

# Prehľad produktov 2024

Dávkovacia technika, meracia, regulačná a senzorická technika, úprava a dezinfekcia vody, ako aj digitálne riešenia



Focus on  
**YOU**

# Vhodné pre vašu aplikáciu Inovácie made by ProMinent

---

## Špičkové produkty vyvinuté a vyrobené nami

Kvalitné výrobky ProMinent vyvíjame a vyrábame sami. Vysoká kvalita výrobkov sa zakladá na dlhoročných inžinierskych odborných znalostiach, fundovaných znalostiach použitia a neustálej ochote inovovať. Z tohto dôvodu neustále investujeme do výskumu a vývoja. ProMinent má tiež veľkú hĺbku výrobného sortimentu v celkovo dvanástich výrobných závodoch po celom svete, vrátane Heidelbergu. To zaisťuje kvalitu a vďaka tomu sme nezávislí od výkyvov na subdodávateľskom trhu.

## Šetriť životné prostredie a peňaženku

ProMinent ponúka ekologické a hospodárne riešenia na vašu úpravu vody. Vďaka našej technike môžete ušetriť chemikálie v početných procesoch. To znižuje prevádzkové náklady a šetrí životné prostredie. Vo viac ako 100 krajinách každý deň pracuje približne 2 800 zamestnancov v našich vlastných predajných, výrobných a servisných spoločnostiach, aby našim zákazníkom poskytli rýchly a spoľahlivý servis pre každý produkt. Pretože naša vedúca pozícia na svetovom trhu nás povzbudzuje k neustálemu dosahovaniu nových špičkových výkonov a zároveň nás zaväzuje myslieť a konať zodpovedne.

## Vhodný produkt pre vaše použitie

Modulárne portfólio ProMinent umožňuje našim zákazníkom zo širokého spektra priemyselných odvetví dosiahnuť vysokú úroveň bezpečnosti a efektívnosti – v ich príslušných výrobných procesoch kedykoľvek a kdekoľvek. Blízkosť k zákazníkovi pre nás znamená spoluprácu s vami pri hľadaní vhodného riešenia pre vaše individuálne požiadavky. Osobné aplikačné poradenstvo a hladká realizácia projektu sú rovnakou súčasťou našich služieb ako komplexné služby po celom svete.





## Digital Solutions

4

DULCONNEX – IIoT pre digitálny manažment kvapalín 4

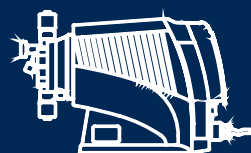
DULCONNEX Platform 6

DULCONNEX Gateway 6

DULCONNEX API 6

DULCONNEX Blue 6

DULCONNEX Inventory Management 6



## Dávkovacia technika

8

Nízkotlakové dávkovacie čerpadlá 10

Hadicové dávkovacie čerpadlá 12

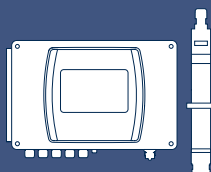
Motorové dávkovacie čerpadlá 13

Procesné dávkovacie čerpadlá 16

Zásobníky a prečerpávacie čerpadlá 20

Hadicové čerpadlá 23

Dávkovacie systémy 25



## Meracia, regulačná a senzorová technika

27

Snímacia technika 29

meracia a regulačná technika 35

Meracie a regulačné systémy namontované na doske 41



## Úprava vody a dezinfekcia

43

UV zariadenia 45

Ozónové zariadenia 48

Zariadenia na výrobu oxidu chloričitého 50

Elektrolyzéry 53

Dávkovacie systémy 56

Zariadenia na membránovú filtráciu 60



## Customer Service

62

Customer Service 62



## Monitorovanie zariadenia v reálnom čase nezávisle od miesta

Vďaka DULCONNEX máte kedykoľvek prehľad o všetkých dôležitých údajoch a nameraných hodnotách svojich čerpadlových inštalácií. Monitorujte stav svojho zariadenia v reálnom čase a profitujte z kontinuálnej dokumentácie. Kontrolujte údaje prístroja bezpečne a spoľahlivo na ceste. Jednoducho na to použite koncové zariadenie podľa vášho výberu: smartfón, tablet alebo počítač. Konfigurovateľné výstrahy a oznámenia vás informujú 24/7 o relevantných udalostiach.

Pomocou DULCONNEX budete môcť vždy včas konať. Je jedno, či ide o priemyslovú a technologickú vodu, chladiacu vodu alebo bazénovú vodu – DULCONNEX vás podporí pritom, aby ste zaistili spoľahlivú úpravu kvapaliny.

## Sériovo podporované produkty

### Čerpadlá

- Magnetické membránové dávkovacie čerpadlo gamma/ X
- Magnetické membránové dávkovacie čerpadlo gamma/ XL
- Motorové membránové dávkovacie čerpadlo sigma/ X
- Motorové membránové dávkovacie čerpadlo sigma Hygienic
- Hadicové dávkovacie čerpadlo DULCOFLEX DFXa
- Hadicové dávkovacie čerpadlo DULCOFLEX DFYa
- Hadicové čerpadlo DULCOFLEX DF4a

### regulátor

- DULCOMETER diaLog DACb
- AEGIS II
- SlimFLEX 5a

### Radarový snímač

- DULCOLEVEL

### Systémy na úpravu vody a dezinfekciu

- UV zariadenia DULCODES LP | LP certifikované | LP-PE (plast) | LP F&B
- UV zariadenie DULCODES MP
- Zariadenia na výrobu oxidu chlórčitého Bello Zon CDLb | CDLb H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>
- Zariadenie na výrobu oxidu chlórčitého Bello Zon CDVd
- Zariadenie na výrobu oxidu chlórčitého Bello Zon CDKd
- Elektrolyzér CHLORINSITU IIa 60 – 300 g/h

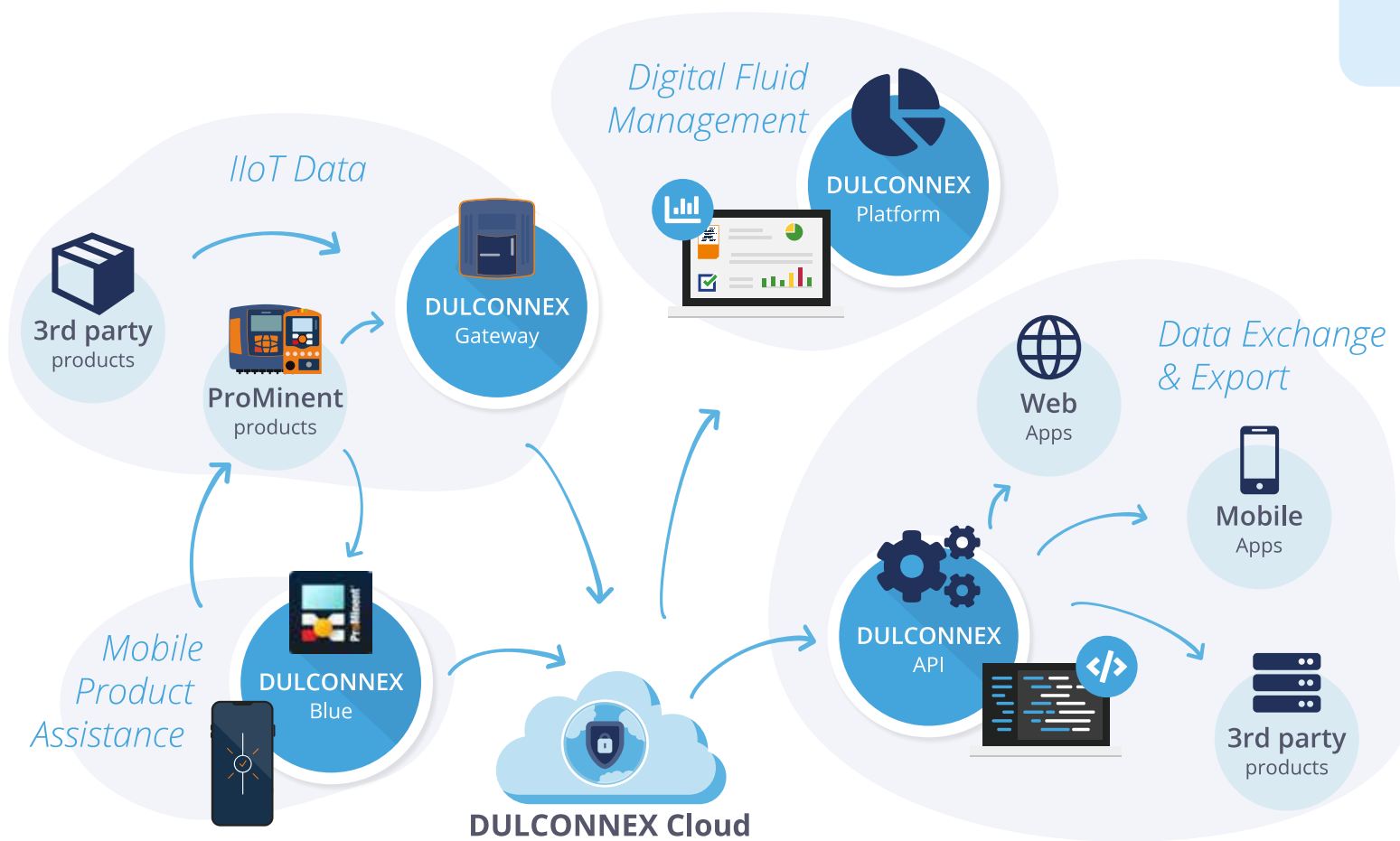
### Priemyselné štandardné signály cez vyhradené I/O moduly

- Digitálne vstupy (relé, aj s počítadlom)
- Analógové vstupy (4...20 mA)

Platforma DULCONNEX je dostupná cez

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

Neváhajte nás kontaktovať, aby ste získali bezplatný skúšobný prístup.



# DULCONNEX – IIoT riešenie pre digitálny manažment kvapalín

S DULCONNEX vám ProMinent ponúka inteligentné cloudové IIoT riešenie na digitálne prepojenie komponentov zariadenia. Základ DULCONNEX tvoria robustné, zosieťovateľné produkty, ktoré sa môžu individuálne prispôsobiť prevádzkovým podmienkam. Prepojenie komponentov zariadenia umožňuje optimálnu súhrnu dávkovacích čerpadiel, dezinfekčných systémov, meracích a regulačných prístrojov, ako aj snímačov – a zvyšuje tak procesnú bezpečnosť a efektivitu zariadenia.



## DULCONNEX Platform

DULCONNEX Platform je webová platforma IIoT pre digitálny manažment kvapalín. Webová aplikácia ponúka jednoduchý prístup nezávislý od miesta k relevantným údajom o zariadení a procese a zvyšuje tak disponibilitu zariadenia. Vďaka kontinuálnemu monitorovaniu dôležitých parametrov sa dá optimalizovať kvalita procesu a zvýšiť bezpečnosť pre zamestnancov. Rozsiahle protokolovanie a automatizované vytváranie správ uľahčuje splnenie dokumentačných povinností.



## DULCONNEX Gateway

Brána DULCONNEX spoľahlivo a bezpečne prenáša údaje všetkých štandardne podporovaných produktov do DULCONNEX cloudu.



## DULCONNEX API

Pomocou DULCONNEX API môžete svoje údaje na vyžiadanie vyvolať z cloudu DULCONNEX. Použite ich na integráciu do existujúcich systémov na riadenie procesov SCADA, mobilných alebo webových aplikácií, ako aj MES alebo si vymieňajte údaje s inými digitálnymi riešeniami.



#### DULCONNEX Blue

Ďalšia generácia mobilného asistenta produktov ProMinent – DULCONNEX Blue. Inteligentná aplikácia umožňuje komfortné ovládanie inteligentných čerpadiel cez Bluetooth.

- Mobilná aplikácia pre Android a iOS



#### DULCONNEX Inventory Management

Doplnok DULCONNEX Inventory Management je rozšírením platformy DULCONNEX. Ten sa dá použiť na monitorovanie hladín v nádrži a chemických zásob na rôznych miestach bez ohľadu na miesto. Monitorovanie hladín nádrží je založené na údajoch z radarového snímača hladiny DULCOLEVEL.



# Univerzálne: Dávkovacie čerpadlá a dávkovacie systémy

Na celom svete sa používa približne 1,5 milióna čerpadiel ProMinent spoľahlivé, presné, v náročných podmienkach. Vďaka našej dávkovacej technike je možné ušetriť chemikálie v početných procesoch. Pre našich zákazníkov to znamená: Zníženie nákladov, úsporné dávkovanie, ekologickosť.

Naše osvedčené princípy konštrukcie zaisťujú vysoký štandard kvality a presnosti. Premyslené funkcie monitorovania sa starajú o prevádzkovú bezpečnosť. A o minimálnu spotrebu chemikálií pri optimálnej dezinfekcii. Za presné riadenie čerpadiel je zodpovedná mikroprocesorová technológia. Rozhrania integrujú čerpadlá do plnoautomatického pracovného procesu.

Okrem jednotlivých komponentov na dávkovanie kvapalín dodávame aj kompletne dávkovacie systémy. Na želanie je možné dodať celý systém pripravený na pripojenie. Tiež je možné: Systém priamo na mieste nainštalovať a uviesť do prevádzky technikmi ProMinent.

## Ako fungujú dávkovacie čerpadlá?

Dávkovacie čerpadlá sú spravidla oscilujúce objemové čerpadlá (membránové a piestové čerpadlá) alebo hadicové čerpadlá. Pri oscilujúcich objemových čerpadlách sa presne definovaný objem kvapaliny nasáva pri spätnom zdvihu objemového čerpadla a pri výtláčnom zdvihu tlačí do dávkovacieho potrubia.

Nastavenia čerpadiel sú meniteľné pre dosiahnutie konštantne presného dávkovania. Pri hadicovom čerpadle sa stláčaním a vytláčaním hadice čerpá presne definované množstvo. Zdvihnutím hadice do neutrálnej polohy sa kvapalina opäť nasaje.







# Pomocník pri výbere pre nízkotlakové dávkovacie čerpadlá

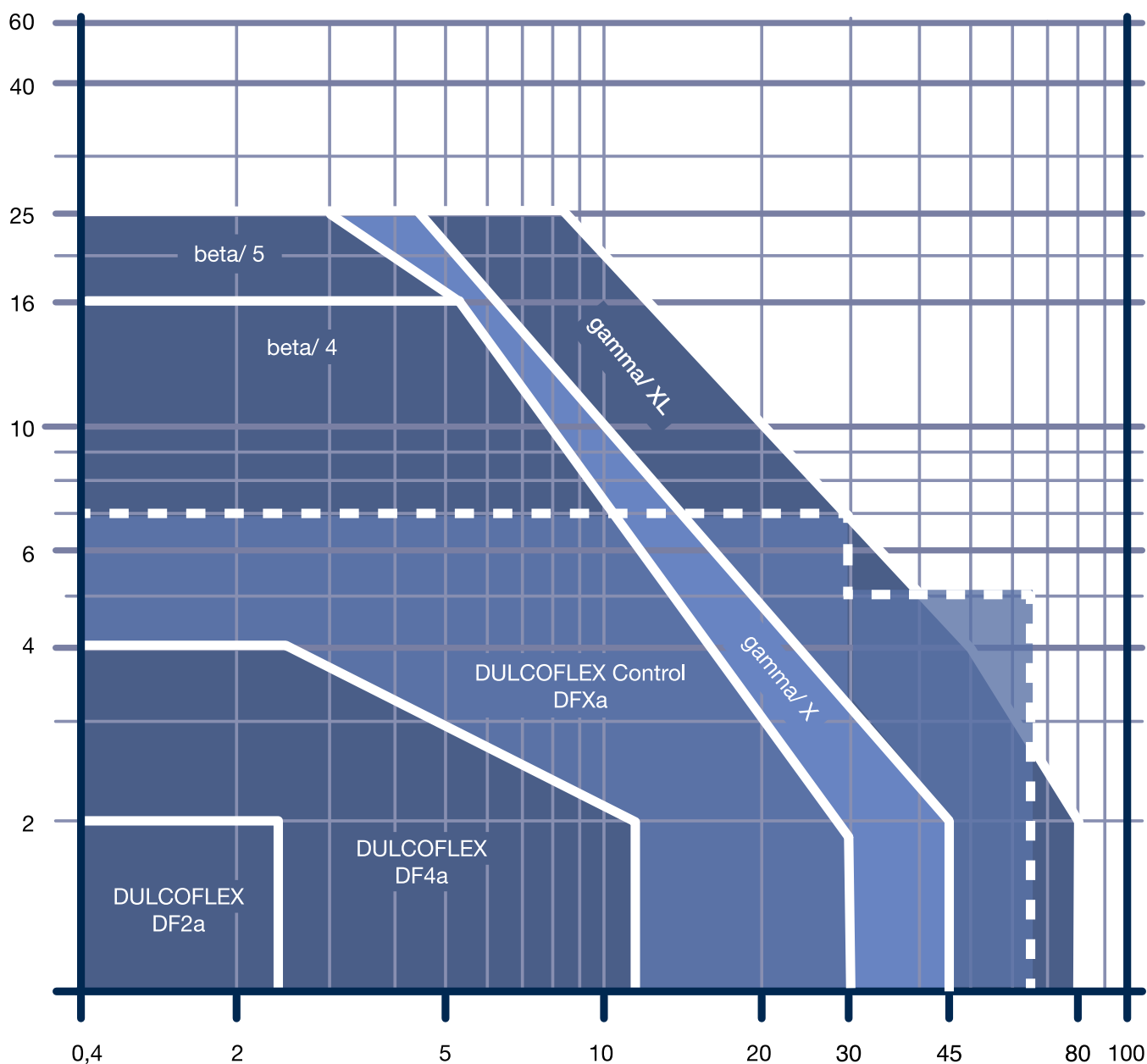
## Štyri kroky pre správny typ čerpadla

- Určenie čerpaceho výkonu v litroch za hodinu [l/h]
- Určenie protitlaku v baroch
- Vyhľadajte priesečník týchto oboch hodnôt a zvolte typ čerpadla, ktorý mu je najbližšie

## Spríevodca čerpadlami

Výber čerpadiel je obrovský: 80 odvetví, 100 000 výrobkov, nekonečne veľa použití. Aby ste ľahko našli svoje ideálne dávkovacie čerpadlo, vytvorila pre vás spoločnosť ProMinent spríevodcu čerpadlami. Pomocou niekoľkých klikov vyberiete vhodný model.

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



# Nízkotlakové dávkovacie čerpadlá

Membránové dávkovacie čerpadlá sa používajú v rozsahu výkonu od 0,74 – 80 l/h pri protitlaku od 25 – 2 barov. Na to, aby sa mohli dávkovať takmer všetky tekuté chemikálie, pracuje ProMinent s veľmi širokou ponukou materiálov.



## Magnetické membránové dávkovacie čerpadlo beta

Univerzálne použiteľné magnetické dávkovacie čerpadlo na dávkovanie tekutých médií pri úprave vody a pri chemických procesoch: Magnetické membránové dávkovacie čerpadlo beta. Hospodárne, zabezpečené proti preťaženiu, prispôsobiteľné na prítomné snímače signálov.

- Rozsah výkonu 0,74 – 32 l/h, 25 – 2 bary



## Magnetické membránové dávkovacie čerpadlo gamma/ X

Spoznajte dávkovacie čerpadlo, ktoré z hľadiska produktivity, spoľahlivosti a hospodárnosti zasadí nové hranice.

- Dopravované množstvo typového radu 1 – 45 l/h, 25 – 2 bary



## Magnetické membránové dávkovacie čerpadlo gamma/ XL

Gamma/XL je inteligentné magnetické membránové dávkovacie čerpadlo s rozmanitými možnosťami pripojenia, ktoré nastavuje novú latku, čo sa týka produktivity, spoľahlivosti a hospodárnosti.

- Výkon konštrukčného radu 4 ml/h – 80 l/h; 25 – 2 bary

# Hadicové dávkovacie čerpadlá

Hadicové dávkovacie čerpadlá DULCOFLEX Control sa používajú v rozsahu výkonu od 10 ml/h do 410 l/h. Pritom dopravujú pri protitlaku až do 8 barov. Vysokovýkonné hadice, ktoré používa ProMInent, sa vyznačujú najmä svojou dlhou životnosťou a širokou chemickou znášanlivosťou.



## Hadicové dávkovacie čerpadlo DULCOFLEX DFXa

DULCOFLEX DFXa dávkuje odplyňujúce, viskózne médiá, abrazívne médiá alebo médiá citlivé na šmykové napätie a určuje nové štandardy v dávkovaní. Lineárne a opakovateľné dávkovanie ( $\pm 1\%$ ) je zaručené pomocou tohto hadicového čerpadla za všetkých procesných podmienok. Výmena hadice je jednoduchá.

- Dopravované množstvo od 10 ml/h do 65 l/h pri protitlaku do 7 barov



## Hadicové dávkovacie čerpadlo DULCOFLEX DFYa

Bezdrôtové hadicové dávkovacie čerpadlo DULCOFLEX DFYa zaisťuje presné, lineárne a opakovateľné dávkovanie za všetkých procesných podmienok. Bez problémov dávkuje odplyňujúce, viskózne médiá, médiá s obsahom častí alebo médiá citlivé na šmykové napätie – ProMInent určuje s hadicovými čerpadlami nové štandardy v dávkovaní.

- Čerpané množstvo od 5,1 l/h do 410 l/h pri protitlaku až 8 bar

# Motorové dávkovacie čerpadlá pre všetky rozsahy výkonu

Motorové membránové dávkovacie čerpadlo musí veľa vydržať, spoľahlivo fungovať alebo ho môžete nechať aj v klude: Dávkovacie čerpadlá s mechanicky ovládanou membránou sú v oblasti nízkeho tlaku takmer univerzálne použiteľné. Náklady na servis? Minimálne. Presnosť? Samozrejma. Cena/výkon? Najlepšia.



## Motorové membránové dávkovacie čerpadlo sigma S1Ba

Veľmi robustným motorovým membránovým dávkovacím čerpadlom s patentovanou viacvrstvou bezpečnostnou membránou pre vysokú bezpečnosť procesu je Sigma/ 1 Basis. Ponúka množstvo variantov pohonu ako trojfázové alebo 1-fázové striedavé motory, aj pre oblasť s nebezpečenstvom výbuchu.

- Rozsah výkonu 17 – 144 l/h, 12 – 4 bary



## Motorové membránové dávkovacie čerpadlo sigma S2Ba

Robustné motorové membránové dávkovacie čerpadlá ako Sigma/ 2 Basis zaručujú s patentovanou viacvrstvou bezpečnostnou membránou vysokú bezpečnosť procesu. Membránové dávkovacie čerpadlo ponúka množstvo variantov pohonu, aj pre oblasť s nebezpečenstvom výbuchu.

- Rozsah výkonu 50 – 420 l/h, 16 – 4 bary



## Motorové membránové dávkovacie čerpadlo sigma S3Ba

Patentovaná viacvrstvá bezpečnostná membrána na vysokú bezpečnosť procesu je iba jednou z funkcií veľmi robustného motorového membránového dávkovacieho čerpadla Sigma/ 3 Basis. Okrem toho ponúka množstvo variantov pohonu ako trojfázové alebo 1-fázové striedavé motory, aj pre oblasť ATEX.

- Rozsah výkonu 146 – 1 030 l/h, 12 až 4 bary

# Motorové dávkovacie čerpadlá X pre všetky rozsah výkonu

Nový rad sigma X – spoľahlivý, inteligentný a zosieťovateľný.



## Motorové membránové dávkovacie čerpadlo sigma/ X S1Cb

Typ riadenia Sigma je inteligentné, flexibilné motorové membránové dávkovacie čerpadlo, ktoré nasadzuje novú latku, čo sa týka komfortu ovládania, spoľahlivosti a bezpečnosti.

■ Rozsah výkonu S1Cb: 21 – 117 l/h, 12 – 4 bary



## Motorové membránové dávkovacie čerpadlo sigma/ X S2Cb

Typ riadenia Sigma je inteligentné, flexibilné motorové membránové dávkovacie čerpadlo, ktoré nasadzuje novú latku, čo sa týka komfortu ovládania, spoľahlivosti a bezpečnosti.

■ Rozsah výkonu S2Cb: 61 – 353 l/h, 16 – 4 bary



## Motorové membránové dávkovacie čerpadlo sigma/ X S3Cb

Typ riadenia Sigma je inteligentné, flexibilné motorové membránové dávkovacie čerpadlo, ktoré nasadzuje novú latku, čo sa týka komfortu ovládania, spoľahlivosti a bezpečnosti.

■ Rozsah výkonu S3Cb: 182 – 1 040 l/h, 12 – 4 bary



## Motorové membránové dávkovacie čerpadlo sigma Hygienic

Membránové dávkovacie čerpadlá Sigma vo vyhotovení Hygienic Design s optimalizovaným mŕtvym priestorom, podľa možnosti bez medzier s hladkými povrchmi, ktoré sú v kontakte s médiom, sú jednoducho a flexibilne použiteľné v hygienicky citlivých použitiach.

■ Rozsah výkonu Sigma: 25 – 1 000 l/h, 10 – 4 bary

# Príslušenstvo pre dávkovaciu techniku

Pre správne fungovanie dávkovacích systémov je potrebné nielen správne zvolené dávkovacie čerpadlo, ale aj individuálne zostavené a správne nainštalované príslušenstvo.



## Radarový snímač hladiny DULCOLEVEL

Manažment chemikálií môže byť hravo jednoduchý – s novým radarovým senzorom hladiny náplne DULCOLEVEL.



## Prietokomer DulcoFlow

Prietokomer DULCOFLOW meria spoľahlivo pulzujúce prúdenia v rozsahu od 0,03 ml/zdvih podľa ultrazvukového meracieho princípu. Prietokomer dosahuje najvyššiu odolnosť proti chemikáliám, keďže diely prichádzajúce do styku s médiom sú zhotovené z PVDF a PTFE.

- Pre meranie pulzujúcich objemových prietokov v rozsahu od 0,03 ml/zdvih až 10 ml/zdvih

# Procesné dávkovacie čerpadlá pre všetky rozsahy výkonu

Pri špičkových aplikáciách v petrochémii alebo v ropnom a plynárenskom priemysle neexistujú žiadne kompromisy. Riziká pri dávkovaní toxických, korozívnych a výbušných kvapalín musia byť absolútne vylúčené. Hovoríme o veľmi vysokom tlaku a extrémnych teplotách, ktorým sa musia spoľahlivé dávkovacie čerpadlá postaviť čelom. Čo je bližšie pre najnáročnejšie aplikácie ako špičková technológia ProMinent?



## Membránové dávkovacie čerpadlo EXTRONIC

Membránové dávkovacie čerpadlo EXTRONIC sa optimálne hodí do citlivej oblasti použitia kvapalných médií v prevádzkach ohrozených výbuchom plynu, pretože sú schválené podľa EÚ smernice EX 2014/34/EÚ (ATEX).

- Rozsah výkonu jednohlavového čerpadla: 1 – 60 l/h, 25 – 1 bar



## Membránové dávkovacie čerpadlo Makro TZ

Membránové dávkovacie čerpadlo MAKRO TZMb s prestavitelným excentrickým hnacím mechanizmom a mechanicky vychýlenou viacvrstvou bezpečnostnou membránou je možné na základe jeho modulárnej konštrukcie vynikajúco prispôbiť požiadavkám výkonu príslušnej aplikácie.

- Rozsah výkonu jednohlavového čerpadla: 260 – 2 100 l/h, 12 – 4 bary



## Hydraulické membránové dávkovacie čerpadlo ORLITA Evolution E1Sa/E2Sa

Ako veľmi robustné hydraulické membránové dávkovacie čerpadlo spĺňa ORLITA Evolution E1Sa/E2Sa najvyššie bezpečnostné požiadavky. Vyznačuje sa viacvrstvou membránou PTFE s integrovaným systémom výstrahy porušenia membrány/signalizačným systémom a jedinečnou reguláciou polohy membrány.

- Rozsah výkonu jednohlavového čerpadla: 0,9 – 134 l/h, 260 – 30 barov



## Hydraulické membránové dávkovacie čerpadlo ORLITA Evolution Mikro

ORLITA Evolution mikro je inovatívne mikro dávkovacie čerpadlo pre vysoké tlaky. Hydraulické membránové dávkovacie čerpadlo je prvé svojho druhu s elektronicky regulovaným lineárnym priamym pohonom. Pohon má málo mechanických funkčných prvkov a tak pracuje takpovediac bez potreby údržby.

- Rozsah výkonu 0,01 – 18 l/h, 260 – 10 barov





#### Hydraulické membránové dávkovacie čerpadlo HYDRO API

Typový rad HYDRO API 675 je veľmi robustné hydraulické membránové dávkovacie čerpadlo, ktoré spĺňa najvyššie bezpečnostné požiadavky a je dimenzované podľa API 675. O to sa starajú, napr. viacvrstvomá membrána PTFE s monitorovaním membrány, Full-motion Drive a automatické odvzdušňovanie. Jeho modulárna konštrukcia ponúka veľmi vysokú flexibilitu v oblasti použitia.

- Rozsah výkonu jednohlavového čerpadla: 7 – 1 506 l/h, 100 – 7 barov



#### Hydraulické membránové dávkovacie čerpadlo HYDRO Classic

Ako veľmi robustné hydraulické membránové dávkovacie čerpadlo spĺňa najvyššie bezpečnostné požiadavky typového radu HYDRO. Jeho modulárna konštrukcia s voliteľnou jednou alebo dvomi dávkovacími hlavami, 4 redukovanými prevodmi, 2 veľkosťami dávkovacej hlavy a 3 materiálmi dávkovacej hlavy ponúka veľmi vysokú flexibilitu v oblasti použitia.

- Rozsah výkonu jednohlavového čerpadla: 3 – 1 450 l/h, 100 – 7 barov



#### Hydraulické membránové dávkovacie čerpadlo MAKRO M5Ha

Vysokú procesnú bezpečnosť zaručuje hydraulické membránové dávkovacie čerpadlo MAKRO M5Ha. Modulárna konštrukcia ponúka veľmi veľkú flexibilitu, k dispozícii je množstvo variantov pohonu.

- Rozsah výkonu jednoduchého čerpadla: 450 – 6 108 l/h, 25 – 6 barov



#### Hydraulické membránové dávkovacie čerpadlo ORLITA Evolution

Veľmi robustné hydraulické membránové dávkovacie čerpadlo spĺňa najvyššie bezpečnostné požiadavky ORLITA Evolution. Vyznačuje sa viacvrstvomou membránou PTFE s integrovanou výstrahou/signalizáciou porušenia membrány a jedinečným riadením polohy membrány.

- Rozsah výkonu jednohlavového čerpadla: 3 – 7 400 l/h, 400 – 10 barov



#### Hydraulické membránové dávkovacie čerpadlo ORLITA MF

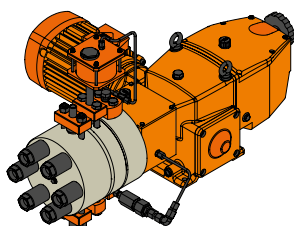
Hydraulické membránové dávkovacie čerpadlo ORLITA MF ponúka spoľahlivé dávkovania aj pri vysokých tlakoch a má modulárnu konštrukciu, preto sa dá flexibilne použiť. Prostredníctvom stavebnicového princípu sa toto čerpadlo prispôsobí vašim požiadavkám, aj pri veľmi vysokých čerpacích výkonoch.

- Rozsah výkonu jednoduchého čerpadla: 0 – 14 000 l/h, 450 – 30 barov



Membránové dávkovacie čerpadlo ORLITA MH má robustnú kovovú membránu. To umožňuje presné čerpacie výkony aj pri veľmi vysokom tlaku. ORLITA MH má modulárnu konštrukciu a preto je flexibilne použiteľné. Tak je k dispozícii množstvo variantov pohonu, hnacie mechanizmy, pohony a dávkovacie hlavy sú voľne kombinovateľné.

- Rozsah výkonu jednoduchého čerpadla: do 320 l/h, do 780 barov



#### Hydraulické membránové dávkovacie čerpadlo vysokotlakové ORLITA MHHP

Dávkovacie čerpadlá s kovovou membránou ORLITA MHHP sú špeciálne čerpadlá, ktoré sa aj pri najvyšších tlakoch do 3 000 barov starajú o presné čerpacie výkony.

- Rozsah výkonu jednoduchého čerpadla: 3 – 11 l/h, 3 000 barov



#### Piestové dávkovacie čerpadlo sigma SBKa

Piestové dávkovacie čerpadlo Sigma SBKa je veľmi robustné piestové dávkovacie čerpadlo s výkonným piestom a možnosťou na nastavenie čerpaceho výkonu v krokoch po 0,2 %. Ponúka množstvo variantov pohonu ako trojfázové alebo 1-fázové striedavé motory, aj pre oblasti Exe a Exde so schválením ATEX.

- Rozsah výkonu 2 – 76 l/h, 320 – 12 barov



#### Piestové dávkovacie čerpadlo ORLITA PS

Výkonné piestové dávkovacie čerpadlo ORLITA PS umožňuje dosahovanie precíznych čerpacích výkonov aj pri najvyšších tlakoch a teplotách do +400 °C. Čerpadlo ORLITA PS je modulárne skonštruované a pritom flexibilne použiteľné.

- Rozsah výkonu jednohlavového čerpadla: 0 – 2 800 l/h, 600 – 11 barov



#### Piestové dávkovacie čerpadlo ORLITA DR

Piestové dávkovacie čerpadlo ORLITA DR nepotrebuje žiadne ventily a môže sa preto prevádzkovať v širokom rozsahu frekvencie zdvihov. Tým je vhodné na použitie pri médiách s vysokou a najvyššou viskozitou do  $10^6$  mPas v širokom rozsahu teploty od -40 °C do +400 °C.

- Rozsah výkonu jednohlavového čerpadla: 0 – 2 000 l/h, 400 – 5 barov

# Prečerpávacie čerpadlá

Tam, kde sa majú prečerpávať kvapaliny zo zásobníka A do zásobníka B, prichádzajú na rad prečerpávacie čerpadlá. Rozdielne médiá majú rozdielne chemické vlastnosti – preto je logické, že aj prečerpávacie čerpadlá musia disponovať rôznymi funkčnými princípmi. Kvapalina a čerpadlo musia k sebe presne hodiť – pre každú jednotlivú úlohu s rovnakým štandardom ProMinent: maximálna starostlivosť a kvalita.



## Výstredníkové závitovkové čerpadlo SPECTRA

Výstredníkové závitovkové čerpadlo SPECTRA dávkuje tekuté polyelektrolyty v koncentrovanej a zriedenej forme. Je použiteľné napríklad v úprave odpadových vôd alebo pri odvodnení kalov.

- Rozsah výkonu 2,4 – 12 000 l/h, 12 – 3 bary



## Odstredivé čerpadlo Taine

Magneticky spojené odstredivé čerpadlo Taine na čerpanie kvapalných médií pracuje bezpečne a spoľahlivo: Tekuté chemikálie sa čerpajú bez únikov.

- Rozsah výkonu do 22 500 l/h, čerpacia výška do 23,5 mWs



## Pneumatické membránové čerpadlo DUODOS

Pneumatické membránové čerpadlo DUODOS na čerpanie kvapalných médií.

- Rozsah výkonu do 6 700 l/h, čerpacia výška do 70 mWs



#### Sudové čerpadlo DULCOTRANS

Oblasť použitia DULCOTRANS sa riadi podľa chemickej odolnosti použitých materiálov.

- Čerpací výkon v závislosti od konštrukčnej veľkosti 2 800 – 6 600 l/h



#### Rotačné piestové čerpadlo ROTADOS

Kompaktné rotačné piestové čerpadlo čerpá viskózne a dokonca abrazívne médiá až do 100 m<sup>3</sup>/h, vďaka bezventilovej konštrukcii aj s obojsmerným smerom čerpania. Teleso, piesty a tesnenia sú dostupné vhodne k médiu vo viacerých materiáloch.

- Rozsah výkonu 25 – 100 m<sup>3</sup>/h, 10 – 4 bary

# Zásobníky a zberné vane

Štandardné zásobníky na skladovanie a na prepravu chemikálií sú pevnou súčasťou portfólia spoločnosti ProMinent. Ak však ide o vaše špecifické zadania, dodáva ProMinent aj zásobníky v najrozličnejších vyhotoveniach a individuálnom prevedení.



## Dávkovacie zásobníky

V rotačnom procese vyrábané zásobníky PE. Je možné ich doplniť dávkovacími čerpadlami ProMinent, nasávacími nadstavcami a miešacími mechanizmami. Stohovateľné zachytávacie nádrže z PE existujú vo vhodných veľkostiach.

- Užitočný objem 35 – 1 500 l



## Skladovacie zásobníky

Naše plastové zásobníky zaručujú dodržiavanie zákonných predpisov za zohľadnenia schválení špecifických pre krajinu, ktoré riadia výrobu a prevádzku zariadení na skladovanie a dávkovanie materiálov ohrozujúcich životné prostredie.

- Užitočný objem 500 l – 50 000 l, umiestnenie vnútri a na vonku

# Hadicové čerpadlá

Hadicové čerpadlá DULCOFLEX patria k najflexibilnejším čerpadlám ProMinent. Sú použiteľné pre enormne veľký rozsah čerpacieho výkonu. Menšie čerpadlá typu DF2 až DF4 boli špeciálne navrhnuté pre dávkovanie v bazénoch, vírivkách alebo wellnessových centrách. Veľké hadicové čerpadlá DFBa, DFCa a DFDa sú ideálne na špecifické dávkovacie úlohy až po vysoké čerpacie výkony a tlaky v laboratóriách a priemysle. Všetky modely používajú jednoduchý funkčný princíp a ich obsluha je mimoriadne jednoduchá a bezpečná.



## Hadicové čerpadlo DULCOFLEX DF2a

Hadicové čerpadlo DULCOFLEX DF2a dávkuje chemikálie funkčne, cenovo výhodne a potichu – optimálne na použitie v bazénoch, vírivkách a wellnesse.

- Rozsah výkonu 0,4 – 2,4 l/h, pri protitlaku max. 1,5 baru



## Hadicové čerpadlo DULCOFLEX DF4a

Hadicové čerpadlo DULCOFLEX DF4a na dávkovanie flokulačného prostriedku a aktívneho uhlia upravuje vodu exaktne a presne. Optimálne vhodné na použitie v bazénoch, vírivkách alebo wellness. Prevádzkový tlak je možný až 4 bary.

- Rozsah výkonu 1,5 – 12 l/h, 4 – 2 bary



#### Hadicové čerpadlo DULCOFLEX DFBa

Hadicové čerpadlo DULCOFLEX DFBa je dimenzované na nízke a stredné čerpacie výkony do 800 l/h. Čerpadlo sa dá v závislosti od použitia nastaviť pre protitlak až 8 barov.

- Čerpací výkon do 800 l/h; protitlak do 8 barov.



#### Hadicové čerpadlo DULCOFLEX DFCa

Vysoké čerpacie výkony nie sú s DULCOFLEX DFCa žiadny problém. Pre priemyselné použitie je extra vybavený kotúčmi a hadicami zosilnenými tkaninou.

- Čerpací výkon do 25 000 l/h. Protitlak do 8 barov.



#### Hadicové čerpadlo DULCOFLEX DFDa

Hadicové čerpadlo DFDa je dimenzované pre najväčšie čerpacie výkony a vysoké tlaky a presvedčí svojím tichým chodom a dlhou životnosťou. Je vybavené klznými pätkami a hadicami zosilnenými tkaninou – perfektné pre priemyselné použitie.

- Čerpací výkon do 35.000 l/h. Protitlak do 15 barov.



# Dávkovacie systémy DULCODOS

Štandardné dávkovacie systémy DULCODOS sú výsledkom dlhoročného vývoja ProMinent vzťahujúceho sa na aplikácie. Nie je potrebné nanovo vyvíjať koleso pre každú úlohu. ProMinent vám pomôže usporiť náklady tým, že sa môžete oprieť o starostlivo premyslené kompletne riešenia.



## Dávkovací systém DULCODOS eco (DSBa)

Na skladovanie a dávkovanie tekutých chemikálií. Prostredníctvom systému výberu (identifikačný kód) je možné dávkovací systém jednoducho, rýchlo a flexibilne prispôbiť vašej úlohe dávkovania.



## Dávkovací systém DULCODOS universal

Dávkovací systém DULCODOS universal kombinuje starostlivo zostavené štandardné komponenty s vami zvoleným magnetickým membránovým dávkovacím čerpadlom. Je to vaša pohodlná cesta k spoľahlivému dávkovaniu tekutých chemikálií – a vďaka predkonfigurovaným modulom výhodné a mimoriadne rýchle dodanie.

- Dopravovaný objem v závislosti od zvoleného čerpadla až 75 l/h, protitlak 10 – 2 bary



## Dávkovací systém DULCODOS universal mini PE

V najmenšom priestore kombinuje dávkovací systém DULCODOS universal mini PE spoľahlivé štandardné komponenty, ktoré sú presne prispôbené vašim potrebám.

- dopravovaný objem až 75 l/h (10 – 2 bary) podľa zvoleného čerpadla



## Dávkovací systém DULCODOS panel (DSWb)

DULCODOS panel je kompletný dávkovací systém na spoľahlivé dávkovanie chemikálií. Teraz zaberá ešte menej miesta a je dostupný rýchlejšie – to zaručujú naše nové normy. V závislosti od materiálovej odolnosti, čerpaceho výkonu a funkcie môžete vyberať spomedzi perfektne vzájomne prispôbených komponentov.

- Čerpací výkon v závislosti od vybraného čerpadla až 1 000 l/h, protitlak 10 – 2 bary



#### Dávkovací systém DULCODOS kompaktný (DSKb)

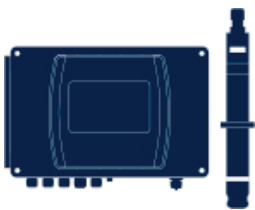
Modulárny dávkovací systém pripravený na pripojenie DULCODOS kompaktný slúži na dávkovanie chemikálií s maximálnou presnosťou s rôznymi motorovými dávkovacími čerpadlami. Riešenie Plug and Play je vďaka modulárnej konštrukcii ideálne na montáž replikovateľných inštalácií.

- Dávkovací výkon: 50 – 1 040 l/h



#### Dávkovací systém DULCODOS amoniak

Dávkovací systém DULCODOS amoniak na bezzápachovú a bezpečnú manipuláciu s amoniakovým roztokom. Pre stabilnú hodnotu pH a zníženú tvorbu korózie v parnom systéme.



## Meracia, regulačná a senzorová technika

Aby bola ich spotreba vody čo najnižšia, priemysel a verejný sektor musia upravovať a opätovne využívať vodu spôsobom šetriacim zdroje. S našou inteligentnou technológiou merania a regulácie je úprava vody hravo jednoduchá a používateľsky príjemná.

Na dosiahnutie požadovanej kvality vody je potrebné neustále monitorovať určité hodnoty ako pH, vodivosť a chlór. Sensory špeciálne vyvinuté a vyrobené spoločnosťou ProMinent merajú presne a spoľahlivo.

### Veľká hĺbka výrobného sortimentu zaručuje vysokú kvalitu

Každý rok vyrobíme viac ako 150 000 senzorov vo vlastných pobočkách podľa vysokých štandardov kvality. Vyznačuje sa veľkou hĺbkou výrobného sortimentu. Siahá od vlastnej výroby dielov a elektronických komponentov až po konečnú montáž a kontrolu kvality hotových výrobkov. Výroba sklenených a plastových dielov, ktoré sa montujú k elektrochemickým snímačom, ako aj meracím a regulačným prístrojom, sa uskutočňuje v troch európskych výrobných prevádzkach s vlastnou podnikovou sklárňou.

### Kompletné riešenie pre vaše procesy

Tak je spoločnosť ProMinent poskytovateľom kompletných riešení pre optimálne dávkovanie kvapalín. Od spoľahlivého výkonu čerpadla, cez správne meranie všetkých relevantných parametrov až po presnú reguláciu procesov.



# Prehľad senzorov

Monitorovanie hraničnej hodnoty alebo vytvorenie uzavretého regulačného okruhu je pomocou našich senzorov jednoduché – a to pre veľké množstvo použití pri meraní. Produktový rad DULCOTEST je orientovaný na aplikáciu a stará sa o presné meranie najrozličnejších hodnôt. Namerané hodnoty sa merajú v aktuálnom čase a je ich možné flexibilným spôsobom nainštalovať do obtokových, ponorných alebo zabudovaných armatúr a pripojiť k rôznym procesným rozhraniam.



## Potenciometrické snímače DULCOTEST

Od jednoduchých aplikácií pri úprave vody až po aplikácie priemyselných procesov v kritických podmienkach plnia senzory pH a redox DULCOTEST všetky meracie úlohy.



## Ampérometrické snímače DULCOTEST s analógovým a digitálnym výstupom

Amperometrické snímače z produktového radu DULCOTEST poskytujú selektívne a presné namerané hodnoty v reálnom čase pre všetky dôležité dezinfekčné a oxidačné činidlá pri úprave vody. Digitálne snímače zbernice CAN umožňujú ukladanie dát a obojsmernú komunikáciu s meracím a riadiacim prístrojom.



## Snímače pre elektrolytickú vodivosť

Senzory vodivosti na optimálne zapojenie do procesu: Senzory DULCOTEST spĺňajú široké spektrum meracích požiadaviek a umožňujú vždy najlepšie riešenie meracej úlohy.

- Odstupňované meracie rozsahy 0,01  $\mu\text{S/cm}$  – 2 000 mS/cm



## Optické senzory

Mimoriadne nenáročný a spoľahlivý senzor rozpusteného kyslíka umožňuje optimalizáciu procesov pri čistení pitnej vody a odpadových vôd a pri chove rýb. Kvalitu vody na celom svete zabezpečujú vysoko presné senzory na meranie zákalu, založené na rôznych medzinárodných normách.



#### **Obtoková armatúra snímača modulárna BAMA**

V modulárnej obtokovej armatúre BAMA si nájdú svoje miesto senzory ProMinent na úpravu vody. Tak sa jednoducho obtok zabuduje do procesného hlavného potrubia a v rôznych variantoch je optimálny pre mnohé aplikácie v úprave vody – od pitnej vody, vody pre bazény a wellness až po priemyselnú vodu.

- Dá sa voľne nakonfigurovať až 9 funkčných modulov v jednej armatúre.

# Snímacia technika

Monitorovanie hraničnej hodnoty alebo vytvorenie uzavretého regulačného okruhu je pomocou našich senzorov rutina – a to pre veľké množstvo použití pri meraní. Produktový rad DULCOTEST je orientovaný na aplikáciu a stará sa o presné meranie najrozličnejších hodnôt. V reálnom čase

## Pomocník pri výbere snímačov pH DULCOTEST

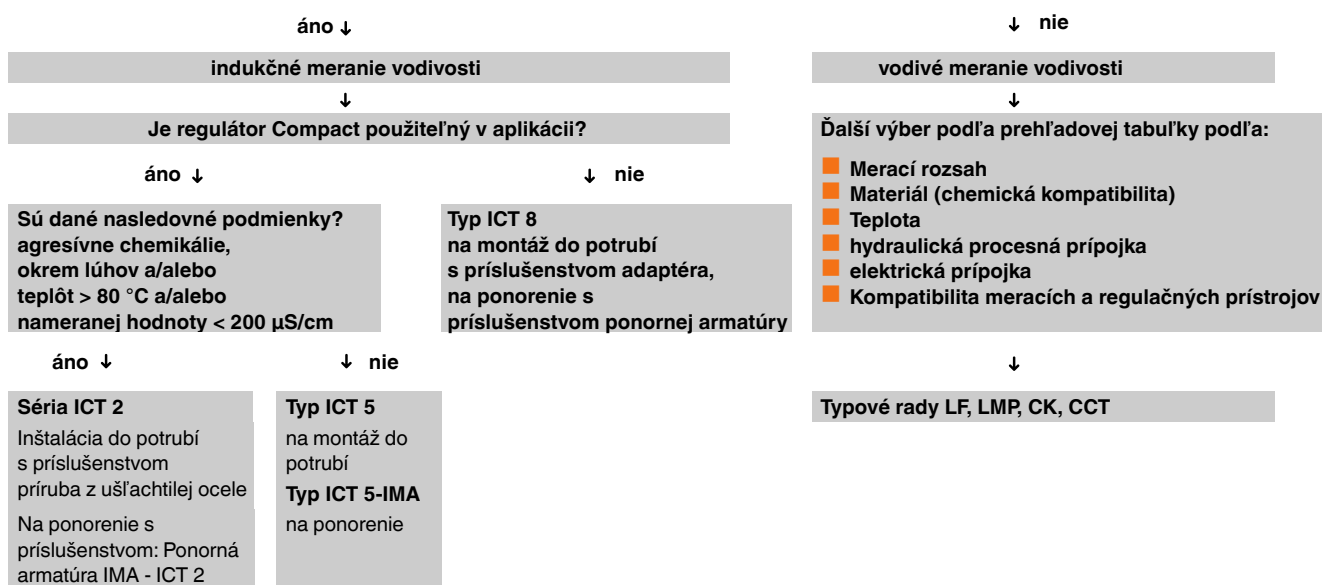
Typ senzora	Typické použitia	Poznámky	max. teplota a max. tlak	Zaťaženie časticami/pevnými látkami pri použití
PHES	Pitná voda, bazénová voda	-	60 °C/3 bary	žiadne až málo
PHEK	Bazénová voda, akvária	Stopka senzora vyrobená z plastu pre väčšiu bezpečnosť pri manipulácii, napríklad u koncových zákazníkov v priestoroch súkromných bazénov	60 °C/3 bary	žiadne až málo
PHEP/PHEPT	Pitná voda, bazénová voda, procesná voda	PHEPT s integrovaným T senzorom	80 °C/6 barov	žiadne až málo
PHED	Procesná voda, galvanotechnika	Chemicky znečistená voda, napr. Cr <sup>6+</sup> , CN-	-	-
PHEN	Chemicky znečistená voda, voda s nízkou vodivosťou $\geq 50 \mu\text{S/cm}$	Referenčný elektrolyt sa privádza do senzora cez externú fľašu a je možné ho dopĺňať	80 °C/žiadny pretlak	žiadne až málo
PHER	Priemyselná a verejná odpadová voda, chladiace veže	PTFE membrána odpudzujúca nečistoty	80 °C/6 barov	žiadne až málo
PHER-DJ	Reverzná osmóza (vodivosť $\geq 10 \mu\text{S/cm}$ ), práčky kyslých a alkalických plynov (bez fluoridu, HF), všeobecné aplikácie s chemickou kontamináciou, ktorá môže napadnúť referenčný systém	PTFE membrána odpudzujúca nečistoty a Double Junction na ochranu referenčného systému	80 °C/6 barov	žiadne až málo
PHEI	Priemyselná a verejná odpadová voda, chladiace veže	-	80 °C/6 barov	žiadne až málo
PHEX	Suspencie, kaly, emulzie	Otvorená kruhová membrána	25 °C/16 barov a 100 °C/6 barov	stredne až silne
PHEF	Médiá obsahujúce fluoridy s nízkymi hodnotami pH, napríklad leptacie roztoky obsahujúce fluoridy v galvanotechnike	-	50 °C/7 barov	žiadne až málo
PHEF-DJ	Médiá obsahujúce fluoridy s nízkymi hodnotami pH, napríklad plynové práčky, v ktorých sa premývajú plyny obsahujúce fluoridy	Špeciálne pH sklo so zvýšenou odolnosťou voči HF	60 °C/6 barov	málo až stredne
PHEP-H	Procesná voda pri vysokých hodnotách pH (> pH 12)	Špeciálne pH sklo so zvýšenou odolnosťou voči vysokým hodnotám pH	80 °C/6 barov	žiadne až málo

## Pomocník pri výbere redoxných snímačov DULCOTEST

Typ senzora	Typické použitia	Poznámky	max. teplota a max. tlak	Zaťaženie časticami/pevnými látkami pri použití
RHES Pt	Pitná voda, bazénová voda	-	60 °C/3 bary	žiadne až málo
RHES Au	Bazénová voda	Redoxné senzory s goldpin nie sú citlivé na vodík, ktorý vzniká pri výrobe chlóru v otvorených elektrolyznych systémoch. Okrem toho je goldpin vhodný pre ozónové aplikácie	60 °C/3 bary	-
RHEK Pt	Bazénová voda, akváriá	Stopka senzora vyrobená z plastu pre väčšiu bezpečnosť pri manipulácii, napríklad u koncových zákazníkov v priestoroch súkromných bazénov	60 °C/3 bary	žiadne až málo
RHEKL Pt	Bazénová voda, akváriá	Horizontálna montáž možná pomocou dvoch membrán	60 °C/3 bary	žiadne až málo
RHEP Pt	Pitná voda, bazénová voda, procesná voda	-	80 °C/6 barov	žiadne až málo
RHEP Au	Pitná voda, bazénová voda, procesná voda	Redoxné senzory s goldpin nie sú citlivé na vodík, ktorý vzniká pri výrobe chlóru v otvorených elektrolyznych systémoch. Okrem toho je goldpin vhodný pre ozónové aplikácie	80 °C/6 barov	žiadne až málo
RHEN Pt	Chemicky znečistená voda, voda s nízkou vodivosťou $\geq 50 \mu\text{S/cm}$	Referenčný elektrolyt sa privádza do senzora cez externú fľašu a je možné ho dopĺňať	80 °C/žiadny pretlak	žiadne až málo
RHER Pt	Príemyselná a verejná odpadová voda, chladiace veže	PTFE membrána odpudzujúca nečistoty	80 °C/6 barov	málo až stredne
RHER-DJ	Reverzná osmóza (vodivosť $\geq 10 \mu\text{S/cm}$ ), všeobecné aplikácie s chemickou kontamináciou, ktorá môže napadnúť referenčný systém	PTFE membrána odpudzujúca nečistoty a Double Junction na ochranu referenčného systému	80 °C/6 barov	málo až stredne
RHEIC	Príemyselná a verejná odpadová voda, chladiace veže	Dlhá životnosť vďaka veľkému množstvu referenčného elektrolytu, Double Junction a veľká PTFE membrána, 3/4" NPT inštalačný závit	80 °C/6 barov	málo až stredne
RHEX	Suspenzie, kaly, emulzie	Otvorená kruhová membrána	25 °C/16 barov a 100 °C/6 barov	stredne až silne

## Pomocník pri výbere snímačov vodivosti

**Vodivosť > 20 mS/cm a/alebo médium tvoriace usadeniny a/alebo chemicky agresívne médium**





# Pomôcka pre výber ampérometrických senzorov

Meraná veličina	Typické použitia	Odstupňova- né rozsahy merania	Kompatibilné meracie a regulačné prístroje	Typ senzora
Voľný chlór	Pitná, bazénová voda	0,01 – 100 mg/l	D1C, DAC	CLE 3-mA-xppm, CLE 3.1-mA-xppm
Voľný chlór	Procesná a odpadová voda	10 – 200 mg/l	D1C, DAC	CLR 1-mA
Voľný chlór	Pitná, bazénová voda	0,01 – 10 mg/l	DULCOMARIN	CLE 3-CAN-P-xppm, CLE 3.1-CAN-P-xppm
Voľný chlór	Bazén, nekontaminovaná pitná a úžitková voda, elektrolyza in situ (bez membrány), spolu s hydrodynamickým čistením pri tvorbe usadenín	0,02 – 10 mg/l	D1C, DAC, AEGIS II, AEGIS X	CLO 3-mA-xppm
Voľný chlór	Bazén, nekontaminovaná pitná a úžitková voda, elektrolyza in situ (bez membrány), spolu s hydrodynamickým čistením pri tvorbe usadenín	0,01 – 10 mg/l	DULCOMARIN	CLO 1-CAN-P-xppm
Voľný chlór	Horúca voda do 70 °C (legionely), elektrolyza in situ, v prípade tvorby usadenín spolu s hydrodynamickým čistením	0,02 – 2 mg/l	D1C, DAC, AEGIS II, AEGIS X	CLO 4-mA-2ppm
Voľný chlór	Pitná, bazénová voda	0,01 – 50 mg/l	DMT	CLE 3-DMT-xppm
Voľný chlór	Pitná, bazénová voda (s integrovaným teplotným senzorom)	0,05 – 5 mg/l	COMPACT	CLB 4-µA-xppm
Voľný chlór	Pitná, bazénová voda (bez integrovaného teplotného senzora)	0,05 – 5 mg/l	COMPACT	CLB 5-µA-xppm
Voľný chlór	Chladiaca, úžitková, odpadová voda, voda s vyššími hodnotami pH (stabilné); morská voda (voľný chlór sa vyskytuje ako bróm)	0,01 – 10 mg/l	D1C, DAC, AEGIS II, AEGIS X	CBR 1-mA-xppm
Celkovo dostupný chlór/voľný chlór	Bazén, nekontaminovaná pitná a úžitková voda, elektrolyza in situ (bez membrány), spolu s hydrodynamickým čistením pri tvorbe usadenín	0,02 – 10 mg/l	D1C, DAC, AEGIS II, AEGIS X	CGE 3-mA-ppm
Celkovo dostupný chlór/voľný chlór	Bazén, nekontaminovaná pitná a úžitková voda, elektrolyza in situ (bez membrány), spolu s hydrodynamickým čistením pri tvorbe usadenín	0,01 – 10 mg/l	DULCOMARIN	CGE 3-CAN-P-xppm
Celkový chlór	Pitná, úžitková, procesná a odpadová voda	0,01 – 20 mg/l	D1C, DAC, AEGIS II, AEGIS X	CTE 1-mA-xppm
Celkový chlór	Pitná, úžitková, procesná a odpadová voda	0,01 – 10 mg/l	DMT	CTE 1-DMT-xppm
Celkový chlór	Pitná, úžitková, procesná a odpadová voda	0,01 – 10 mg/l	DULCOMARIN	CTE 1-CAN-P-xppm
Viazaný chlór	Bazénová voda	0,02 – 2 mg/l	DAC	CTE 1-mA-2 ppm + CLE 3.1-mA-2 ppm
Viazaný chlór	Bazénová voda	0,01 – 10 mg/l	DULCOMARIN	CTE 1-CAN-P-xppm + CLE 3.1-CAN-xppm
Celkovo dostupný bróm	Chladiaca, odpadová, bazénová voda, voda vo vŕivke, bróm s BCDMH	0,01 – 10 mg/l	D1C, DAC	BCR 1-mA (nahradza skorší typ BRE 1)
Celkovo dostupný bróm	Chladiaca, bazénová voda, voda vo vŕivke s organickými alebo anorganickými zlúčeninami brómu	0,02 – 10 mg/l	DULCOMARIN	BRE 3-CAN-10ppm
Voľný + viazaný bróm	Chladiaca, úžitková, odpadová voda, voda s vyššími hodnotami pH (stabilné); morská voda	0,02 – 20 mg/l	D1C, DAC, AEGIS II, AEGIS X	CBR 1-mA-xppm
Voľný + viazaný bróm	Chladiaca, úžitková, odpadová voda, voda s vyššími hodnotami pH (stabilné); morská voda	0,02 – 20 mg/l	DULCOMARIN	CBR 1-CAN-P-10ppm
Oxid chloričitý	Pitná voda	0,01 – 10 mg/l	D1C, DAC	CDE 2-mA-xppm
Oxid chloričitý	Umyvačka fliaš	0,02 – 2 mg/l	D1C, DAC	CDP 1-mA-xppm
Oxid chloričitý	Teplá voda do 60 °C, chladiaca voda, odpadová voda, voda na polievanie	0,01 – 10 mg/l	D1C, DAC, DULCOMARIN	CDP 1-mA-xppm, CDR 1-CAN-xppm
Chloritan	Pitná voda, voda na umývanie	0,02 – 2 mg/l	D1C, DAC, DULCOMARIN	CLT 1-mA-xppm, CLT 1-CAN-xppm
Ozón	Pitná voda, bazénová voda	0,02 – 2 mg/l	D1C, DAC	OZE 3-mA-2 ppm
Ozón	Procesná, úžitková, chladiaca voda,	0,01 – 10 mg/l	D1C, DAC	OZR 1-mA-xppm
Rozpustený kyslík	Prevzdušňovacia nádrž, čistiareň odpadových vôd, chov rýb, pitná voda, povrchová voda	0,1–20 mg/l	D1C, DAC	DO 3-mA-xppm
Kyselina peroctová	CIP, aseptické plnenie potravín	1 – 2 000 mg/l	D1C, DAC, AEGIS II, AEGIS X	PAA 1-mA-xppm
Kyselina peroctová	Odpadová voda, nízke koncentrácie	0,02 – 20 mg/l	D1C, DAC	PAA 2-3E-mA-xppm
Peroxid vodíka	Procesná, bazénová voda	20 – 2 000 mg/l	D1C, DAC	PER1-mA-2000 ppm
Peroxid vodíka	Čistá voda, rýchla regulácia	1 – 2 000 mg/l	DAC	PEROX-H2.10

---

Meraná veličina	Typické použitia	Odstupňova- né rozsahy merania	Kompatibilné meracie a regulačné prístroje	Typ senzora
Peroxid vodíka	Bazénová voda, voda na polievanie rastlín, nízke koncentrácie	0,2 – 500 mg/l	D1C, DAC	PEROX H-3E-mA-xppm

---

# Pomôcka pri výbere pre meracie a regulačné prístroje na úpravu vody

Pomôcka pre výber pre meraciu a regulačnú techniku DULCOMETER vám na prvý pohľad ukáže správne riešenie pre vaše použitie, rozdelené do tabuliek a použití.

Funkcia	DACb	Compact	D1Cb	D1Cc
<b>Merané veličiny</b>				
pH	+	+	+	+
Redox	+	+	+	+
Chlór	+	+	+	+
Oxid chloričitý – chlórdioxid	+		+	+
Chloritan	+		+	+
Bróm	+		+	+
Vodivosť vodivá	+	+		
Vodivosť indukčná		+		
Vodivosť cez mA	+		+	+
Kyselina peroctová	+		+	+
Peroxid vodíka	+		+	+
Ozón	+		+	+
Rozpustený kyslík	+		+	+
fluorid	+		+	+
Senzory s výberovými iónmi	+			
0/4...20 mA normovaný signál všeobecné merané veličiny	+		+	+
<b>Napájanie napätím</b>				
90 – 253 V~	+	+	+	+
24 V DC	+			
<b>Druh montáže, druh ochrany</b>				
Montáž na stenu IP 65			+	
Montáž na spínací panel IP 54, 1/4 DIN				+
Kombinované teleso (montáž na stenu, na stĺp) IP 66 + IP 67. Montáž na spínací panel IP 54	+	+		
<b>Meranie</b>				
Počet meracích kanálov	+, 2/3	1	1	1
Monitorovanie snímačmi pre pH	+	+	+	+
Teplotná kompenzácia pre pH	+	+	+	+
Teplotná kompenzácia pre vodivosť		+		
Kompenzácia pH pre chlór	+			
<b>regulácia</b>				
PID regulátor	+	+	+	+
1-stranový regulátor (napr. pri pH kyseliny alebo lúhu)	+	+		
2-stranový regulátor (napr. pri pH kyseliny a lúhu)	+		+	+

# Meracie a regulačné prístroje na úpravu vody

Meracie a regulačné nástroje od spoločnosti ProMinent sa prispôbia v skoro každom procesnom prostredí na príslušné použitie. Sú dostupné v rôznych výkonových triedach a sú integrovateľné do každého procesu a systému.



## Merací a regulačný prístroj DULCOMETER diaLog DACb

Prajete si jednoduchý merací a regulačný prístroj na analýzu vody? Ktorý sa ľahko ovláda a na ktorom si môžete vybrať medzi všetkými bežnými meranými veličinami pre každý kanál? Existuje: náš multitalent DULCOMETER dia-Log DACb! Tento je okrem toho vhodný pre Ethernet/LAN a optimálne ho je možné integrovať do existujúcich sietí.



## Merací a regulačný prístroj DULCOMETER D1Cb/ D1Cc

Merací a regulačný prístroj DULCOMETER D1Cb/D1Cc sa môže použiť v úprave pitnej vody, spracovaní odpadových vôd alebo v mnohých iných oblastiach na regulačné úlohy. Bezpečný, komfortný, prehľadný vďaka veľkému osvetlenému grafickému displeju, menu ovládania s textom a monitorovaniu senzora pH.



## Merací a regulačný prístroj DULCOMETER Compact

Ako merací a regulačný prístroj v analýze vody je DULCOMETER Compact správny regulátor pre regulačné úlohy, ktoré si vyžadujú len jednostrannú reguláciu.



## Merací prevodník DULCOMETER DMTa

Merací prevodník DULCOMETER® DMTa premieňa signály senzora pre hodnotu pH, Redox, koncentráciu chlóru a vodivosť na analógový signál 4 – 20 mA necitlivý voči rušeniu. Flexibilné, bezpečné a vždy optimálne rozlíšenie nameranej hodnoty.

# Pomôcka pri výbere pre meracie a regulačné prístroje na riadenie chladiacich veží

Pomôcka pri výbere pre meracie a regulačné prístroje, ktoré sú vhodné pre aplikácie chladiacich veží, vám prehľadne ukáže najdôležitejšie funkcie.

Funkcia	AEGIS X	AEGIS II	SlimFLEX 5a	AEGIS S
<b>Počet riadených chladiacich veží</b>	6	2	1	1
<b>Odsolovanie/odkaľovanie</b>				
V závislosti od vodivosti vodivá	+	+	+	+
V závislosti od vodivosti indukčná (cez mA)	+	+		+
alternatívne, v závislosti od pridaného množstva vody	+	+	+	+
alternatívne, v percentách na základe časovej základne 5 minút	+	+	+	
<b>dávkovanie biocídov</b>	voľne konfigurovateľné	až 2 na chladiacu vežu	až 2	až 2
Nútené odsolovanie s dávkovaním biocídu riadeným časovačom	v závislosti od času a/alebo nameranej hodnoty	v závislosti od času a/alebo nameranej hodnoty	v závislosti od času a/alebo nameranej hodnoty	v závislosti od času a/alebo nameranej hodnoty
Blokovanie odsolovania s dávkovaním biocídu riadeným časovačom	+	+	+	+
<b>Dávkovanie chemikálií (inhibítory, dispergátory)</b>	voľne konfigurovateľné	až 4	až 2	až 2
Riadené kontaktným vodomerom	+	+	+	+
alternatívne, v závislosti od času otvorenia odsolovacieho ventilu	+	+	+	+
alternatívne, v percentách na základe časovej základne 5 minút	+	+	+	-
regulované pomocou fluorescenčného senzora	+	+	+	-
<b>Ovládanie dávkovacích čerpadiel a odsolovacích klapiek</b>				
Pulzné frekvenčné výstupy na dávkovanie chemikálií	4-12	4	-	-
Menič výkonového relé, napájaný, na ovládanie odsolovacej klapky alebo dávkovacích čerpadiel	3-9	2	2	1
Menič výkonového relé, beznapäťový na ovládanie dávkovacích čerpadiel	3-9	3	3	4
<b>Meranie korózie</b>				
pre dva rôzne kovy, ako napr. nehrdzavejúca oceľ, meď, konštrukčná oceľ, Admiralty	+	+	-	-
Analógové výstupy 0/4...20 mA	voľne konfigurovateľné	až 4	až 2	2
<b>Špeciálne funkcie</b>				
Priemyselná zbernica, Modbus		+, RTU		+, RTU a TCP
PROFIBUS-DP, BACnet® cez externé gateways na požiadanie	+	+	-	-
Dodatočné funkčné rozšírenie pomocou zásuvných modulov	+	+	+	-
LAN prípojka	+, webserver	+, webserver	+, webserver	+
WLAN/WiFi	+, webserver	+, webserver	+, webserver	+
E-mailové notifikácie/výstrahy	+	+	+	-
Grafické znázornenie dávkovania a odsolovania na webserveri	+	+	+	-
Záznamník údajov	+	+	+	+

---

**Napájanie napätím**

100 – 230 V AC	+	+	+	+
----------------	---	---	---	---

**Druh montáže, druh ochrany**

Montáž na stenu	IP 66, IP 67	IP 65	IP 65	IP 65
-----------------	--------------	-------	-------	-------

# Meracie a regulačné prístroje na riadenie chladiacich veží

Meracie a regulačné prístroje pre zariadenia odparovacieho chladienia zabezpečujú ich čo najefektívnejšiu prevádzku. Na jednej strane pomáhajú znižovať spotrebu chladiacej vody a na druhej strane zvyšujú ochranu celého zariadenia pred koróziou, usadeninami a biologickým rastom. Regulátory sú dostupné v rôznych výkonnostných triedach.



## Merací a regulačný prístroj AEGIS X

AEGIS X zabezpečuje, aby boli odparovacie chladiace zariadenia prevádzkované čo najefektívnejšie. Regulátor je vysoko flexibilný a vhodný pre veľké chladiace zariadenia s mnohými parametrami. S digitálnymi komunikačnými možnosťami je možné chladiace veže pohodlne monitorovať z diaľky a vyhodnocovať ich údaje.



## Merací a regulačný prístroj AEGIS II

Merací a regulačný prístroj AEGIS II meria a reguluje nepretržite vodivosť a riadi koncentráciu biocídov a udržiava čisté potrubia a výmenníky tepla.



## Merací a regulačný prístroj SlimFLEX 5a

Regulátor chladiacej veže SlimFLEX 5a nepretržite meria a reguluje vodivosť a riadi dávkovanie biocídov. Tým sa udržiava čistota potrubí a predchádza sa zamoreniu legionelami.



## Merací a regulačný prístroj AEGIS S

Merací a regulačný prístroj AEGIS S nepretržite meria a reguluje vodivosť a riadi dávkovanie biocídov a inhibítorov korózie a udržiava tak čistotu potrubí a výmenníkov tepla.

# Meracie a regulačné prístroje na úpravu bazénovej vody

ProMinent ponúka kompletný sortiment meracích a riadiacich systémov, ktoré boli špeciálne vyvinuté na úpravu vody v bazénoch, kúpeľoch a na voľný čas.



## Merací a regulačný systém DULCOMARIN 3

Merací a regulačný systém DULCOMARIN 3 je vaše digitálne napojenie na technológiu budúcnosti. Riadi celý bazén – od vodných parkov až po súkromné bazény – a používa sa ako systém multipool až pre 16 filtračných okruhov.



## Merací a regulačný prístroj DULCOPOOL

Merací a regulačný prístroj DULCOPOOL umožňuje jednoduchý manažment súkromných plaveckých bazénov. Ovládanie pomocou dotykového displeja. DULCOPOOL plnoautomaticky reguluje hodnotu pH a koncentráciu chlóru pomocou dvoch hadicových čerpadiel, ktoré sú integrované v prístroji.

- Merané parametre: pH, Redox



## Merací a regulačný prístroj DULCOPOOL Pro

Merací a regulačný prístroj DULCOPOOL Pro riadi bazény rôznej veľkosti, od súkromných a hotelových bazénov až po olympijské bazény a príslušné atrakcie. Cez dotykový displej a webové rozhranie sa dá jednoducho ovládať a integrovať do systémov SmartHome alebo PLC.

- Merané parametre: pH, redox, voľný chlór, celkový chlór, bróm, ozón a peroxid vodíka



# Meracie a regulačné systémy pre chladiacu vodu, pitnú vodu, F&B a odpadovú vodu

Monitorovanie a úprava chladiacej vody pomocou DULCODOS kompaktného meracieho a regulačného systému chladiacej vody, presne prispôbenému použitiu pri úprave chladiacej vody v odparovacích chladiacich zariadeniach a odlučovačoch vlhkosti. Pre merané veličiny v oblastiach pitnej vody, potravín, nápojov a odpadovej vody sú vhodné kompletne namontované online meracie jednotky a online regulačné jednotky. Sú konfigurovateľné prostredníctvom jednoduchého objednávacieho systému orientovaného na použitie.



## Merací a regulačný systém DULCODOS chladiaca voda

Monitorovanie a úprava chladiacej vody pomocou DULCODOS kompaktného meracieho a regulačného systému chladiacej vody, presne prispôbenému použitiu pri úprave chladiacej vody v odparovacích chladiacich zariadeniach a odlučovačoch vlhkosti.



## Merací a regulačný systém DULCOTROL pitná voda/F&B

Monitorovanie a úprava pitnej vody, resp. vody podobnej pitnej vode pomocou DULCOTROL® pitná voda/F&B – kompaktného meracieho a regulačného systému, špeciálne vhodného pre úpravu vody vo vodárňach a potravinárskom a nápojovom priemysle.



## Merací a regulačný systém DULCOTROL odpadová voda

Monitorovanie a úprava odpadovej vody pomocou DULCOTROL® odpadová voda – kompaktného meracieho a regulačného systému, špeciálne vhodného pre aplikácie v komunálnej a priemyselnej úprave odpadovej vody.

# Dávkovacie systémy na úpravu bazénovej vody

Dávkovacie systémy DULCODOS sú výsledkom dlhoročného vývoja ProMinent vzťahujúceho sa na aplikácie. Nie je potrebné nanovo vyvíjať koleso pre každú úlohu. ProMinent vám pomôže usporiť náklady tým, že sa môžete oprieť o starostlivo premyslené kompletne riešenia.



NOVINKA

## Dávkovací systém DULCODOS Pool Soft

Úpravňa vody bez chlóru pre ekologicky prevádzkované súkromné bazény. Bezpečná dezinfekcia vody s aktívnym kyslíkom ako kompletne riešenie hotové na pripojenie.

- Bazény s obehovým výkonom až do 100 m<sup>3</sup>/h



NOVINKA

## Dávkovací systém DULCODOS Pool Basic

Dávkovacie zariadenie chlóru DULCODOS Pool Basic je kompletne riešenie pre súkromný bazén, v ktorom sa obsah chlóru reguluje pomocou bezúdržbového merania potenciálu Redox.

- Bazény s cirkulačným výkonom do 100 m<sup>3</sup>/h



NOVINKA

## Dávkovací systém DULCODOS Pool Comfort

Dávkovacie zariadenie chlóru DULCODOS Pool Comfort je komfortné riešenie pre nastavenie hodnoty pH a dezinfekciu bazénovej vody s tekutými chlórými produktmi. Vzdialený prístup cez WiFi a LAN k vstavanému webserveru.

- Bazény s obehovým výkonom až do 225 m<sup>3</sup>/h



NOVINKA

Dávkovací systém chlóru pre individuálne nastavenie a monitorovanie všetkých dostupných pomocných hygienických parametrov vo verejných bazénoch. DULCODO Pool Professional sa stará o brilantnú kvalitu vody a znižuje prevádzkové náklady prostredníctvom režimu Eco!Mode.

- Bazény s obehovým výkonom až do 350 m<sup>3</sup>/h



## Úprava a dezinfekcia vody

ProMinent sa špecializuje na spoľahlivé riešenia na úpravu a dezinfekciu vody. S našou modernou technológiou dávkovania sa baktérie, vírusy a znečisťujúce látky odstraňujú efektívne a ekologickým spôsobom. Výsledok: Hygienicky čistá voda s minimálnou námahou a jednoduchou manipuláciou.

### Vhodné riešenie pre každé použitie

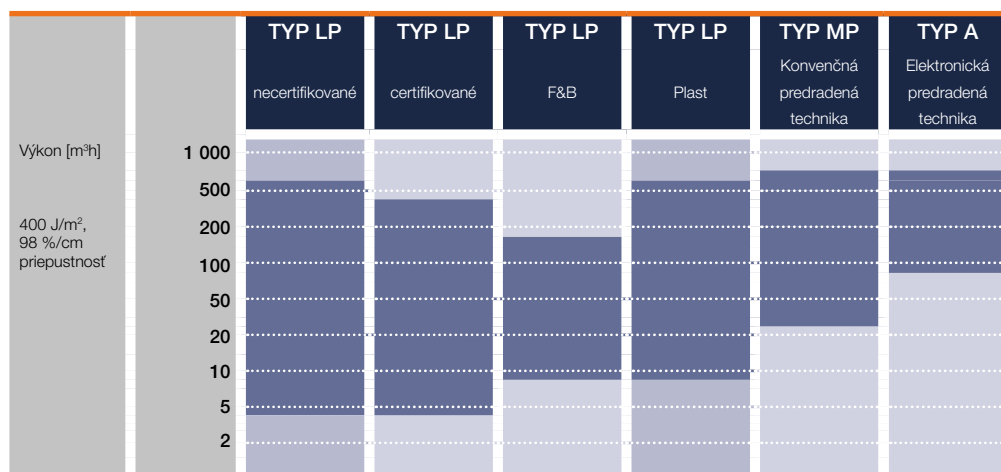
Naše riešenia úpravy vody sú rovnako individuálne ako odvetvia, ktorým slúžime: Chemický priemysel, priemyselná a komunálna úprava vôd, potravinársky a nápojový priemysel, bazény, ropný a plynárenský a spracovateľský priemysel.

Odborníci ProMinent zostavia presne taký systém, ktorý optimálne podporí vašu aplikáciu. Spektrum siaha od dávkovacích čerpadiel pre všetky rozsahy výkonu cez meráciu a regulačnú techniku až po membránové filtrovacie zariadenia a bežné dezinfekčné postupy, ako aj digitálny manažment kvapalín. Dodávame bezpečné a vysokovýkonné kompletne riešenia. Samozrejme, vrátane celosvetovej technickej podpory.



# Prehľad výkonu UV zariadení

Tento prehľad zobrazuje výkon a typické aplikácie štandardných UV zariadení ProMinent. Potrebujete to špecifickejšie? Kontaktujte nás. Na to sme tu.



## Oblasti použitia

Pitná voda	■	■							■
Úžitková voda	■	■			■		■		■
Bazénová voda	■				■		■		■
Slaná voda					■				
Potravinársky a nápojový priemysel		■	■						

# UV zariadenia

Využitie UV žiarenia je v najmodernejšej úprave vody bezpečný a spoľahlivý postup dezinfekcie bez chémie. UV zariadenia DULCODES značky ProMinent využívajú bezpečnosť a spoľahlivosť UV dezinfekcie v rozličných aplikáciách. Výsledky výskumu, ako aj veľký počet bezporuchovo pracujúcich zariadení dokazujú: UV je mimoriadne vhodné pre dezinfekciu vody.



## UV zariadenie DULCODES LP TL

UV zariadenie DULCODES LP TL na dezinfekciu sirupu vyhlasuje vojnu zárodkom rezistentným voči teplu. Kde nestačí bežná pasterizácia teplom, dezinfikuje UV svetlo v najkratšom čase efektívne a bez prívodu tepla.

- Prietok do 36 m<sup>3</sup>/h



## UV zariadenie DULCODES LP

Jedinečné UV zariadenia DULCODES LP predstavujú progresívnu úpravu vody – efektívnu a bez chémie.

- Prietok do 523 m<sup>3</sup>/h



## UV zariadenie DULCODES LP-PE plast

Bezproblémová dezinfekcia morskej alebo termálnej vody obsahujúcej soľ v dôsledku korózie pomocou UV zariadenia DULCODES LP-PE plast. UV zariadenie pozostáva z reaktora a jedného UV senzora z plastu vysokoodolného proti UV.

- Prietok až do 505 m<sup>3</sup>/h



## UV zariadenie DULCODES LP certifikované

UV zariadenie DULCODES LP na dezinfekciu pitnej vody, rozsiahlo certifikované podľa medzinárodne uznávaných štandardov DVGW/ÖNORM/SVGW/ACS/UVDGM. So zameraním na budúcnosť získali zariadenia homologáciu konštrukčného vzoru podľa najnovšej skúšobnej normy DIN 19294-1:2020-08. Úspešná certifikácia oficiálne potvrdzuje presný regulačný rozsah 50 – 100 % vysoko účinných žiaričov VARIO Flux s dynamickým vyhrievaním žiaričov.

- Prietok do 406 m<sup>3</sup>/h



#### UV zariadenie DULCODES LP F&B

UV zariadenie s hygienickým dizajnom ožarovacej komory. Na bezpečnú dezinfekciu a konštantnú kvalitu vášho výrobného procesu.

- Prietok do 168 m<sup>3</sup>/h



#### UV zariadenie DULCODES MP

UV zariadenie DULCODES MP na jednoduché odbúranie viazaného chlóru v bazénoch. Typický pach bazéna sa eliminuje, oči, nos, koža nie sú viac dráždené. Okrem zlepšenia kvality vody vedú nízke investičné náklady a vysoké úspory, čo sa týka spotreby čerstvej vody a energie, ku krátkym dobám amortizácie.

- Prietok až do 853 m<sup>3</sup>/h



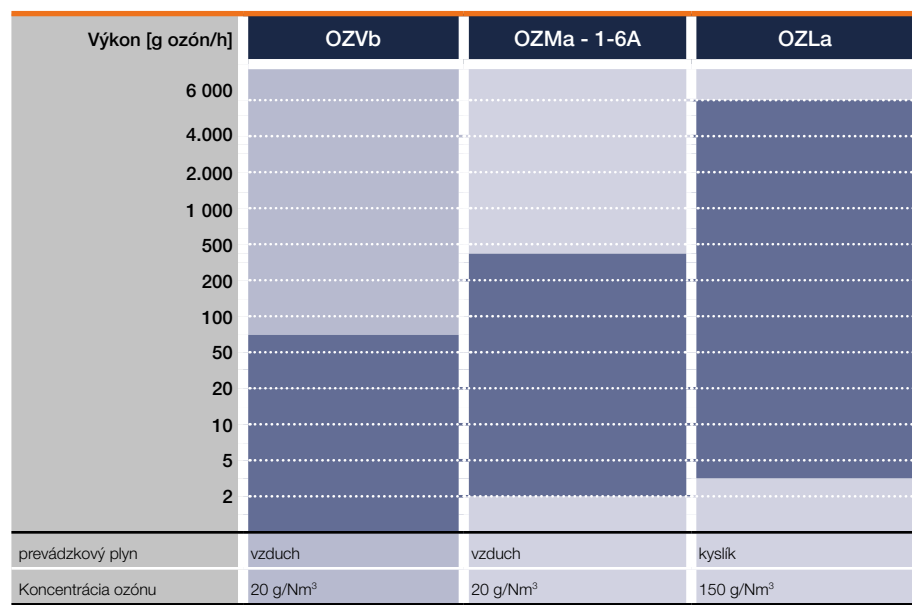
#### UV zariadenie DULCODES A

UV zariadenie pracuje energeticky efektívne a čisto na základe plynulo regulovateľných strednotlakových žiaričov a dokáže tak automaticky kompenzovať odchýlky v kvalite vody alebo znečistenia.

- Prietok do 809 m<sup>3</sup>/h

# Prehľad výkonu ozónových zariadení

Tu ide o prevádzkový plyn a želanú koncentráciu ozónu. Z tohto prehľadu môžete vidieť, ktoré ozónové zariadenie sa najlepšie hodí pre vaše účely.





# Ozónové zariadenia

Ozónové zariadenia sa používajú predovšetkým na úpravu pitnej a bazénovej vody, pri úprave vody v potravinárskom a nápojovom priemysle, pri úprave vody v akváriách a nádržkách v zoo, ako aj pri úprave chladiacej a technologickej vody.



## Ozónové zariadenie DULCOZON OZLa

DULCOZON OZLa je generátor ozón s nízkymi nákladmi počas životného cyklu. Zjednocuje vysokú koncentráciu ozónu s bezkonkurenčným stupňom účinnosti.

- Ozónový výkon 380 – 6 080 g ozón/h



## Systémové riešenie OZONFILT Compact OMVb

OZONFILT Compact OMVb je kompletne zmontované systémové riešenie pripravené na prevádzku na výrobu a dávkovanie ozónu. Komponenty sú pritom perfektne navzájom zosúladené.

- Výkon 20 – 70 g ozónu/h



## Ozónové zariadenie OZONFILT OZVb

OZONFILT OZVb je výkonný a kompaktný a je perfektne vhodný na efektívnu výrobu ozónu v rozsahu výkonu do 70 g/h zo stlačeného vzduchu. Ozónové zariadenie na kľúč vrátane primiešavacieho zariadenia, ponúka všetko pre bezpečnú a plynulú prevádzku.

- Výkon ozónu 10 – 70 g ozónu/h



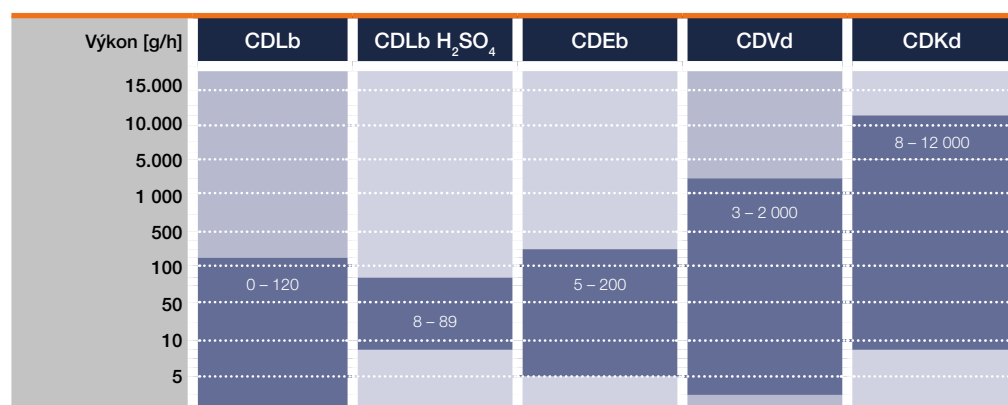
## Ozónové zariadenie OZONFILT OZMa

OZONFILT OZMa znamená maximálnu prevádzkovú bezpečnosť s minimálnymi prevádzkovými nákladmi. Generátor ozónu je bezúdržbový a generuje až 420 g/h ozónu zo stlačeného vzduchu.

- Výkon ozónu 70 – 420 g ozón/h

# Prehľad výkonu zariadení na výrobu oxidu chloričitého

V prehľade výkonov nájdete pre každú aplikáciu správne zariadenie. Vaše sa tam nenachádza? Žiaden problém! Naši špecialisti milujú výzvy.



## Výrobný postup

	CDLb	CDLb H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	CDEb	CDVd	CDKd
Kyselina chlorovodíková (zriedená) 7,5 % NaClO <sub>2</sub> + 9 % HCl					
Kyselina chlorovodíková 7,5 % NaClO <sub>2</sub> + 25 % H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>					
Kyselina chlorovodíková (zriedená) 7,5 % NaClO <sub>2</sub> + 9 % HCl					
Kyselina chlorovodíková (zriedená) 7,5 % NaClO <sub>2</sub> + 9 % HCl					
Kyselina chlorovodíková (koncentrovaná) 24,5 % NaClO <sub>2</sub> + 25 – 37 % HCl					

## Oblasti použitia

	CDLb	CDLb H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	CDEb	CDVd	CDKd
Likvidácia legionel	■				
Nápojový a potravinársky priemysel	■	■	■	■	
Komunálna úprava pitnej a odpadovej vody	■		■	■	■
Priemysel (chladniaca veža odpadová/technologická voda atď.)	■	■	■	■	■

# Zariadenia na výrobu oxidu chloričitého



## Zariadenie na výrobu oxidu chloričitého Bello Zon CDLb

Zariadenie na výrobu oxidu chloričitého na výrobu roztoku oxidu chloričitého bez obsahu chlóru, mimoriadne vhodné pre viaceré miesta dávkovania. Bello Zon CDLb vyrába  $\text{ClO}_2$  diskontinuálne metódou kyseliny/chloritanu s rozriedenými chemikáliami.

- Prípravný výkon 0 – 120 g/h s predzásobením až do 60 g oxidu chloričitého pre špičkové dávkovanie. Max. prietok pri 0,2 ppm  $\text{ClO}_2$  dávkovaní je 600 m<sup>3</sup>/h



## Zariadenie na výrobu oxidu chloričitého Bello Zon CDLb H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>

Bello Zon CDLb H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> špeciálne na použitie citlivé na koróziu na výrobu roztoku oxidu chloričitého s nízkym obsahom chloridu. Výroba  $\text{ClO}_2$  sa uskutočňuje na zariadení na výrobu oxidu chloričitého diskontinuálne metódou kyselina/chloritan.

- 8 – 89 g/h produkcia oxidu chloričitého



## Zariadenie na výrobu oxidu chloričitého Bello Zon CDLb s viacnásobnými miestami dávkovania

Flexibilné riešenia na výrobu a dávkovanie  $\text{ClO}_2$  prispôbené úlohám, požiadavkám a predstávám o cene zákazníka. Perfektne navzájom zosúladené modulárne systémy špecifické pre zákazníka.

- Prípravný výkon 0 – 120 g/h s predzásobením až do 60 g oxidu chloričitého pre špičkové dávkovanie. Max. prietok pri 0,2 ppm  $\text{ClO}_2$  dávkovaní je 600 m<sup>3</sup>/h, štandardne je možné zobrazíť až 6 miest dávkovania



## Zariadenie na výrobu oxidu chloričitého Bello Zon CDEb

Zariadenie na výrobu oxidu chloričitého, ktoré nepretržite vyrába  $\text{ClO}_2$  podľa postupu kyselina/chloritan s rozriedenými chemikáliami. Jednoduchá obsluha, prehľadné usporiadanie, analógovo, manuálne alebo cez kontakty regulovateľné.

- Oxid chloričitý 5 – 200 g/h. Max. prietok pri 0,2 ppm  $\text{ClO}_2$  dávkovaní je 1 000 m<sup>3</sup>/h



#### Zariadenie na výrobu oxidu chlórčitého Bello Zon CDVd

Zariadenie na dávkovanie oxidu chlórčitého s rozriedenými východiskovými chemikáliami. Certifikovaný výťažok zaručuje efektívnu výrobu oxidu chlórčitého. Bello Zon CDVd sa dá jednoducho a bezpečne integrovať do každého procesu úpravy vody.

- 2,5 – 2 000 g/h oxid chlórčitý. Maximálne množstvo vody, ktoré sa dá upraviť pomocou dávkovania 0,2 ppm  $\text{ClO}_2$  závislosti od veľkosti zariadenia: 50 – 10 000  $\text{m}^3/\text{h}$



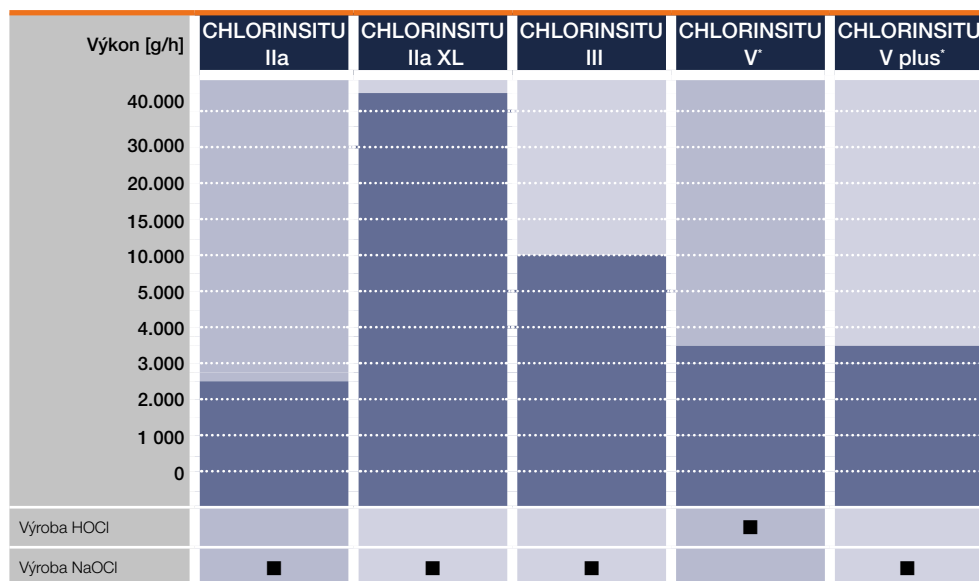
#### Zariadenie na výrobu oxidu chlórčitého Bello Zon CDKd

Zariadenie na dávkovanie oxidu chlórčitého s koncentrovanými východiskovými chemikáliami. Osvedčený bezpečnostný koncept chráni ľudí a životné prostredie. Certifikovaný výťažok zaručuje efektívnu výrobu oxidu chlórčitého. Bello Zon CDKd sa dá jednoducho a bezpečne integrovať do každého procesu úpravy vody.

- 7,5 – 12 000 g/h oxid chlórčitý. Maximálne množstvo vody, ktoré sa dá upraviť pomocou dávkovania 0,2 ppm  $\text{ClO}_2$  závislosti od veľkosti zariadenia: 60 000  $\text{m}^3/\text{h}$

# Prehľad výkonu elektrolyzárov

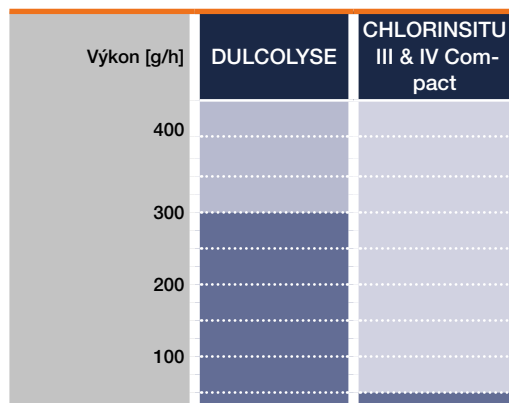
Aké príjemné: žiadne chemikálie, ktoré sa musia prepravovať, žiadne skladovanie a žiadna manipulácia s nebezpečnými látkami. Namiesto toho: Technicky vyspelé zariadenia spracovávajú priamo na mieste neškodnú kuchynskú soľ na chlór, peroxid vodíka a lúh sodný.



\* Väčšie kapacity na vyžiadanie

## Oblasti použitia

	CHLORINSITU IIa	CHLORINSITU IIa XL	CHLORINSITU III	CHLORINSITU V	CHLORINSITU V plus
Pitná voda	■	■	■	■	■
Odpadová voda	■	■	■	■	■
Technologická voda	■	■	■	■	■
Bazénová voda	■	■	■	■	■
Chladiaca veža			■	■	■



## Oblasti použitia

	DULCOLYSE	CHLORINSITU III & IV Compact
Potravinársky a nápojový priemysel	■	
Pitná voda		■
Chladiaca veža		■
Bazény		■

# Elektrolyzéry

Aké príjemné: žiadne chemikálie, ktoré sa musia prepravovať, žiadne skladovanie a žiadna manipulácia s nebezpečnými látkami. Namiesto toho: Technicky vyspelé zariadenia spracovávajú priamo na mieste neškodnú kuchynskú soľ na chlór, peroxid vodíka a lúh sodný.



## Elektrolyzér CHLORINSITU Ila 60 – 2 500 g/h

CHLORINSITU Ila je kompaktný elektrolyzér on-site na výrobu na chlórnanového roztoku s nízkym obsahom chlorečnanov zo soli a prúdu. Mimoriadne výhody sú jednoduché riadenie procesov a vysoká bezpečnosť zariadenia vďaka integrovanému zavzdušňovaniu a odvzdušňovaniu.

- Výkon 60 – 2 500 g/h chlóru



## Elektrolyzér CHLORINSITU Ila XL

CHLORINSITU Ila XL je novo vyvinutá elektrolyza rúrkových článkov na výrobu väčších množstiev chlórnanu na mieste. Presvedča jednoduchou obsluhou a vynikajúcou efektívnosťou pri optimálnej procesnej stabilite na spoľahlivú dezinfekciu veľkých objemových prietokov.

- Výkon 5 – 45 kg/h chlóru



## Elektrolyzér CHLORINSITU III

Vysoko čistý, resp. chlórový bieliaci lúh s nízkym obsahom chloridu a chlorečnanu vyžaduje špecializovanú techniku zariadenia. Elektrolyzér CHLORINSITU III je riešenie.

- Výkon 100 – 10 000 g/h chlóru



## Elektrolyzér CHLORINSITU III Compact

Výroba roztoku chlórnanu sodného pre menšie bazény.

- Výkon 25 – 50 g/h chlóru



#### Elektrolyzér CHLORINSITU IV Compact

Vákuovou metódou vyrábajú vysoko čistý plyný chlór. Ekonomické, robustné a šetriace miesto.

- Výkon 25 – 50 g/h chlóru



#### Elektrolyzér CHLORINSITU V

Elektrolyzéry typu CHLORINSITU V nahrádzajú v bazéne zariadenia na plyný chlór a potrebujú na to len soľ, vodu a prúd.

- Výkon 100 – 3 500 g/h chlóru



#### Elektrolyzér CHLORINSITU V Plus

Elektrolyzéry typu CHLORINSITU V Plus vyrábajú vysoko čistý plyný chlór priamo na mieste a potrebujú na to len soľ, vodu a prúd. Vďaka tomuto zariadeniu sa dajú pokryť najvyššie potreby (Plus systém). Zariadenia sú zvlášť vhodné na dezinfekciu pitnej vody, odpadovej vody, procesnej vody, ako aj vody v bazénoch a chladiacich vežiach.

- Výkon 100 – 3 500 g/h chlóru



NOVINKA

#### Elektrolyzér DULCOLYSE

Efektívna výroba vysokoúčinného dezinfekčného prostriedku DULCOLYT 400 s mimoriadne nízkym obsahom chloridu a chlorečnanu. Ideálne na zvlášť citlivé aplikácie v nápojovom a potravinárskom priemysle, napr. na výrobu detskej výživy. Maximálna ochrana pred koróziou a maximálna hospodárnosť.

- Výkon: Do 800 g/h

# Dávkovacie systémy pre polyméry

Ak sa musia z kvapalín eliminovať pevné látky, musia sa pripraviť tekuté alebo práškové polyméry. Toto sa vykonáva pomocou staníc na prípravu polymérov a dávkovacích zariadení. Odborníci ProMinent na čistenie odpadových vôd vedia, ako túto špeciálnu aplikáciu realizovať technologicky efektívnym spôsobom. Naše dávkovacie zariadenia boli vyvinuté tak, aby spĺňali najvyššie požiadavky a navyše sa mimoriadne ľahko montujú a obsluhujú.



## Dávkovací systém ULTROMAT ULFa (prietokové zariadenie)

Stanica na prípravu polymérov ULTROMAT ULFa (kontinuálne zariadenie): Pomocou tohto dávkovacieho systému je možné nasadiť vločkovacie pomocné prostriedky na prípravu polymérového roztoku hotového na použitie. Zariadenie bolo koncipované pre plnoautomatické nasadzovanie polymérnych roztokov.

- Odobrané množstvo do 8 000 l/h



## Dávkovací systém ULTROMAT ULPa (výkyvné zariadenie)

Dávkovací systém ULTROMAT ULPa (dvojkomorové zariadenie) je vhodný na nasadenie vločkovacích pomocných prostriedkov, ktoré slúžia na prípravu polymérového roztoku pripraveného na použitie.

- Odobrané množstvo 400 – 4 000 l/h



## Dávkovací systém ULTROMAT ULDa (dvojposchodové zariadenie)

Dávkovací systém ULTROMAT ULDa firmy ProMinent je automatické zariadenie na spracovanie kvapalných a práškových polymérov. Použitie je zmysluplné tam, kde sa majú syntetické polyméry automaticky pripraviť na polymérové roztoky ako vločkovacie pomocné prostriedky.

- Odobrané množstvo do 2 000 l/h



## Dávkovací systém DULCODOS UL1a (zariadenie Inline, tekutý)

Stanica na prípravu polymérov DULCODOS UL1a je inline zariadenie a spracúva kvapalné polyméry na úplne aktívny roztok. S integrovanou zmiešavacou a dozrievacou komorou a novým hadicovým dávkovacím čerpadlom je optimálne vybavená na svoje použitie.

- Odoberané množstvo 100 – 400 l/h proti 4,5 baru





#### Dávkovací systém ULTROMAT MT pre dávkovú prevádzku

Manuálna stanica na prípravu polymérov ULTROMAT MT: Perfektný dávkovací systém na spracovanie tekutých a práškových polymérov v malých množstvách, veľmi robustný a cenovo výhodný.

- Rozsah výkonu 120 – 3 800 l/h



#### Dávkovací systém PolyRex

Dávkovací systém PolyRex je dvojpodlažná výrobná stanica na spracovanie tekutých a práškových polymérov. Pozostáva z čerpacej a miešacej jednotky a oboch dvojpodlažných zásobníkov z ušľachtilej ocele. Použité polyméry sa optimálne využívajú.

- Rozsah výkonu do 8 200 l/h



#### Dávkovací systém POLYMORE

Dávkovací systém POLYMORE je Inline prípravná stanica, v ktorej sa tekutý polymér prostredníctvom hadicového čerpadla dostáva do zapuzdreného viacozónového miešacieho zariadenia k riediacej vode. Výsledkom je upravený a homogénny polymérový roztok.

- Rozsah výkonu do 18 000 l/h

# Zásobník, dávkovacia a vyprázdňovacia stanica

DULCODOS SAFE-IBC je špeciálna dávkovacia a vypúšťacia stanica pre Intermediate Bulk Container (IBC) skoro s úplným vyprázdnením zvyšku.



## Dávkovacia a vypúšťacia stanica DULCODOS SAFE-IBC

Dávkovacia a vypúšťacia stanica DULCODOS SAFE-IBC zásobuje váš proces bez prerušení chemikáliami Spĺňa upravenú legislatívu pre kvapaliny ohrozujúce vodu podľa nemeckého nariadenia AwSV (nariadenie o zariadeniach manipulujúcich s kvapalinami ohrozujúcimi vodu).

- Skladovanie a vyprázdnenie kontajnerov IBC do 1 000 l – dávkovanie chemikálií do 1 000 l/h



## Skladovacie zásobníky

Naše plastové zásobníky zaručujú dodržiavanie zákonných predpisov za zohľadnenia schválení špecifických pre krajinu, ktoré riadia výrobu a prevádzku zariadení na skladovanie a dávkovanie materiálov ohrozujúcich životné prostredie.

- Užitočný objem 500 l – 50 000 l, umiestnenie vnútri a na vonku

# Dávkovacie systémy pre pevné látky

ProMinent ponúka všetko, čo na dávkovanie a prípravu roztokov z práškových substrátov vo svojom výrobnom procese potrebujete. Je tak možné efektívne zvládnuť aj problematické použitia, napr. pri látkach s veľkým kolísaním hmotnosti alebo pri ťažkostiach s tvorbou klenieb.



## Vyprázdňovacia stanica TOMAL® Big Bag

Vyprázdňovacie zariadenie slúži na uchytenie a vyprázdnenie veľkého vreca Big Bag do 1 000 kg. Veľké vreca Big Bag sa pomocou zdvihacieho kríža zavesí do stojana. 30-litrová nádrž prášku slúži na prevzatie prášku do čerpaceho zariadenia.

- Vyprázdnenie veľkého vreca Big Bag do 1 000 kg



## TOMAL® Viaczávitkový dávkovač

Na základe svojej jedinečnej konštrukcie je viaczávitkový dávkovač vynikajúco vhodný na dávkovanie práškov a granulátov.

- Rozsah výkonu 0,4 až 215 m<sup>3</sup>/h

# Zariadenia na membránovú filtráciu

ProMinent sa v oblasti membránovej filtrácie vyzná a ponúka rozmanitú a kvalitnú techniku zariadenia. Spolu so širokým sortimentom produktov ProMinent je možné vyvinúť špecifické zákaznicke riešenia. Membránová technika ProMinent pracuje so všetkými variantmi ultrafiltrácie, nanofiltrácie a reverznej osmózy – vrátane predúpravy a následnej úpravy, ktorá je presne prispôbena membránovému zariadeniu.



## Ultrafiltračné zariadenie DULCOCLEAN UF

Ultrafiltračné zariadenie Dulcoclean® UF pomocou membránovej technológie bezpečne odstraňuje kaly, častice a mikrobiologické nečistoty.

- Výkon filtrátu 8 – 75 m<sup>3</sup>/h



## Nanofiltračné zariadenie DULCOSMOSE NF

Ako nanofiltračné zariadenie môže Dulcosmose NF kompaktné a výhodne prevziať čiastočné odsolovanie pri priemyselných aplikáciách. Maximálny permeačný výkon pri nízkych prevádzkových tlakoch sa vďaka najnovšej membráne „Ultra low pressure“ stará o nízke prevádzkové náklady.

- Permeačné výkony 1 – 50 m<sup>3</sup>/h, na vyžiadanie možné aj vyššie výkony



## Zariadenie na reverznú osmózu DULCOSMOSE TW

Zariadenie na reverznú osmózu DULCOSMOSE TW je univerzálny model pre moderné odsolovanie pitnej vody. Maximálny permeačný výkon pri nízkych prevádzkových tlakoch sa stará o nízke investičné a prevádzkové náklady.

- Permeačný výkon 0,1 – 50 m<sup>3</sup>/h



#### Zariadenie na reverznú osmózu DULCOSMOSE BW

Zariadenie na reverznú osmózu DULCOSMOSE BW je štandardný model pre moderné odsolovanie brakickej vody. S najnovšou generáciou membrány „High rejection low pressure“ dosahuje zariadenie maximálny permeačný výkon pri miernych prevádzkových tlakoch. To znižuje investičné a prevádzkové náklady.

- Permeačný výkon 2 000 – 50 000 l/h



#### Zariadenie na reverznú osmózu DULCOSMOSE SW

Zariadenie na reverznú osmózu DULCOSMOSE SW je štandardný model na moderné odsolovanie morskej vody. S najnovšou generáciou membrány „High rejection low pressure“ dosahuje toto zariadenie maximálny permeačný výkon pri miernych prevádzkových tlakoch. To znižuje investičné a prevádzkové náklady.

- Permeačný výkon 780 – 29 000 l/h

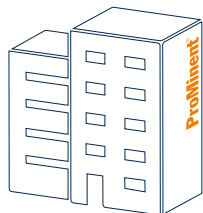


## Customer Services

ProMinent ponúka kompetentný kompletný servis pre všetky produkty, riešenia a systémy. Naši odborníci vás podporujú, od uvedenia do prevádzky, údržby a opráv až po technické poradenstvo týkajúce sa produktov a procesov.

Naši odborníci neustále pracujú na zlepšovaní našich služieb, aby sme vám mohli poskytnúť rýchlu a cieleňú pomoc. Či už na mieste vo vašom zariadení, telefonicky, e-mailom alebo na diaľku prostredníctvom novej podpory ProMinent Smart – pomôžeme vám rýchlo a kompetentne nájsť riešenie.

Celkom podľa motta: Customer Services – Unlimited. Ready for You – Anytime. Anywhere.



**50+**  
service centres  
worldwide



**200+**  
service staff  
worldwide

---

**40+**   
service staff  
throughout Germany



**20+**  
different  
services



# CUSTOMER SERVICE - UNLIMITED

Recycling

**Recycling**  
Disassembly and disposal

**Shutdown**  
Decommissioning the system

**Transport**  
Relocation service

**Upgrades**  
System enhancements

**Process optimisation**  
Improved performance

**Calibration**  
Resetting the system

**Repairs**  
Local assistance

Optimisation

**Smart support**  
Service via smartphone





# Start up

**Installation**  
Individual setup

**Commissioning**  
Ready-to-use system

**Training**  
Optimum use

**Inspection**  
Regular system checks

**Maintenance**  
Reliable processes

**Tailored service**  
Individual service agreements

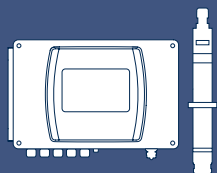
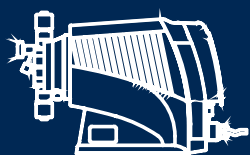
**Spare parts service**  
Original parts as spares

**Support hotline**  
Rapid support

# Ongoing operation

ce for  
YOU

rt  
ia  
e



Viac informácií o našich produktoch nájdete na  
[www.prominent.com](http://www.prominent.com)

ProMinent GmbH

[info@prominent.com](mailto:info@prominent.com)  
[www.prominent.com](http://www.prominent.com)