

Betrouwbaar meten en regelen – met ProMinent

Perfect op elkaar afgestemde componenten

Printed in Germany, PT PM 008 03/05 NL
MT07 01 03/05 NL

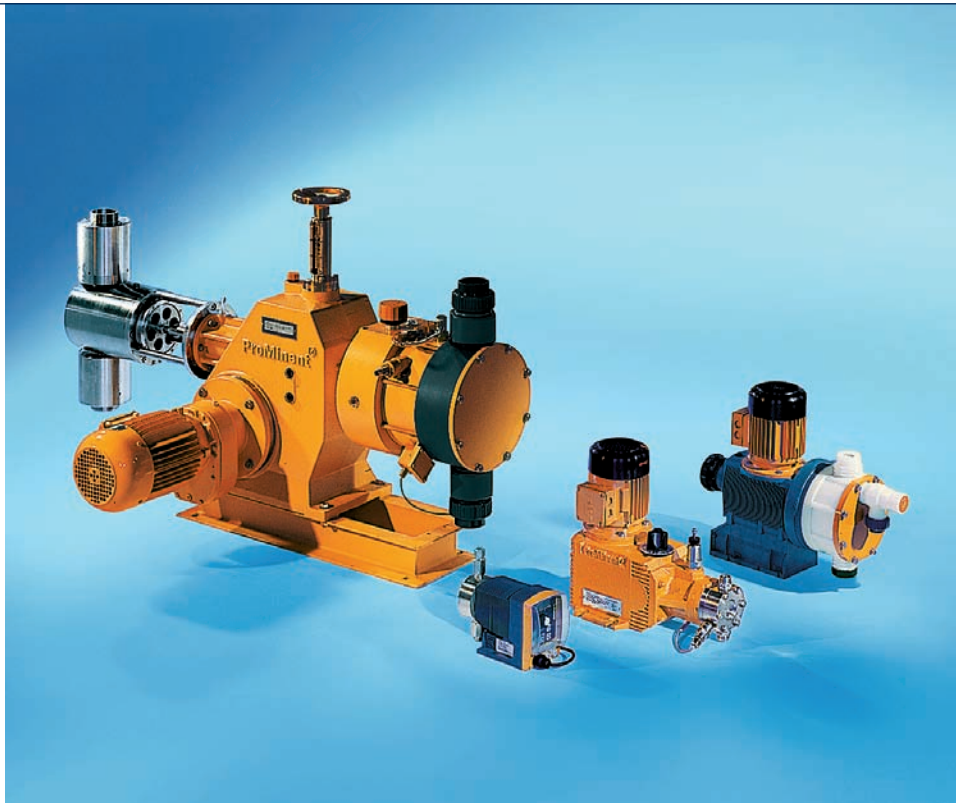


Doseren, meten en regelen

Doseerpompen

Chemicaliën doseren, met andere woorden corrigeren in een regelkring - kerntaak van een doseerpomp. ProMinent levert doseerpompen voor elke toepassing en met elke capaciteit. De marktleider ProMinent voor magneet membraandoseerpompen levert daarnaast ook midden- en hogedruk pompen in membraan en plunjer uitvoering.

- Magneet membraanpompen: tot 30 l/uur
- Motor membraanpompen: tot 4.000 l/uur
- Hydraulische membraanpompen: tot 40.000 l/uur
- Plunjerpompen: tot 40.000 l/uur
- Speciale doseerpompen



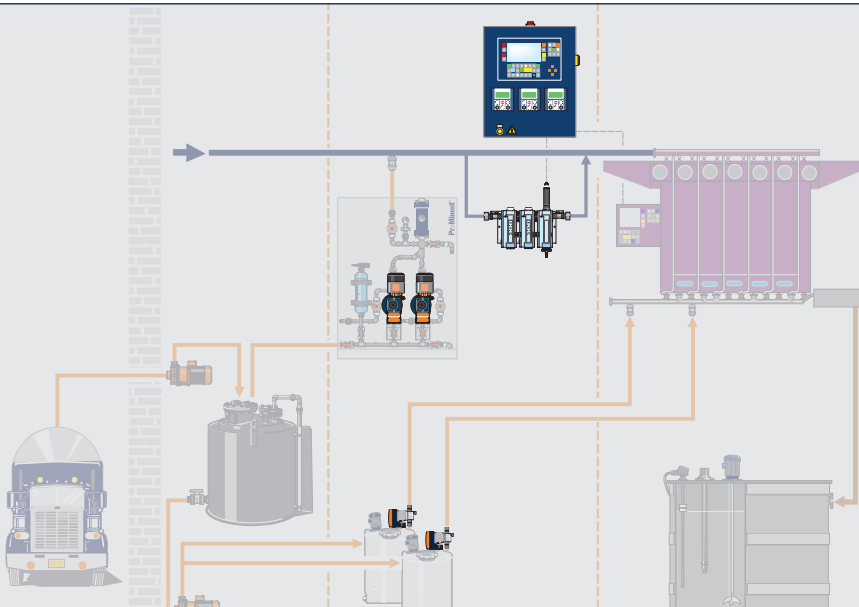
Sensoren

Applicatie ontwikkelde DULCOTEST® sensoren meten betrouwbaar en in "realtime" - ter bewaking of voor de regeling van een proces. De sensoren werken in een regelkring optimaal samen met de regelaars en doseerpompen van ProMinent. De armaturen uit het ProMinent programma zorgen voor een optimale meetsituatie.

- | | |
|------------------|----------------------|
| ■ pH | ■ ozon |
| ■ redox | ■ opgeloste zuurstof |
| ■ geleidbaarheid | ■ waterstofperoxide |
| ■ chloor | ■ perazijnzuur |
| ■ chloordioxide | ■ fluoride |
| ■ chloriet | ■ temperatuur |
| ■ broom | |



Het hart van een optimale oplossing



Het samenspel van doseerpompen, regelaar en sensor staat garant voor een optimale dosering. De componenten van ProMinent zijn op elkaar afgestemd en werken nauwkeurig samen in een perfecte regelkring.

Meet- en regeltechniek

De meet- en regelapparatuur is ontworpen met de volgende uitgangspunten: Nauwkeurig op elkaar afgestemde componenten bieden voor elke doseertoepassing de juiste techniek. Van het eenvoudig omzetten van een meetsignaal en kalibreerbare meetversterkers tot zeer uitgebreide regelaars waarmee voor het meest complexe regelvraagstuk een oplossing kan worden geboden. ProMinent levert PROFIBUS® DP en CANopen-BUS componenten om uw regelkring in een bussysteem te integreren.

- 1 kanaalregelaar D1C
- 2 kanaalsregelaar D2C
- multikanaal regelaar DULCOMARIN® II
- diverse meetversterkers/transmitters
- handmeetapparatuur

Meer informatie:
www.prominent.nl/doseerpompen
www.prominent.nl/msr



Op elkaar afgestemde componenten in één meetstation



Online meetstations zijn geschikt om de kwaliteit van het proceswater te bewaken en zonodig bij te regelen - in "realtime" en 24 uur per dag. Zij zijn het centrale deel van een chemicaliën doseerregelkring.

Procesmeetcellen van ProMinent zijn betrouwbaar: Ze zijn door ons zelf ontworpen en ontwikkeld en worden in onze eigen fabrieken geproduceerd. Dit staat garant voor een optimale prijs-kwaliteit verhouding. Deze sensoren sluiten direct aan op de andere componenten van ProMinent. ProMinent® meetstations kunnen uit individuele componenten worden opgebouwd waardoor een klantspecifiek

systeem samengesteld kan worden. De voorgemonteerde stations zijn snel leverbaar en kunnen eenvoudig door "plug-and-play" in bedrijf worden genomen.

- betrouwbare en nauwkeurige metingen
- eenvoudige en flexibele systemen
- geringe onderhoudskosten
- lange levensduur door gebruik van hoogwaardige materialen en robuuste bouw
- goede afwerking

Meetstations zijn voor de volgende meetparameters leverbaar:

- pH
- redox
- conductieve en inductieve geleidbaarheid
- vrij chloor
- totaal chloor
- broom
- chloordioxide
- chloriet
- ozon
- waterstofperoxide
- perazijnzuur
- fluoride
- opgeloste zuurstof
- temperatuur



Het brein van de regelkring



De regelaars DULCOMETER® D1C en D2C vormen de kern van het omvangrijke pakket meetversterkers en regelaars wat ProMinent biedt. Zij zijn uiteraard universeel inzetbaar en kunnen talrijke grootheden meten en regelen.

DULCOMETER® D1C

- Universeel inzetbaar voor 14 meetgrootheden
- Optimale processturing door speciale functies als verwerking verstoringswaarde, pH- of temperatuurcompensatie, basisdosering en vele grenswaarde functies

- Speciale “Cool-Control” versie, toegesneden op koeltoerenwaterbehandeling

DULCOMETER® D2C

- Efficiënte oplossing voor het simultaan regelen en meten van pH/redox, pH/chloor, pH/pH en chloor/chloor
- Optimale processturing door speciale functies zoals basisdosering en vele grenswaarde functies

DULCOMETER® D1C	
Meetwaarde	Meet- en regelbereik
pH	0 - 14
Redox	-1.000 ... 1.000 mV
Chloor	in 7 op elkaar afgestemde meetbereiken tussen 0,05 en 100 ppm
Broom	in 2 op elkaar afgestemde meetbereiken tussen 0,02 en 10 ppm
Conductieve geleidbaarheid	in 4 op elkaar afgestemde meetbereiken tussen 0,00 µS/cm en 200 mS/cm
Inductieve geleidbaarheid	in 4 op elkaar afgestemde meetbereiken tussen 0 µS/cm en 2000 mS/cm
Chloordioxide	in 4 op elkaar afgestemde meetbereiken tussen 0,05 en 20 ppm
Chloriet	in 2 op elkaar afgestemde meetbereiken tussen 0,05 en 2 ppm
Ozon	0,05 - 2 ppm
Fluoride	0,05 - 10 mg/l

Meetwaarde	Meet - en regelbereik
Waterstofperoxide	in 3 op elkaar afgestemde meetbereiken tussen 1 en 2.000 ppm
Perazijnzuur	in 3 op elkaar afgestemde meetbereiken tussen 1 en 2.000 ppm
Opgeloste zuurstof	in 2 op elkaar afgestemde meetbereiken tussen 0,1 en 20 ppm
Temperatuur	0 - 100 °C
Analoog signaal	0/4 ... 20 mA
DULCOMETER® D2C	
Meetwaarde	Meet - en regelbereik
pH (meetwaarde 1,2)	0 - 14
Redox (meetwaarde 2)	0 - 1.000 mV
Chloor (meetwaarde 1,2)	op elkaar afgestemde meetbereiken tussen 0,05 en 20 ppm



Meetversterker DULCOMETER® DMT

De verbinding naar processturing



De DULCOMETER® DMT meetversterker is een compacte tweedraads omvormer voor de meetwaarden pH, redox-potentiaal, chloor, conductieve geleidbaarheid en temperatuur. Deze meetversterkers zetten het primaire sensorsignaal om in een standaard 4-20 mA signaal en verzorgen zo een storingsvrije verbinding tussen de sensor en sturing (GBS) of DULCOMETER® regelaar.

Meetversterker DULCOMETER® DMT

- duidelijke weergave van gemeten waarde en sensorbewaking en -alarmering
- kalibratie direct mogelijk bij de sensor
- standaard 4-20 mA of PROFIBUS® DP

Stiftomvormer DULCOTEST® PHV1, RH V1, Pt 100 V1

- voor pH, redox en temperatuur
- ruimtebesparende stift welke direct op de elektrode gemonteerd wordt
- functionele omvormer zonder kalibratie- of afleesmogelijkheden

Meetgrootheden voor DULCOMETER® meetversterker DMT

Meetwaarde	Meet - en regelbereik
pH	-1 ... 15
Redox	-1.200 ... +1.200 mV
Chloor	0,01 - 5 ppm 0,10 - 50 ppm
Temperatuur	-20 ... +150 °C
Conductieve geleidbaarheid	1 µS/cm - 200 mS/cm (autoranging)



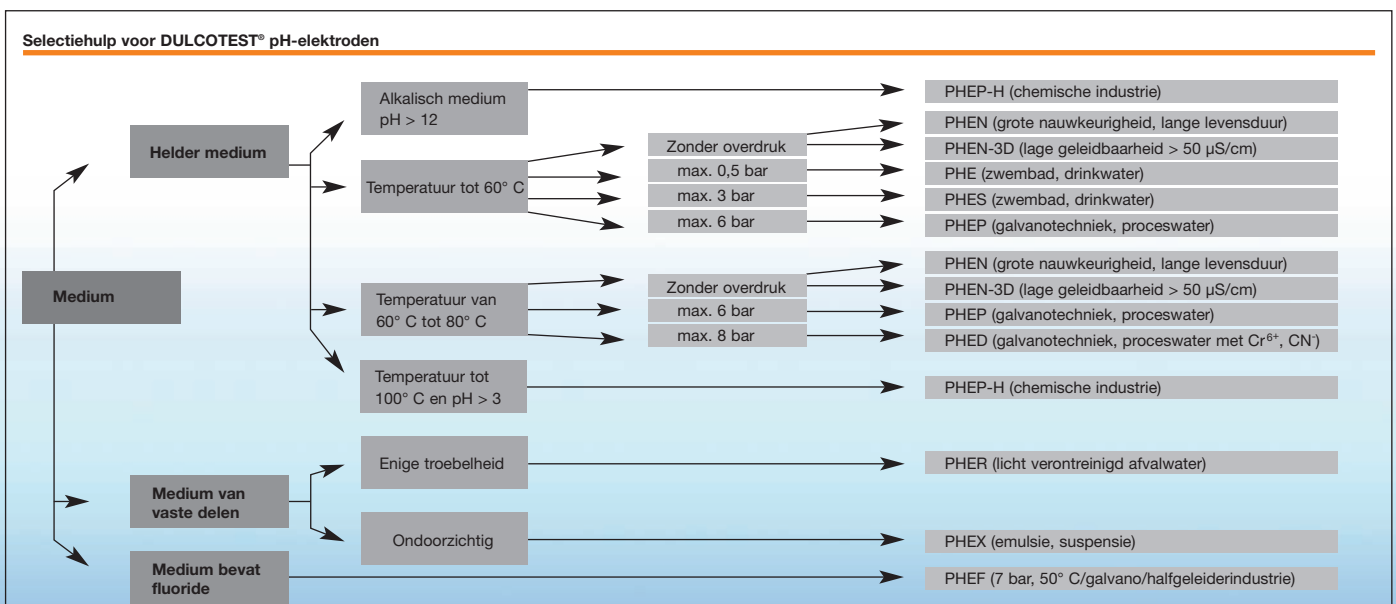
Meer informatie:
www.prominent.nl/msr

Betrouwbare pH-elektroden



ProMinent heeft met de DULCOTEST® pH-elektroden een breed assortiment aan elektroden voor vrijwel elke toepassing. Van een eenvoudige meting in waterbereiding tot aan industriële processen, waar de elektroden hoge druk en temperatuur moeten weerstaan en waar de vervuiling en chemische bestendigheid een belangrijke rol spelen.

- Lange standtijden door hoge kwaliteit van het glas en optimale combinatie tussen geautomatiseerde en handmatige productie van elektroden
- Nauwkeurige en betrouwbare meting voor efficiënte processen en hoge proceszekerheid
- Eenvoudig in ieder proces te integreren door op maat gemaakte elektroden; verschillende inbouw lengte, kabellengte en stekkeraansluitingen zijn mogelijk
- Optimaal gebruik van de levensduur door korte leveren opslagtijden



Veelzijdige geleidbaarheidsmeetcellen

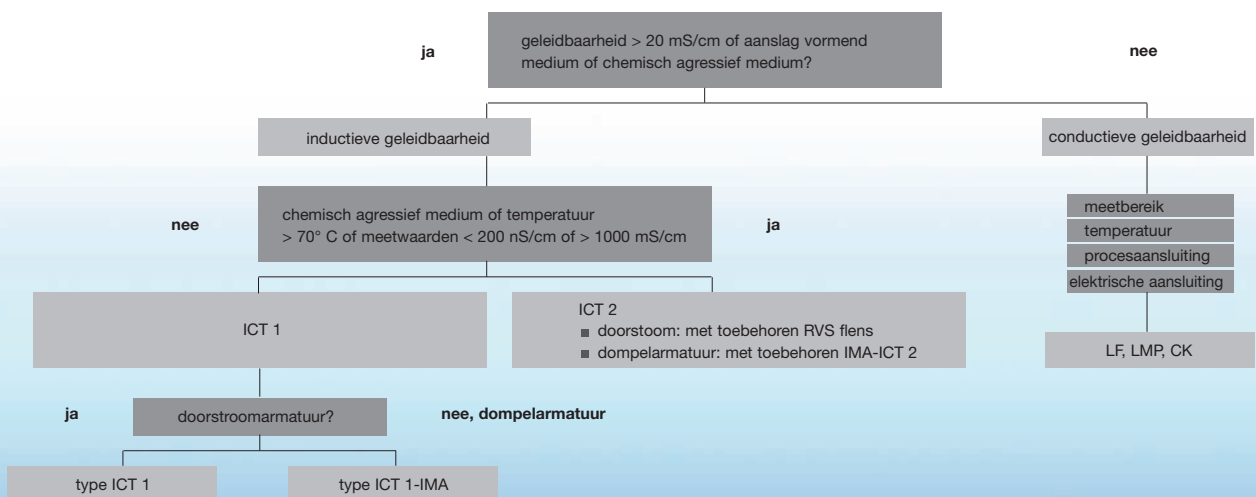


De keuze bestaat uit een breed assortiment geleidbaarheidsmeetcellen. Van meetcellen voor eenvoudige waterbereidingstoepassingen tot meetcellen voor complexe processen. Alle meetcellen hebben een optimale prijs-kwaliteit verhouding.

- 27 Verschillende meetcellen toegespitst op verschillende toepassingsgebieden: meetbereik, temperatuur, chemische resistentie, vervuiligingsgevoeligheid, procesaansluiting, etc.
- Van eenvoudige 2-elektrode en 4-elektrode conductieve meetcellen tot inductieve “high-end” meetcellen

- Nauwkeurige en betrouwbare metingen voor efficiënte procesbesturing en hoge proceszekerheid
- Lange levensduur en weinig onderhoud reduceren “downtime”
- Complete voorgemonteerde sets van armatuur en sensor zorgen voor een snelle en eenvoudige, storingsvrije montage

Selectiehulp voor DULCOTEST® geleidbaarheidsmeetcellen



Innovatieve amperometrische sensoren



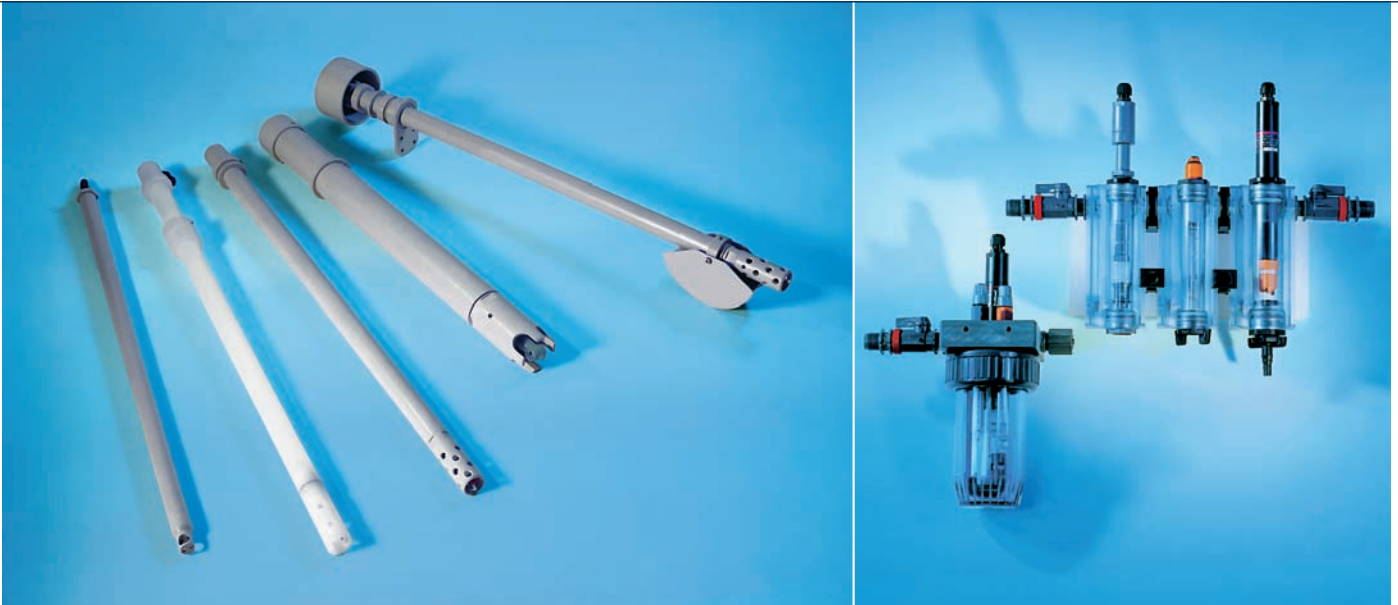
De amperometrische sensoren uit de DULCOTEST® reeks meten de concentratie van uiteenlopende desinfectiemiddelen en daaraan verwante producten. De selectieve en exacte meetwaarden zorgen voor een hoge productiezekerheid en maken bewaking of regeling van de concentratie van desinfectiemiddelen in “real-time”, 24 uur per dag mogelijk.

ProMinent is maatgevend: innovatieve sensoren zoals voor chloriet, totaal chloor, perazijnzuur of waterstofperoxide maken het pakket compleet. De sensoren zijn leverbaar in verschillende meetbereiken, verschillende aansluitvarianten voor DULCOMETER® apparatuur en in speciale uitvoeringen voor bijzondere applicaties.

Selectiehulp voor amperometrische sensoren				
Parameter	Applicatie	Meetbereik	Aansluiting voor DULCOMETER®	Type
vrij chloor	drink-, zwembad-, proceswater	0,01 - 100 ppm	D1C, D2C, DULCOMARIN®	CLE 3 (.1)-mA-xppm
		0,01 - 50 ppm	DMT	CLE 3 (.1)-DMT-xppm
		0,01 - 10 ppm	DULCOMARIN® II	CLE 3 (.1)-CAN-xppm
totaal vrij beschikbaar chloor	zwembadwater met chloor-organische desinfectiemiddelen	0,02 - 10 ppm	D1C, D2C, DULCOMARIN®	CGE 2-mA-xppm
totaal chloor	drink-, proces- en koelwater	0,01 - 10 ppm	DULCOMARIN® II	CGE 2-CAN-xppm
gebonden chloor	zwembadwater	0,01 - 10 ppm	D1C, D2C, DULCOMARIN®	CTE 1-mA-xppm
		0,01 - 10 ppm	DMT	CTE 1-DMT-xppm
		0,01 - 10 ppm	DULCOMARIN® II	CLE 1-CAN-xppm
broom	koel-, zwembad-, whirlpoolwater	0,02 - 2 ppm	D2C	CTE 1-mA-2ppm & CLE3.1-mA-2ppm
		0,01 - 10 ppm	DULCOMARIN® II	CLE 1-CAN-xppm & CLE3.1-CAN xppm
chloordioxide	drink- en proceswater	0,02 - 2 ppm	D1C	BRE 1-mA-xppm
		0,01 - 10 ppm	D1C	BRE 2-mA-xppm
chloriet	drink- en spoelwater	0,01 - 2 ppm	D1C	CDE 2-mA-xppm
ozon	drink-, proces-, zwembadwater	0,02 - 2 ppm	D1C	CDP 1-mA-xppm
opgeloste zuurstof	drink-, oppervlaktewater	0,02 - 20 ppm	D1C	CLT 1-mA-xppm
		beluchtings afvalwater	0,01 - 10 ppm	D1C
perazijnzuur	CIP, aseptische levensmiddelenafvulling	10 - 2.000 mg/l	D1C	DO 1-mA-xppm
waterstofperoxide	helder water, snelle regeling proces-, zwembadwater	1 - 2.000 mg/l	PEROX-Regler	PAA 1-mA-xppm
		2 - 10.000 mg/l	D1C	H2.10 P PER 1-mA-xppm



Voor elke toepassing



De juiste keuze van armatuur is dé voorwaarde voor een goede meting en zorgt ervoor dat de sensoren optimaal kunnen meten. ProMinent heeft voor elke toepassing het juiste armatuur: voor directe inbouw in leiding of tank, met of zonder flens aansluiting, dompelarmaturen voor tanks en bassins en doorstroomarmaturen voor bypassleidingen.

- Snelle en eenvoudige in- en uitbouw van de sensoren
- Plaatsbesparende afmeting van het armatuur
- Geschikt voor alle voorkomende procesaansluitingen
- Snelle reactietijd van de sensoren door gering volume
- Robuust en ongevoelig voor elektrische verstoring door de potentiaal vereffeningstift

Doorstroomarmatuur DGMa	
Eigenschappen <ul style="list-style-type: none"> ■ modulaair opgebouwd armatuur voor tot 5 sensoren ■ op montageplaat voorgemonteerd ■ geïntegreerde monstername kraan 	Voordelen <ul style="list-style-type: none"> ■ kostenbesparend en eenvoudig uit te breiden ■ hoge proceszekerheid door flowbewakingsmodule ■ eenvoudige en snelle in bedrijf name ■ eenvoudige en nauwkeurige kalibratie van sensoren
Doorstroomarmatuur DLG III + DLG IV	
Eigenschappen DLG III <ul style="list-style-type: none"> ■ mogelijkheid voor twee elektroden (pH, redox, geleidbaarheid, temperatuur, fluoride) plus ■ één meetcel (chlor, broom, chloordioxide, ozon) 	Voordelen <ul style="list-style-type: none"> ■ eenvoudige reiniging van armatuur en sensoren door afneembare beker ■ beker kan met kalibratievloeistof gevuld worden
Eigenschappen DLG IV <ul style="list-style-type: none"> ■ mogelijkheid voor vier elektroden (pH, redox, geleidbaarheid, temperatuur) 	
Dompelarmatuur IPHa1 + IPHa3	
Eigenschappen IPHa1 <ul style="list-style-type: none"> ■ voor één elektrode (pH, redox, geleidbaarheid, temperatuur; PG 13,5 draad) ■ dompeldiepte 1 m, 2 m 	Voordelen <ul style="list-style-type: none"> ■ ruimte voor meetversterker bij elektrode ■ eenvoudig ophalen van het armatuur en lengte eenvoudig aan te passen ■ universeel inzetbaar ■ flensaansluiting mogelijk
Eigenschappen IPHa3 <ul style="list-style-type: none"> ■ voor tot 3 elektroden (pH, redox, geleidbaarheid, temperatuur, fluoride) ■ dompeldiepte 1 m, 2 m 	
Dompelarmatuur TA-LM(P)	
Eigenschappen <ul style="list-style-type: none"> ■ voor één geleidbaarheidselectrode met M28 schroefdraad (LM(P)) ■ dompeldiepte 1 m 	Voordelen <ul style="list-style-type: none"> ■ verschillende bevestigingsmogelijkheden ■ 1 m verlengsbuis als toebehoor ■ met meetcel voorgemonteerd leverbaar voor een snelle en betrouwbare montage



Toebehoren voor meet- en regelapparatuur

Compleet assortiment



ProMinent heeft een compleet assortiment aan toebehoren voor het onderhoud en in bedrijf nemen en houden van meetapparatuur. Onderdelen en verbruiksmaterialen zijn eenvoudig en snel op één adres te bestellen.

- handmeters voor kalibratie van procesmeetsystemen
- buffervloeistoffen en reagentia voor kalibratie van sensoren
- meetsnoeren, stekkers en adapters
- schrijvers en toebehoren
- toebehoren voor armaturen zoals adapters en flenzen
- verbruiksartikelen voor sensoren



Meer informatie:
www.prominent.nl/msr

Wereldwijd bereikbaar



ProMinent is in meer dan 100 landen direct aanwezig. Onze producten zijn daardoor wereldwijd verkrijgbaar met optimale logistiek. Over de hele wereld biedt ProMinent producten en diensten met dezelfde hoge kwaliteitsnorm. ProMinent is vlakbij de klant: Expertise in waterbehandeling en in doseertechniek zijn dus wereldwijd beschikbaar.

Uitgebreide informatie kunt u vinden op onze website: www.prominent.com

ProMinent Verder B.V.

Utrechtseweg 4a
3451 GG Vleuten (Netherlands)
Tel.: +31 30 6779280
Fax: 6779288
info@prominent.nl
www.prominent.nl

ProMinent Belgium S.A., N.V.

Industriezone Sint Renelde
Landaslaan 11
1480 Tubize-Tubeke (Belgium)
Tel.: +32 2 3914280
Fax: 3914290
info@prominent.be
www.prominent.com

