCl, 含 AgCl 库存	1x 陶瓷
RHEP Au	饮用水、工艺用水	开放式电解系统制氯时产生氢气，带金针的氧化还原传感器不易受到其影响。此外，金针非常适合臭氧应用	金 (Au)	80° C / 6 bar	无到少	Ag/AgCl, 含 AgCl 库存	1x 陶瓷
RHEN Pt	工艺用水、冷却水、废水：清澈的化学污水	参比电解液通过外部瓶子注入传感器，并可重新填充	铂 (Pt)	80° C / 无过压	无到少	Ag/AgCl, 含 AgCl 库存	1x 陶瓷
RHER Pt	工业和公共废水、冷却水、工艺用水：含有固体物质	防污 PTFE 隔膜	铂 (Pt)	80° C / 6 bar	少到中等	Ag/AgCl, 含 AgCl 库存	1x PTFE
RHER-DJ	废水、冷却水、工艺用水：受固体和化学品污染，反渗透（电导率 $\geq 10 \mu\text{S/cm}$ ），酸性和碱性气体洗涤剂（不含氟化物、HF）	防污 PTFE 隔膜和双结构保护参比系统	铂 (Pt)	80° C / 6 bar	少到中等	Ag/AgCl, 含 AgCl 库存	2xPTFE；双结构
RHEIC	废水、冷却水、工艺用水：受固体和化学品污染	大量参比电解液、双结构和大型 PTFE 隔膜实现使用寿命长 3/4" NPT 安装螺纹	铂 (Pt)	80° C / 6 bar	少到中等	Ag/AgCl, 含 AgCl 库存	1x PTFE；1x 陶瓷；双结构
RHEX	废水、工艺用水：固体含量高，无化学污染。悬乳液、泥浆、乳化液	开环隔膜	铂 (Pt)	25° C / 16 bar 和 100° C / 6 bar	中等到强	Ag/AgCl, 含 AgCl 库存	开环隔膜

## 电导率传感器选择助手

电导率 > 20 mS/cm 和/或形成沉积物的介质和/或化学腐蚀性介质

是 ↓

感应式电导率测量

↓

在应用中可使用紧凑型控制器？

是 ↓

满足以下条件？  
腐蚀性化学品、  
碱除外和/或  
温度 > 80 °C 和/或  
测量值 < 200  $\mu\text{S/cm}$

是 ↓

ICT 2 系列  
安装在带有不锈钢  
法兰配件的管道中  
  
用于使用配件浸没：  
IMA- ICT 2 浸没式配件

↓ 否

型号 ICT 8  
用于在管道内安装，  
配有适配器配件，  
用于浸没，配有浸没式配件

↓ 否

型号 ICT 5  
用于在管道内安装  
  
型号 ICT 5-IMA  
用于浸没

↓ 否

传导式电导率测量

↓

根据概览表进一步选择，依据：

- 量程
- 材料（化学兼容性）
- 温度
- 液压工艺接口
- 电气连接
- 测量和控制设备的兼容性

↓

LF、LMP、CK、CCT 系列

# 电流传感器选择助手

测量参数	应用	刻度量程	兼容的测量和控制设备	传感器类型
游离氯	饮用水、游泳池水	0.01-100 毫克/升	diaLog C、diaLog X、diaLog DACb、D1Cb/D1Cc、DULCOPOOL Pro	CLE 3-mA-xppm CLE 3.1-mA-xppm
游离氯	工艺水和废水	10 - 200 毫克/升	diaLog C、diaLog X、diaLog DACb、D1Cb/D1Cc	CLR 1-mA
游离氯	饮用水、游泳池水	0.01 - 10 毫克/升	DULCOMARIN	CLE 3-CAN-10ppm CLE 3.1-CAN-10ppm
游离氯	游泳池、未受污染的饮用水和工艺用水，在线电解（管式电解槽），在有沉积物形成时进行水力清洗	0.02-10 毫克/升	diaLog C、diaLog X、diaLog DACb、D1Cb/D1Cc、DULCOPOOL Pro、AEGIS II	CLO 3-mA-xppm
游离氯	游泳池、未受污染的饮用水和工艺用水，原位电解（无隔膜），在形成沉积物的情况下，同时进行水力清洗	0.01-10 毫克/升	DULCOMARIN 3	CLO 3-CAN-10ppm
游离氯	70 °C 以下的水（军团菌），原位电解，水垢形成时与水力清洗一起使用	0.02-2 毫克/升	diaLog C、diaLog X、diaLog DACb、D1Cb/D1Cc	CLO 4-mA-2ppm
游离氯	饮用水、游泳池水	0.01-50 毫克/升	DMT	CLE 3-DMT-xppm
游离氯	饮用水、游泳池水	0.05-5 毫克/升	紧凑型	CLB 4-µA-xppm
游离氯	饮用水、游泳池水	0.05-5 毫克/升	紧凑型	CLB 5-µA-xppm
游离氯	冷却水、工艺用水、废水、pH 值较高（稳定）的水；海水（游离氯以溴的形式存在）	0.01-10 毫克/升	diaLog C、diaLog X、diaLog DACb、D1Cb/D1Cc、AEGIS II、AEGIS S	CBR 1-mA-xppm
总可用氯/游离氯	使用有机氯消毒剂和原位电解法（无隔膜）的游泳池水	0.02 - 10 毫克/升	diaLog C、diaLog X、diaLog DACb、D1Cb/D1Cc、DULCOPOOL Pro	CGE 3-mA-ppm
总可用氯/游离氯	使用有机氯消毒剂和原位电解法（无隔膜）的游泳池水	0.01-10 毫克/升	DULCOMARIN 3	CGE 3-CAN-10ppm
总氯量	饮用水、工业用水、工艺用水和废水	0.01-20 毫克/升	diaLog C、diaLog X、diaLog DACb、D1Cb/D1Cc	CTE 2-mA-xppm
总氯量	饮用水、工业用水、工艺用水和废水	0.01-10 毫克/升	DMT	CTE 1-DMT-xppm
总氯量	饮用水、工业用水、工艺用水和废水	0.01-10 毫克/升	DULCOMARIN 3	CTE 2-CAN-10ppm
化合氯	游泳池水	0.02-2 毫克/升	diaLog C、diaLog DACb、DULCOPOOL Pro	CTE 2-mA-2 ppm CLE 3.1-mA-2 ppm
化合氯	游泳池水	0.01-10 毫克/升	DULCOMARIN 3	CTE 2-CAN-10ppm CLE 3.1-CAN-10ppm
总可用溴	冷却水、废水、游泳池、漩涡池水、含 BCDMH 的溴水	0.01-10 毫克/升	diaLog C、diaLog X、diaLog DACb、D1Cb/D1Cc、DULCOPOOL Pro、AEGIS II、AEGIS S	BCR 1-mA（取代以前的 BRE 1 型）
总可用溴	含有有机或无机溴化物的冷却水、游泳池水、漩涡水	0.02-10 毫克/升	DULCOMARIN 3	BRE 3-CAN-10ppm
游离+结合溴	冷却水、工艺用水、废水、pH 值较高（稳定）的水；海水	0.02-20 毫克/升	diaLog C、diaLog X、diaLog DACb、D1Cb/D1Cc、AEGIS II、AEGIS S	CBR 1-mA-xppm
游离+结合溴	冷却水、工艺用水、废水、pH 值较高（稳定）的水；海水	0.02-20 毫克/升	DULCOMARIN 3	CBR 1-CAN-10ppm
二氧化氯	饮用水	0.01-10 毫克/升	diaLog C、diaLog X、diaLog DACb、D1Cb/D1Cc	CDE 2-mA-xppm
二氧化氯	洗瓶机	0.02-2 毫克/升	diaLog C、diaLog X、diaLog DACb、D1Cb/D1Cc	CDP 1 毫安-xppm
二氧化氯	60 °C 以下热水、冷却水、废水、灌溉水	0.01-10 毫克/升	diaLog C、diaLog X、diaLog DACb、D1Cb/D1Cc、DULCOMARIN 3、AEGIS II、AEGIS S	CDP 1-mA-xppm CDR 1-CAN-10ppm

測量參數	應用	刻度量程	兼容的測量和控制設備	传感器类型
亞氯酸鹽	饮用水、洗涤水	0.02-2 毫克/升	diaLog C, diaLog X, diaLog DACb, D1Cb/D1Cc, DULCOMARIN 3	CLT 1-mA-xppm CLT-1-CAN-10ppm
臭氧	饮用水、游泳池水	0.02-2 毫克/升	diaLog C, diaLog X, diaLog DACb, D1Cb/D1Cc, DULCOPOOL Pro	OZE 3-mA-2 ppm
臭氧	工艺用水、工业用水、冷却水	0.01-10 毫克/升	diaLog C, diaLog X, diaLog DACb, D1Cb/D1Cc, DULCOPOOL Pro, AEGIS S	OZR 1-mA-xppm
溶解氧	曝氣池 淨化設備、養魚、飲用水、地表水	0.1-20 毫克/升	diaLog C, diaLog X, diaLog DACb, D1Cb/D1Cc	溶解氧 3-mA-xppm
过乙酸	CIP、无菌食品灌装	1-2,000 毫克/升	diaLog C, diaLog X, diaLog DACb, D1Cb/D1Cc	PAA 1-mA-xppm
过乙酸	廢水, 低濃度	0.02-20 毫克/升	diaLog C, diaLog X, diaLog DACb, D1Cb/D1Cc	PAA 2-3E-mA-xppm
過氧化氫	清水, 快速控制	1-2,000 毫克/升	diaLog C, diaLog X, diaLog DACb, D1Cb/D1Cc	PEROX-H2.10
過氧化氫	冷却水、废水和工艺用水	20-2,000 毫克/升	diaLog C, diaLog X, diaLog DACb, D1Cb/D1Cc	PER1-mA-2000 ppm
過氧化氫	游泳池水、工厂用水、低浓度	0.2-500 毫克/升	diaLog C, diaLog X, diaLog DACb, DULCOPOOL Pro	PEROX H-3E-mA-xppm

# 水处理测量和控制设备的选型指南

DULCOMETER 测量和控制技术选型指南分为表格和应用，可让您一目了然地了解适合您应用的解决方案。

功能	diaLog C	diaLog X	DACb	紧凑型	D1Cb/D1Cc
<b>測量參數</b>					
pH / 氧化還原	+	+	+	+	+
混濁度 (數位)	+				
氯	+	+	+	+	+
二氧化氯	+	+	+		+
亞氯酸鹽	+	+	+		+
溴	+	+	+		+
導電率 導電性	+	+	+	+	
電感導電率	+			+	
通過毫安電流導電率	+	+	+		+
过乙酸	+	+	+		+
過氧化氫	+	+	+		+
臭氧	+	+	+		+
溶解氧	+	+	+		+
氟化物	+	+	+		+
離子選擇傳感器	+	+	+		
0/4...20 mA 標準信號 一般測量參數	+	+	+		+
<b>電源</b>					
90 - 253V~	+	+	+	+	+
24 伏直流			+		
<b>安裝類型、防護等級</b>					
牆壁安裝 IP 65					+
壁式和柱杆安裝 (組合外殼) IP 66 / IP 67	+	+	+	+	
开关柜安裝 IP 54	1/4 DIN		1/4 DIN	1/2 DIN	1/4 DIN
<b>測量</b>					
測量通道数	1	最多 16 (带扩展功能)	2/3	1	1
pH 传感器监测	+	+	+	+	仅 D1Cb
pH 温度补偿	+	+	+	+	+
導電率的溫度補償	+	+	+	+	
氯的 pH 值补偿	手动	+	+		
<b>控制</b>					
PID 調節器	+	+	+	+	+
单侧控制器 (如用于 pH 酸或碱的控制器)	+	+	+	+	
双侧控制器 (如 pH 酸碱调节器)	+	+	+		+

# 水处理测量和控制设备

几乎可根据各种过程环境的相关应用定制 ProMinent 测量和控制仪器。可提供不同性能范围的产品，并可集成在任何过程环境中。



DULCOMETER diaLog C 测量和控制设备

DULCOMETER diaLog C 为测量和控制技术设定了新标准。无论是作为变送器还是单通道的 PID 调节器，它都是工业水处理领域的理想之选。凭借直观的操作和数字网络，它可以巧妙地集成到您的工艺流程中。



DULCOMETER diaLog DACb 测量和控制设备

您想要用于分析水的简单测量和控制设备？易于操作，对于各通道能够自由选择所有通用测量参数？它就是：我们的多功能设备 DULCOMETER diaLog DACb！另外可以连接以太网/局域网，能够最佳地集成至现有网络中。



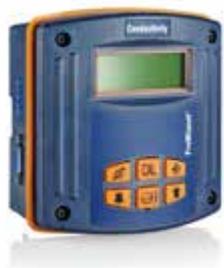
DULCOMETER D1Cb/D1Cc 测量和控制设备

DULCOMETER D1Cb/D1Cc 测量和控制设备适用于饮用水处理、废水处理或其它许多领域应用中的控制任务。背景照明的大屏显示、文本形式的操作菜单和 pH 传感器监控确保了安全、舒适和条理清晰。



DULCOMETER Compact 测量和控制设备

作为水分析过程的测量和控制设备，DULCOMETER Compact 是用于执行特定调整任务（只需单侧调整）的控制器理想之选。



#### DULCOMETER DMTa 变送器

DULCOMETER DMTa 变送器用于将 pH 值、氧化还原值、氯浓度和电导率所对应的传感器信号转换为一个不易受干扰的 4-20 mA 模拟信号。灵活、安全，始终保持最优的测量精度。

# 冷却塔控制测量和控制设备的选型指南

适用于冷却塔应用的测量和控制设备选型指南，向您展示最重要的功能概览。

功能	diaLog X	AEGIS II	SlimFLEX 5a	AEGIS S
控制冷却塔的数量	6	2	1	1
排污/清渣				
取决于传导式电导率	+	+	+	+
取决于感应式电导率（通过 mA）	+	+		+
备选，取决于添加水量	+	+	+	+
备选，以 5 分钟时间为基础的百分比值	+	+	+	
杀菌剂计量	可自由配置	每个冷却塔最多 2 个	最多 2 个	最多 2 个
计时器控制杀菌剂计量时的强制排污装置	取决于时间和/或取决于测量值	取决于时间和/或取决于测量值	取决于时间和/或取决于测量值	取决于时间和/或取决于测量值
计时器控制完成杀菌剂计量后的排污锁闭装置	+	+	+	+
计量化学品（抑制剂、分散剂）	可自由配置	最多 4 个	最多 2 个	最多 2 个
受脉冲式水表控制	+	+	+	+
备选，取决于排污阀开启时间	+	+	+	+
备选，以 5 分钟时间为基础的百分比值	+	+	+	-
通过荧光传感器控制	+	+	+	-
计量泵和排污阀的控制				
用于计量化学品的脉冲频率输出端	4-12	4	-	-
转换器功率继电器，供电，用于控制排污阀或计量泵	3-9	2	2	1
转换器功率继电器，无电势，用于控制计量泵	3-9	3	3	4
腐蚀测量				
用于两种不同的金属，例如不锈钢、铜、结构钢、海用黄铜	+	+	-	-
模拟输出端 0/4...20 mA	可自由配置	最多 4 个	最多 2 个	2
特殊功能				
现场总线、Modbus		+, RTU		+, RTU 和 TCP
PROFIBUS-DP、根据要求通过外部网关连接 BACnet®	+	+	-	-
通过插装模块实现后续功能扩展	+	+	+	-
LAN 接口	+, 网络服务器	+, 网络服务器	+, 网络服务器	+
WLAN/WiFi	+, 网络服务器	+, 网络服务器	+, 网络服务器	+
电子邮件报告/警报	+	+	+	-
网络服务器中的计量和排污图形表示	+	+	+	-
数据记录器	+	+	+	+
电源				
100 - 230 V AC	+	+	+	+
安装方式，防护等级				
壁挂式安装	IP 66、IP 67	IP 65	IP 65	IP 65

# 用于冷却塔控制的测量和控制设备

蒸发冷却设备的测量和控制设备可确保设备尽可能高效地运行。一方面，它们有助于减少冷却水的消耗，另一方面，增强对整个设备的保护，防止腐蚀、沉积和生物生长。可提供不同性能范围的控制器。



DULCOMETER diaLog X 测量和控制设备

DULCOMETER diaLog X 多参数控制器确保复杂的水处理设备尽可能地高效运行。该测量和控制装置高度灵活，适用于多种测量参数。



AEGIS II 测量和控制设备

AEGIS II 测量和控制设备持续测量和调节电导率，并控制抗微生物剂的浓度，从而使管道和热交换器保持清洁。



测量和控制设备 SlimFLEX 5a

SlimFLEX 5a 冷却塔控制器会持续测量和调节电导率并控制杀虫剂的计量过程。由此将管道保持洁净并预防军团菌侵袭。



AEGIS S 测量和控制设备

AEGIS S 是一种易于操作的用于蒸发冷却设备的测量和控制设备。旨在保持冷却工艺的可靠运行。AEGIS S 测量电导率以及调节生物杀灭剂和防腐剂剂的计量，防止生物生长和保持管道清洁。

# 泳池水处理测量和控制设备

ProMinent 提供专为游泳池、水疗和休闲水处理而开发的全套测量和控制系统。



DULCOMARIN 3 测量和控制系统

测量和控制系统 DULCOMARIN 3 可数字化连接未来技术。它可调节整个游泳池 - 从体验式游泳池到私人泳池 - 并且可以作为最多 16 个过滤循环的多池系统使用。



测量和控制设备 DULCOPOOL

通过 DULCOPOOL 测量和控制设备可以轻松管理私人泳池。通过触控显示屏进行操作。DULCOPOOL 通过集成在设备中的两个软管泵全自动调节 pH 值和氯浓度。

■ 测量参数：pH、氧化还原



测量和控制设备 DULCOPOOL Pro

DULCOPOOL Pro 测量和控制设备可控制不同尺寸的泳池，从私人泳池和酒店泳池到奥林匹克级别的泳池以及相关景观。通过触摸显示屏和网络接口轻松操作并可集成在 SmartHome 或 PLC 中。

■ 测量参数：pH、氧化还原、游离氯、总氯、溴、臭氧和过氧化氢



DULCOMETER AirGuard - 泳池大厅空气中三氯胺的测量量

DULCOMETER AirGuard 测量系统可持续实时监测空气中的三氯胺浓度。它是公共室内游泳池的理想选择。一旦浓度升高，创新的系统会立即做出反应，并触发对新鲜空气供应的调整。

■ 三氯胺浓度的测量范围为：0.00 至 2.00 mg/m<sup>3</sup>

# 板式安装测量和控制系統， 監測系統

全套測量、控制和監測系統，可簡單集成到水處理工藝中。



新的

## 低混濁度的測量和控制點 DULCOTROL LT

ProMinent 的 DULCOEYE 系列新型濁度傳感器是用於低濁度光學測量的高精度解決方案。凭借最先进的技术和智能设计，这款传感器简化了液体分析。

- 理想的應用範圍可達 100 NTU



## DULCODOS 冷却水測量和控制系統

監控和製備冷卻水，借助 DULCODOS 冷卻水 - 該緊湊型測量和控制系統專門為蒸發冷卻設備和濕法分離器中的冷卻水製備應用程序量身定制。



## DULCOTROL 飲用水/餐飲領域測量和控制系統

監控和製備飲用水或類似於飲用水的水，借助 DULCOTROL 飲用水/F&B - 該緊湊型測量和控制系統專門針對自來水廠以及食品和飲料工業中的水製備量身定制。



## DULCOTROL 廢水測量和控制系統

借助DULCOTROL監控和處理廢水 - 該緊湊型測量和控制系統專門針對城鎮和工業廢水處理應用量身定制。



#### DULCOZERO FCL 无游离氯监测系统

使用创新型 DULCOZERO FCL 监测系统，可靠地测量游离氯的含量：可保障精确的测量值和高度的监控和过程可靠性。

# 泳池水处理计量系统

DULCODOS 计量系统是 ProMinent 以应用为导向的多年开发成果。ProMinent 将帮助您通过选择全面缜密的成套解决方案来节省成本。



DULCODOS Pool Soft 计量系统

适用于经济化运营的私人泳池的无氯型水处理设备。作为即用即连的成套解决方案借助活性氧进行安全的水消毒。

- 泳池循环量可达 100 m<sup>3</sup>/h



DULCODOS Pool Basic 计量系统

DULCODOS Pool Basic 氯计量设备是适用于私人泳池的整体解决方案，其中的氯含量可通过低维护成本的氧化还原单位测量装置进行调节。

- 泳池循环量可达 100 m<sup>3</sup>/h



DULCODOS Pool Comfort 计量系统

DULCODOS Pool Comfort 氯计量设备是适用于 pH 值调节和使用液态氯产品进行泳池消毒的便捷型解决方案。通过 WiFi 和 LAN 远程访问内置 Web 服务器。

- 循环量最高至 225 m<sup>3</sup>/h 的游泳池



DULCODOS Pool Professional 计量系统

用于个性化调节和监控公共浴场内的所有常规卫生相关参数的氯计量系统。DULCODOS Pool Professional 可保障极佳的水质，并通过 Eco!Mode 降低运营成本。

- 循环量最高至 350 m<sup>3</sup>/h 的游泳池





## 水处理和消毒

ProMinent 专注于提供可靠的水处理和消毒解决方案。借助我们的现代化计量技术，以环保方式有效去除细菌、病毒和污染物。结果：不费吹灰之力获得卫生清洁的水，且易于操作。

### 适合各种应用的解决方案

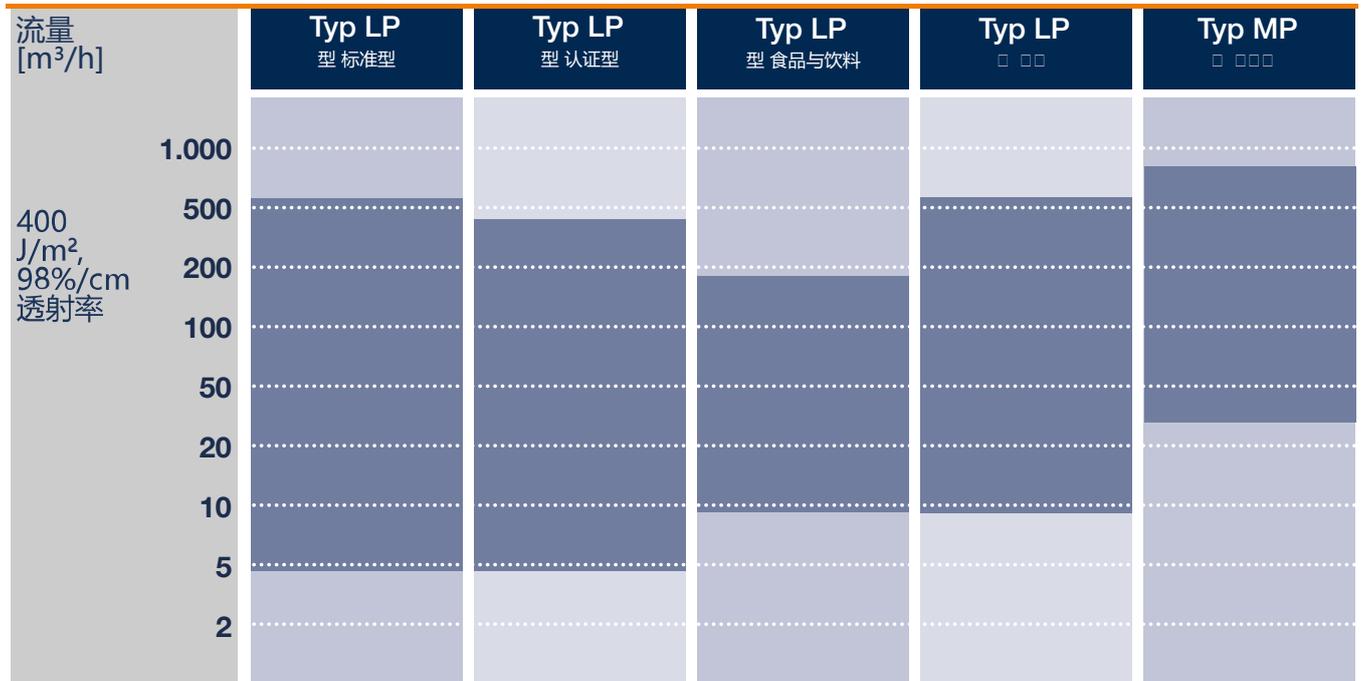
我们的水处理解决方案与我们所服务的行业一样，为客户量身定制：化工、工业和市政水处理、食品和饮料行业、游泳池、石油和天然气以及加工工业。

ProMinent 专家为您准确组合最适合您应用的系统。多样化的产品组合从适用于所有流量的计量泵到测量和控制技术，再到隔膜过滤设备和常见的消毒方法以及数字流体管理。我们提供安全、高效的完整解决方案。当然还包括覆盖全球范围的技术支持。



# 紫外线设备性能概览

该概览显示 ProMinent 紫外线标准设备的功率以及典型的主要用途。您需要更加详细具体的信息？请联系我们。为您服务是我们的宗旨。



## 应用领域

饮用水	■	■			
工业用水	■	■		■	■
□□□□	■			■	■
盐水				■	
食品与饮料工业			■		

# 紫外线设备

紫外线技术是一种不含化学物质的工艺，其在水处理方面的应用已经得到了证明。紫外线处理可用于安全消毒或对化合氯或残留臭氧等物质进行光化学降解。该技术高效且无副产品。ProMinent 的 DULCODES 紫外线设备可最佳地利用这些多种可能性，从而在各种工艺中保证最高的水质。



DULCODES MP 紫外线设备

DULCODES MP 紫外线设备可去除化合氯，从而消除典型的泳池气味。使眼睛、鼻子和皮肤不再受到刺激。除了改善水质外，还有投资成本低以及淡水和能源需求低且回收期短的优势。

■ 流量最大 809 m<sup>3</sup>/h



DULCODES LP 紫外线设备

独一无二的 DULCODES LP 紫外线设备是未来水处理工艺的代表性设备（高效且不使用化学品）。

■ 流量最大至 523 m<sup>3</sup>/h



DULCODES LP 认证紫外线设备

用于消毒饮用水的 DULCODES LP 紫外线设备，经过 DVGW/SVGW/UVDM 等国际承认标准的多种认证。这些设备已根据最新检测标准 DIN 19294-1:2020-08 进行了前瞻性的型式检验。认证的成功正式证明，具有动态灯加热功能的高效 VARIO-Flux 灯的精确调节范围为 50%-100%。

■ 流量最大 406 m<sup>3</sup>/h



DULCODES LP F&B 紫外线设备

配备卫生级紫外腔体，可确保生产过程可靠消毒，稳定。

■ 流量最大 168 m<sup>3</sup>/h



#### DULCODES LP-PE 塑料紫外线设备

借助 DULCODES LP-PE 塑料材质紫外线设备可以轻松应对具有侵蚀作用的含盐水体（如海水和温泉等）进行消毒。紫外线设备由一个反应器和一个紫外线传感器（由具备极佳的抗紫外线能力的塑料制成）构成。

■ 流量最大 505 m<sup>3</sup>/h



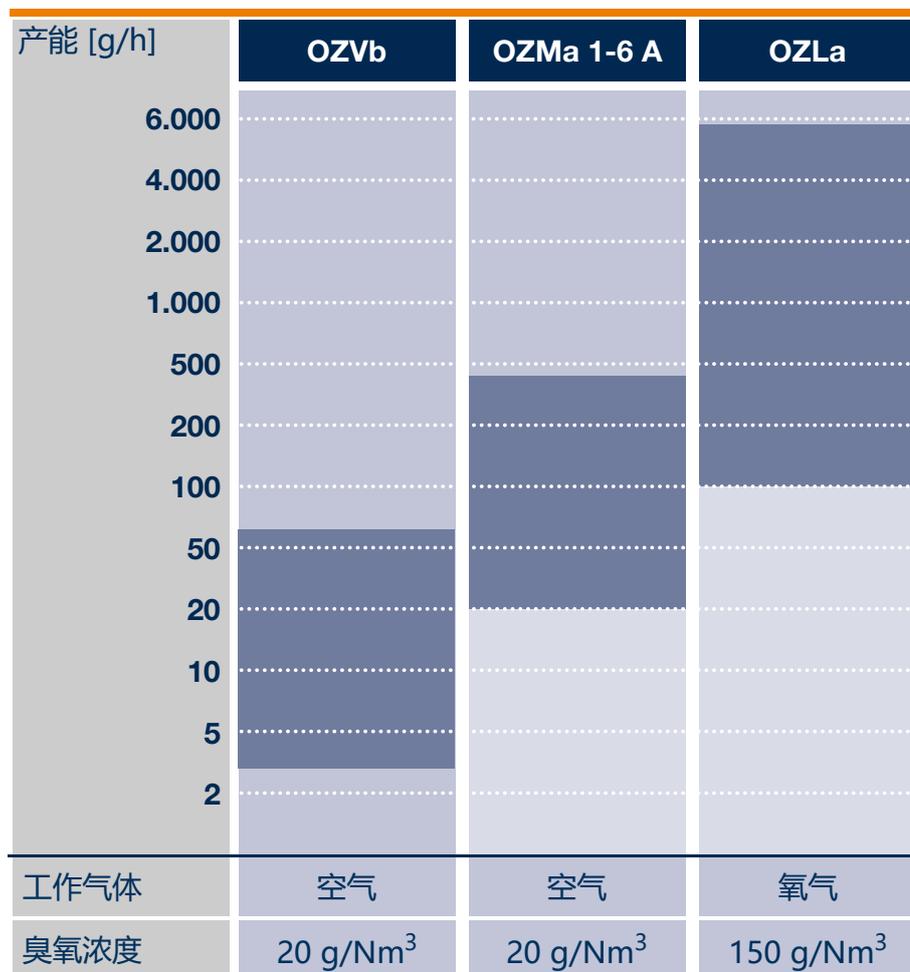
#### DULCODES LP TL 紫外线设备

用于糖浆消毒的 DULCODES LP TL 紫外线设备向耐热细菌宣战。传统高温巴氏消毒不充分时，紫外线光在最短的时间内高效消毒，并且不会导入热量。

■  
流量最大 36 m<sup>3</sup>/h

# 臭氧设备性能概览

这取决于工作气体和所需的臭氧浓度。从此性能概览中，可找到最适合您用途的臭氧设备。



# 臭氧设备

臭氧设备主要用于饮用水和泳池水处理、食品和饮料工业中的水处理、动物园水族馆用水和池水的处理以及冷却水和工艺用水的处理。



OZONFILT OZVb 臭氧设备

OZONFILT OZVb 性能强大，结构紧凑，完美用于压缩空气为气源高效生成臭氧，臭氧产量高达 70 g/h。交付可用的臭氧设备包括混合装置提供安全和顺利运行的一切条件。

■ 臭氧发生量 10 - 70 g 臭氧/小时



OZONFILT OZMa 臭氧设备

OZONFILT OZMa 在运营成本最小化的前提下实现了最高生产安全性。该臭氧发生器免维护，以压缩空气为原料，以高达 420 g/h 的生产效率生成臭氧。

■ 臭氧产能 70 - 420 g 臭氧/h



臭氧设备 DULCOZON OZLa

DULCOZON OZLa 是低生命周期成本的臭氧发生器。它集高臭氧浓度和无与伦比的效率为一体。

■ 臭氧输出 360 - 5,760 克臭氧/小时



系统解决方案 OZONFILT Compact OMVb

OZONFILT Compact OMVb 是一款完整的即用即装的用于生成和计量臭氧的系统解决方案。其所有组件相互之间完美匹配。

■ 臭氧产能 20 - 70 g 臭氧/小时

# 二氧化氯设备一览

在性能概览中可以找到适合任何应用的设备。您未从中找到合适的设备？没问题！我们的专家乐于迎接挑战。

产能 [g/h]	CDLb	CDLb H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	CDEb	CDVd	CDKd
15,000					
10,000					15-12.000
5,000					
1,000				3-2.000	
500					
100	0-120		5-200		
50		8-89			
10					
5					
<b>制造方法</b>					
	稀释氯酸法 7,5 % NaClO <sub>2</sub> + 9 % HCl	亚氯酸钠-硫酸法 7,5 % NaClO <sub>2</sub> + 25 % H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	稀释氯酸法 7,5 % NaClO <sub>2</sub> + 9 % HCl	稀释氯酸法 7,5 % NaClO <sub>2</sub> + 9 % HCl	浓缩氯酸法 24,5 % NaClO <sub>2</sub> + 25-37 % HCl
<b>应用领域</b>					
军团菌防治	■				
饮料与食品工业	■	■	■	■	
市政饮用水与污水处理	■		■	■	■
工业 ( 冷却塔、废水/工艺水等 )	■	■	■	■	■

# 二氧化氯设备



Bello Zon CDLb 二氧化氯设备

化学法二氧化氯发生器用于生产无氯的二氧化氯溶液，尤其适用于多个计量点。Bello Zon CDLb 采用酸液/亚氯酸盐工艺，使用稀释的化学品断续生产  $\text{ClO}_2$ 。

- 制备产能为 0 - 120 g/h，针对峰值计量剂量储备最多至 60 g 二氧化氯。计量 0.2 ppm  $\text{ClO}_2$  时的最大流量为 600  $\text{m}^3/\text{h}$



Bello Zon CDLb  $\text{H}_2\text{SO}_4$  二氧化氯设备

Bello Zon CDLb  $\text{H}_2\text{SO}_4$  特别适用于临界腐蚀应用，以生成氯化物含量低的二氧化氯溶液。在二氧化氯设备中，采用酸/亚氯酸盐工艺不连续地生成  $\text{ClO}_2$ 。

- 每小时生成二氧化氯 8 - 89 g



具有多个计量点的二氧化氯设备 Bello Zon CDLb

用于生产和计量  $\text{ClO}_2$  的灵活的解决方案可根据客户的任务、要求和预期价格相应进行调整。组件之间完美匹配的模块化客户定制系统。

- 制备产能为 0 - 120 g/h，针对峰值计量剂量储备最多至 60 g 二氧化氯。计量 0.2 ppm  $\text{ClO}_2$  时的最大流量为 600  $\text{m}^3/\text{h}$ ，默认情况下最多可选择 6 个计量点



Bello Zon CDEb 二氧化氯设备

采用酸液/亚氯酸盐工艺利用稀释的化学品连续生产  $\text{ClO}_2$  的二氧化氯发生器价格低。极简的操作，一目了然的结构，可模拟、手动或通过触点控制。

- 5-200 g/h 二氧化氯。计量 0.2 ppm  $\text{ClO}_2$  时的最大流量为 1,000  $\text{m}^3/\text{h}$



Bello Zon CDVd 二氧化氯设备

二氧化氯设备，用于计量含稀释源化学品的二氧化氯。发生量经过认证，可确保高效的二氧化氯生产。Bello Zon CDVd 可以轻松且安全地集成到任何水处理工艺流程中。

- 2.5 - 2000 g/h 二氧化氯。用 0.2 ppm  $\text{ClO}_2$  计量可处理的最大水量，根据设备尺寸：50 - 10,000  $\text{m}^3/\text{h}$



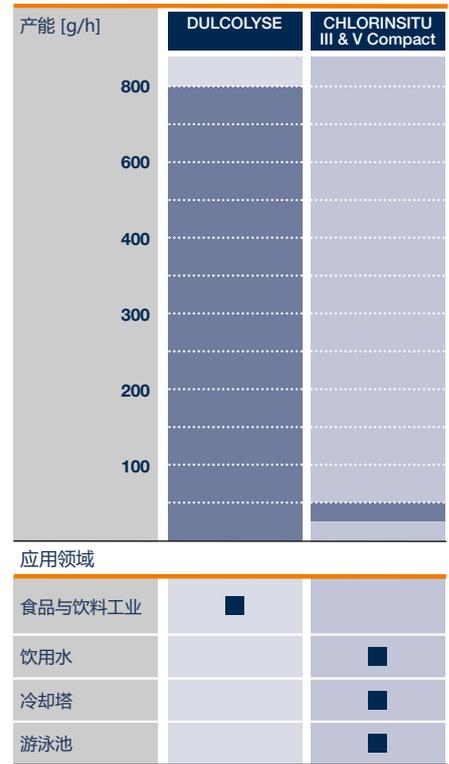
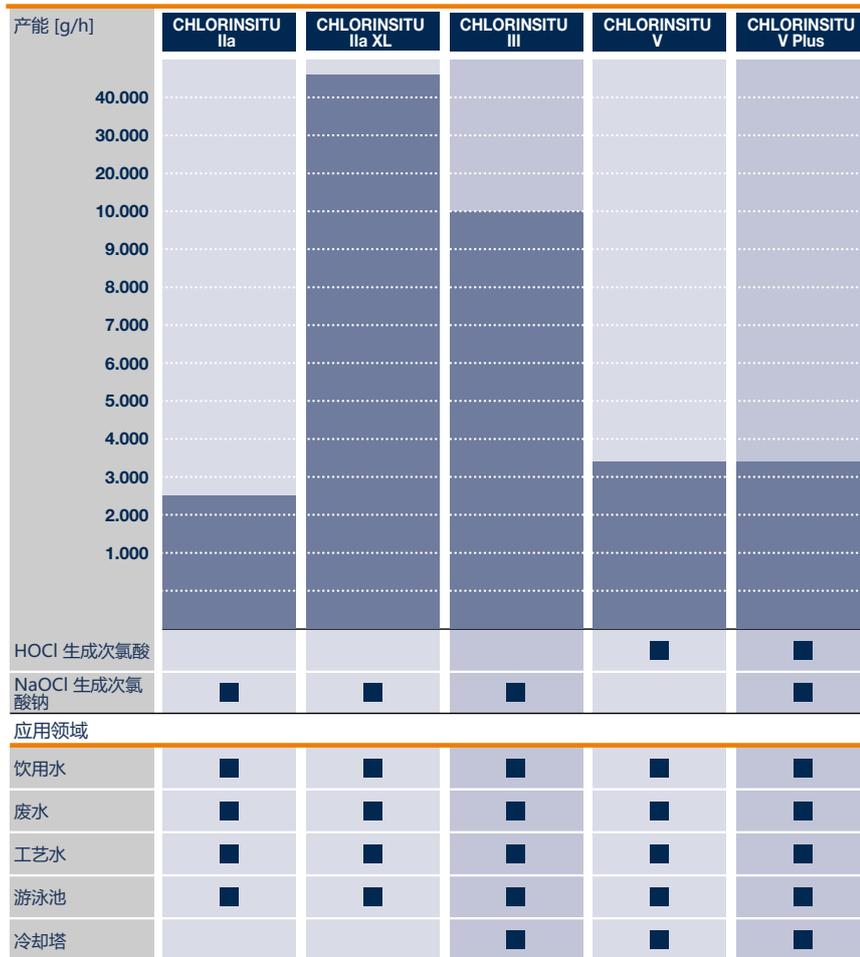
Bello Zon CDKd 二氧化氯设备

二氧化氯设备，用于计量含浓缩源化学品的二氧化氯。成熟的安全方案可为人员和环境提供保护。发生量经过认证，可确保高效的二氧化氯生产。Bello Zon CDKd 可以轻松且安全地集成到任何水处理工艺流程中。

- 发生量 8 - 12,000 g/h 二氧化氯。使用 0.2 ppm 的  $\text{ClO}_2$  剂量最多可处理的水量如下，具体数值取决于设备尺寸：60,000  $\text{m}^3/\text{h}$

# 电解设备性能概览

在性能概览中可以找到适合任何应用的设备。您未从中找到合适的设备？没问题！我们的专家乐于迎接挑战。



# 电解设备

非常便利：不存在需要运输的化学品，不需要储存和使用危险物质。换言之：技术成熟的设备直接现场将无害的食盐加工处理成为氯气、氢气和氢氧化钠溶液。



CHLORINSITU IIa 电解设备 60 - 2,500 g/h

CHLORINSITU IIa 是一款紧凑型现场电解设备，用于从食盐和电能生产低氯酸盐含量的次氯酸盐溶液。其特殊优势是过程管理简单，并且集成有通风和排风装置因而设备可靠性高。

■ 发生量 60 - 2,500 g/h 次氯



CHLORINSITU IIa XL 电解设备

全新开发的 CHLORINSITU IIa XL 是用于现场生产大量次氯酸盐的管式电解槽。它在保持最佳工艺稳定性的前提下，凭借简单的操作和出色的效率令人信服，适合大体积流量的可靠消毒。

■ 发生量 5 - 45 kg/h 次氯



CHLORINSITU III 电解设备

高纯度、氯化物和氯酸盐含量较低的次氯酸钠需要专门的设备技术。CHLORINSITU III 电解食盐设备是最理想的解决方案。适用于饮用水、废水、过程水、游泳池水或冷却塔应用。

■ 发生量 100 - 10,000 g/h 氯



CHLORINSITU III Compact 电解设备

针对小型游泳池和水池生成次氯酸钠溶液：CHLORINSITU III Compact 电解设备。

■ 发生量 25 - 50 g/h 氯



CHLORINSITU V Compact 电解设备

CHLORINSITU IV Compact 电解食盐水设备采用真空工艺生成高纯度氯气。经济实惠，结实耐用，且节省空间。

■ 发生量 25 - 50 g/h 氯



CHLORINSITU V 电解设备

CHLORINSITU V 型电解设备取代了游泳池中的氯气设备，只需要盐、水和电。

■ 发生量 100 - 3,500 g/h 氯



CHLORINSITU V Plus 电解设备

CHLORINSITU V Plus 型电解设备只需要盐、水和电即可直接在现场生成高纯度氯气。使用该设备（Plus 系统）可应对需求高峰。该设备特别适用于饮用水、废水、工艺用水以及游泳池水和冷却塔水的消毒。

■ 发生量 100 - 3,500 g/h 氯



电解设备 DULCOLYSE

有效地生成氯化物和氯酸盐含量极低的高效消毒剂 DULCOLYLT 400。完美适用于饮料和食品工业中特别敏感的应用，例如啤酒、软饮料和婴儿食品的生产。最大限度地防腐蚀保护和极高的经济性。

■ 发生量：可达 800 g/h

# 聚合物计量系统

如果要去除液体中的固体，则必须制备液体或粉末状的聚合物。这要使用聚合物制备工作站及计量设备完成。ProMinent 废水处理专家知道，如何在技术上高效地实施这一特殊应用。我们的计量设备为满足最高要求而开发的，非常易于组装和操作。



新的

ULTROMAT ULFb 计量系统（连续运行设备）

ULFb 聚合物制备站可处理粉末状和液态聚合物，以生产熟化的聚合物溶液。其突出优点是新型的三室圆形容器的设计，提高了混合效率、运行性能和维护性。

■ 提取量 500 至 10,000 l/h



ULTROMAT ULPa 计量系统（单摆设备）

ULTROMAT ULPa 计量系统（单摆设备）适用于制备用于调制可直接使用的聚合物溶液的凝结剂。

■ 提取量 400 - 4,000 l/h



ULTROMAT ULDa 计量系统（双层设备）

ProMinent ULTROMAT ULDa 计量系统是一款用于自动制备聚合电解质的设备。适用于自动将合成聚合物制备成聚合物溶液（作为凝结剂）。

■ 提取量最多至 2,000 l/h



DULCODOS ULiA 计量系统（液体在线设备）

DULCODOS ULiA 聚合物制备站是一款在线设备，将液态聚合物加工成完全活化的溶液。可装备集成的混合和熟化室以及新型软管计量泵，以便最佳匹配您的用途。

■ 提取量 100 - 400 l/h, 对应 4.5 bar



#### 用于批量操作的 ULTROMAT MT 计量系统

ULTROMAT MT 手动聚合物制备系统：适用于小剂量加工液态和粉末聚合物的极其结实耐用且成本低廉的计量系统。

- 流量范围 120 - 3,800 l/h



#### PolyRex 计量系统

PolyRex 计量系统是一款用于加工液态和粉末聚合物的双层制备站。该计量系统由输送和混合单元以及两个不锈钢材质的双层容器构成。所使用聚合物将得到最优化利用。

- 容量范围高达 10,200 升/小时



#### POLYMORE 计量系统

POLYMORE 计量系统是一款内联式制备系统，在此系统内，液态聚合物借助软管泵进入压封式多区搅拌装置与稀释用水汇合。结果形成制备完成的均匀的聚合物溶液。

- 流量最大至 18000 l/h

# 容器、计量和排空站

DULCODOS SAFE-IBC 是一种特殊的计量和排空站，适用于中型散装容器（IBC），几乎完全排空剩余物。



DULCODOS SAFE-IBC F&B 计量和排空站

DULCODOS SAFE-IBC 计量和排空站可为您的工艺不间断地供应化学品。得益于其专门开发的新设计，我们现在可以提供符合食品和饮料行业现行安装要求的设备。

- 我们的产品符合 EN 1354/2004 和 EN 10/2011 标准



DULCODOS SAFE-IBC 计量和排空站

计量和排放站 DULCODOS SAFE-IBC 不间断地为您的生产过程提供化学品。根据德国《水污染物质处理设备条例》，它符合修订的水污染液体法规。

- IBC 的储存和排放量高达 1,000 l - 化学品的计量高达 1,000 l / h



储存容器

我们的塑料容器确保在遵循用于针对特定设备（用以储存和计量会对环境造成破坏的物质的设备）的生产和运行加以管制的国家许可的同时，遵循相关的法律规定。

- 有效容积 500 l - 50,000 l，室内和室外安装

# 固体计量系统

ProMinent 针对生产过程中固体的计量和制备提供所需的一切。即便是难度很大的应用，也可以提供经济的解决方案，例如针对重量变化不定的材料或在因容易结块而带来麻烦时。



TOMAL® 吨袋排空站

该排空装置用于容纳和排空一个吨袋（最大至 1,000 kg）。借助十字轴夹子将吨袋挂入支架。30 升粉末存储箱用于将干粉转移到一个输送装置内。

- 排空一个吨袋（最大至 1,000 kg）



多螺旋给料器 TOMAL®

凭借其独一无二的设计，多螺旋给料器尤为适合计量投加粉末和颗粒。

- 投加能力 0.4 至 215 m<sup>3</sup>/h

# 膜过滤系统

ProMinent 精通隔膜过滤技术，并提供种类繁多的高品质系统设备。辅以广泛的 ProMinent 产品系列，可开发特定的客户解决方案。ProMinent 隔膜技术适用于所有类型的超滤、纳滤和反渗透，包括与隔膜设备完美协调的预处理和后处理。



DULCOCLEAN UF 超滤设备

DULCOCLEAN UF 超滤设备借助膜技术可靠清除浑浊物、微粒和微生物污染。

■ 8 - 75 m<sup>3</sup>/h 过滤效率



DULCOSMOSE NF 纳滤设备

作为纳滤设备，DULCOSMOSE NF 可在工业应用中以紧凑且经济高效的方式进行部分脱盐。由于采用了“超低压”隔膜，在低工作压力下也能获得最大的渗透量，从而确保较低的运行成本。

■ 处理水量 1 - 50 m<sup>3</sup>/h，可根据需要提高产能



DULCOSMOSE TW 反渗透设备

DULCOSMOSE TW 反渗透水处理设备是适用于现代化饮用水脱盐处理的通用产品。低工作压力条件下的最大渗透功率极大程度地降低了投资和运营成本。

■ 渗透功率 0.1 - 50 m<sup>3</sup>/h



DULCOSMOSE BW 反渗透设备

DULCOSMOSE BW 反渗透设备是适用于现代化苦咸水脱盐处理的标准产品。该设备借助最新一代的“High rejection low pressure（高抑制，低压力）”膜帽在适当的工作压力下达到最大渗透功率。由此降低了投资成本和运营成本。

■ 渗透功率 2,000 - 50,000 l/h



DULCOSMOSE SW 反渗透设备

DULCOSMOSE SW 反渗透系统是适用于现代化海水脱盐处理的标准产品。该设备借助最新一代的“High rejection low pressure（高抑制，低压力）”膜帽在适当的工作压力下达到最大渗透功率。由此降低了投资成本和运营成本。

■ 渗透功率 780 - 29,000 l/h



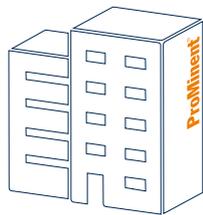


## 客户服务

ProMinent 为所有产品、解决方案和系统提供专业的全方位服务。从调试、维护和维修到技术产品和工艺咨询，我们的专家都为您提供支持。

我们的专家持续不断改进我们的服务，以便为您提供快速、有针对性的帮助。无论是在您的设备现场、通过电话、电子邮件还是通过全新的远程 ProMinent 智能支持 - 我们都将帮助您快速、专业地找到解决方案。

恪守座右铭：无条件地服务于客户。随时为您效劳。任何地方。



**50+**  
service centres  
worldwide



**200+**  
service staff  
worldwide

---

**40+**   
service staff  
throughout Germany



**20+**  
different  
services



无条件地服务于客户

# Recycling

Disposal

Decommissioning

Transport

Upgrades

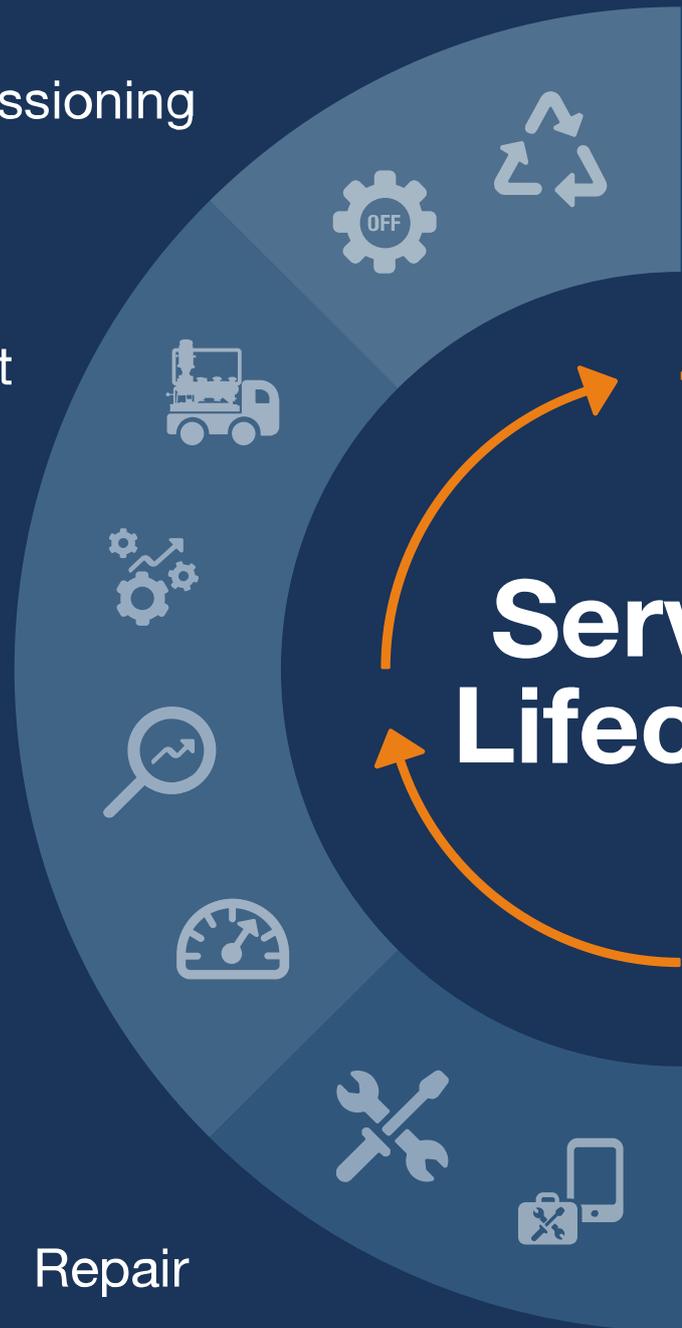
Process optimisation

Calibration

Repair

# Optimisation

Smart Support



# Start-up

Installation

Start-up

Training

Inspection

Maintenance

Customised service

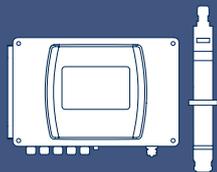
Spare parts service

Support Hotline

# Ongoing operation

Service  
cycle





可在  
[www.prominent.com.cn](http://www.prominent.com.cn) 上找到我们产品的更多信息

ProMinent GmbH

[duan.yingze@prominent.com](mailto:duan.yingze@prominent.com)  
[www.prominent.com.cn](http://www.prominent.com.cn)

