



Systemen

Catalogus



grünbeck

Grünbeck Waterbehandeling – 70 jaar ervaring

Grünbeck Waterbehandeling is al 70 jaar een van de meest gerenommeerde bedrijven voor waterbehandeling voor particulieren, utiliteit, bedrijven en industrieën in Europa. Overal ter wereld vertrouwen onze klanten op onze expertise voor de beste waterkwaliteit. Het hoofdkantoor van het bedrijf is gevestigd in de Beierse stad Höchstädt, ongeveer 100 km ten westen van München. Hier worden alle producten van Grünbeck geproduceerd door middel van uitstekend Duits vakmanschap met hoge kwaliteitsnormen. We hebben veel verkoop- en servicelocaties in Europa, waardoor we dus niet alleen altijd in de buurt zijn van onze klanten, maar ze ook altijd snel van dienst kunnen zijn.

Grünbeck biedt het gehele spectrum aan waterbehandeling voor drinkwaterinstallaties en industriële toepassingen. Ons product-assortiment omvat producten voor filtratie, ontharding en corrosiebescherming tot aan desinfectie en het genereren van zuiver water. Bovendien biedt Grünbeck ook de perfecte oplossing voor de behandeling van verwarmingswater.



Onze Algemene Voorwaarden:



www.softliq.be/algemene-voorwaarden

Catalogus 2022 | Systemen - Editie 1.0

Geldig vanaf 1 januari 2022. Alle vorige catalogi zijn niet meer geldig. **Levering in België enkel via de professionele installateur.** Voor het andere leveringsprogramma zijn er aparte catalogi.

Onze algemene verkoop- en leveringsvoorwaarden zijn van toepassing. Deze kunt u bekijken op onze website via www.softliq.be/algemene-voorwaarden. De beschrijvingen en illustraties in deze catalogus dienen alleen als voorbeeld en zijn niet bindend. Illustraties kunnen ook opties tonen die geen deel uitmaken van de standaarduitrusting. Grünbeck behoudt zich het recht voor om goederen te wijzigen en van de beschrijving, ook in technisch opzicht, af te wijken voor zover dit voor de koper redelijk is en de waarde van de goederen daardoor niet verminderd.

Wijzigingen en vergissingen voorbehouden.

Onderwerp	Product	Pagina
Fijnfilters, terugspoelfilters Ontharding bedrijven/industrie	Parallele leidingen	4
	Onthardingsinstallaties Delta-p/Delta-p-I "Industriële uitvoering"	5 - 6
	Parallele leidingen, cascadeschakeling bij parallelle leidingen	7
	Onthardingsinstallaties Delta-p en Delta-p-I op platform	8
	Warm-water-onthardingsinstallaties GENO-mat	9
	Onthardingsinstallaties GENO-mat ZF/WF	10 - 11
	Onthardingsinstallaties GENO-mat duo WE-X en toebehoren ontharding	12 - 14
	Onthardingsinstallaties softliQ:XLA	15 - 17
	Pekelbunker, pekeldoseervat	18
	Membraantechniek	Onthardingsinstallatie softliQ:MD12i
GENO-actieve-koolfilter AKF		21
Omkeerosmose-installaties GENO-OSMO RO 125K/AVRO 125		22
Omkeerosmose-installatie GENO-OSMO AVRO 125 RU		23
Mobiele omkeerosmose-installatie AVRO-flex 400		24
Omkeerosmose-installaties GENO-OSMO-X/HLX		25 - 27
Omkeerosmose-installaties osmoliQ		28 - 29
Omkeerosmose-installaties GENO-RK-X		30
Toebehoren omkeerosmose-installaties, menginstallatie, nood by-pass		31 - 32
Hardheidsstabilisering, voorbehandeling van het ruwe water		33
Hygiëne en desinfectie	GENO-OSMO-X permeaatniveau	34
	Elektrode-ionisatie-installaties GENO-EDI-X	35
	GENO-membraanontgassingssysteem/NaOH-dosering vóór GENO-OSMO-X en osmoliQ	36
	Compressor	37
	Steriel waterfilter en montagedelen ringleiding	38
	Ionselector-NANO-X	39
	Zuiver-watertank	40 - 44
	Drukverhogingsinstallaties	45 - 46
	Installatieschakeling framemodulesystemen/aanbouwsystemen	47
	Flexibel framemodulesysteem GENO-SKID	48
Watervoorziening	Mengbedpatronen desaliQ:BA en desaliQ:PA , toebehoren mengbedpatronen desaliQ	49 - 50
	GENO-UV-apparaten	51 - 54
	Doseerinstallaties GENODOS DM-T	55
	Doseerinstallaties GENO-Baktax en GENODOS DM-B	56
	Doseerinstallaties GENODOS DM-BO met online-meting en desinfectiemiddel	57
	Chloordioxideproductie-installaties GENO-Baktax MRX/RX/X en toebehoren	58 - 59
	Ultrafiltratie-installaties ultraliQ	60 - 61
	Filterinstallaties filtraliQ	62 - 63
	Oxidatiefilterinstallaties fermaliQ	64 - 65
	Ontziltingsautomaten GENO-KWA	66 - 67
Koelwater	Filterinstallaties GENO-mat F	68
	UV-desinfectie GENO-UV KWA	69
	Compacte luchtwasserinstallatie GENO-LUWADES₂	70
	Doseerinstallaties GENODOS DM/BZ	71
	Koelwaterdosedemiddel	72 - 73
	Deelstroomfilter GENO-VARIO 3000 , chemicaliën	74 - 76
	Doseerpompen GENODOS GP , ontzuringdosering neutra	77
	Contactwatermeter	78
	Zuiglansen/doseertank/opvangbak	79
	Doseergroepen	80
Verwarmingswater Doseertechniek	Hardheidscontrolemeter softwatch en resthardheidscontroleapparaat GENO-control	81
	Corrosie-meetstuk en watertesters	82
	Watertesters, watermonsterkoeler en analysekoffer	83
	Onthardingsinstallatie Delta-p 2"	84
	Omkeerosmose-installatie GENO-OSMO-RO 2250	85
	Omkeerosmose-installatie RKF-X 3000 op verrijdbaar frame	86
	Mobiele restonthardingsinstallatie	87
	Omkeerosmosesysteem GENO-OSMO-RO 18000	88
		89 - 90
		91 - 98
Watercontrole		
Huurinstallaties		
Inbedrijfstelling en onderhoud		
Kort overzicht systemen 2022		



Leidingwerk voor fijnfilter



Leidingwerk voor fijnfilter

Parallele leidingen

voor fijnfilter pureIQ, BOXER X en GENO-terugspoelfilter MX/MXA

Messing leidingwerk met 4 handmatige afsluiters, beginnend met T-verdeler (ingang) en eindigend met T-verdeler (uitgang). Hetzij compleet voorgemonteerd hetzij als afzonderlijk geleverde componenten zonder montage vooraf, **zonder** fijnfilter/terugspoelfilter.

Technische gegevens

- Temperatuur max. 20°C
- Bedrijfsdruk max. 10 bar

Messing leidingwerk		Bestelnr.	Bestelnr.
Hoofdleiding [DN]	Filteraansluiting [R]	incl. montage vooraf	zonder montage vooraf
Messing leidingwerk met messing kleppen			
40	1"	552 005	552 030
50	1¼"	552 010	552 035
50	1½"	552 015	552 040
80 ¹	2"	552 020	552 045

¹ Leidingwerk PVC, kleppen van messing

Parallele leidingen

voor GENO-fijnfilter FME/FM en GENO-terugspoelfilter MX/MXA

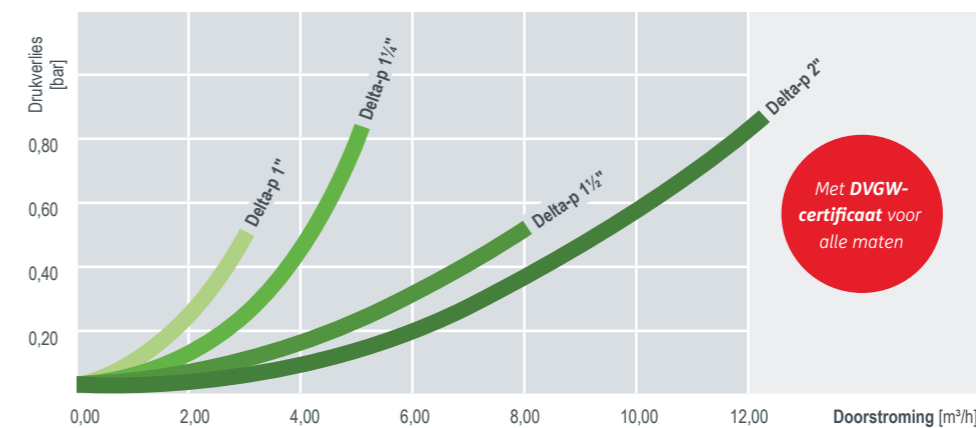
PVC-leidingwerk met 4 handmatige afsluiters als tussenbouwkleppen met vergrendelingshendel, beginnend met T-verdeler (ingang) en eindigend met T-verdeler (uitgang). Hetzij compleet voorgemonteerd hetzij als afzonderlijk geleverde componenten zonder montage vooraf, **zonder** fijnfilter/terugspoelfilter. Materiaal leidingwerk PE of PP op aanvraag.

Technische gegevens

- Temperatuur max. 20°C
- Bedrijfsdruk max. 10 bar

PVC-leidingwerk		Bestelnr.	Bestelnr.
Hoofdleiding [DN]	Filteraansluiting [DN]	incl. montage vooraf	zonder montage vooraf
PVC-leidingwerk met tussenbouwkleppen			
80	50	552 200	552 230
100	65	552 201	552 231
100	80	552 205	552 235
125	80	552 210	552 240
150	100	552 215	552 245
200	150	552 220	552 250

Onthardingsinstallaties voor bedrijven en industrie



Drievooudige onthardingsinstallaties Delta-p

Onthardingsinstallaties volgens de ionenwisselaarmethode zijn al meerdere decennia lang een beproefde en bewezen standaard en werden tot nog toe vooral gebruikt voor grote wooncomplexen, gebouwen of industriële toepassingen met een hoog waterverbruik. Nadelig bleken echter altijd bepaalde, door de ontharding veroorzaakte, waterdrukverliezen evenals de omvangrijke installatie en het ontwerp van de installatie. Met de drievooudige onthardingsinstallatie **Delta-p** heeft Grünbeck Wasseraufbereitung GmbH een volledig nieuwe oplossing voor dit probleem gevonden. De gepatenteerde regelklep van de drievooudige onthardingsinstallatie **Delta-p** garandeert een onderbrekingsvrije zachtwatervoorziening bij minimaal drukverlies.

Drievooudige ontharding

De serie **Delta-p** overtuigt door enorme voordelen voor zowel bedrijven, nijverheid alsook aannemers. Als drievooudige installatie levert zij permanent zacht water en verlegt door het geringe drukverlies en het zeer lage bedrijfsmiddelenverbruik de grenzen. De verwatergarantie zorgt ervoor dat de

flesinhoud automatisch uitspoelt voordat de beschikbare wisselaarfles wordt geactiveerd, wat van belang is binnen hygiëne bedrijven. De keuze van de installatiegrootte is afhankelijk van de dimensies van de gebruikte leidingen. Complexe capaciteits- en piekvolumestroom-berekeningen zijn niet langer nodig.

Een compleet geïllustreerde handleiding vergemakkelijkt de montage. Met de elektronisch geregelde menging kan de gewenste resthardheid zeer eenvoudig worden ingesteld.

De **Delta-p** is verkrijgbaar in de maten 1", 1¼", 1½" en 2", telkens en in een drinkwateruitvoering of industriële uitvoering. Voor de tijdige melding voor het bijvullen van de zoutoplossingstank kan er extra een vooralarm zoutvoorraad worden aangesloten. Op verzoek zijn naast de standaard zoutoplossingstanks met een regenerээрzoutvoorraad van maximaal 65 resp. 180 kg ook grotere zouttanks verkrijgbaar. Voor een goede aansluiting op de drinkwaterinstallatie zijn aansluitsets met afsluiters, overloopklep en flexibele aansluitlangen verkrijgbaar. Alle aansluitlangen zijn geschikt voor drinkwater en hebben een goedkeuring conform KTW-categorie A en W270.



Onthardingsinstallaties Delta-p

volautomatische drievoudige onthardingsinstallaties volgens de ionenuitwisselmethode, voor de productie van volledig gedeeltelijk onthard water met hoeveelheidsgergelde regeneratie

3 wisselaarflessen van drukbestendige kunststof met ionenwisselaarmateriaal, verdelersysteem en instelbare hoogte-adapters, centrale regelklep van ontzinkingsvrij messing voor hard water, zacht water en regeneratiewater. Microprocessorbesturing met eenvoudige 3-toetsbediening en potentiaalvrij meldcontact en aanvullend storingsmeldcontact, 5 contactwatermeters (4 bij de industriële uitvoering) voor het melden van de waterdoorstroomhoeveelheden aan de besturing. Elektronisch geregelde menginstallatie, desinfectie-installatie voor automatische desinfectie volgens de elektrolysemethode, zoutoplossingstank van PE met deksel, zeefbodem en speciale pekelklep, inclusief gebruiksaanwijzing.

Onthardingsinstallaties Delta-p-I „industriële uitvoering“

zoals boven, echter zonder menginstallatie voor de productie van volledig onthard water < 0,1 °dH, intrinsiek veilige installatie (mag direct op de drinkwaterinstallatie worden aangesloten).

Technische gegevens

- Watertemperatuur max. 30°C
- Netaansluiting 230 V, 50/60 Hz
- Nominale druk PN 10
- Bedrijfsdruk min. 2 bar/max. 10 bar
- Bedrijfsspanning 24 V

Delta-p/Delta-p-I	1"	1¼"	1½"	2"
Nominale aansluitbreedte [DN]	25	32	40	50
Nominale doorstroming [m³/h] ¹	3	5	8	12
Nominale doorstroming mengwater [m³/h] ²	5	8,3	13,3	20
Drukverlies bij nominale doorstroming [bar]	0,5	0,8	0,5	0,8
Capaciteit per kg regenererend zout [mol/kg]	5,7	5,7	5,7	5,7
Regenererend zoutvoorraad, max. [kg] ³	65	65	180	180
Zoutverbruik per regeneratie ca. [kg]	1,5	2,5	5,2	7,2
Bestelnr. Delta-p	185 100	185 110	185 120	185 130
Bestelnr. Delta-p-I	185 200	185 210	185 220	185 230

¹ De max. continue doorstroming neemt af bij ruw water met een hoge hardheid (> 20 °dH)

² Bij een ruwwaterhardheid van 20 °dH en een menghardheid van 8 °dH (niet Delta-p-I)

³ Grotere zoutoplossingstanks zie pagina 8 (toebehooren)



Parallele leidingen en cascadeschakeling Delta-p (viervoudig)

Ontharding
Bedrijven/industrie

Parallele leidingen

voor Delta-p/Delta-p-I

Parallele leidingen (Tichelmann-principe) van twee of meer drievoudige onthardingsinstallaties met alle noodzakelijke verbindingselementen incl. aansluitsets

Technische gegevens

- Watertemperatuur max. 30°C
- Nominale druk PN 10

Delta-p/Delta-p-I	2 x 1"	2 x 1¼"	2 x 1½"	2 x 2"	3 x 2"	4 x 2"
Nominale aansluitbreedte [DN]	40	50	65	80	100	125
Nominale doorstroming ¹	2 x 3	2 x 5	2 x 8	2 x 12	3 x 12	4 x 12
Uitvoering "I" [m³/h]	= 6	= 10	= 16	= 24	= 36	= 48
Nominale doorstroming uitvoering ² met overloopklep [m³/h]	2 x 5	2 x 8,3	2 x 13,3	2 x 20	3 x 20	4 x 20
Gewicht leidingwerk rvs ca. [kg]	20	21	58	63	110	162
Gewicht leidingwerk pvc ca. [kg]	17	18	51	55	96	145

Parallele pvc-leidingen

Bestelnr. Delta-p	185 450	185 455	185 460	185 465	185 470	185 475
Bestelnr. Delta-p-I	185 450.10	185 455.10	185 460.10	185 465.10	185 470.10	185 475.10

Parallele rvs-leidingen

Bestelnr. Delta-p	185 400	185 405	185 410	185 415	185 420	185 425
Bestelnr. Delta-p-I	185 400.10	185 405.10	185 410.10	185 415.10	185 420.10	185 425.10

¹ De max. continue doorstroming neemt af bij ruw water met een hoge hardheid (> 20 °dH)

² Bij een ruwwaterhardheid van 20 °dH en menghardheid naar 8 °dH

Cascadeschakeling bij parallelle leidingen Delta-p

Bij het gebruik van meerdere onthardingsinstallaties Delta-p in parallelle schakeling kunnen door het verbruik op de plek van plaatsing geringere hoeveelheden bij het aftappen van zacht water niet worden uitgesloten.

De besturingen van de onthardingsinstallaties beschikken over een doorstromingsherkenning. Zo kunnen via een dynamische regelkring bij stijgende resp. dalende doorstromingen onthardingsinstallaties erbij worden geschakeld resp. worden uitgeschakeld. De masterinstallatie wordt na elke regeneratie veranderd.

Cascadeschakeling voor Delta-p	2 x 1"	2 x 1¼"	2 x 1½"	2 x 2"	3 x 2"	4 x 2"
Bestelnr.	185 360	185 360	185 365	185 365	185 370	185 375

Onthardingsinstallaties en parallelle leidingen zijn niet inbegrepen.



Delta-p 2" op platform



Aansluit-set Delta-p 1 1/2" - 2" inbouw lengte 260 mm

Onthardingsinstallaties Delta-p/Delta-p-I

gebruiksklaar gemonteerd op platform

Drievoudige onthardingsinstallaties zoals beschreven op pagina 5, 6 en 7 – op platform gemonteerd incl. aansluitset

Delta-p/Delta-p-I	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"
Afmetingen [mm] (B x H x D) ¹	770 x 1.500 x 770	770 x 1.500 x 770	960 x 1.960 x 880	960 x 1.960 x 880
Zoutoplossingstank diameter [mm] ²	410	410	570	570
Zoutoplossingstank hoogte [mm] ²	670	670	860	860
Regenererzoutvoorraad max. [kg] ³	65	65	180	180
Bestelnr. Delta-p	185 105	185 115	185 125	185 135
Bestelnr. Delta-p-I	185 205	185 215	185 225	185 235

¹ Afmetingen zonder zoutoplossingstank

² Zoutoplossingstank niet op platform gemonteerd

³ Grotere zoutoplossingstanks, zie Toebehoren onderaan

Toebehoren Delta-p	Bestelnr.
Aansluitset Delta-p 1" - 1 1/4" inbouw lengte 190 mm ¹	185 807
Aansluitset Delta-p 1 1/2" - 2" inbouw lengte 260 mm ¹	185 823
Aansluitset Delta-p-I 1" - 1 1/4" inbouw lengte 190 mm ¹	185 808
Aansluitset Delta-p-I 1 1/2" - 2" inbouw lengte 260 mm ¹	185 824
Platform Delta-p 1" - 1 1/4" (ook voor Delta-p-I)	185 820
Platform Delta-p 1 1/2" - 2" (ook voor Delta-p-I)	185 825
Mechanische vermenging bij Delta-p 1" - 1 1/4"	185 385
Mechanische vermenging bij Delta-p 1 1/2" - 2"	185 395
Upgrade-set kwaliteitsgergelde menginstallatie	
voor de productie van een gedefinieerde zacht water-resthardheid schommelende ruwwaterhardheden, alleen te gebruiken bij onthardingsinstallaties Delta-p	
Upgrade-set 1" - 1 1/4"	189 511
Upgrade-set 1 1/2" - 2"	189 512
Vooralarm zoutvoorraad (infrarood-lichtsensor voor GENO-mat duo WE-X, Delta-p-serie)	185 335
Communicatiemodule DE200 Profibus	185 890
Riolaansluiting DN 50 conform DIN EN 1717 incl. sifon voor Delta-p ²	185 775
Meerprijs zoutoplossingstank 210 l (Delta-p 1" + 1 1/4")	185 875
Meerprijs zoutoplossingstank 750 l (Delta-p 1 1/2" + 2")	185 880

¹ Zonder schroefverbinding

² Geschikt voor alle maten

Aanwijzing: voor verder toebehoren zie pagina's 13 en 14



Onthardingsinstallatie GENO-mat ZFW



Onthardingsinstallatie GENO-mat duo WEW-X

Ontharding
Bedrijven/industrie

Warm-water-onthardingsinstallaties GENO-mat

volautomatische onthardingsinstallaties volgens het ionenuitwisselproces

ZFW – enkele installatie met tijdgestuurde regeneratie

WFW – enkele installatie met hoeveelheidsgergelde regeneratie

duo WEW-X – dubbele installatie met centrale regelklep en hoeveelheidsgergelde regeneratie

Bestaande uit: zoutoplossingstank van PE met deksel en zeefplaat, speciale pekelklep met verbindingsleiding - maakt maximale continue doorstroming mogelijk, bestand tegen warm water, wisselfles van rvs, vulling ionenwisselaarmassa en verdelersysteem, regelklep van roodkoper, contactwatermeter, bestand tegen warm water (alleen bij WFW en duo WEW-X).

Technische gegevens

- Volledige zouttoediening voor resthardheid ≤ 0,1 °dH
- Max. watertemperatuur 80°C
- Nominale druk PN 10
- Netaansluiting 230 V, 50/60 Hz
- Bedrijfsdruk min. 2 bar/max. 8 bar
- Bedrijfsspanning 24 V

GENO-mat	ZFW 65	ZFW 150	WFW 65	WFW 150	duo WEW-X 65	duo WEW-X 150
Nominale aansluitbreedte [DN]	25 buitendraad	25 buitendraad	25 buitendraad	25 buitendraad	25 binnendraad	25 binnendraad
Piekdoorstroming [m³/h]	2,0	3,0	2,0	3,0	2,0	3,0
K _V -waarde Δp = 1,0 bar [m³/h]	2,8	2,9	2,7	2,8	2,6	2,7
Nominale capaciteit [mol]	12,0	26,6	12,0	26,6	12,0	26,6
Nominale capaciteit [m³ x °dH]	67	149	67	149	67	149
Regenererzoutvoorraad [kg]	130	190	130	190	130	190
Zoutverbruik/reg. [kg]	4,1	8,2	3,6	8,0	3,6	8,0
Bestelnr.	181 120	181 170	182 110	182 130	184000010000	184000020000



Onthardingsinstallatie GENO-mat ZF

Onthardingsinstallaties GENO-mat ZF

volautomatische enkele onthardingsinstallatie volgens het ionenuitwisselproces, met tijdgestuurde regeneratie

Bestaande uit: zoutoplossingstank van PE met deksel en zeefplaat, speciale pekelklep met verbindingsleiding – maakt maximale continue doorstromingen mogelijk, wisselaartanks van drukkbestendig kunststof met vulling ionenwisselaarmassa en verdelersysteem, regelklep van roodkoper.

Technische gegevens

- Volledige zouttoediening voor resthardheid $\leq 0,1$ °dH
- Watertemperatuur 30°C
- Nominale druk PN 10
- Netaansluiting 230 V, 50 Hz
- Bedrijfsdruk min. 2 bar/max. 8 bar
- Bedrijfsspanning 24 V

GENO-mat ZF	65	150	300	450	750
Nominale aansluitbreedte [DN]	25 buitendraad	25 buitendraad	25 buitendraad	40 binnendraad	40 binnendraad
Piekdoorstroming [m³/h]	2,0	3,0	5,0	6,0	9,5
K _v -waarde $\Delta p = 1,0$ bar [m³/h]	2,8	2,9	3,5	5,0	6,8
Nominale capaciteit [mol]	12,0	26,6	53,9	80,2	133,2
Nominale capaciteit [m³ x °dH]	67	149	302	449	746
Regeneerzoutvoorraad [kg]	130	190	285	485	760
Zoutverbruik/reg. [kg]	4,1	8,2	16,3	27,3	42,2
Bestelnr.	181 100	181 150	181 200	181 250	181 300



Onthardingsinstallatie GENO-mat WF

Technische gegevens

- Volledige zouttoediening voor resthardheid $\leq 0,1$ °dH (GENO-mat WF 65, 150, 300, 450, 750)
- Spaar-zouttoediening voor resthardheid $\geq 2,0$ °dH (GENO-mat WF 50, 130, 230, 330, 530)
- Nominale druk PN 10
- Bedrijfsdruk min. 2 bar/max. 8 bar
- Watertemperatuur 30°C
- Netaansluiting 230 V, 50/60 Hz
- Bedrijfsspanning 24 V

Ontharding
Bedrijven/industrie

Onthardingsinstallaties GENO-mat WF

volautomatische enkele onthardingsinstallatie volgens het ionenuitwisselproces, voor de productie van volledig onthard water met hoeveelheidsgeregelde regeneratie

Bestaande uit: zoutoplossingstank van PE met deksel en zeefplaat, speciale pekelklep met verbindingsleiding - maakt maximale continue doorstromingen mogelijk, wisselfles van drukkbestendig kunststof met vulling ionenwisselaarmassa en verdelersysteem, regelklep van roodkoper, microprocessorbesturing met eenvoudige 3-toets-bediening en potentiaalvrij storingsmeldcontact, contactwatermeter met watermeterschroefverbindingen.

GENO-mat WF (volledige zouttoediening)	65	150	300	450	750
Nominale aansluitbreedte [DN]	25 buitendraad	25 buitendraad	25 buitendraad	40 binnendraad	40 binnendraad
Piekdoorstroming [m³/h]	2,0	3,0	5,0	6,0	9,5
K _v -waarde $\Delta p = 1,0$ bar [m³/h]	2,7	2,8	3,3	4,9	6,4
Nominale capaciteit [mol]	12,0	26,6	53,9	80,2	133,2
Nominale capaciteit [m³ x °dH]	67	149	302	449	746
Regeneerzoutvoorraad [kg]	130	190	285	485	760
Zoutverbruik/reg. [kg]	3,6	8,0	16,2	25,3	40,0
Bestelnr.	182 100	182 120	182 140	182 160	182 180

Volautomatische enkele onthardingsinstallatie volgens het ionenuitwisselproces, geprefereerd voor de productie van gedeeltelijk onthard water, met mengklep (optie), met hoeveelheidsgeregelde regeneratie, spaar-zouttoediening voor resthardheid $\geq 2,0$ °dH, met geïntegreerde desinfectie-installatie volgens het elektrolyseproces.

GENO-mat WF (besparende zouttoediening)	50	130	230	330	530
Nominale aansluitbreedte [DN]	25 buitendraad	25 buitendraad	25 buitendraad	40 binnendraad	40 binnendraad
Piekdoorstroming [m³/h] ¹	3,3	5,0	8,3	10,0	15,8
K _v -waarde $\Delta p = 1,0$ bar [m³/h] ¹	4,5	4,7	5,5	8,2	10,7
Nominale capaciteit [mol]	9,5	20,9	42,3	60,0	95,2
Nominale capaciteit [m³ x °dH]	53	117	237	336	533
Regeneerzoutvoorraad [kg]	65	130	190	285	285
Zoutverbruik/reg. [kg]	1,8	4,0	8,1	11,5	16,0
Bestelnr.	182 200	182 220	182 240	182 260	182 280

¹ Bij een ruwwaterhardheid van 20 °dH en een menghardheid van 8 °dH

Toebehoren

Circulatievoorziening	Bestelnr.
ter reductie van het contra-ioneneffect bij langere stilstand	181 850

Technische gegevens

- Volledige zouttoediening voor resthardheid ≤ 0,1 °dH (GENO-mat duo WE 65, 150, 300, 450, 750)
- Besparende zouttoediening voor resthardheid ≥ 2,0 °dH (GENO-mat duo WE-X 50, 130, 230, 330, 530)
- Nominale druk PN 10
- Bedrijfsdruk min. 2 bar/max. 8 bar
- Watertemperatuur 30°C
- Netaansluiting 85-250 V, 50/60 Hz
- Bedrijfsspanning 24 V DC



Onthardingsinstallatie GENO-mat duo WE-X

Onthardingsinstallaties GENO-mat duo WE-X

volautomatische dubbele onthardingsinstallatie volgens de ionenwisselmethode, voor de productie van volledig onthard water met hoeveelheidsgergelde regeneratie

Bestaande uit: zoutoplossingstank van PE met deksel en zeefbodem, pekelklep met verbindingsleiding – maakt maximale continue doorstroming mogelijk, wisselaarfles van drukkbestendige kunststof gevuld met ionenwisselaarhars en verdelersysteem, een centrale regelklep van roodkoper, microprocessorbesturing met eenvoudige 3-toetsbediening met potentiaalvrij meldings-/storingsmeldingscontact en programmeerbare ingang. Besturing met grafisch LCD-scherm (met achtergrondverlichting), geïntegreerde SD-kaart voor het verzamelen van de bedrijfsgegevens, contactwatermeter met watermeter-schroefkoppelingen.

GENO-mat duo WE-X (volledige zouttoediening)	65	150	300	450	750
Nominale aansluitbreedte [DN]	25 binnen-draad	25 binnen-draad	25 binnen-draad	40 binnen-draad	40 binnen-draad
Max. continue doorstroming [m³/h]	2,0	3,0	5,0	6,0	9,5
K _v -waarde Δp = 1,0 bar [m³/h]	2,6	2,7	3,1	4,5	5,6
Nominale capaciteit [mol]	12,0	26,6	53,9	80,2	133,2
Nominale capaciteit [m³ x °dH]	67	149	302	449	746
Regenerierzoutvoorraad [kg]	130	190	285	485	760
Zoutverbruik/reg. [kg]	3,6	8,0	16,2	25,3	40,0
Bestelnr.	186 100	186 110	186 120	186 130	186 140

Volautomatische dubbele onthardingsinstallatie volgens het ionenuitwisselproces met hoeveelheidsgergelde regeneratie, bij voorkeur voor de productie van gedeeltelijk onthard water, met ingebouwde mengklep tot maat 230, vanaf maat 330 optioneel, besparende zouttoediening voor resthardheid ≥ 2,0 °dH.

GENO-mat duo WE-X (besparende zouttoediening)	50	130	230	330	530
Nominale aansluitbreedte [DN]	25 binnen-draad	25 binnen-draad	25 binnen-draad	40 binnen-draad	40 binnen-draad
Max. continue doorstroming [m³/h] ¹	3,3	5,0	8,3	10,0	15,8
K _v -waarde Δp = 1,0 bar [m³/h] ¹	4,3	4,5	5,2	7,5	9,3
Nominale capaciteit [mol]	9,5	20,9	42,3	60,0	95,2
Nominale capaciteit [m³ x °dH]	53	117	237	336	533
Regenerierzoutvoorraad [kg]	65	130	190	285	285
Zoutverbruik/reg. [kg]	1,8	4,0	8,1	11,5	16,0
Bestelnr.	186 200	186 210	186 220	186 230	186 240

¹ Bij een ruwwaterhardheid van 20 °dH en een menghardheid van 8 °dH



Aansluitset 1 1/4"



Contactwatermeter

Ontharding
Bedrijven/industrie

Aansluitset voor wateronthardingsinstallaties 1", 1 1/4" en 1 1/2"

Aansluitset 1", 1 1/4" en 1 1/2"

Bestaande uit:

- Aansluitappendage - 1", 1 1/4" en 1 1/2" met monsternamekleppen
- Inbouwlengthe 190 mm zonder schroefverbinding
- Inloopzeef en terugslagklep in watertoevoer
- Afsluiters installatietoefvoer/installatieafvoer
- geïntegreerde overloopklep voor noodbediening/piekafname
- Watermeter-schroefkoppelingen incl. afdichtingen
- Flexibele aansluitslangen met overgangsfitting

Aansluitset 1"-I, 1 1/4"-I en 1 1/2"-I

Bestaande uit:

- Aansluitappendage - 1"-I, 1 1/4"-I en 1 1/2"-I met monsternamekleppen
- verder hetzelfde als aansluitset 1", 1 1/4" en 1 1/2", echter zonder overloopklep

Aansluitset	Installatie-capaciteit [m³ x °dH]					Bestelnr.
	50	130	230	330	530	
Aansluitset 1"	•	-	-	-	-	185 515
Aansluitset 1 1/4"	-	•	-	-	-	185 530
Aansluitset 1 1/2"	-	-	•	•	-	185 545
Aansluitset 1"-I	-	-	-	-	•	185 505
Aansluitset 1 1/4"-I	-	-	-	-	-	185 520
Aansluitset 1 1/2"-I	-	-	-	-	-	185 540

Contactwatermeter	Bestelnr.
met roltelmechanisme om de hoeveelheid zacht water af te lezen die erdoor gestroomd is	
Contactwatermeter met roltelmechanisme R 1"	163 080
Contactwatermeter met roltelmechanisme R 1 1/2"	163 085
Contactwatermeter met roltelmechanisme R 2"	119 793

Veiligheidsvoorziening protectIQ:A ¹	20	25	32	40
Aansluitmaat	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"
Bestelnr.	126 400	126 405	126 410	126 415

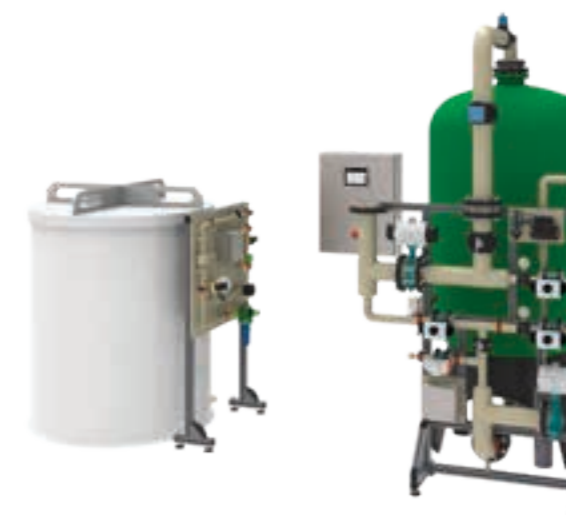
¹ Voor een betrouwbare bescherming tegen waterschade bij ontbrekende vloerafvoer



Elektronische menginstallatie 1" enkel



Mengklep mechanisch 1 1/4"



Onthardingsinstallatie softliQ:XLA enkele installatie

Ontharding
Bedrijven/industrie

Toebehoren	Bestelnr.
Mengkleppen voor het automatisch bijmengen van ruw water voor de productie van een willekeurige zacht-water-resthardheid ¹	
Mengklep mechanisch 1"	126 010
Mengklep mechanisch 1 1/4"	126 015
Mengklep mechanisch 2"	126 020
Elektronische menginstallaties voor het produceren van een gedefinieerde zacht-water-resthardheid. Bij de enkelvoudige vermenging kan er een resthardheid, bij de dubbele vermenging kunnen er twee verschillende resthardheden worden ingesteld. ²	
Elektronische menginstallatie 1" enkel	185 850
Elektronische menginstallatie 1" dubbel	185 855
Elektronische menginstallatie 1 1/2" enkel	185 860
Elektronische menginstallatie 1 1/2" dubbel	185 865
Kwaliteitsgestuurde menginstallatie het produceren van een gedefinieerde zachtwaterhardheid bij wisselende ruwwaterhardheden	
Kwaliteitsgestuurde menginstallatie 1"	185 570
Kwaliteitsgestuurde menginstallatie 2"	185 575
Potentiaalvrije melding om de bedrijfsstoestand aan het gebouwbeheersysteem door te geven	
Potentiaalvrije melding voor ZF, WF	126 885
Potentiaalvrije melding voor duo WE-X	126 890
Automatische leegmelding voor zoutoplossingstank (vroegtijdig waarschuwingssysteem) voor alle GENO-mat-onthardingsinstallaties	
Zoutgebrekalarm (leegmelding voor WE-X-serie, WF-serie, Delta-p-serie)	181 880
Vooralarm zoutvoorraad (infrarood-lichtsensor voor GENO-mat duo WE-X, Delta-p-serie)	185 335
Waterafsluiting voor ketelvoedingswater bij enkelvoudige onthardingsinstallaties GENO-mat WF (pagina 11), bestaande uit magneetklep met besturingskabel voor het afsluiten van de zacht-waterleiding tijdens de regeneratie	
Hard-waterafsluiter R 1"	182 810
Desinfectie-installatie GENO-mat duo-WE-X voor de automatische desinfectie bij elk regeneratieproces na de NaCl-elektrolyseprocedure	
Desinfectie-installatie duo WE-X 50 - 450	182 505
Desinfectie-installatie duo WE-X 530 - 750	182 515

¹ Niet geschikt in combinatie met Delta-p. Mechanische vermenging bij Delta-p zie pagina 8 – Alternatief: Elektrische menginstallatie

² Elektronische menginstallatie voor toepassingsgebied met permeaat zie pagina 31

Onthardingsinstallaties softliQ:XLA

volautomatisch werkende ionenwisselaar met watermeterbesturing en zoutoplossingstank

Wisselaarflens van drukbestendige kunststof. Filterfrontleidingwerk van PP met pneumatische armaturen, voorregelkleppen en armatuur-groep voormonteerd op een frame van geanodiseerd aluminium met stelpoten, zoutoplossingstank van kunststof (PE) met lichttaster als vooralarm, incl. regeneratierack met alle benodigde componenten zoals precisie-injector, optioneel ook leverbaar met zoutsilo of pekelsilo. S7-besturing met 7"-aanraakscherm en communicatiemodule TCP¹ voor het volautomatische bedrijf van de onthardingsinstallatie.

Technische gegevens

- Netaansluiting 230 V, 50/60 Hz
- Bedrijfsspanning 24 V, 50/60 Hz
- Vereiste waterdruk 2,5 barg (g)
- Toegestane waterdruk PN 10
- Toegestane watertemperatuur 30°C

Enkele installaties grootte 20000 tot 70000

softliQ:XLA	20000	30000	40000	50000	70000
Nominale doorstroming [m ³ /h] bij resthardheid < 0,1 °dH	20	30	40	50	70
Nominale capaciteit [mol/m ³ x °dH]	321/1.800	429/2.400	576/3.225	777/4.350	1.045/5.850
Nominale aansluitbreedte [DN]	65	80	100	100	125
Wisselaarflens diam. [mm]	770	927	1.074	1.226	1.429
Totale hoogte [mm]	2.670	2.750	2.830	2.850	3.200
Vereiste hoogte van ruimte	3.000	3.050	3.150	3.150	3.500
Zoutoplossingstank diameter [mm]	1.250	1.250	1.250	1.700	1.700
Zoutoplossingstank totale hoogte [mm]	1.500	1.500	1.500	1.500	1.500
Capaciteit per kg regenererzout [mol/kg]	5,4	5,4	5,4	5,4	5,4
Zoutverbruik/reg. [kg]	60	80	108	145	195
Zoutvoorraad max. [kg]	1.650	1.650	1.650	3.100	3.100
Bestelnr.	506010000000	506011000000	506012000000	506013000000	506014000000

¹ Verdere communicatiemodules op aanvraag



Onthardingsinstallatie softliQ:XLA-2 dubbele installatie

Onthardingsinstallaties softliQ:XLA-2

volautomatisch werkende ionenwisselaar met watermeterbesturing en zoutoplossingstank

Wisselaarflessen van drukbestendige kunststof. Filterfrontleidingwerk van PP met pneumatische armaturen, voorregelkleppen en armatuurgroep voorgemonteerd op een frame van geanodiseerd aluminium met stelpoten, inclusief verbindende buis-leidingen van PP. Zoutoplossingstank van kunststof (PE) met lichttaster als vooralarm, incl. regeneratierack met alle benodigde componenten zoals precisie-injector, optioneel ook leverbaar met zoutsilo of pekelbunker. S7-besturing met 7"-aanraakscherm en communicatiemodule TCP¹ voor het volautomatische bedrijf van de onthardingsinstallatie. **Technische gegevens** zie pagina 15

Dubbele installaties grootte 20000 tot 70000

softliQ:XLA-2	20000	30000	40000	50000	70000
Nominale doorstroming [m ³ /h] bij resthardheid < 0,1 °dH	20	30	40	50	70
Nominale capaciteit [mol/m ³ x °dH]	2 x 321/1.800	2 x 429/2.400	2 x 576/3.225	2 x 777/4.350	2x 1.045/5.850
Nominale aansluitbreedte [DN]	65	80	100	100	125
Wisselaarfles diam. [mm]	770	927	1.074	1.226	1.429
Totale hoogte [mm]	2.670	2.750	2.830	2.850	3.200
Vereiste hoogte van ruimte	3.000	3.050	3.150	3.150	3.500
Zoutoplossingstank diameter [mm]	1.250	1.250	1.250	1.700	1.700
Zoutoplossingstank totale hoogte [mm]	1.500	1.500	1.500	1.500	1.500
Capaciteit per kg regenererzout [mol/kg]	5,4	5,4	5,4	5,4	5,4
Zoutverbruik/reg. [kg]	60	80	108	145	195
Zoutvoorraad max. [kg]	1.650	1.650	1.650	3.100	3.100
Bestelnr.	50602000000	50602100000	50602200000	50602300000	50602400000

¹ Verdere communicatiemodules op aanvraag



Onthardingsinstallatie softliQ:XLA-3 driedubbele installatie

Onthardingsinstallaties softliQ:XLA-3

volautomatisch werkende ionenwisselaar met watermeterbesturing en zoutoplossingstank

Wisselaarflessen van drukbestendige kunststof. Filterfrontleidingwerk van PP met pneumatische armaturen, voorregelkleppen en armatuurgroep voorgemonteerd op een frame van geanodiseerd aluminium met stelpoten, inclusief verbindende buis-leidingen van PP. Zoutoplossingstank van kunststof (PE) met lichttaster als vooralarm, incl. regeneratierack met alle benodigde componenten zoals precisie-injector, optioneel ook leverbaar met zoutsilo of pekelbunker. S7-besturing met 7"-aanraakscherm en communicatiemodule TCP¹ voor het volautomatische bedrijf van de onthardingsinstallatie. **Technische gegevens** zie pagina 15

Driedubbele installaties grootte 40000 tot 140000

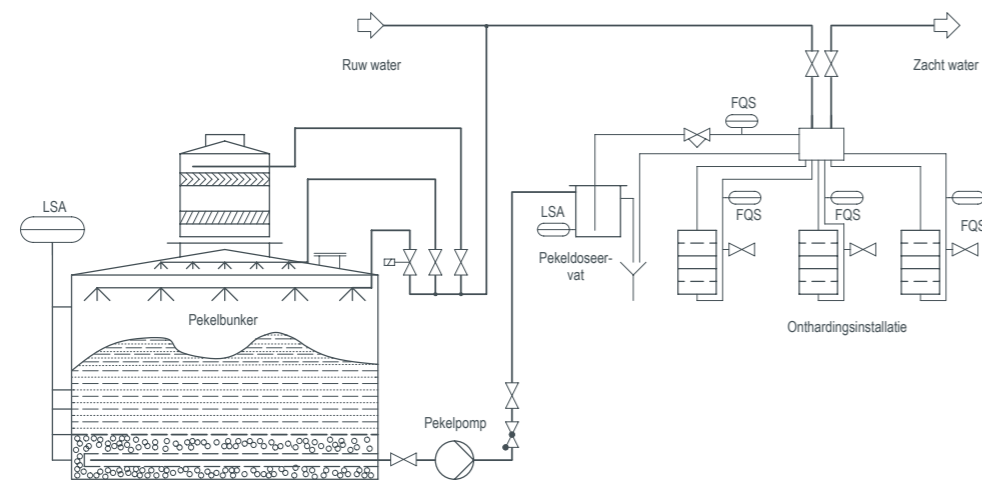
softliQ:XLA-3	40000	60000	80000	100000	140000
Nominale doorstroming [m ³ /h] bij resthardheid < 0,1 °dH	40	60	80	100	140
Nominale capaciteit [mol/m ³ x °dH]	3 x 321/1.800	3 x 429/2.400	3 x 576/3.225	3 x 777/4.350	3 x 1.045/5.850
Nominale aansluitbreedte [DN]	100	125	150	150	150
Wisselaarfles diam. [mm]	770	927	1.074	1.226	1.429
Totale hoogte [mm]	2.670	2.750	2.830	2.850	3.200
Vereiste hoogte van ruimte	3.000	3.050	3.150	3.150	3.500
Zoutoplossingstank diameter [mm]	1.250	1.250	1.250	1.700	1.700
Zoutoplossingstank totale hoogte [mm]	1.500	1.500	1.500	1.500	1.500
Capaciteit per kg regenererzout [mol/kg]	5,4	5,4	5,4	5,4	5,4
Zoutverbruik/reg. [kg]	60	80	108	145	195
Zoutvoorraad max. [kg]	1.650	1.650	1.650	3.100	3.100
Bestelnr.	50603000000	50603100000	50603200000	50603300000	50603400000

¹ Verdere communicatiemodules op aanvraag

Ontharding
Bedrijven/industrie

Toebehoren

Circulatievoorziening per wisselaar, ter voorkoming van het contra-ioneneffect	
Bestelnr.	50625200000
Desinfectie-installatie softliQ:XLA	
Bestelnr.	505 275
Compressor voor pneumatische kleppen	
Bestelnr.	246 503
Meerprijs zoutoplossingstank 3.100 kg	
Bestelnr.	50625300000



Inbouwvoorbeeld pekelpomp

Pekelbunker

voor de centrale productie van regeneratiepekels uit fijn zout dat met silovoertuigen wordt geleverd

Ronde tank, PE zwart, pekelfaname met drainagesysteem (ringvormig aangebracht) inclusief kwartsgrindlaag als dragende laag, buiten liggende niveauregeling, verstuiversysteem (ringvormig aangebracht), zoutstofafscheidingsstoren, zoutinblaasleiding van roestvrij staal (VA 1.4571) met slang-aansluitkoppeling, armaturenset met afsluiters en magneetkleppen op PP-plaat voorgemonteerd, bij plaatsing buiten incl. weerbeschermkap

Vereist toebehoren: pekelpomp, pekeldoseervat met buiten liggende niveauregeling (vervangt zoutoplossingstank van de onthardingsinstallatie) evenals elektro-schakelkast.

Technische gegevens

- Zoutinhoud 25 ton
- Diameter (binnen) 2.800 mm
- Diameter (buiten) 2.970 mm
- Totale hoogte 6.500 mm
- Watertemperatuur max. 30 °C

Pekelbunker	Bestelnr.
Voor plaatsing binnen	503 880
Voor plaatsing buiten	503 885

Pekeldoseervat

voor het ter beschikking stellen van de exacte hoeveelheid pekels die voor een regeneratie van de onthardingsinstallatie nodig is. De selectie vindt plaats aan de hand van de zoutbehoefte van de onthardingsinstallatie.

Pekeldoseervat van PE met deksel, incl. pekelfaanzuigklep en buiten liggende niveauregeling.

Pekeldoseervat	80	210	500	750	1000	1500
Voor een regeneratiezoutbehoefte per regeneratie tot [kg]	16,2	40	108	144	216	312
Diameter [mm]	410	570	780	900	1.000	1.250
Hoogte [mm]	670	880	1.100	1.250	1.330	1.300
Bestelnr.	185 550	185 560	503 400	503 410	503 430	503 440

Toebehoren	Bestelnr.
Elektrische schakelkast voor het regelen van het vullen van het pekeldoseervat ¹	503 875
Pekelpomp met PVC-leidingwerk en afsluiters op plaat gemonteerd Vermogen 4,8 m ³ /h bij 19 mWS, 400 V, 0,75 kW	503 840
Pvc-motorkogelafsluiter DN 25 voor de toevoer van pekels per onthardingsinstallatie	503 845
Tankopstapje met bedieningspaneel voor pekelpomp	503 895

¹ Elektrische schakelkast voor het gelijktijdig regelen van het vullen van meerdere pekeldoseervaten op aanvraag

Membraantechniek



- | | | |
|------------------------|--|--|
| ① Zoutoplossingstank | ④ Onthardingsinstallatie Delta-p „I“ | ⑦ Omkeerosmose-installatie GENO-OSMO-X |
| ② Fijnfilter | ⑤ Optie: actieve-koofilter voor chloorverwijdering | ⑧ Drukverhogingsinstallatie FU-X |
| ③ Euro-systeemscheider | ⑥ softwatch | ⑨ Zuiver-watertank GT-X |

Standaard-installatieschakeling GENO-OSMO-X met waterontharding als voorbehandeling en actieve-koofilter voor de chloorverwijdering

Het proces

Membraanscheidingsprocessen zijn processen die met behulp van een membraan oplossingen, ionen, moleculen en partikeltjes op submicronniveau kunnen scheiden. Conventionele scheidingsprocessen zoals de filtratie bereiken slechts een scheidingsgrens van ca. 40 µm (grindfilter) tot ca. 0,2 µm. De hier vermelde membraanprocessen zijn drukgestuurde procestechnieken, d.w.z. voor het transport van het medium door de membranen moet er een druk op de vloeistof worden uitgeoefend.

Omkeerosmose

De omkeerosmose (bijv. GENO-OSMO-X) houdt alle inhoudsstoffen van het water tegen behalve een resterend zoutgehalte ca. 1% tot 5% in het permeaat. Door een mengbed-wisselaar (bijv. mengbedpatroon **desaliQ:BA** of **desaliQ:PA**) als eindniveau kan de resterende geleidbaarheid worden gereduceerd tot < 1 µS/cm. Het concentraat van alle afgescheiden stoffen kan onbehandeld als afvalwater in het riool worden geleid.

Technische gegevens

- Afmetingen (B x H x D)
525 x 912 x 580 mm
- Water-/omgevingstemperatuur
max. 30/40°C
- Netaansluiting 100-250 V, 50/60 Hz
- Nominale druk PN 10
- Bedrijfsdruk min. 2,0 bar/max. 8,0 bar



Onthardingsinstallatie softliQ:MD12i

Onthardingsinstallatie softliQ:MD12i

volledig onthard water < 0,1 °dH voor nijverheid en industrie

Compacte dubbele onthardingsinstallatie met twee regelkleppen in wisselbedrijf en volledige zouttoediening voor constant zacht water < 0,1 °dH. Een volledige regeneratie vindt plaats zodra de wisselaar die in bedrijf is, uitgeput is. De tweede wisselaar zorgt ervoor dat het bedrijf correct wordt voortgezet. Volledig onthard water voor bijv. omkeerosmose-installaties, klimaatregelinstanties, verwarmingssystemen, laboratoria, gastronomie en nog veel meer.

Dankzij de intelligente besturing en het 4,3" grote touchdisplay kan de installatie eenvoudig en intuïtief in bedrijf worden gesteld en bediend. De verwijderbare zoutoplossingstank vereenvoudigt het hygiënisch schone onderhoud. Via LAN en W-LAN kan de installatie gemakkelijk met de app Grünbeck myProduct worden verbonden.

Daarnaast beschikt de installatie over een deksel met Soft-Close-functie, een watertester om de hardheid te bepalen, een audiosignaal en flexibele aansluitlängen. Het aansluitblok R 1" met watermeter-schroefkoppelingen heeft een inbouwlengthe van 190 mm zonder schroefverbinding en 271 mm met schroefverbinding. Daarin zijn geïntegreerd: terugslagklep, twee afsluiters, twee monsterkranen voor onbehandeld en behandeld water.

Verdere uitrustingskenmerken van de softliQ:MD12i zijn:

- Programmeerbare uitgang, bijv. als aansluiting voor de regeneratiewaterpomp of regeneratiemelding aan verdere installaties
- Verlichte led-ring als optisch signaal en binnenverlichting van de zoutoplossingstank
- Zoutvoorraadindicator voor de continue bewaking en vroegtijdige melding
- Watersensor voor de detectie van ongecontroleerde waterlekkage
- Storingsmeldingscontact (verzamelstoring)
- Rioolaansluiting DN 50 met sifon volgens DIN EN 1717 bij levering inbegrepen

Onthardingsinstallatie	softliQ:MD12i
Nominaal debiet ¹	1,2
Drukverlies bij nominale doorstroming [bar]	0,5
Nominale capaciteit (wisselaar in wisselbedrijf) [m³ x °dH mol]	2 x 15 2 x 2,7
Regeneereerzoutvoorraad [kg]	95
Bestelnr.	187 140

¹ De max. continue doorstroming neemt af bij ruwwaterhardheden > 15 °dH



GENO-actieve-koolfilter AKF (roestvrij staal)



GENO-actieve-koolfilter AKF (kunststof)

GENO-actieve-koolfilter AKF

voor het ontchloren van drinkwater

Het **GENO-actieve-koolfilter AKF** is bestemd voor het ontchloren van water met een chloorgehalte kleiner dan 0,2 mg/l vóór omkeerosmose-installaties. Het water moet vrij zijn van mechanische verontreiniging.

Aanwijzing: bij de gebouwinterne toevoeging van chloordioxide vóór de omkeerosmose-installatie is een extra dosering van SW 2000 noodzakelijk voor het binden van de chloordioxide (zie pagina 33).

Bestaande uit: filterreservoir, filterpatronen gevuld met zeer fijn geperste actieve kool en secundair filter met een filterunit van 5 µm, compleet met messing schroefverbindingen resp. leidingwerk.

GENO-actieve-koolfilter AKF	300	600	1100 ¹
Doorstroomcapaciteit max. [l/h]	300	600	1.100
Voor GENO-OSMO-X/HLX bij een rendement van 75 tot 80%	125K/200	400	800
Materiaal behuizing	Kunststof	Kunststof	Kunststof
Aansluiting [R]	¾"	¾"	2 x ¾"
Bestelnr.	109 150	109 160	109 170

GENO-actieve-koolfilter AKF	1600	3000	4500	6000	9000 ¹	12000 ¹
Doorstroomcapaciteit max. [l/h]	1.600	3.000	4.500	6.000	9.000	12.000
Voor GENO-OSMO-X/HLX bij een rendement van 75 tot 80%	1200	1600/2200	3000			
Materiaal behuizing	Roestvrij staal	Roestvrij staal	Roestvrij staal	Roestvrij staal	Roestvrij staal	Roestvrij staal
Aansluiting [R]	1½"	2"	2"	2"	2 x 2"	2 x 2"
Bestelnr.	109 460	109 240	109 250	109 260	109 016	109 021

Verbruiksmateriaal ²	Bestelnr.
Actieve-koolfilterpatroon 250-M (1 st.)	109 615

¹ Inclusief parallelle leidingen

² Vervangen van de filterelementen uiterlijk na 3 maanden resp. eerder bij doorbraak van chloor of max. drukverschil ≥ 2,5 bar



Uw voordeel: Garantieverlenging met 12 maanden bij productregistratie



- Compacte installatie TS met geïntegreerd permeaatreservoir en drukverhogingsinstallatie
- Microprocessorbesturing met LCD-weergaveveld
- Weinig ruimte nodig
- Fijnfilter incl. drukregelaar in de zachtwatertoevoer
- Compacte installatie TL optioneel combineerbaar met zuiver-waterbasistank en drukverhogingsinstallatie (pagina's 40 en 45)
- Optionele menginstallatie

GENO-OSMO RO 125K



Bij > 22 °dH advies door Grünbeck Wateranalyse vereist

Omkeerosmose-installatie AVRO 125

Omkeerosmose-installaties GENO-OSMO RO 125K

Technische gegevens

- Totaal zoutgehalte (NaCl) voedingswater max. 1.000 ppm
- Zoutretentiepercentage > 95%
- Inlaatdruk voedingswater min. 2,5 bar
- Temperatuur voedingswater min. 10°C, max. 20°C
- Beschermingsklasse IP 54
- Netaansluiting 230 V, 50 Hz

Omkeerosmose-installaties AVRO 125

Het naar het membraan toestromende water wordt in de AVRO-module met een geringe elektrische gelijkstroom behandeld – uit de aanwezige calcium- en waterstofcarbonaationen van het water worden aan de speciaal hiervoor ontwikkelde kathode entkristallen van calciumcarbonaat gevormd. Deze kristallen worden weggespoeld en het membraan wordt aantoonbaar beschermd tegen kalkaagvorming ("scaling"). De AVRO 125 heeft dus geen voorbehandeling in de vorm van een onthardingsinstallatie of antiscalant-dosering nodig.

Omkeerosmose-installatie GENO-OSMO RO	125K-TS	125K-TL
Permeaatvermogen bij 15°C [l/h]	125	125
Permeaatreserve [l]	38	–
Permeaatgiftvermogen bij 3,5 bar [l/h]	300	–
bij 1,0 bar [l/h]	1.200	–
Elektrisch aansluitvermogen ca. [kW]	0,85	0,5
Afmetingen (B x H x D) [mm]	450 x 1.130 x 600	450 x 1.130 x 600
Bedrijfgewicht ca. [kg]	75	30
Bestelnr.	752 100	752 110

Optie	Bestelnr.
Menginstallatie voor RO 125K ¹	752 800

Omkeerosmose-installatie AVRO	125 TS	125 TL
Bestelnr.	752 105	752 115

Optie	Bestelnr.
Menginstallatie voor AVRO 125 ¹	752 815

Toebehoren	Bestelnr.
Aansluitset voor RO 125K/AVRO 125	752 830
Aansluitblok voor RO 125K / AVRO 125 ²	752 840
Geleidbaarheidsmeting voor RO 125K/AVRO 125 ³	752 820
Magneetklep/geforceerd aftappen voor RO 125K/AVRO 125 ⁴	752 810

¹ Combinatie menginstallatie/geleidbaarheidsmeting alleen tot geleidbaarheid < 99 µS/cm mogelijk

² Alleen in combinatie met aansluitset voor RO 125K/AVRO 125 (bestelnr. 752 830)

³ Combinatie menginstallatie/geleidbaarheidsmeting alleen tot geleidbaarheid < 99 µS/cm mogelijk

⁴ Alleen mogelijk bij TS



Bij > 22 °dH advies door Grünbeck Wateranalyse vereist

Inbouwvoorbeeld omkeerosmose-installatie GENO-OSMO AVRO 125 RU

Omkeerosmose-installatie GENO-OSMO AVRO 125 RU

voor het ontzouten van ruw water dat qua samenstelling aan de kwaliteitseisen van de Duitse drinkwaterverordening, TrinkwV, voldoet

Aansluitklaar compact apparaat, compleet gemonteerd op een geanodiseerd aluminium frame.

Bestaande uit: omkeerosmosemembranen ingebouwd in een drukleiding van PE. Hydroblok met geïntegreerde doorstroomsensoren voor permeaat en concentraat, handmatige regelklep voor concentraat en fijnfilter met drukregelaar. Hogedrukpomp met bedrijfsdruk-regelklep en manometer. Microprocessorbesturing met LCD-weergaveveld en drieknopsbediening voor het aanpassen aan de vereisten op de plaats van opstelling en potentiaalvrije verzamelstoringsmelding. De AVRO behandelingsmodule als voorbehandeling kan zonder ontharding of hardheidsstabilisering uit. Scaling wordt zo op betrouwbare wijze voorkomen.

Technische gegevens

- Totaal zoutgehalte (NaCl) voedingswater max. 1.000 ppm
- Zoutreserve 95 - 99 %
- Inlaatdruk voedingswater min. 2,5 bar
- Temperatuur voedingswater min. 10°C, max. 20°C
- Beschermingsklasse I
- Beschermingsklasse IP 54
- Netaansluiting 230 V, 50 Hz
- Nominale druk PN 16

GENO-OSMO AVRO 125 RU	
Permeaatvermogen bij 15°C [l/h]	125
Elektrisch aansluitvermogen ca. [kW]	0,7
Afmetingen (B x H x D) [mm]	900 x 600 x 500
Bedrijfgewicht ca. [kg]	50
Nominale aansluitbreedte	DN 15 (½" buitendraad)
Bestelnr.	750 570

Toebehoren	Bestelnr.
Aansluit-set	752 830
Aansluitblok	752 840
Geleidbaarheidsmeting	752 820
Euro-systeemscheider GENO-DK 2-Mini	133 100
Actieve-koolfilter AKF 300	109 150
Online-skid	750 575
Veiligheidsvoorziening protectIQ:A25 ¹	126 405
Opvangbak	750 580
Menginstallatie RO 125K ²	752 800

¹ Bij gebruik van veiligheidsvoorziening protectIQ:A25 is de opvangbak bestelnr. 750 580 vereist.

² Alleen in combinatie met Online-skid bestelnr. 750 575 mogelijk.

Membraantechniek



Proces
gepatenteerd

Mobiële omkeerosmose-installatie AVRO-flex 400

Mobiële omkeerosmose-installatie AVRO-flex 400

De mobiele omkeerosmose-installatie AVRO-flex 400 wordt gebruikt voor het direct vullen van verwarmingsinstallaties, stadsverwarmingssystemen en overige systemen met zoutarm water. Dankzij het gepatenteerde AVRO-proces is geen voorbehandeling in de vorm van een onthardingsinstallatie of antiscalant-dosering nodig. Desondanks bereiken de toegepaste membranen met behulp van deze innovatieve methode een lange levensduur en een hoog economisch rendement. De installatie wordt door een keuzeschakelaar onderverdeeld in twee eenvoudige modi. In de vulmodus schakelt de installatie zelfstandig uit na het bereiken van een bepaalde tegendruk. In de unieke werkplaatsmodus zijn, dankzij regelmatige spoeling, geen uitvoerige conserveringswerkzaamheden noodzakelijk wanneer de installatie stilstaat.

Technische gegevens

- Totaal zoutgehalte (NaCl) voedingswater max. 1.000 ppm
- Zoutreserve 95 - 99 %
- Max. tegendruk van het te vullen systeem: 3,5 bar
- Inlaatdruk voedingswater min. 2,5 bar
- Temperatuur voedingswater min. 10°C, max. 20°C
- Beschermingsklasse I
- Beschermingsklasse IP 54
- Netaansluiting 230 V, 50 Hz

Mobiële omkeerosmose-installatie AVRO-flex 400	
Permeaatvermogen bij 15°C [l/h]	400
Elektrisch aansluitvermogen ca. [kW]	1,8
Afmetingen (B x H x D) [mm]	700 x 1.450 x 600
Bedrijfsgewicht ca. [kg]	80
Nominale aansluitbreedte	¾" (DN 20) buitendraad en GEKA-koppeling
Bestelnr.	752 250



- Verhoogd rendement tot wel 80%
- Energiebesparing 30%
- Frequentieregelde hogedrukpomp
- Online-bedrijf mogelijk
- Eenvoudige bediening en inbedrijfstelling
- Aansluiting aan gebruikelijke BUS-systemen
- Modbus RTU inclusief
- Webtoegang en e-mailverzending
- Geïntegreerde datalogging
- Meertalig aanraakscherm
- Automatisch zelfstandig werkende installatie
- Nominale druk PN 16
- Netaansluiting 400 V, 50/60 Hz

Omkeerosmose-installatie GENO-OSMO-X

Omkeerosmose-installaties GENO-OSMO-X

voor het ontzouten van ruw water dat qua samenstelling aan de kwaliteitseisen van de Duitse drinkwaterverordening, TrinkwV, voldoet

Bestaande uit: besturing met 4,3" grafisch aanraakscherm om de bedrijfstoestand en de installatiewaarden weer te geven. Potentiaal-vrije contacten voor het doorsturen van waarschuwingen en veiligheidsuitschakeling. Ultra-low-pressure-omkeerosmosemembraan (-membranen) ingebouwd in drukleiding(en) van zeer sterk PE. Hogedruk-centrifugaalpomp van roestvrij staal 1.4401 met motor (premiumrendement IE3) ter verzorging van omkeerosmosemembraan(-membranen). Volautomatische controle en regeling van de installatieparameters. Geleidbaarheid van het permeaat en vastgelegde grenswaarde in besturing, rendement, concentraat terugvoer en pompfrequentie. Vastleggen van meetgegevens op geïntegreerde SD-kaart. Driedelig hydroblok van roodkoper chemisch vernikkeld. Leidingwerk tussen pomp en omkeerosmosemembraan(-membranen). Eersteklas geanodiseerd aluminium-frame voor alle installatie-componenten. Ventilatievoorziening voor montage op de concentraatleiding op de plaats van opstelling. Drinkwaterfilter incl. drukregelaar compleet gemonteerd in de toevoer van de installatie.

GENO-OSMO-X	200	400	800	1200	1600	2200	3000
Permeaatvermogen bij 15°C [l/h]	200	400	800	1.200	1.600	2.200	3.000
Elektrisch aansluitvermogen ca. [kW]	0,53	0,87	0,94	1,4	1,74	2,1	2,3
Afmetingen (B x H x D) [mm]	900 x 1.700 x 675		1.035 x 1.700 x 675		1.170 x 1.700 x 675		
Bedrijfsgewicht ca. [kg]	100	115	145	170	195	240	290
Bestelnr.	750 200	750 210	750 220	750 230	750 240	750 250	750 260

Meerprijs voor rvs-frame GENO-OSMO-X 200-3000	
Bestelnr.	750 380

Kit vermogensverhoging GENO-OSMO-X

voor het achteraf verhogen naar het volgende grotere permeaatvermogen

Het ombouwen kan ter plekke gebeuren. In de betreffende kits is het benodigde materiaal (bijv. hogedrukpomp, frequentieomzetter, membraan en drukleiding en het benodigde kleine materiaal) inbegrepen. Vóór het ombouwen moet worden gecontroleerd of het vermogen van de op de plaats van opstelling beschikbare voorbehandeling (bijv. ontharding, actieve-koolfilter) ook na het ombouwen nog voldoende is. Evt. moet deze worden vervangen. Dit is in de ombouw-kit niet inbegrepen. Ombouw is alleen mogelijk door de geautoriseerde klantendienst van de fabrikant.

Kit vermogensverhoging	Bestelnr.
GENO-OSMO-X 200 naar GENO-OSMO-X 400	750 350
GENO-OSMO-X 400 naar GENO-OSMO-X 800	750 355
GENO-OSMO-X 800 naar GENO-OSMO-X 1200	750 360
GENO-OSMO-X 1200 naar GENO-OSMO-X 1600	750 365
GENO-OSMO-X 1600 naar GENO-OSMO-X 2200	750 370
GENO-OSMO-X 2200 naar GENO-OSMO-X 3000	750 375



GENO-OSMO-X Online



GENO-OSMO-X AVRO



Omkeerosmose-installatie GENO-OSMO-HLX

- Hogedruk-centrifugaalpomp van roestvrij staal 1.4301 (V2A)
- Microprocessorbesturing met LCD-weergaveveld voor het melden van de functies en het onderhoudsinterval
- Rendement tot wel 75%
- Registratie van de hoeveelheid concentraat, de hoeveelheid permeaat via de doorstroomsensoren en het installatierendement met potentiaalvrije verzamelstoringsmelding
- Nominale druk PN 16
- Netaansluiting 400 V, 50 Hz

Membraantechniek

Opties

voor omkeerosmose-installaties GENO-OSMO-X

GENO-OSMO-X Online beschikt over een uitgangsdruk van maximaal vier bar en kan luchtbevochtigers of airco's rechtstreeks voorzien van vers geproduceerd permeaat – zonder tussenopslag en drukverhoging.

GENO-OSMO-X AVRO als voorbehandeling komt zonder ontharding of hardheidsstabilisering uit. Scaling wordt zo op betrouwbare wijze voorkomen.

	200	400	800	1200	1600	2200	3000
Online-skid¹							
Bestelnr.	750 351	750 351	750 351	750 352	750 352	750 353	750 353

AVRO-module²							
Bestelnr.	750 341	750 342	750 343	750 344	750 345	–	–

Eerste-permeaatverwerping/permeaatverlichting GENO-OSMO-X/ionenselector-NANO-X	
Bestelnr.	750 395

Communicatiemodule bij GENO-OSMO-X	Bestelnr.
Communicatiemodule Profibus DP	750 160
Communicatiemodule BACnet-IP	750 170
Potentiaalvrije meldingen	750 180
Analoge signalen	750 185

Antiscalant-dosering³ voor GENO-OSMO-X resp. ionenselector-NANO-X

Voor de toevoeging van hardheidstabilisatoren ter voorkoming van scaling op de membranen

Bestaande uit: membraandoseerpomp met toerentalgeregelde stappenmotor voor pulsatiearme, continue dosering, geïntegreerde volumestroommeting, LC-Display met weergave in niet-gecodeerde tekst en 4-kleurige status-achtergrondverlichting. Chemicaliënopvangbak met zuigglanshouder, zuigglans met vooralarm en leegmelding, doseerleiding met drukhoudklep en doseerklep.

Bestelnr.	750 346
------------------	---------

¹ Alleen voor GENO-OSMO-X 200 - 3000

² Alleen voor GENO-OSMO-X 200 - 1600, bij totale hardheid > 22 °dH advies door Grünbeck, wateranalyse vereist

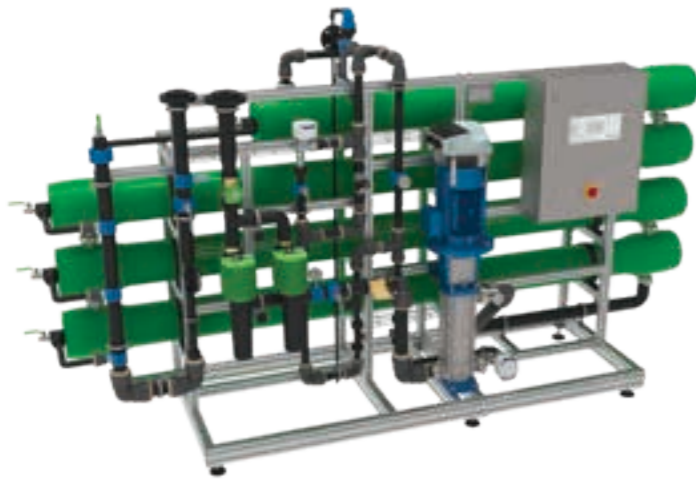
³ Aanwijzing: doseerchemicaliën, zie pagina 33

Omkeerosmose-installaties GENO-OSMO-HLX

voor het ontzouten van ruw water dat qua samenstelling aan de kwaliteitseisen van de Duitse drinkwaterverordening, TrinkwV, voldoet

Bestaande uit: microprocessorbesturing met LCD-weergaveveld voor het melden van de functie en het onderhoudsinterval met potentiaalvrije verzamelstoringsmelding. Hogedruk-centrifugaalpomp van roestvrij staal 1.4301 voor het verzorgen van de membranen. Ultra-low-pressure-omkeerosmosemembraan(-membranen) ingebouwd in een drukleiding van zeer sterk PE. Driedelig hydroblok van roodkoper chemisch vernikkeld. Leidingwerk tussen pomp en omkeerosmosemembraan(-membranen), eerste klas geanoniseerd aluminium-frame voor alle installatiecomponenten. Ventilatievoorziening voor montage op de concentraatleiding op de plaats van opstelling. Drinkwaterfilter incl. drukregelbaar compleet gemonteerd in de toevoer van de installatie.

GENO-OSMO-HLX	200	400	800	1200	1600	2200	3000
Permeaatvermogen bij 15°C [l/h]	200	400	800	1.200	1.600	2.200	3.000
Elektrisch aansluitvermogen ca. [kW]	1,5	2,2	2,2	2,2	4,0	4,0	4,0
Afmetingen (B x H x D) [mm]	900 x 1.700 x 675		1.035 x 1.700 x 675		1.170 x 1.700 x 675		
Bedrijfsgegewicht ca. [kg]	100	115	145	170	195	240	290
Bestelnr.	750 205	750 215	750 225	750 235	750 245	750 255	750 265



- Verhoogd rendement tot wel 80%
- Energiebesparing 30%
- Frequentieregelde hogedrukpomp
- Eenvoudige bediening en inbedrijfstelling
- Aansluiting aan gebruikelijke BUS-systemen
- Modbus RTU inclusief
- Webtoegang en e-mailverzending
- Geïntegreerde datalogging
- Meertalig aanraakscherm
- Automatisch zelfstandig werkende installatie
- Nominale druk PN 16
- Netaansluiting 400 V, 50/60 Hz

Omkeerosmose-installatie osmoliQ:LB

Omkeerosmose-installaties osmoliQ

omkeerosmose-installaties osmoliQ op een frame van hoogwaardig, geanodiseerd aluminium, 8" drukleidingen van GFK met ingebouwde ultra-low-pressure omkeerosmosemembranen.

Hoogwaardige geluidsarme hogedrukpomp van roestvrij staal met elektromotor van de efficiëntieklasse IE3 en frequentieomzetter. Fijnfilter met manometer en bemonsteringskraan, PE-leidingwerk voor de watergeleiding binnen de omkeerosmose-installatie. Volautomatische controle en regeling van de installatieparameters permeaat- en concentraatdebiet. Contactloze stromingsmeting d.m.v. ultrasone golven resp. wervelstroom voor de volumemeting van de installatiestroom permeaat, concentraat-afvoerkanal en concentraat terugvoer. Permeaat-kwaliteitscontrole via temperatuurgecompenseerde geleidbaarheidsmeting. Microprocessorbesturing met 4.3" grafisch aanraakscherm om de bedrijfstoestand weer te geven. Vastleggen van meetgegevens op geïntegreerde SD-kaart. Aansturing voor tot wel twee doseerpompen met reikwijdteberekening.

osmoliQ:	LB4000	LB7000	LB10000	LB12000	LB16000	LB20000	LB25000	LB30000
Permeaatvermogen bij 15°C [l/h]	4.000	7.000	10.000	12.000	16.000	20.000	25.000	30.000
Elektrisch aansluitvermogen ca. [kW]	4,2	5,3	6,7	7,1	9,4	12,0	9,6	10,1
Nominale aansluitbreedte Voedingswaterleiding [DN]	40	40	50	50	65	80	80	100
Afmetingen (B ¹ x H x D) [m]	3,7 x 2,05 x 0,9			3,7 x 2,15 x 0,9		4,7 x 2,2 x 1,5		
Bedrijfgewicht [kg]	485	600	725	830	950	1.290	1.675	2.000
Bestelnr. (standaard)	755 500	755 510	755 520	755 530	755 540	755 550	755 560	755 570

¹ Houd voor RO-module-uitbreiding aan beide kanten in de breedte rekening met een extra ruimte van 1.200 mm

Meerkosten voor omkeerosmose-installaties	Bestelnr.
osmoliQ:LB4000 - LB7000	
Roestvrijstalen frame	755 211
Roestvrijstalen drukleidingen voor LB4000	755 212
Roestvrijstalen drukleidingen voor LB7000	755 242
Roestvrijstalen leidingwerk	755 214
Eerste-permeaatverwerping/permeaatverlichting ²	755 217

osmoliQ:LB10000 - LB12000	
Roestvrijstalen frame	755 221
Roestvrijstalen drukleidingen voor LB10000	755 222
Roestvrijstalen drukleidingen voor LB12000	755 252
Roestvrijstalen leidingwerk	755 224
Eerste-permeaatverwerping/permeaatverlichting ²	755 227

osmoliQ:LB16000	
Roestvrijstalen frame	755 231
Roestvrijstalen drukleidingen	755 232
Roestvrijstalen leidingwerk	755 234
Eerste-permeaatverwerping/permeaatverlichting ²	755 237

osmoliQ:LB20000	
Roestvrijstalen frame	755 261
Roestvrijstalen drukleidingen	755 262
Roestvrijstalen leidingwerk	755 264
Eerste-permeaatverwerping/permeaatverlichting ²	755 267

osmoliQ:LB25000	
Roestvrijstalen frame	755 271
Roestvrijstalen drukleidingen	755 272
Roestvrijstalen leidingwerk	755 274
Eerste-permeaatverwerping/permeaatverlichting ²	755 277

osmoliQ:LB30000	
Roestvrijstalen frame	755 281
Roestvrijstalen drukleidingen	755 282
Roestvrijstalen leidingwerk	755 284
Eerste-permeaatverwerping/permeaatverlichting ²	755 287

Meerkosten voor omkeerosmose-installaties osmoliQ:LB4000 - LB30000	
Besturing S7-1200 met 7" aanraakscherm ¹ voor osmoliQ	755 202
Roestvrijstalen kast voor de besturing S7 voor osmoliQ	755 201

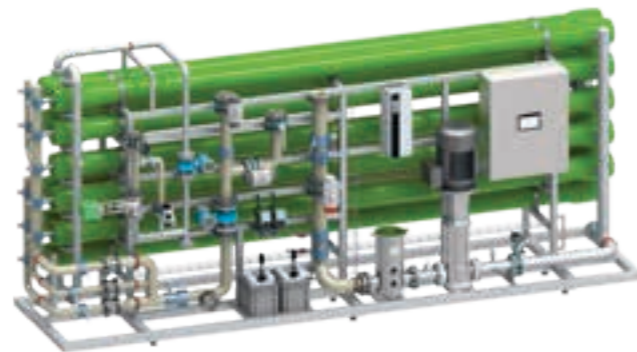
Communicatiemodule bij osmoliQ³	
Communicatiemodule Profibus DP	750 160
Communicatiemodule BACnet-IP	750 170
Potentiaalvrije meldingen	750 180
Analoge signalen	750 185

¹ Ingebouwd in stalen kast, gespoten

² Bij permeaatgedruk >0,7bar (7 mWS)

³ Bij besturing S7-1200 apart aanvragen.

- Rendement tot 80% (afhankelijk van de wateranalyse)
- Max. 100 m³/h permeaat
- Frequentiegeregelde geluidsarme hogedrukpomp met premium-rendement IE3
- Siemens Simatic S7 besturing
- De volautomatisch permeaat- en rendementgeregelde installatie houdt het permeaatvermogen ook bij schommelende ruw-watertemperatuur gelijk



Omkeerosmose-installatie GENO-RK-X, vermogen 50 m³/h

Omkeerosmose-installaties GENO-RK-X

voor het ontzouten van ruw water dat qua samenstelling aan de kwaliteitseisen van de Duitse drinkwaterverordening, TrinkwV, voldoet.

Frame met stelpoten van rondom gesloten roestvrijstalen profiel (gebeitst en gepassiveerd), GFK-sideport drukleidingen voor optimale stroming en gering drukverlies, Ultra-Low-Pressure 8" omkeerosmosemembranen, roestvrijstalen fijnfilter, PP-leidingwerk (infrarood gelast met stompe naad) in het lagedrukgebied en gelast roestvrijstalen leidingwerk (1.4404, gebeitst, gepassiveerd) in het hogedrukgebied, geïntegreerde magnetisch inductieve doorstromsensoren voor volumemeting van de installatiestromen permeaat en concentraat, getest in de werkplaats en klaar voor aansluiting. Besturing bestaande uit schakelkast van staal (gelakt) met touchscreen, duidelijke aflees- en bedienbaarheid door hoge resolutie en detailgetrouwe weergave in 16 miljoen kleuren, vastleggen van meetgegevens op geïntegreerde SD-kaart, uitgifte van een potentiaalvrije verzamelstoringsmelding voor doorgeve aan centrale gebouw-beheersystemen/DCC-systemen op de plaats van opstelling.

GENO-RK-X	40000	50.000	75.000	100000
Permeaatvermogen bij 15°C [m³/h]	40	50	75	100
Elektrisch aansluitvermogen ca. [kW]	24	32	39	47
Afmetingen ca. (B¹ x H x D) [m]	6 x 2,7 x 1,4	6 x 2,7 x 1,4	7 x 2,9 x 2	7 x 3,5 x 2,3
Nominale aansluitbreedte voedingswaterleiding (flens) [DN]	100	125	125	150
Bestelnr.	755 430	755 440	755 450	755 460

¹ Houd voor RO-module-uitbreiding aan beide kanten in de breedte rekening met een extra ruimte van 1.200 mm.

Toebehoren voor omkeerosmose-installaties	Bestelnr.
Schakelkast voor het aansturen van twee membraantechnische installaties¹	755 820
Schakelkast voor prioriteitsschakeling¹,²	755 825

Kleppen voor de omschakeling bij zuiverwateraanvulling in twee gescheiden tanks	
Automatische-kleppenset tot 1,2 m³/h	755 805
Automatische-kleppenset tot 4 m³/h	755 815
Automatische-kleppenset tot 7 m³/h	755 835
Automatische-kleppenset tot 15 m³/h	755 845

Elektronisch geregelde menginstallaties (vernikkeld)	
door bijmenging van ruw water of zacht water aan het permeaat kan er na een permeaatdrukverhoging een vastgelegde resterende geleidbaarheid worden ingesteld. De bijmenging gebeurt hoeveelheidsafhankelijk t.o.v. de afgenomen hoeveelheid en vereist dat de druk in het bijmengwater hoger is dan de permeaatdruk achter de pomp. Voordeel is dat er verschillende permeaatkwaliteiten ter beschikking kunnen worden gesteld.	
Elektronische menginstallatie 1" enkel	185 850.010
Elektronische menginstallatie 1" dubbel	185 855.010
Elektronische menginstallatie 1½" enkel	185 860.010
Elektronische menginstallatie 1½" dubbel	185 865.010

Doseerinstallatie voor de hardheidstabilisering/natriumbisulfit-dosering (GENO-OSMO-X, osmoliQ, GENO-OSMO-RK-X)	
Doseerinstallatie (met 1 doseerpomp)	755 800
Doseerinstallatie (met 2 doseerpompen)⁴	755 810

Tangentiële menger voor een optimale vermenging³	
bij een natriumloog/natriumbisulfit-dosering vóór de omkeerosmose, materiaal: PVC	
Tangentiële-mengvoorziening DN 25 (alleen bij GENO-OSMO-X)	755 850
Tangentiële-mengvoorziening DN 40 (osmoliQ:LB4000-LB7000)	755 860
Tangentiële-mengvoorziening DN 50 (osmoliQ:LB10000-LB12000)	755 870
Tangentiële-mengvoorziening DN 65 (osmoliQ:LB16000)	755 880

¹ Mocht de zuiverwatertank niet voorzien zijn van een niveaumeter GENO-Multi Niveau met niveaumeetsonde (meetbereik tot 2,5 mWS) (bestelnr. 712 425), dan moet deze extra worden aangeboden

² Alleen mogelijk in combinatie met bijpassende automatische-kleppenset

³ Een tangentiële menger is bij dosering van natriumloog of natriumbisulfit noodzakelijk om in een overeenkomstige reactietijd een optimale vermenging te behalen. Verdere tangentiële mengers op aanvraag.

⁴ Chemische doseerstof twee keer aanbieden



Meninginstallatie



Nood-bypass

Menginstallatie

voor GENO-OSMO-X, GENO-OSMO-HLX en osmoliQ

Door de constante bijmenging via een handmatige instelklep wordt er ruw water of zacht water in de gevraagde verhouding aan het naar de zuiverwatertank stromende permeaat toegevoegd. Via de vereiste resterende geleidbaarheid en de installatiedoorstroming van de omkeerosmose wordt de grootte van de mengkraan door Grünbeck ontworpen.

Bestaande uit: magneetklep, flowmeter, instelarmatuur en terugslagklep

Hoeveelheid mengwater [l/h]	Bestelnr. voor GENO-OSMO-X/osmoliQ	Bestelnr. voor GENO-OSMO-HLX
10 - 100	750 760.10	750 760
20 - 250	750 765.10	750 765
50 - 500	750 771.10	750 771
100 - 1.000	750 770.10	750 770
150 - 1.600	750 772.10	750 772
200 - 2.500	750 775.10	750 775
400 - 4.000	750 776.10	750 776
600 - 6.400	750 780.10	750 780
1.000 - 10.000	750 785.10	750 785

Nood-bypass

voor GENO-OSMO-X, GENO-OSMO-HLX en osmoliQ

Bestaande uit: magneetklep bypass met smookklep en handbediening, magneetklep voor het legen van de leiding, nood-bypass compleet gemonteerd.

Een nood-bypass van de omkeerosmose kan noodzakelijk zijn als de permeaatreserve in de zuiverwatertank door piekafnames niet voldoende is. Via een niveaualarm in de zuiverwatertank wordt de magneetklep met smookklep nood-bypass geopend en de watervoorziening veilig gesteld.

Magneetklep extra met handbediening voor het handmatig openen van de bijvulling. Magnetische aftapklep voor het automatisch legen van de buisleiding naar de zuiverwatertank in het afvoer kanaal bij niet-actieve nood-bypass.

Nood-bypass omkeerosmose-installatie	Bestelnr.
GENO-OSMO-X/osmoliQ	
tot 3 m ³ /h	750 795.10
tot 10 m ³ /h	750 796.10
tot 15 m ³ /h	750 797.10
GENO-OSMO-HLX¹	
tot 3 m ³ /h	750 795
tot 10 m ³ /h	750 796
tot 15 m ³ /h	750 797

¹ Vereiste: op de plaats van opstelling aanwezig GENO-Multi Niveau met niveaumeetsonde of alternatief externe niveauregeling met bistabiele wisselcontacten (4 contacten).

Aanwijzing: de combinatie vermenging en nood-bypass is alleen mogelijk met een extra schakelkast (bestelnr.: 750 798) en GENO-Multi Niveau mogelijk.



Doseerchemicaliën



Chloordioxide-meting

Membrantechniek

Hardheidstabilisering/voorbehandeling van ruw water

Een voorbehandeling van ruw water is vereist om een veilige en economische werkwijze te bereiken. Het neerslaan (scaling) van gering oplosbare zouten in omkeerosmose-installaties en nanofiltratieinstallaties kunnen de functie van modules beïnvloeden, tot volledige onbruikbaarheid aan toe. Dit neerslaan van zouten moet derhalve worden voorkomen, ofwel door ontharding ofwel door stabilisering van de hardheid. De stabilisering van de hardheid wordt technisch en economisch vanaf een installatievermogen van > 200 l/h uitgevoerd. Kleinere installatievermogens worden door middel van ontharding voorbehandeld. De stabilisering van de hardheid vindt plaats door dosering van fosfaten en polyacryluren.

Toebehoren omkeerosmose	Bestelnr.
Doseerchemicaliën voor membraaninstallaties	
MT 3000 voor de hardheidsstabilisering (niet voor hoog silicaatgehalte) [23,5 kg]	160 675
MT 4000 (standaard voor de hardheidsstabilisering van drinkwater) [23,5 kg] ¹	160 680
MT 4010 (standaard voor de hardheidsstabilisering van drinkwater) [10 kg] ¹ (MT 4010 inzetbaar bij de GENO-OSMO-X 200 tot incl. GENO-OSMO-X 1200)	160 674
SW 2000 voor het binden van vrij chloor en chloordioxide [20 kg]	180 405
Water testers	
Water tester chloor + pH-waarde	170 128
Water tester hardheid, p- en m-waarde	170 109
Sulfietreagens kleine verpakking	170 520
Chloordioxidetest 0,02 - 0,55 ppm	170 430
Verstoppingsmeetinstrument (colloïde-index-meetinstrument) ter vaststelling van colloïdale stoffen, bijv. in het voedingswater vóór omkeerosmose-installaties	
Verstoppingsmeetinstrument incl. armatuerset en filterpapier	170 080

¹ ook voor ionenselector-NANO-X

Aanwijzing: grotere verpakkingen (MT 3000/MT 4000) op aanvraag.



- Rendement in de tweede fase maximaal 90% (afhankelijk van de wateranalyse)
- 2.700 l/h bij benodigde plaats van een Euro-pallet
- Frequentieregelde hogedruk pomp
- Eenvoudige bediening en inbedrijfstelling
- Aansluiting aan gebruikelijke BUS-systemen
- Modbus RTU inclusief
- Webtoegang en e-mailverzending
- Geïntegreerde datalogging
- Hoge permeaatkwaliteit
- Automatisch zelfstandig werkende installatie
- Nominale druk PN 16
- Netaansluiting 400 V, 50/60 Hz

GENO-OSMO-X permeaatniveau

GENO-OSMO-X permeaatniveau

voor het ontzouten van permeaat uit de 1e fase van een omkeerosmose-installatie GENO-OSMO-X voor hoge permeaatkwaliteit

Bestaande uit: eersteklas geanodiseerd aluminium-frame voor alle installatiecomponenten. Concentraat terugvoer naar de 1e fase voor het verhogen van het totale rendement. Ultra-Low-Pressure omkeerosmosemembraan(-membranen) ingebouwd in drukleiding (en) van zeer sterk PE, frequentieregelde hogedruk-centrifugaalpomp van roestvrij staal 1.4401 met motor hoog rendement IE3 ter verzorging van de omkeerosmosemembraan(-membranen), volledig automatische controle en regeling van alle installatieparameters, vastgelegde grenswaarde in de besturing **GENO-OSMO-X** 1e fase rendement, concentraat terugvoerr, datalogging van de installatie op de geïntegreerde SD-kaart van de **GENO-OSMO-X**, driedelige hydromodule van chemisch vernikkeld roodkoper, leidingwerk tussen pomp en omkeerosmosemembraan(-membranen).

GENO-OSMO-X Permeaatniveau ¹	180	360	720	1100	1450	2000	2700
Permeaatvermogen bij 15°C [l/h]	180	360	720	1.100	1.450	2.000	2.700
Elektrisch aansluitvermogen ca. [kW]	0,45	0,4	0,4	0,5	0,6	0,8	0,9
Afmetingen (B x H x D) [mm]	900 x 1.700 x 675		1.035 x 1.700 x 675		1.170 x 1.700 x 675		
Bedrijfgewicht ca. [kg]	100	115	145	170	195	240	290
Bestelnr.	751 200	751 210	751 220	751 230	751 240	751 250	751 260

Opties

Eerste-permeaatverwerping GENO-OSMO-X permeaatniveau

Bestelnr. 751 395

¹ Eerste-permeaatverwerping/permeaatverlichting voor GENO-OSMO-X permeaatniveau, zie pagina 26

Aanwijzing: het permeaatniveau kan alleen in combinatie met een omkeerosmose-installatie **GENO-OSMO-X** worden gebruikt. Het permeaatniveau moet direct in de buurt van de **GENO-OSMO-X** worden geïnstalleerd. Het permeaatniveau kan niet achteraf worden ingebouwd.



Elektrode-ionisatie-installatie GENO-EDI-X

- EDI-module met anionen- en kationenselectieve membranen
- Kamers gevuld met ionenwisselaarhars
- EDI-tronic-besturing met grafisch display, incl. vereiste in- en uitgangen (optioneel extra uitbouwniveaus)

Elektrode-ionisatie-installaties GENO-EDI-X

voor continue elektrochemische restontzouting van permeaat van een omkeerosmose-installatie

Aansluitklaar apparaat, compleet gemonteerd op een aluminium frame

Bestaande uit: microprocessorbesturing met grafisch lcd (70 x 38 mm, achtergrondverlichting), weergave van het EDI-installatie stromingsschema, recipiënthouders incl. niveauregeling, drukverhogingsinstallatie, alsmede weergave van de doorstromings-, druk- en geleidbaarheidswaarden, folietoetsenbord met 12 toetsen en seriële interface RS 232, leidingwerk binnen de elektrode-ionisatie-installatie voorzien van druksensoren, instel- resp. magneetkleppen en testarmaturen, kwaliteitscontrole diluaat via temperatuur-gecompenseerde geleidbaarheidsmeting, digitaal weergegeven op het display van de besturingselektronica, leidingwerk binnen de installatie compleet van tegen hoge druk bestand zijnde kunststoffen PE-buizen, hoogwaardig geanodiseerd aluminium frame.

Technische gegevens

- Grenswaarden voedingswater: geleidbaarheidswaarde (FCE) max. 40 µS/cm
- Netaansluiting 230 V, 50 Hz
- Beschermingsklasse IP54
- Temperatuur voedingswater min. 10°C/max. 25°C
- Omgevingstemperatuur min. 5°C/max. 35°C
- Inlaatdruk permeaat min. 2,5 bar/max. 5 bar
- Afloopdruk diluaat ca. 0,5/1,5 bar
- Afmetingen (B x H x D) 900 x 1.700 x 675 mm
- Geleidbaarheid < 0,2 µS/cm
- SiO₂-reductie 90 - 99%

GENO-EDI-X	100	180	360	720	1100	1450	2000	2700
Diluaatvermogen bij 15°C [l/h]	100	180	360	720	1.100	1.450	2.000	2.700
Elektrisch aansluitvermogen ca. [kW]	0,5	1,0	1,5	1,0	1,0	1,5	1,5	1,5
Afmetingen (B x H x D) [mm]	900 x 1.700 x 675							
Bedrijfgewicht ca. [kg]	95	105	115	170	170	190	190	215
Bestelnr.	770 300	770 310	770 320	770 330	770 340	770 350	770 360	770 370

Toebehoren	Bestelnr.
Voor installaties 100 tot 360	
Permeaatverwerping kwaliteitsgestuurd	770 800
Geleidbaarheids- & temperatuurmeting in EDI-concentraat	770 805
Diluaatverwerping EDI	770 815
Profibus DP (niet combineerbaar met afzonderlijke storingsmeldingen)	770 860
Afzonderlijke storingsmeldingen (niet combineerbaar met Profibus DP)	770 855
Voor installaties met grootte 720 tot 2700	
Permeaatverwerping kwaliteitsgestuurd	770 800
Geleidbaarheids- & temperatuurmeting in EDI-concentraat	770 870
Diluaatverwerping EDI	770 875
Profibus DP (niet combineerbaar met afzonderlijke storingsmeldingen)	770 860
Afzonderlijke storingsmeldingen (niet combineerbaar met Profibus DP)	770 855

- Geringe bedrijfskosten
- Eenvoudige installatie
- Weinig drukverlies
- Geen gebruik van chemicaliën noodzakelijk
- Reductie van regeneratie-chemicaliën bij navolgende ionenwisselaars
- Hogere de-ionaatkwaliteit bij navolgende elektrode-ionisatie-installaties (EDI) vergeleken met een NaOH-dosering
- Compacte bouwwijze
- Eenvoudige opbouw en hygiënische werkwijze



GENO-membraanontgassingssysteem MEC 500-1

- Voor het binden van proces-storend CO₂ in het ontharde ruwe water
- Voor de pH-waarde-afhankelijke toevoeging van natronloog



NaOH-dosering

GENO-membraanontgassingssysteem

Voor het gebruik in het permeaat na een omkeerosmose-installatie voor het zoveel mogelijk verwijderen van proces-storend CO₂. Voor de membraanontgassing worden hydrofobe poriënmembranen gebruikt die voor water ondoordringbaar zijn, maar gassen doorlaten. Hiervoor worden meestal modules van holle vezels gebruikt die een hoge pakkingsdichtheid hebben. Het water dat moet worden ontgast, wordt in de lengterichting langs de vezels geleid. Veroorzaakt door de partiële-drukgradiënt diffundeert het gas door de membranen. Het water daarentegen wordt door de membranen tegengehouden. Voor de productie van het nodige partiële drukverval wordt stripgas (olievrije perslucht) gebruikt dat continu langs het membraan wordt geleid en zodoende het verwijderde gas wegleidt. Vereiste op de plaats van opstelling: stripgastoevoer als olie- en aerosolvrije perslucht 3 - 10 bar.

GENO-membraanontgassingssysteem	MEC 500-1	MEC 500-2	MEC 2200-1	MEC 2200-2	MEC 5000-1	MEC 8000-1
Voor een permeaatvermogen tot [l/h]	500	500	2.200	2.200	5.000	8.000
Verwijdering CO ₂ tot ca. [%]	75 - 80	90	75 - 80	90	75 - 80	75 - 80
Afmetingen B x H x D [mm] ¹	400 x 600 x 200		600 x 1.000 x 250		400 x 1.000 x 300	
Bedrijfsgegewicht ca. [kg]	12	15	20	26	35	35
Vereiste op plaats van opstelling noodzakelijke hoeveel. perslucht ca. [Nm ³ /h] (olievrije perslucht)	0,2 - 1,8	0,4 - 3,6	0,8 - 5,1	1,6 - 10,2	14	21
Bestelnr.	770 200	770 205	770 210	770 215	770 250	770 280

¹ In combinatie met RO/EDI maatafwijkingen mogelijk in verband met montage op frame

Aanwijzing: bij toepassing achteraf is technisch overleg met Grünbeck noodzakelijk

Wij adviseren bij de perslucht een olie-gehalte beter dan klasse 2 (0,1 mg/m³), conf. ISO 8573.1 quality 1.4.2.

NaOH-dosering vóór GENO-OSMO-X en osmoliQ

Bestaande uit: zelfaanzuigende doseerpomp met uitgang voor storingsmeldingen en optische weergave voor bedrijf, leegmelding, motor: 230 V, 50 Hz, beschermingsklasse: IP 54, niveauregeling voor leegmelding in tank ingebouwd, doseergroep met afsluitkraan, 5 m doseerslang van PTFE, tangentiële mixers voor een vermenging van het natronloog met het voedingswater, materiaal: pvc, pH-eenstaf-meetketting incl. inbouwarmatuur, pH-transducer ingebouwd in een veldbehuizing of in centrale schakelkast.

	Bestelnr.
NaOH-dosering vóór GENO-OSMO-X en osmoliQ ¹	750 750
Toebehoren	
Neutralisatiemiddel FNK, 20 kg (natronloog 10 %-ig)	180 300

¹ Voor osmoliQ-installaties alleen met extra tangentiële menger, zie pag. 31.



- Olievrij verdichtend
- Automatische condensaatafvoer geïntegreerd

Compressor grootte II

Compressor

voor de olievlrije aanvoer van perslucht bij membraanontgassinginstallaties

Technische gegevens

- Omgevingstemperatuur 5 - 35°C
- Max. aanvoerdruk 7 bar

Compressor persluchtvoorziening	Grootte I ¹	Grootte II ²	Grootte III ³
Aanzuigvermogen [l/min]	110	230	420
Volumestroom bij 6 bar [l/min]	59	152	252
Persluchttank inhoud [l]	24	40	90
Elektrisch aansluitvermogen [V/Hz/kW]	230/50/0,75	400/50/2,2	400/50/2,2
Geluidsdruk niveau [dB (A)]	72	73	75
Afmetingen (B x H x D) [mm]	640 x 680 x 290	820 x 740 x 475	1.080 x 840 x 570
Bestelnr.	770 836	770 837	770 838

¹ Inzetbaar voor membraanontgassinginstallatie type MEC 500-1

² Inzetbaar voor membraanontgassinginstallatie type MEC 500-2, MEC 2200-1

³ Inzetbaar voor membraanontgassinginstallatie type MEC 2200-2, MEC 5000-1, MEC 8000-1

Toebehoren ⁴	Bestelnr.
Geluiddempende kap voor compressor grootte I	770 840
Geluiddempende kap voor compressor grootte II	770 841
Geluiddempende kap voor compressor grootte III	770 842

⁴ Geluiddempende kap dient altijd mee te worden aangeboden!



Steriel waterfilter W 6000 MV



Montagedelen ringleiding

Steriel waterfilter

voor de fijnste filtratie van permeaat/diluaat in zuiver-water-(ring)systemen voor de retentie van bacteriën (retentiepercentage 99,9%)

Bestaande uit: Steriel-filterhuis met passende steriel-filterkaars 0,2 µm incl. aansluitend leidingwerk, zonder afsluiters (type OV) resp. alternatief met afsluiters (type MV), nominale aansluitbreedte R 1".

Steriel filter	W 3000 OV	W 3000 MV	W 6000 OV	W 6000 MV
Voor een permeaat-/diluaatvermogen tot [l / h]	3.000	3.000	6.000	6.000
Aantal filterkaarsen [stuk]	1	1	2	2
Bestelnr.	770 400	770 405	770 410	770 415

Toebehoren	Bestelnr.
Filterelement, retentiepercentage 0,2 µm	770 450
Aanbouwset manometer (per filterhuis)	770 455

Montagedelen ringleiding

Voor het instellen van het VE-watervermogen in een ringleiding

Een ringleiding dient als hoofdverzorgingsleiding voor water, die ringvormig vanaf het toevoerpunt afloopt. De ringleiding omvat alle vertakkingen en aftappunten. Ringleidingen zorgen voor blijvende hygiënisch onberispelijke verhoudingen en voorkomen door het regelmatig circuleren van water hygiëniserico's door stagnatie. De montagedelen zijn bestemd voor het instellen van de capaciteit van het volledig ontzilte water in de ringleiding op de plek van plaatsing. De montagedelen zijn voor een eenvoudige integratie reeds voorgemonteerd op een montageplaat.

Bestaande uit: drukhoudklep, membraanklep (PN 10), flowmeter, manometer 0 - 6 bar

Doorstromingsbereik [l/h]	Montagedelen voor ringleiding	Materiaal	Bestelnr.
150 - 1.600	DN 15	PVC	750 789
150 - 1.600	DN 15	PP	750 789.10
200 - 2.500	DN 25	PVC	750 790
200 - 2.500	DN 25	PP	750 790.10
400 - 4.000	DN 32	PVC	750 791
400 - 4.000	DN 32	PP	750 791.10
1.000 - 10.000	DN 40	PVC	750 792
1.000 - 10.000	DN 40	PP	750 792.10

Aanwijzing: roetsvrijstalen uitvoering op aanvraag

- Rendement tot 80% (afhankelijk van de wateranalyse)
- 2.400 l/h bij benodigde plaats van een Euro-pallet
- Frequentieregelderde hogedrukpomp
- Eenvoudige bediening en inbedrijfstelling
- Aansluiting aan gebruikelijke BUS-systemen
- Modbus RTU inclusief
- Webtoegang en e-mailverzending
- Geïntegreerde datalogging
- Meertalig aanraakscherm
- Automatisch zelfstandig werkende installatie
- Nominale druk PN 16
- Netaansluiting 400 V, 50/60 Hz



Ionselector-NANO-X

Ionselector-NANO-X

voor gedeeltelijke ontzouting resp. gedeeltelijke ontharding van ruw water dat qua samenstelling aan de kwaliteitseisen van de Duitse drinkwaterverordening, TrinkwV, voldoet

De nanofiltratie is een drukgeregeld membraanproces, dat opgeloste moleculen, ionen en andere kleine deeltjes tegenhoudt. In vergelijking met omkeerosmose wordt er bij de nanofiltratie minder werkdruk gebruikt. Voor de Ionselector-NANO-X moet als voorbereiding een hardheidsstabilisatie (met MT 4000/MT 4010) of een ontharding geschakeld zijn.

Bestaande uit: besturing met 4.3" grafisch aanraakscherm om de bedrijfstoestand en de installatiewaarden weer te geven. Potentiaalvrije contacten voor het doorsturen van voorwaarschuwingen en veiligheidsuitschakeling. Ultra-low-pressure-nanofiltermembraan(-membranen) ingebouwd in drukleiding(en) van zeer sterk PE. Hogedruk circulatiepomp van roestvrij staal 1.4401, frequentieregelderde voor benutting van de voordruk van voedingswater met motoren hoog rendement IE3 voor de verzorging van de nanofiltermembranen, volautomatische controle en regeling van alle installatieparameters, vastgelegde grenswaarde in de besturing, rendement, concentraat terugvoer en datalogging op geïntegreerde SD-kaart, driedelige hydromodule van chemisch vernikkeld roodkoper, leidingwerk tussen pomp en nanofiltermembraan(-membranen). Eersteklas geanodiseerd aluminium-frame voor alle installatiecomponenten. Ventilatievoorziening voor montage op de concentraatleiding op de plaats van opstelling, drinkwaterfilter incl. drukregelaar compl. gemonteerd in de toevoer van de installatie.

Ionselector-NANO-X ^{1,2}	300	600	900	1200	1800	2400
Permeaatvermogen bij 15°C [l/h]	300	600	900	1.200	1.800	2.400
Elektrisch aansluitvermogen ca. [kW]	0,87	0,94	1,4	1,74	2,1	2,3
Afmetingen (B x H x D) [mm]	900 x 1.700 x 675	1.035 x 1.700 x 675		1.170 x 1.700 x 675		
Bedrijfsgewicht ca. [kg]	115	145	170	195	240	290
Bestelnr.	142 400	142 410	142 420	142 430	142 440	142 450

¹ Antiscalant-dosering voor Ionselector-NANO-X serie, zie pagina 26

² Eerste-permeaatverwerping voor Ionselector-NANO-X, serie zie pagina 26



Zuiver-water-basistank GT 1000 met steriel luchtfilter

Zuiver-water-basistank GT 1000

voor de drukloze bevoorrading en tussentijdse opslag van zuiver water of permeaat

Drukloze tank van lichtdicht PE-zwart met drinkwatergoedkeuring, aansluiting toevoer, aansluiting tankoverloop, aansluiting be- en ontluuchting, aansluiting afname, aansluiting niveauregeling met niveaumeetsonde voor de registratie van het tankniveau met besturings-elektronica **GENO-Multi Niveau** als digitale niveaumeter, vier programmeerbare schakelpunten voor navulling AAN/UIT, leegmelding tank als droogloopbeveiliging drukverhogingsinstallatie en vrijgave droogloopbeveiliging. Extra tank zonder niveauregeling en overloopsifon. Bij de uitvoering met steriel luchtfilter vindt de be- en ontluuchting plaats via een steriel luchtfilter 0,2 µm, de overloop heeft de uitvoering van een sifon.

Technische gegevens

- Volledige inhoud 1 m³
- Afmetingen basistank (B x H x D) 960 x 2.200 x 860 mm

Zuiver-watertank		Bestelnr.
Zuiver-water-basistank GT 1000	zonder steriel luchtfilter ¹	712000010000
Extra tank GT 1000	zonder steriel luchtfilter ²	712000050000
Zuiver-water-basistank GT 1000	met steriel luchtfilter ¹	712000020000
Extra tank GT 1000	met steriel luchtfilter ²	712000060000

¹ Max. toevoer- en aftapdebiethoeveelheid 5 m³/h

² Max. 3 extra tanks mogelijk

Aanwijzing: deze zuiver-water-tanks worden bijv. voor **GENO-OSMO RO 125 K**, **AVRO 125**, **GENO-OSMO-HLX**, **GENO-EDI-X** en **ultraliQ** gebruikt.

Niveaumeter GENO-Multi Niveau

Digitale niveaumeter met verschildrukopnemer voor de registratie van tankniveaus en vier programmeerbare schakelpunten. Via de op de bodem van de tank liggende niveaumeetsonde wordt de door de waterzuil gegenereerde druk als analog signaal (4 - 20 mA) geregistreerd. De **GENO-Multi Niveau** bepaalt de vulhoogte (cm), de vulstand (%) of de vulinhoud (m³). Vier aansluitklemmen voor afmeten van de vulhoogtes van de tanks.

Technische gegevens

- Elektrische aansluiting 230 V, 50 Hz/max. 25 VA
- Beschermingsklasse IP 55
- Afmetingen (B x H x D) 120 x 300 x 71 mm
- Aansluiting magneetklep 24 V AC/13 VA

Niveaumeter	Bestelnr.
Niveaumeter GENO-Multi Niveau met niveaumeetsonde (meetbereik tot 2,5 mWS) ³	712 425
Niveaumeter GENO-Multi Niveau met niveaumeetsonde (meetbereik tot 4 mWS)	712 465

³ Bij basistank GT bij levering inbegrepen



Zuiver water-basistank-GT X 1000 zonder steriel luchtfilter

Zuiver-water-basistank GT-X 1000

voor **GENO-OSMO-X** voor tussentijdse opslag van de drukloos aflopende permeaat

Drukloze tank van lichtdicht PE-zwart met drinkwatergoedkeuring, aansluiting toevoer, aansluiting tankoverloop, aansluiting be- en ontluuchting, aansluiting afname, aansluiting niveauregeling met niveaumeetsonde incl. 10 m aansluitkabel voor de aansluiting op de besturing van de **GENO-OSMO-X**, vier programmeerbare schakelcontacten voor navulling AAN/UIT, leegmelding tank als droogloopbeveiliging drukverhogingsinstallatie en vrijgave droogloopbeveiliging. Extra tank zonder niveauregeling en overloopsifon. Bij de uitvoering met steriel luchtfilter vindt de be- en ontluuchting plaats via een steriel luchtfilter 0,2 µm, de overloop heeft de uitvoering van een sifon.

Technische gegevens

- Volledige inhoud ca. 1 m³
- Afmetingen basistank (B x H x D): 960 x 2.200 x 860 mm

Zuiver-watertank		Bestelnr.
Zuiver-water-basistank GT-X 1000	zonder steriel luchtfilter ¹	712000030000
Extra tank GT 1000	zonder steriel luchtfilter ²	712000050000
Zuiver-water-basistank GT-X 1000	met steriel luchtfilter ¹	712000040000
Extra tank GT 1000	met steriel luchtfilter ²	712000060000

¹ Max. toevoer- en aftapdebiethoeveelheid 5 m³/h

² Max. 3 extra tanks mogelijk, grotere tanks op aanvraag

Aanwijzing: De zuiver-water-basistanks uit de X-serie worden uitsluitend gebruikt bij de omkeerosmose-installatie **GENO-OSMO-X** en **ionenselector-NANO-X**.

Toebehoren

	Bestelnr.
Verbindingsleiding GT DN 50-PE ³	712000070000
Uitbreiding voor de verbindingsleiding GT DN 50-PE ⁴	712000080000
Tankaansluiting roestvrij staal G1" (toevoer)	712000090000
Tankaansluiting roestvrij staal G2" (afname)	712000100000

³ Vereist voor een communicerende verbinding van een basistank met een extra tank

⁴ Met elke verdere extra tank steeds een keer vereist



Zuiver-water-basistank K-X met niveaumeetsonde

Zuiver water-basistank K-X met optie GENO-Multi Niveau

Membraantechniek



Steriel luchtfilter met CO₂-val

Zuiver-water-basistank K-X

voor de tussentijdse opslag van drukloos aflopende media uit zuiveringsinstallaties

Tank van zwart PE, voorgemonteerd met overloop en aansluitingen voor toevoer, be- en ontluuchting en drukverhogingsinstallatie, revisie-opening met schroefdeksel, niveaumeetsonde (in de tank), met 10 m aansluitkabel. Vier programmeerbare schakelcontacten voor bijvulling AAN/UIT en leegmelding tank als droogloopbeveiliging en vrijgave droogloopbeveiliging. Extra tank zonder niveaumeetsonde en overloop.

Zuiver-water-basistank K-X	1100	1500	2000	2500	3000	4000
Volledige inhoud [l]	1.100	1.500	2.000	2.500	3.000	4.000
Lengte [mm]	1.400	1.550	2.070	1.870	2.230	2.430
Breedte [mm]	720	720	720	995	995	995
Totale hoogte [mm]	1.600	1.850	1.900	1.900	1.900	2.200
Bestelnr.	712 500	712 505	712 510	712 515	712 520	712 525

Extra tank K ¹	1100	1500	2000	2500	3000	4000
Volledige inhoud [l]	1.100	1.500	2.000	2.500	3.000	4.000
Lengte [mm]	1.400	1.550	2.070	1.870	2.230	2.430
Breedte [mm]	720	720	720	995	995	1.000
Totale hoogte [mm]	1.340	1.600	1.600	1.600	1.600	1.900
Bestelnr.	712 340	712 345	712 350	712 355	712 360	712 365

¹ Bij het gebruik van extra tank(s) is een verbindingssset absoluut noodzakelijk, zie pagina 45.

Optie

Niveaumeter GENO-Multi Niveau zonder niveaumeetsonde	
Bestelnr.	712 420

Aanwijzing: de hierboven genoemde optie met GENO-Multi Niveau is absoluut noodzakelijk bij het gebruik van GENO-OSMO RO 125K, parallelle schakeling van GENO-OSMO-X of osmoliQ, GENO-OSMO HLX, GENO-EDI-X en ultraIiQ alsmede overige toepassingen zonder voornoemde installaties.

Toebehoren basishouder K/K-X	Bestelnr.
------------------------------	-----------

Overlooplus pvc voor montage op tank	
Vermogen tot 5,0 m ³ /h DN 50	712 054
Vermogen tot 10,0 m ³ /h DN 80	712 069
Vermogen tot 15,0 m ³ /h DN 100	712 088

Montageset steriel luchtfilter (alleen met overlooplus)	
Ventilatievermogen tot 7,5 m ³ /h	712 390

CO₂-val (alleen met overlooplus)	
Ventilatievermogen tot 5,0 m ³ /h	712 800
Ventilatievermogen tot 15,0 m ³ /h	712 810

Combinatie-unit steriel luchtfilter/CO₂-val (alleen met overlooplus)	
Ventilatievermogen tot 5,0 m ³ /h	712 820

Verbindingsset basistank/extra tank K/K-X	Bestelnr.
---	-----------

Voor 1 basistank en de eerste extra tank K/K-X 1100 - 4000	
DN 50 pvc voor montage aan de tank, onttrekking tot 8 m ³ /h	712 702
DN 65 pvc voor montage aan de tank, onttrekking tot 16 m ³ /h	712 704
DN 80 pvc voor montage aan de tank, onttrekking tot 22 m ³ /h	712 706
DN 100 pvc voor montage aan de tank, onttrekking tot 33 m ³ /h	712 708

Verbindingsset voor verdere extra tanks	Bestelnr.
---	-----------

Voor elke verdere extra tank K/K-X 1100 - 4000	
DN 50 pvc voor montage aan de tank, onttrekking tot 8 m ³ /h	712 712
DN 65 pvc voor montage aan de tank, onttrekking tot 16 m ³ /h	712 714
DN 80 pvc voor montage aan de tank, onttrekking tot 22 m ³ /h	712 716
DN 100 pvc voor montage aan de tank, onttrekking tot 33 m ³ /h	712 718

Verswaterbijvulling bij GENO-Multi Niveau ¹	Bestelnr.
--	-----------

Voor het niveau-afhankelijk bijvullen in erachter geschakelde opslagtanks alleen in combinatie met suppletie-regeling GENO-Multi-Niveau, bestaande uit magneetklep met afsluiter als aansluitklare eenheid voorgemonteerd.	
Aansluiting ½", tot 3 m ³ /h	382 250.20
Aansluiting ¾", tot 5 m ³ /h	382 255.20
Aansluiting 1", tot 8 m ³ /h	382 260.20
Aansluiting 1 ¼", tot 12 m ³ /h	382 265.20
Aansluiting 1 ½", tot 16 m ³ /h	382 270.20
Aansluiting 2", tot 22 m ³ /h	382 275.20

¹ Permeaatbestendige uitvoering op aanvraag



Zuiver-water-basistank KR (rond)

- Bedrijfstemperatuur: ca. +10 tot +30°C
- Omgevingstemperatuur: ca. +10 tot +30 °
- Opstelling: binnen, op recht vlak
- Bedrijfsdruk: drukloos



Zuiver-water-basistank RB (rond)

Zuiver-water-basistank RB/KR (rond)

voor de tussentijdse opslag van het drukloos aflopende permeaat/filtraat uit zuiveringsinstallaties

Zuiver-watertank van PE zwart, incl. het volgende toebehoren: aansluitingen voor toevoer, tankoverloop, tanklediging, niveauregeling, drukverhogingsinstallatie, mangat (handgat bij RB 100 - 500) en niveauregeling.

Bij de zuiver-watertank met steriel luchtfilter (KR) is deze uitgerust met overloopus en over-/onderdrukbeveiliging.

Zuiver-water-basistank (rond)	100	200	300	500	1000	1100	2000
	RB	RB	RB	RB	KR	KR	KR
Volledige inhoud [l]	100	200	300	500	1.000	1.100	2.000
Diameter [mm]	460	545	670	800	1.000	1.250	1.650
Cilindrische hoogte [mm]	727	890	900	1.015	1.500	1.000	1.000
Totale hoogte [mm]	850	1.020	1.040	1.150	1.650	1.165	1.215
Bestelnr. (standaard)	711 100	711 110	711 120	711 130	711 300	711 310	711 320
Bestelnr. (met steriel luchtfilter)	711 200	711 210	711 220	711 230	711 500	711 510	711 520

Zuiver-water-basistank (rond)	2200 B	2200 H	3000 B	3000 H	4000	4200
	KR	KR	KR	KR	KR	KR
Volledige inhoud [l]	2.200	2.200	3.000	3.000	4.000	4.200
Diameter [mm]	1.450	1.260	1.660	1.460	1.670	1.970
Cilindrische hoogte [mm]	1.500	2.000	1.500	2.000	2.000	1.500
Totale hoogte [mm]	1.690	2.165	1.715	2.190	2.215	1.755
Bestelnr. (standaard)	711 330	711 340	711 350	711 360	711 370	711 380
Bestelnr. (met steriel luchtfilter)	711 530	711 540	711 550	711 560	711 570	711 580

Zuiver-water-basistank (rond)	5000	7000	7200	10600	10800	15000
	KR	KR	KR	KR	KR	KR
Volledige inhoud [l]	5.000	7.000	7.200	10.600	10.800	15.000
Diameter [mm]	1.670	1.980	2.220	2.680	2.240	2.890
Cilindrische hoogte [mm]	2.500	2.500	2.000	2.000	3.000	2.560
Totale hoogte [mm]	2.715	2.755	2.290	2.350	3.290	2.875
Bestelnr. (standaard)	711 390	711 400	711 410	711 420	711 430	711 440
Bestelnr. (met steriel luchtfilter)	711 590	711 600	711 610	711 620	711 630	711 640

Aanwijzing: verdere maten op aanvraag. Verschillende varianten mogelijk, bijv. niveaumeting met GENO-Multi Niveau of externe niveauregeling. Alle maten bij benadering. Uitvoering PP lichtgrijs op aanvraag.



Drukverhogingsinstallatie GENO-FU-X N/NE (enkele installatie)

- Netaansluiting 230 V, 50 Hz
- Beschermingsklasse IP 55
- Medium-/omgevingstemperatuur 5 - 40°C



Drukverhogingsinstallatie GENO-HR-X (dubbele installatie)

Membraantechniek

Drukverhogingsinstallaties GENO-HR-X en GENO-FU-X N/NE

Drukverhogingsinstallaties GENO-HR-X/FU-X N voor de watervoorziening van verdelingsnetwerken in gebouwen met ruw water, onthard water en gedeeltelijk ontzilt water (permeaat) resp. GENO-FU-X NE voor de diluataanvoorziening van verdelingsnetwerken uit EDI-X-installatie of uit tweetraps omkeerosmose-installaties. De installaties zijn ook bestemd voor continubedrijf. Normaal zuigende, meertraps horizontale centrifugaalpompe(n) gemonteerd op een aluminium frame met instelbare poten, opgebouwde pompregeling met vermogensschakeling, bedrijfsschakelaar, grafisch display, bedrijfsprotocol via SD-kaart, potentiaalvrij meld-/verzamelstoringscontact, twee ingangen voor pompvrijgave koppelbaar met bus-compatibele besturing. GENO-OSMO-X/osmoliQ, manometer, terugslagklep, afsluiters aan zuig- en drukzijde, contactwatermeter voor debietweergave, installatieleidingwerk van rvs/PP/PE. Drinkwatergoedkeuring evenals uitgerust met een drukexpansievat en een aftapklep. Bij dubbele-pompagegregaten is een instelbare cascadeschakeling mogelijk.

De drukverhogingsinstallaties GENO-HR-X werken automatisch via druk- en stromingsschakelaars. Start en stop van de pomp worden op grond van de actuele wateronttrekking geregeld. Een beveiliging voor watertekort is geïntegreerd. De drukverhogingsinstallaties GENO-FU-X werken toerentalgeregeld middels een druksensor en een frequentieomzetter en zijn daardoor zeer energiezuinig. Door het langzaam opstarten en afremmen van de pomp worden drukschokken vermeden. De regeling houdt de gewenste druk (instelbaar via +/- toets) constant. Het aangepaste toerental resulteert in een materiaalvriendelijke werking van de pomp evenals van de navolgende randapparatuur.

GENO-HR-X	2/40-1 N	4/40-1 N	2/40-2 N	4/40-2 N
	Enkele installatie		Dubbele installatie	
Opgenomen vermogen [kW]	1,1	1,4	2,1	2,7
Nominale breedte aan zuigzijde [DN]	25	32	25	32
aan drukzijde [DN]	25	25	25	25

Pompstroom GENO-HR-X				
[m³/h]/bij ... mWS	1,0/54,0	2,4/50,0	2 x 1,0/54,0	2 x 2,4/50,0
[m³/h]/bij ... mWS	4,2/24,0	7,2/16,0	2 x 4,2/24,0	2 x 7,2/16,0
Bestelnr.	730 460	730 462	730 461	730 463

GENO-FU-X N/NE	2/40-1 N/NE	4/40-1 N/NE	2/40-2 N/NE	4/40-2 N/NE
	Enkele installatie		Dubbele installatie	
Opgenomen vermogen [kW]	0,7	1,4	1,4	2,7
Pompstroom GENO-FU-X				
[m³/h]/bij ... mWS	1,0/56,0	2,0/66,0	2 x 1,0/56,0	2 x 2,0/66,0
[m³/h]/bij ... mWS	4,4/25,0	8,5/29,0	2 x 4,4/25,0	2 x 8,5/29,0
Bestelnr. GENO-FU-X N	730 640	730 642	730 641	730 643
Bestelnr. GENO-FU-X NE	730 790	730 792	730 791	730 793

Aanwijzing: de drukverhogingsinstallaties GENO-HR-X/FU-X zijn geschikt voor gebruik in combinatie met GENO-OSMO-X/HLX, GENO-OSMO RO 125 K, GENO-OSMO AVRO 125, osmoliQ, Ionenselector-NANO-X of ultraliQ.

De drukverhogingsinstallaties GENO-FU-X NE zijn vereist voor het gebruik in combinatie met de GENO-EDI-X alsmede na tweetraps omkeerosmose-installaties.

Technische gegevens

- Medium-/omgevingstemperatuur 5 - 35°C / 5 - 40°C
- Beschermingsklasse IP 55
- Netaansluiting 400 V, 50 Hz



Drukverhogingsinstallatie GENO-FU (dubbele installatie)

Drukverhogingsinstallaties GENO-FU (400 V, 50 Hz)

Toerentalgeregelde, verticale, normaalzuigende en geluidsarme hogedruk-circulatiepomp(en) van rvs met elektromotor en frequentieomzetter efficiëntieklasse IE3 voor ruw water, zacht water of permeaat. Elektronische pompregeling middels frequentieomzetter, geïntegreerde regelunit met microprocessorbesturing, tijdwissel- en piekbelastingsschakeling, voorkoming van drukschokken door langzaam opstarten en afremmen,

doorstroomd membraam-drukexpansievat ter reductie van de inschakelfrequentie van de pomp. Compleet gemonteerd op een aluminium frame met instelbare poten, schakelkast met vermogensdeel(-delen), manometer, terugslagklep, afsluiters aan zuig- en drukzijde, aftapklep voor onderhoudsdoeleinden, pvc-leidingwerk.

Type N/NE	5/60-1	10/40-1	10/60-1	16/40-1	16/70-1	22/40-1	22/70-1	33/40-1	33/70-1
Enkele installaties									
Aansluitvermogen [kW]	1,5	2,2	3,0	4,0	5,5	4,0	7,5	5,5	11,0
Nominale breedte	40	50	50	65	65	80	80	100	100
aan zuigzijde [DN]									
aan drukzijde [DN]	32	40	40	50	50	65	65	80	80
Pompstroom [m³/h]	2,4	5,0	5,0	8,0	8,0	11,0	11,0	15,0	15,0
bij ... mWS	72,0	56,1	78,3	54,7	81,5	56,8	88,8	55,2	85,0
Pompstroom [m³/h]	8,5	14,0	14,0	24,0	24,0	29,0	29,0	40,0	40,0
bij ... mWS	33,0	29,0	39,8	28,7	44,2	23,0	42,6	29,6	55,1
Bestelnr. type N	730 570	730 581	730 580	730 586	730 590	730 591	730 592	730 598 ¹	730 600 ¹
Bestelnr. type NE	730 734	730 729	730 737	730 740	730 742	730 744	730 787	730 748	730 751

Type N/NE	5/60-2	10/40-2	10/60-2	16/40-2	16/70-2	22/40-2	22/70-2	33/40-2	33/70-2
Dubbele installaties									
Aansluitvermogen [kW]	3,0	4,4	6,0	8,0	11,0	8,0	15,0	11,0	22,0
Nominale breedte	40	50	50	65	65	80	80	100	100
aan zuigzijde [DN]									
aan drukzijde [DN]	40	50	50	65	65	80	80	100	100
Pompstroom [m³/h]	2,4	5,0	5,0	8,0	8,0	11,0	11,0	15,0	15,0
(per pomp) bij ... mWS	72,0	56,1	78,3	54,7	81,5	56,8	88,8	55,2	85,0
Pompstroom [m³/h]	8,5	14,0	14,0	24,0	24,0	29,0	29,0	40,0	40,0
(per pomp) bij ... mWS	33,0	29	39,8	28,7	44,2	23	42,6	29,6	55,1
Bestelnr. type N	730 575	730 582	730 585	730 587	730 595	730 607	730 612	730 617 ¹	730 620 ¹
Bestelnr. type NE	730 767	730 769	730 771	730 774	730 776	730 778	730 788	730 782	730 785

¹ Bij inbouw van de drukverhogingsinstallatie GENO-FU in drukleidingen (bijv. in het stadswaternetwerk ter verhoging van de toevoerdruk) is een externe drukschakelaar (bestelnr. 899 49051) noodzakelijk als bescherming tegen drooglopen.

¹ Installaties niet permeaatbestendig, bij deze maten voor permeaat type-NE gebruiken!

Aanwijzing: type-NE vereist voor gedemineraliseerd water zoals diluaat na GENO-EDI-X-installaties of 2-traps omkeerosmose-installaties.



Framemodulesysteem GENO-OSMO-X p

Installatieschakeling framemodulesysteem

framemodulesystemen voor de voorgemonteerde levering van complete installatieschakelingen

Frame van geanodiseerd aluminium profiel voor de opname en bevestiging van de afzonderlijke installatiecomponenten, verstelbare poten voor het compenseren van hoogteverschillen van de ondergrond, compleet PE-leidingwerk tussen de installatiecomponenten, inclusief vulling van de wisselaarflenzen, bekabeling en controle in de werkplaats.

Framemodulesysteem GENO-OSMO-X p

Aluminium frame, fijnfilter **BOXER KDX 1"** (vanaf grootte 2200 **BOXER KDX 1 1/4"**), systeemscheider **GENO-DK 2 1"** (vanaf grootte 2200 **DK 2 1 1/4"**), onthardingsinstallatie **Delta-p-I 1"** (vanaf grootte 2200 **Delta-p-I 1 1/4"**), grenswaardecontrole zachtwaterhardheid **softwatch**, omkeerosmose-installatie **GENO-OSMO-X** overeenkomstig de typeaanduiding en het daarbij passende actieve-koolfilter AKF.

	200	400	800	1200	1600	2200	3000
Permeaatvermogen bij 15°C [l/h]	200	400	800	1.200	1.600	2.200	3.000
Afmetingen (B x H x D) [mm] ¹	2.150 x 1.700 x 900		2.285 x 1.700 x 900		2.420 x 1.700 x 900		
Bestelnr.	751 500	751 510	751 520	751 530	751 540	751 550	751 560

Framemodulesysteem GENO-OSMO-X WE

Aluminium frame, fijnfilter **BOXER KDX 1"** (vanaf grootte 2200 **BOXER KDX 1 1/4"**), systeemscheider **GENO-DK 2 1"** (vanaf grootte 2200 **DK 2 1 1/4"**), onthardingsinstallatie duo **WE-X 65** (vanaf grootte 1200 duo **WE-X 150**, vanaf grootte 2200 duo **WE-X 300**), grenswaardecontrole zachtwaterhardheid **softwatch**, omkeerosmose-installatie **GENO-OSMO-X** overeenkomstig de typeaanduiding en het daarbij passende actieve-koolfilter AKF.

	200	400	800	1200	1600	2200	3000
Permeaatvermogen bij 15°C [l/h]	200	400	800	1.200	1.600	2.200	3.000
Afmetingen (B x H x D) [mm] ¹	2.150 x 1.700 x 900			2.285 x 1.700 x 900		2.420 x 1.925 x 900	
Bestelnr.	751 600	751 610	751 620	751 630	751 640	751 650	751 660

¹ Afmetingen zonder zoutoplossingstank

Montagesysteem GENO-GT-X

Zuiver-water-basistank **GENO-GT-X** met steriel luchtfilter en drukverhogingsinstallatie om naast een framemodulesysteem op de vloer te plaatsen, inclusief verbindende buisleiding.

Montagesysteem	GT-X-HR-X 2/40-1	GT-X-HR-X 4/40-1	GT-X-HR-X 2/40-2	GT-X-HR-X 4/40-2
Type	Enkele installatie		Dubbele installatie	
Pompstroom [m³/h]	1,0 - 4,2	2,4 - 7,2	2 x 1,0 - 4,2	2 x 2,4 - 7,2
bij ... mWS	54,0 - 24,0	50,0 - 16,0	54,0 - 24,0	50,0 - 16,0
Bestelnr.	751 700	751 730	751 705	751 735

Montagesysteem	GT-X-FU-X 2/40-1	GT-X-FU-X 4/40-1	GT-X-FU-X 2/40-2	GT-X-FU-X 4/40-2
Type	Enkele installatie		Dubbele installatie	
Pompstroom [m³/h]	1,0 - 4,4	2,0 - 8,5	2 x 1,0 - 4,4	2 x 2,0 - 8,5
bij ... mWS	56,0 - 25,0	66,0 - 29,0	56,0 - 25,0	66,0 - 29,0
Bestelnr.	751 710	751 740	751 720	751 745



Flexibel framemodulesysteem GENO-SKID

Flexibel framemodulesysteem GENO-SKID

Aluminium frame inclusief montage, PP/PE-leidingwerk, bekabeling en controle in de werkplaats van verschillende, nog te bepalen, niet in de prijs inbegrepen installatiecomponenten.

	Beschrijving	Bestelnr.
GENO-SKID 65 - 300/1"	Mogelijke opbouw: fijnfilter, Euro-systeemscheider, onthardingsinstallatie Delta-p 1" of duo WE-X 65 tot 300, grenswaardecontrole zachtwaterhardheid	750 592
GENO-SKID 450/1¼"	Mogelijke opbouw: fijnfilter, Euro-systeemscheider, onthardingsinstallatie Delta-p 1¼" of duo WE-X 450, grenswaardecontrole zachtwaterhardheid	750 593
GENO-SKID 750/1½"	Mogelijke opbouw: fijnfilter, Euro-systeemscheider, onthardingsinstallatie Delta-p 1½" of duo WE-X 750, grenswaardecontrole zachtwaterhardheid	750 594
GENO-SKID 1000/2"	Mogelijke opbouw: fijnfilter, Euro-systeemscheider, onthardingsinstallatie Delta-p 2", grenswaardecontrole zachtwaterhardheid	750 595

Flexibel framemodulesysteem GENO-SKID

Aluminium frame inclusief montage, PP/PE-leidingwerk, bekabeling en controle in de werkplaats van verschillende, nog te bepalen, niet in de prijs inbegrepen installatiecomponenten zoals filterinstallaties (MN-Z, AK-Z etc.), zuiver-water-basistank met drukverhogingsinstallaties, volledige ontzoutingspatronen, GENO-EDI-X enz. afmetingen in acht nemen.

	Afmetingen (B x D) [mm]	Bestelnr.
GENO-SKID 1/1000	1.000 x 1.000	750 596
GENO-SKID 2/1500	1.500 x 1.000	750 597
GENO-SKID 3/2000	2.000 x 1.000	750 598



Mengbedpatroon desaliQ:BA6

Mengbedpatroon desaliQ:BA

Compact mengbed-ionenwisselaarsysteem voor volledige ontzouting van water met drinkwaterkwaliteit of restontzouting van gedeeltelijk ontzout water. Bijvoorbeeld voor de eerste vulling resp. suppletievoeding van verwarmingssystemen. Patroon van rvs met hoogwaardig mengbedhars, intern verdeelsysteem, kunststofring met draaggrepen, kunststofvoet, met ovaal beugelsluitdeksel voor eenvoudig vervangen van hars, doorstroomconstanhouder, ontluchtingsklep, nominale aansluitbreedte ¾", nominale druk PN 10, watertemperatuur max. 80°C.

desaliQ:BA ¹	6	12	13	16	20
Nominale aansluitbreedte	¾"	¾"	¾"	¾"	¾"
Capaciteit < 10 [µS/cm x m³]	215	460	1.040	1.560	2.080
Capaciteit < 50 [µS/cm x m³]	340	800	1.650	2.475	3.300
Nominale doorstroming [m³/h]	0,6	1,2	1,3	1,6	2,0
Leveringsgewicht [kg]	12	23	48	68	89
Afmetingen ca. (Ø/H) [mm]	240/400	240/755	410/605	410/820	410/1.065
Bestelnr.	707 450	707 460	707 470	707 480	707 490

¹ desaliQ slangenset voor aansluiting voor aansluiting aan de armatuur noodzakelijk

Toebehoren	Bestelnr.
desaliQ slangenset	707 850



Rekenvoorbeeld

- Geleidingsvermogen van het onbehandelde water: 500 µS/cm
- Gebruikte patroon: desaliQ:BA6
- 215/500 = 0,43 m³ (komt overeen met 430 liter bij 10 µS/cm)
- 340/500 = 0,68 m³ (komt overeen met 680 liter bij 50 µS/cm)

Mengbedpatroon desaliQ:PA

Technische beschrijving analoog aan de desaliQ:BA, echter gevuld met gedemineraliseerd water-mengbedhars en bestendig tot een temperatuur van maximaal 30°C. De mengbed-ionenwisselaars met gedemineraliseerd water-mengbedhars produceren volledig ontzout water in de hoogste kwaliteit en zuiverheid (< 0,1 µS/cm). Het gedemineraliseerd water-mengbedhars (hars voor eenmalig gebruik) kan bij uitputting **niet** worden geregenereerd.

desaliQ:PA	6	12	13	16	20
Nominale aansluitbreedte	¾"	¾"	¾"	¾"	¾"
Nominale doorstroming [m³/h]	0,6	1,2	1,3	1,6	2,0
Leveringsgewicht [kg]	12	23	48	68	89
Afmetingen ca. (Ø/H) [mm]	240/400	240/755	410/605	410/820	410/1.065
Bestelnr.	703 655	703 665	703 675	703 685	703 695



Geleidbaarheidsmeetapparaat D 100 AN

Toebehoren bij mengbedpatronen desaliQ

De geleidbaarheidsmeetapparaten hebben een meetbereik van 0 - 10/100 µS/cm. Voedingsspanning 10 - 25 V DC door middel van meegeleverde netstekker, aansluiting 3/4". Voor de aansluiting van de mengbedpatronen incl. geleidbaarheidsmeetapparaat is een aparte aansluitset (incl. adapter, EPDM-slang met rvs-vlechtwerk en platte pakkingen) verkrijgbaar.

Toebehoren	Bestelnr.
Geleidbaarheidsmeetapparaat D 100 LED (0 - 100 µS/cm)	703 530
Geleidbaarheidsmeetapparaat D 10 AN (0 - 10 µS/cm)	703 545
Geleidbaarheidsmeetapparaat D 100 AN (0 - 100 µS/cm)	703 535
Geleidbaarheidsmeetapparaat D 10 ANR (0 - 10 µS/cm) ¹	703 555
Geleidbaarheidsmeetapparaat D 100 ANR (0 - 100 µS/cm) ¹	703 540
desaliQ-aansluitset ²	703 575

Regeneratie voor mengbedpatronen	Bestelnr.
Regeneratie kwaliteitsmengbedhars voor desaliQ:BA6	707 450ak
Regeneratie kwaliteitsmengbedhars voor desaliQ:BA12	707 460ak
Regeneratie kwaliteitsmengbedhars voor desaliQ:BA13	707 470ak
Regeneratie kwaliteitsmengbedhars voor desaliQ:BA16	707 480ak
Regeneratie kwaliteitsmengbedhars voor desaliQ:BA20	707 490ak
Nieuwe vulling gedemineraliseerd water-mengbedhars voor desaliQ:PA6	703 655ak
Nieuwe vulling gedemineraliseerd water-mengbedhars voor desaliQ:PA12	703 665ak
Nieuwe vulling gedemineraliseerd water-mengbedhars voor desaliQ:PA13	703 675ak
Nieuwe vulling gedemineraliseerd water-mengbedhars voor desaliQ:PA16	703 685ak
Nieuwe vulling gedemineraliseerd water-mengbedhars voor desaliQ:PA20	703 695ak

¹ Met potentiaalvrije relaisuitgang

² Per mengbedpatroon is één aansluitset noodzakelijk. Bij gebruik van een geleidbaarheidsmeetapparaat LED, AN of ANR absoluut noodzakelijk.

Hygiëne en desinfectie

Redenen voor een desinfectie

De desinfectie van water is bedoeld om de daarin mogelijk aanwezige ziekteverwekkers zoals virussen en bacteriën, onschadelijk te maken. Dit kan door het toevoegen van chemicaliën (bijv. chloor of chloordioxide) of door een behandeling met UV-C-licht worden bereikt. Desinfectieprocessen worden als laatste stap na waterbehandelingsinstallaties toegepast. Grens- resp. richtwaarden voor microbiologische bestanddelen van het water worden in wettelijke voorschriften (bijv. TrinkwV - Duitse Drinkwaterverordening) en technische regels (bijv. VDI 6022) afhankelijk van de eisen resp. het gebruiksdoel vastgesteld.

UV-licht

Het dodende effect van UV-licht (**violIQ:UV-apparaten**) is gebaseerd op het gebruik van een speciale lamp, waarvan het licht – net zoals het zonlicht – desinfecterend werkt.

- **violIQ:UV-apparaten** (huishoudens / industrie)
- Legionellabestrijding
- Procescombinatie luchtwasdesinfectie (**GENO-LUWADES₂**)

Toevoeging van desinfectiemiddelen

De ziekteverwekkers worden in principe gedood door toevoeging van vloeibare desinfectiemiddelen via volumegestuurde doseerpompen. Daarbij wordt onderscheid gemaakt tussen toevoeging van kant-en-klare doseeroplossing (**GENO-Chlor A**) resp. ter plaatse gemaakte doseeroplossing (**GENO-Bakttox**) alsmede continu geproduceerde desinfecterende oplossing (**chloordioxide**).

- Dosering van **GENO-Chlor A (GENODOS DM-T)**
- Dosering van **GENO-Bakttox (GENODOS DM-B/BO)**
- Productie en dosering van chloordioxide (**GENO-Bakttox MRX/RX/X**)

- Stralergebruiksduur max. 16.000 h
- SSK₂₅₄ max. 3,2 m⁻¹
- Bedrijfsdruk max. 10 bar
- Netaansluiting 230 V, 50 Hz



Verkoop
alleen na advies
door Grünbeck –
Wateranalyse
vereist



Desinfectie-installatie violiQ:UV

Desinfectie-installatie violiQ:UV "drinkwateruitvoering"

voor de desinfectie van helder, troebel-, ijzer- en mangaanvrij en microbiologisch slechts gering belast drinkwater in de huishoudtechniek resp. bij eigen watervoorziening. De apparaten zijn volgens de actuele norm DIN 19294 DVGW-gecertificeerd.

Leveringsomvang: Roestvrijstalen reactor met krachtige UV-stralers, 2 spoel-/aftapkleppen, 2 watermeter-schroefkoppelingen, debietbegrenzer, veiligheidsklep bij levering van installatie inbegrepen, gekalibreerde UV-C-installatiesensor volgens DVGW W 294-3, kwartsmantelbuis, besturing violiQ:UV met bedrijfsuren- en inschakelteller, weergave van de bestralingssterkte in W/m² alsook netuitgang voor de aansluiting van een optionele temperatuurspoelinrichting.

Desinfectie-installatie	violIQ:UV20	violIQ:UV66	violIQ:UV85
Nominale aansluitbreedte [R]	1"	1½"	2"
Inbouwpositie	horizontaal, afvoer boven, zelfontluchtend		
Max. debiet [m ³ /h]	2,0	6,6	8,5
Watertemperatuur toevoer [°C]	5 - 70	5 - 70	5 - 70
Omgevingstemperatuur [°C]	5 - 40	5 - 40	5 - 40
Elektrisch aansluitvermogen [VA]	75	145	215
Totale lengte met schroefverbinding [mm]	795	1.185	1.430
Bestelnr.	523000010000	523000030000	523000040000

Toebehoren	Bestelnr.
Temperatuurspoeling voor violiQ:UV	523 825
Temperatuurspoeling voor violiQ:UVi-comfort	523 825.10
Temperatuurspoeling voor violiQ:UVi	523 820.10
UV-veiligheidsbril	522 810
Aansluitset rvs 1" voor violiQ:UV20 33i 33i-comfort	520 070
Aansluitset rvs 2" voor violiQ:UV66 en UV85 80i-comfort resp. UV120i 120i-comfort	520 075
Wandhouder voor desinfectie-installaties violiQ:UV	523 800
Vloerframe voor violiQ:UV20 33i 33i-comfort	523 815
Vloerframe voor violiQ:UV66 80i 80i-comfort	523 805
Vloerframe voor violiQ:UV85 120i 120i-comfort	523 810
USB-datalogger voor violiQ:UV	523830010000
Spoelset voor de reiniging van de violiQ:UV met GENO-clean CP	520 020
Reinigingsmiddel GENO-clean CP (10 x 1 liter)	170 022

Op aanvraag
ontvangt u **verdere
UV-apparaten** voor
speciale toepassingen –
**aansluitklaar uit
de fabriek!**

- Hydraulisch gedeelte met gecontroleerde verwerkingscapaciteit
- Gebruik van speciale long-life-stralers met een gebruiksduur van tot wel 16.000 h
- Netaansluiting 230 V, 50 Hz
- Beschermingsklasse IP 54
- Bedrijfsdruk max. 10 bar



Verkoop
alleen na advies
door Grünbeck –
Wateranalyse
vereist

violIQ:UV80i

violIQ:UV-apparaten "industriële uitvoering"

ter desinfectie van proces-/resp. zwembadwater dat in ruime mate vrij van vertroebelingen is en dat slechts gering belast is

Volledig permeaatbestendige installaties bestaande uit: elektro-gepolijste rvs-buis met centrisch aangebrachte top-UV-straler, 2 spoel-/aftapkleppen voor reiniging van het apparaat, 2 watermeterschroefverbindingen, kwarts-mantelbuis demonteerbaar, stromingsverdeelvoorziening, besturingseenheid met bedrijfsuren-teller en voorschakelapparaat, potentiaalvrij relaiscontact.

violIQ:UV	33i	80i	120i
Nominale aansluitbreedte [R]	1"	1½"	2"
Nominale doorstroming [m ³ /h] ¹	3,3	8,0	12,0
Water-/omgevingstemperatuur toevoer [°C] ²	5 - 70/5 - 40	5 - 70/5 - 40	5 - 70/5 - 40
Elektrisch aansluitvermogen [VA]	75	145	215
Inbouwlengte met schroefverbinding [mm]	560	960	1.212
Bestelnr.	523210000000	523220000000	523230000000

¹ Nominale doorstroming bij een gegarandeerde ruimtebestraling van 400 J/m² en een SSK (254 nm) van 2,7 m⁻¹

² Bij violiQ:UV 80i toepassingsgebied zwembadwater Tmax = 40°C

violIQ:UV-apparaten "industriële uitvoering Comfort"

ter desinfectie van proces-/resp. zwembadwater dat in ruime mate vrij van vertroebelingen is, met bestralingssterktecontrole

Volledig permeaatbestendige installaties bestaande uit: elektro-gepolijste rvs-buis met centrisch aangebrachte top-UV-straler, 2 spoel-/aftapkleppen voor reiniging van het apparaat, 2 watermeterschroefverbindingen, kwarts-mantelbuis demonteerbaar, stromingsverdeelvoorziening, besturingseenheid violiQ:UV met bedrijfsuren- en inschakelteller, weergave van de bestralingssterkte in W/m² alsook netuitgang voor de aansluiting van een optionele veiligheidsklep.

violIQ:UV	33i-comfort	80i-comfort	120i-comfort
Nominale aansluitbreedte [R]	1"	1½"	2"
Nominale doorstroming [m ³ /h]	3,3	8,0	12,0
Water-/omgevingstemperatuur toevoer [°C]	5 - 70/5 - 40	5 - 70/5 - 40	5 - 70/5 - 40
Elektrisch aansluitvermogen [VA]	75	145	215
Inbouwlengte met schroefverbinding [mm]	795	1.185	1.430
Bestelnr.	523000050000	523000060000	523000070000

Hygiëne en desinfectie

Verkoop
alleen na advies
door Grünbeck –
Wateranalyse
vereist



GENO-UV-M-apparaat M4/200 S

GENO-UV-M-apparaat "industriële uitvoering"

ter desinfectie van proces-/resp. zwembadwater dat in ruime mate vrij van vertroebelingen is en dat slechts gering belast is (UV-apparaat)

Bestaande uit: GENO-UV-M (2 - 5)/200 S compleet op roestvrijstalen frame met elektro-gepolijste drukleidingen, 2 aansluitflenzen, 2 spoelkleppen voor de installatiereiniging, uv-installatiesensor, meetvensterbuis, kwarts-mantelbuis, uv-lampen, voorschakelapparaten, besturing GENO-UV-tronic₂, temperatuurvoeler, elektrische leidingen, voedingskabel en gebruiksaanwijzing.

Technische gegevens

- Nominale druk PN 10
- Afvoeraansluiting min. DN 50
- Beschermingsklasse IP 54
- Drukverlies bij max. doorstroming < 0,2 bar
- Netaansluiting 230 V, 50 Hz
- Watertemperatuuroevoer 8 - 40°C
- Omgevingstemperatuur max. 40°C
- Stralergebruiksdur max. 16.000 h

GENO-UV-	M2/200 S	M3/200 S	M4/200 S	M5/200 S
Nominale aansluitbreedte DN	80	80	100	100
Nominale doorstroming [m ³ /h] ¹	28	47	71	98
Elektrisch aansluitvermogen [W]	620	735	850	965
Aantal stralers	2	3	4	5
Bestelnr.	522 320	522 325	522 330	522 335

¹ Nominale doorstroming bij een gegarandeerde ruimtebestraling van 400 J/m² en een SSK₂₅₄-waarde van 2,7 m¹

Toebehoren	Bestelnr.
Doorstroomsensor UV-apparaat M2/M3 met aansluitleiding	522 265
Doorstroomsensor UV-apparaat M4/M5 met aansluitleiding	522 275
Spoelklep voor temperatuurspoeling	522 800
Spoelset voor UV-apparaat „industriële uitvoering“	520 025
Reinigingsmiddel GENO-clean CP	170 022

Verkoop
alleen na advies
door Grünbeck –
Wateranalyse
vereist



GENODOS DM-T 6



GENODOS DM-T 20

Doseerinstallaties GENODOS DM-T

voor debietafhankelijke dosering van GENO-Chloor A uit transport-jerrycans of doseertanks voor de desinfectie van drink- en proceswater

Doseerpomp 1/40 4G met laag geluidsniveau, als zelfaanzuigende en tegen druk automatisch ontluuchtende, traploos regelbare membraanpomp met pompkop van tegen chemicaliën bestendige kunststof, synchrone motor, met montageconsole voor wand- of vloermontage, met aansluitmogelijkheden voor impulsbesturing van derden, leegmelding met voorafgaande waarschuwing, indicatie voor membraanbreuk, inclusief potentiaalvrije uitgang voor storingsmeldingen, contactwatermeter met impuls kabel naar pompelektronica inclusief watermeterschroefverbindingen of flenzen, doseergroep 2.70 in PVC met terugslagklep, drukhoudklep DHV 4, fabrieksinstelling 4 bar, doseerleiding van PTFE.

- Zuiglans voor jerrycan van PVC (DM-T 6 en DM-T 10)
- Doseertank 60 liter (zwart gekleurd) met zuiglans (DM-T 20 en DM-T 30)
- Doseertank 200 liter (zwart gekleurd) met zuiglans (DM-T 80 en DM-T 100)

Technische gegevens

- Nominale druk PN 10
- Temperatuur min. 5°C - max. 30°C
- Netaansluiting 230 V, 50/60 Hz, 18/21 W

Doseerinstallatie GENODOS	DM-T 6	DM-T 10	DM-T 20	DM-T 30	DM-T 80	DM-T 100
Watermeter ¹	R 1"	R 1¼"	R 1½"	R 2"	DN 80	DN 100
Werkbereik max. [m ³ /h]	6	10	20	30	80	100
Drukverlies bij max. doorstroming [bar]	0,5	0,5	0,8	0,8	0,6	0,8
Tankinhoud [liter]	20	20	60	60	200	200
Bestelnr.	163 140	163 150	163 160	163 170	163 180	163 190

¹ Met contactmechanisme als natloper

Desinfectiemiddel	Bestelnr.
GENO-Chlor A (25 kg) voor alle leidingen behalve rvs ²	210 012

Toebehoren	Bestelnr.
Doseergroep 2.72 van pvc met terugslagklep en kogelkraan	163 220
Watertester chloor en pH-waarde (meetbereik chloor: 0,1 - 2,0 mg/l; pH: 6,9 - 8,2)	170 128
Chemicaliën-opvangbak voor 20 l verpakking	210 560
Chemicaliën-opvangbak voor 60/100 l verpakking	163 805

² Voldoende voor de behandeling van ca. 3.000 m³ water (doseerhoeveelheid 1,0 mg/l)

Hygiëne en desinfectie



Doseerinstallaties GENO-Baktox

voor kortdurende continue desinfectie van drink- en proceswater met chloordioxide

Zelfaanzuigende en tegen druk zelfontluchtende, traploos regelbare membraandoseerpomp met synchroonmotor, aansluitmogelijkheid voor leegmelding, externe aansturing en potentiaalvrije storingsmeldingsuitgang, pomp vooraf ingesteld en geplombeerd, contactwatermeter met impuls kabel en impulsverdeler naar GENODOS-pomp en doseerklep, zuigglans gasdicht met geïntegreerde melding vooraf en leegmelding, drухoudklep.

Doseerinstallaties GENODOS DM-B

doseerinstallatie DM-B6 voorgemonteerd op montageplaat, doseerinstallatie DM-B10 - 30 bestaande uit aparte componenten

Technische gegevens

- Netaansluiting 230 V, 50/60 Hz
- Watertemperatuur 5 - 30°C
- Omgevingstemperatuur 5 - 20°C
(Bij omgevingstemperaturen van > 20°C moet rekening worden gehouden met aanzienlijk kortere standtijden van de chemicaliën.)
- Nominale druk PN 8
- Fabrieksinstelling drухoudklep 4 bar

Doseerinstallatie	GENODOS DM-B ¹			
	6 ²	10	20	30
Nominale aansluitbreedte [R]	1"	1¼"	1½"	2"
Nominale doorstroming Q _N [m³/h]	3	5	10	15
Doorstroming Q _{max} [m³/h]	6	10	20	30
Drukverlies bij Q _{max} [bar]	0,5	0,5	0,7	0,8
Bestelnr.	163 820	163 825	163 830	163 835

¹ GENO-Baktox en watertester niet inbegrepen bij de levering van de installatie

Toebehoren	Bestelnr.
Chloordioxidetest 0,02 - 0,55 mg/l	170 430
Chemicaliën-opvangbak voor 20 l verpakking	210 560
M-bus-meetomvormer D-DAM compl.	115 850
Datalogging DM-BO ³	569 885
Veiligheidsstickerset GENO-Baktox	569 810

¹ Desinfectiemiddel zie pagina 57

² Bij de doseerinstallatie GENODOS type DM-B 6 (bestelnr. 163 820) zijn alleen 3 liter jerrycans geschikt

³ Alleen voor nieuwe installaties, aftersales-montage bij bestaande installaties op aanvraag



GENODOS DM-BO met onlinemeting

Doseerinstallaties GENODOS DM-BO met online-meting

voor de tijdelijke continue desinfectie van drink- en proceswater

"Plug-and-Play"-doseerinstallatie compleet op aluminium-frame gemonteerd, zelfaanzuigende en tegen druk automatisch ontluchtende, traploos regelbare membraandoseerpomp met synchrone motor, pomp vooraf ingesteld en geplombeerd, contactwatermeter met impuls kabel en impulsdeler naar GENODOS-pomp, chloordioxide-online-meting, mengmodule met geïntegreerde doseerklep, zuigglans gasdicht met geïntegreerde voorafgaande leegmelding, drухoudklep.

Technische gegevens

- Netaansluiting 230 V, 50/60 Hz
- Watertemperatuur 5 - 30°C
- Omgevingstemperatuur 5 - 20°C
(Bij omgevingstemperaturen van > 20°C moet rekening worden gehouden met aanzienlijk kortere standtijden van de chemicaliën.)
- Nominale druk PN 8

Doseerinstallatie GENODOS DM-BO	6 ¹	10	20	30
Afmetingen (B x H x D) [mm]	785 x 1.100 x 480	785 x 1.100 x 480	785 x 1.100 x 480	785 x 1.100 x 480
Nominale aansluitbreedte [R]	1"	1¼"	1½"	2"
Nominale doorstroming Q _N [m³/h]	3	5	10	15
Doorstroming Q _{max} [m³/h]	6	10	20	30
Drukverlies bij Q _{max} [bar]	0,5	0,5	0,7	0,8
Bestelnr.	163 865	163 875	163 885	163 895

¹ GENO-Baktox en watertester niet inbegrepen bij de levering van de installatie

¹ Bij de doseerinstallatie GENODOS type DM-BO 6 (bestelnr. 163 865) zijn alleen 3 liter jerrycans geschikt

Aanwijzing: technische gegevens en toebehoren, zie pagina 56

Desinfectiemiddel

1 liter GENO-Baktox is voldoende bij

- normale dosering (DM-B, DM-BO) voor een waterhoeveelheid van 10 m³ (dosering 0,2 mg/l)
- installatiedesinfectie (MOBldos) voldoende voor een waterhoeveelheid van 1 m³ (dosering 2 mg/l)

Desinfectiemiddel	Bestelnr.
GENO-Baktox (3 l)	170 450
GENO-Baktox (10 kg)	170 460
GENO-Baktox (20 kg)	170 470

Aanwijzing: voor een werkzame desinfectie dient de bereide GENO-Baktox-oplossing binnen 2 maanden te worden gebruikt.

Verkoop
alleen na advies
door Grünbeck –
Wateranalyse
vereist



- Aansluitklare opbouw
- Materiaalvriendelijke chloordioxidebeginconcentratie
- Visualisering van de installatiecomponenten op grafisch display
- Chloordioxide-onlinemeting zonder verlies van meetwater (type MRX)
- Gasabsorptie-eenheid ter neutralisatie van gasvormig ClO₂

GENO-Baktax MRX

Chloordioxideproductie-installaties GENO-Baktax MRX/RX/X

voor de continue en van de doorstromingshoeveelheid afhankelijke dosering van chloordioxide ter desinfectie van drink- en proceswater

Productie-installatie in kunststof-schakelkast incl. besturing met touch-display, reactie- en voorraadtank, twee chemicaliën-slangpompen met zuigglansen, twee veiligheidsopvangbekken, gasabsorptie-eenheid, zelfaanzuigende en tegen druk automatisch ontluchtende membraandoseerpomp(en), drukhoud- en doseerklep(en), contactwatermeter als impulsgever, extra bij type MRX: innovatieve mengmodule met geïntegreerde chloordioxide-online-meting, veiligheidsstickerset **GENO-Baktax**.

Technische gegevens

- Nominale druk PN 8
- Netaansluiting 230 V, 50 Hz, max. 80 VA
- Water-/omgevingstemperatuur max. 30/30°C
- Productievermogen 10 g/h

Chloordioxideproductie-installaties GENO-Baktax MRX	10	20	25	30	50/1	50/2
Productie-installatie op aluminium frame extra met mengmodule en chloordioxide-onlinemeting						
Aantal doseerpompen	1	1	1	2	2	2
Nominale aansluitwijdte WZ	R 1¼"	R 1½"	R 2"	R 2"	DN 80	DN 100
Doorstroming Q _{max} [m³/h]	10	20	25	30	50	50
Drukverlies bij Q _{max} [bar]	0,6	0,4	0,7	0,9	0,5	0,5
Bestelnr.	569 310	569 325	569 340	569 355	569 370	569 385

Chloordioxideproductie-installaties GENO-Baktax RX	10	20	25	30	50/1	50/2
Voor de vrije opstelling, op aluminium frame (technische gegevens als MRX, echter zonder mengmodule en chloordioxide-onlinemeting)						
Bestelnr.	569 305	569 320	569 335	569 350	569 365	569 380

Chloordioxideproductie-installaties GENO-Baktax X	10	20	25	30	50/1	50/2
Voor de wandmontage (technische gegevens zoals MRX, echter zonder mengmodule en chloordioxide-onlinemeting)						
Bestelnr.	569 300	569 315	569 330	569 345	569 360	569 375



GENO-Baktax wit/GENO-Baktax blauw



Persoonlijke-beschermingsset GENO-Baktax

Chemicaliën en toebehoren

bij chloordioxideproductie-installaties GENO-Baktax MRX/RX/X

	Bestelnr.
Chemicaliën	
GENO-Baktax blauw, 20-kg-verpakking ¹	170 490
GENO-Baktax wit, 20-kg-verpakking ¹	170 485
Gasneutralisatiemiddel (halfjaarlijks vervangen)	569 332
Toebehoren	
Persoonlijke-beschermingsset GENO-Baktax	569 815
Persoonlijke-beschermingsset GENO-Baktax II (incl. ademhalingsmasker)	569 805
Chloordioxidetest 0,02 - 0,55 ppm	170 430
Handanalyse-apparaat Chematest 35	203 120
Binnenluchtbewaking voor chloordioxide, chloor en ozon	569 880

¹ Voldoende voor de behandeling van ca. 3.800 m³ water (doseerhoeveelheid 0,2 mg/l)

Waterbehandeling in de Watervoorziening

Fontein- en bronwater hebben erg schommelende kwaliteiten. Bij hevige regen of tijdens het smelten van de sneeuw worden bronnen die onder invloed staan van oppervlakten vaak met drab en ziekteverwekkers belast.

Verhoogde concentraties ijzer en mangaan kunnen in zuurstofarm grondwater voorkomen en zijn in drinkwater vooral om technische en optische redenen ongewenst. Deze stoffen in het water kunnen tot zwaar verwijderbare bruine tot zwarte verkleuring en vlekken leiden. Microbiologische belastingen evenals antropogene verontreinigingen leiden ertoe dat fontein- en bronwater vaak stoffen bevatten zoals zwavelwaterstof, ammonium of nitraat. Bovendien heeft sommige ruw water door de speciale geologische omstandigheden een lage pH-waarde en dus koolzuur in een vrij agressieve vorm.

Ultrafiltratie

De ultrafiltratie-installatie **ultraliQ** is bestemd voor de reductie van microbiologische belastingen (kiemen, bacteriën, virussen, parasieten) evenals voor het verwijderen van drab en deeltjes in het drinkwater. De ingebouwde modules van de ultrafiltratie-installatie **ultraliQ** zijn opgebouwd uit een groot aantal capillaire membranen met een scheidingsgrens van 0,02 µm, waardoor de veilige scheiding van de belaste ruwwaterzijde en de zuiverwaterzijde wordt gewaarborgd. Het door een fijnfilter (bijv. pureliQ:K) voorgefilterde water wordt naar de ruwwaterzijde van het membraanfilter geleid en stroomt hierbij het gehele membraanvlak van binnen naar buiten. Hierdoor worden micro-organismen, drab en deeltjes betrouwbaar op het membraanoppervlak tegengehouden en wordt er een hoge zuiverwaterkwaliteit gewaarborgd.

Meerlaagse- en actieve-koolfiltratie

Onopgeloste vuildeeltjes worden in het filtermateriaal tegengehouden, geconcentreerd en moeten tenslotte door spoeling weer uit de filterreservoirs worden verwijderd. Met een gecombineerde lucht-water-spoeling worden de verzamelde verontreinigingen in de tegenstroom uitgespoeld en naar

het afvoerkanaal geleid. Het terugspoelen gebeurt volautomatisch. De filterinstallaties **filtraliQ** kunnen in serieschakeling en ook in parallelle schakeling worden gebruikt. Voor het ontchloren en het verbeteren van geur en smaak is voor het installatietype **filtraliQ** ook een filtervulling met actieve kool verkrijgbaar.

Oxidatiefiltratie

Bij de behandeling middels oxidatiefilterinstallatie **fermaliQ** worden opgelost ijzer en mangaan in hun slecht oplosbare vormen omgezet en gefilterd. De oxidatiefilterinstallatie **fermaliQ** reduceert volautomatisch behalve ijzer en mangaan ook ammonium, vaste deeltjes en geurstoffen in het ruwe water door een combinatie van verstuuving van ruw water, toevoer van verse lucht en meerlagige filtratie. Bovendien wordt door de toegepaste processen – bijkomend afhankelijk van het gehalte vrije koolzuur – het ontzuren van het ruwe water bereikt.

Dankzij de combinatie van de bovengenoemde processen in één enkele installatie wordt een hoge zuiverwaterkwaliteit bereikt.

NIEUW



Ultrafiltratie-installatie ultraliQ:SB2000 met frontbekleding

Verkoop
alleen na advies
door Grünbeck –
Wateranalyse
vereist



Ultrafiltratie-installatie ultraliQ:MA10000

Ultrafiltratie-installatie ultraliQ

behandelingssystemen voor de bereiding van helder en kiemvrij water conform DIN 2001-1

Ultrafiltratiemembranen met een scheidingsgrens van 0,02 µm, bemonsteringskranen (afvlambaar) voor de kwaliteitscontrole, spoelinterval en -duur instelbaar, leveringsomvang compleet gemonteerd op een aluminiumframe incl. besturing, magneetkleppen, manometer, watermeter voor het registreren van de actuele en de totale installatiedoorsroming. Incl. benodigde aansluitpunten voor CIP-reiniging evenals een aansluiting voor het uitvoeren van een integriteitstest.

Ultrafiltratie-installatie ultraliQ:	SB500	SB1000	SB1500	SB2000	MA5000	MA10000
Vermogen nominaal [m³/h]	0,5	1,0	1,5	2,0	5,0	10,0
Afmetingen ca. (B x H x D) [mm]	750 x 1.750 x 960				1.500 x 1.850 x 860	
Bedrijfsdruk min. [bar] ¹	2,5 - 4,5					
Bedrijfsdruk max. [bar]	6,0					
Netaansluiting [V/Hz]	230/50					
Nominale aansluitbreedte [R]	1" buitendraad				2" buitendraad	
Bestelnr.	535 100	535 110	535 120	535 130	535 150	535 160

Toebehoren bij ultrafiltratie-installatie ultraliQ

Membraandrukreservoir	Bestelnr.
Voor de continue watervoorziening tijdens de terugspoeling van de installatie	
Reservoirvolume	
100	535 135
300	535 155
500	535 165

Opties:

Frontbekleding bij ultraliQ	Bestelnr.
Frontbekleding voor serie ultraliQ:SB	535 138
Frontbekleding voor serie ultraliQ:MA	535 168

	Bestelnr.
Besturing S7-1200 voor ultraliQ	535 060
Integriteitstest ultraliQ	535 145
Mobiel reinigingssysteem CIP:UF60	778 100
Membraandrukreservoir DD 33, G 3/4 ²	890 60 304

¹ Min. toevoerdruk afhankelijk van de ruwwaterkwaliteit en het doel resp. de benodigde zuiverwaterdruk

² Ter vermindering van drukschokken als het op de plaats van opstelling aanwezige drukvat als filtraatopslag wordt gebruikt



Filterinstallatie filtraliQ

Filterinstallaties filtraliQ

volautomatische filterinstallatie voor het reduceren van onopgeloste vuildeeltjes, met ervoor geschakelde oxidatiefase ook voor de filtratie van ijzer en mangaan. Met actieve-koolvulling voor verfraaiing, geurverbetering of chloorreductie.

Filterreservoir van GFK, inclusief be- en ontluchting en intern waterverdeelsysteem. Filterfrontleidingwerk van PE met pneumatische armaturen en voorregelkleppen. Flowmeter voor het instellen van de filtercapaciteit, drukverschilschakelaar voor het activeren van de terugspoeling. Voorgemonteerd op een geanodiseerd aluminium frame met stelpoten.

Technische gegevens:

- Bedrijfsdruk min. 2,5 bar/max. 8,0 bar
- Nominale druk PN 10
- Toegestane watertemperatuur: 30°C

Filterinstallatie filtraliQ:LA	5600	10000	16000	24000	30000	40000
Nominale doorstroming [m³/h] bij 20 m/h ¹	5,6	10,0	16,0	24,0	30,0	40,0
Diameter filterreservoir [mm]	610	770	1.074	1.226	1.429	1.623
Totale hoogte [mm]	2.700	2.800	2.800	2.900	3.450	3.900
Vereiste hoogte van ruimte [mm]	3.000	3.050	3.050	3.100	3.650	4.100
Buisaansluiting ruw-/zuiverwater/eerste filtraat	DN 32	DN 40	DN 50	DN 65	DN 80	DN 100
Buisaansluiting spoelwater	DN 32	DN 50	DN 50	DN 80	DN 100	DN 100
Terugspoelvermogen [m³/h]	8,4	15,0	24,0	36,0	48,0	60,0
Spoelwaterbehoefte [m³]	1,7	3,0	4,8	7,0	9,6	12,0
Spoellucht [Nm³/h]	16,0	40,0	60,0	80,0	100,0	140,0
Buisaansluiting spoellucht	DN 25	DN 25	DN 40	DN 40	DN 50	DN 65
Vereiste rioolaansluiting	DN 100	DN 100	DN 125	DN 150	DN 200	DN 200
Bestelnr.	246 500	246 510	246 520	246 530	246 540	246 550

¹ Afhankelijk van de daadwerkelijke waterkwaliteit



Spoelluchtventilator bij filterinstallatie filtraliQ

Toebehoren bij filterinstallatie filtraliQ

Toebehoren bij filterinstallatie filtraliQ:LA	5600	10000	16000	24000	30000	40000
Filtervulling meerlagig filter						
Bestelnr.	246 501	246 511	246 521	246 531	246 541	246 551

Filtervulling actieve-koolfilter						
Bestelnr.	246 502	246 512	246 522	246 532	246 542	246 552

Spoelluchtventilator						
Incl. voeding in de schakelkast, flowmeter, armaturen en veiligheidslus, compleet voorgemonteerd						
Bestelnr.	246 505	246 515	246 525	246 535	246 545	246 555

Spoelwaterpomp						
Incl. voeding in de schakelkast, flowmeter en regelkraan						
Bestelnr.	246 506	246 516	246 526	246 536	246 546	246 556

Compressor voor pneumatische kleppen						
Bestelnr.	246 503	246 503	246 503	246 503	246 503	246 503

Armaturengroep bij compressor						
Bestelnr.	246 504	246 504	246 504	246 504	246 504	246 504

Toebehoren	Bestelnr.
Elektrische schakelkast	
voor een filterinstallatie	246 560
voor 2 filterinstallaties	246 565
voor 4 filterinstallaties	246 570

Watervoorziening



NIEUW

Verkoop
alleen na advies
door Grünbeck –
Wateranalyse
vereist

Oxidatiefilterinstallatie fermaliQ:MA3000

Oxidatiefilterinstallatie fermaliQ

meertraps, volautomatisch waterbehandelingssysteem voor de oxidatie, uitgassing en filtratie van fontein- en bronwater. Door verstuiving, luchttoevoer en aansluitende filtratie vindt er een effectieve reductie van vuildeeltjes, ijzer, mangaan, ammonium, zwavelwaterstof en vrij koolzuur plaats.

Filterreservoir van gegalvaniseerd staal, incl. inbouwelementen, niveauregeling en kegelmondstuk, ventilator met luchtfilterbox¹, PE-leidingwerk incl. alle vereiste armaturen en afvlambare bemonsteringskranen, voorgemonteerd op een frame van geanodiseerd aluminium frame met stelpoten, schakelkast met besturing voor het volautomatische bedrijf van de filterinstallatie.

Oxidatiefilterinstallatie fermaliQ:	MA2000	MA3000	MA5000	MA10000
Nominale doorstroming [m³/h] ²	2,0	3,0	5,0	10,0
Dagcapaciteit [m³] ²	12	24	36	65
Nominale aansluitbreedte ruw water	1" buitendraad	1" buitendraad	1½" buitendraad	1½" buitendraad
Nominale aansluitbreedte filtraat	1½" buitendraad	1½" buitendraad	2" buitendraad	2½" buitendraad
Tankdiameter [mm]	550	650	800	1.100
Afmetingen (B x D x H) [mm] ³	880 x 1.540 x 1.730	920 x 1.630 x 1.940	1.060 x 1.800 x 1.920	1.340 x 2.430 x 2.120
Vereiste hoogte van ruimte [mm]	2.000	2.300	2.300	2.600
Inlaatdruk	min. 2,0 bar/max. 5,0 bar			
Netaansluiting [V/Hz]	230/50			
Vereist drukwaterreservoir [l]	500, 6 bar	750, 6 bar	1.000, 6 bar	2 x 1.000, 6 bar
Bestelnr.	530 500	530 510	530 520	530 530

¹ Meerprijs fijnstoffiltratie, zie pagina 65

² Afhankelijk van de daadwerkelijke waterkwaliteit

³ Zonder optie frontbekleding



NIEUW

Oxidatiefilterinstallatie fermaliQ:MA3000 inclusief drukwaterreservoir en frontbekleding

Filtervullingen bij fermaliQ

Filtervulling kwartszand en hydro-antraciet	Bestelnr.
Voor de filtratie van onopgeloste vuildeeltjes	
fermaliQ:MA2000	530 502
fermaliQ:MA3000	530 512
fermaliQ:MA5000	530 522
fermaliQ:MA10000	530 532

Filtervulling kwartszand, hydro-antraciet en GENO-fermaniet	Bestelnr.
Voor de reductie van ijzer/mangaan en ammonium	
fermaliQ:MA2000	530 501
fermaliQ:MA3000	530 511
fermaliQ:MA5000	530 521
fermaliQ:MA10000	530 531

Toebehoren bij oxidatiefilterinstallatie fermaliQ

Drukwaterreservoir	Bestelnr.
Als aanvulling op een bestaand drukreservoir of als nieuwe installatie incl. externe kijkbuis om het niveau te controleren	
150 l	530 505
300 l	530 515
500 l	530 525
750 l	530 535
1.000 l	530 545

Frontbekleding	Bestelnr.
fermaliQ:MA	530 508

Fijnstoffiltratie voor ventilator	Bestelnr.
Meerprijs fijnstoffiltratie conform ISO16890 ePM2,5 60%	530800000000

Watertesters	Bestelnr.
Watertester ijzer 0,0 - 0,8 mg/l en 1 - 10 mg/l ¹ (30 tests)	170 150
Watertester mangaan 0,03 - 0,5 mg/l ¹ (100 tests)	170 097
Navulverpakking reagentia voor watertester mangaan (100 tests)	170 193
Watertester pH-waarde 4,5 - 10 ¹ (100 teststaafjes)	170 148

¹ Meetbereik

Watervoorziening

Koelwaterbehandeling

De manier van waterbehandeling voor het suppletie- en circulatiewater van koelcircuits is afhankelijk van het gebruik van het water, de waterkwaliteit en het soort koelsysteem.



Inbouwvoorbeeld voor koelwaterbehandelingsinstallaties

Uit de vastgelegde grenswaarden voor de koelwaterkwaliteit kan de mogelijke indikking van het circulatiewater worden berekend. Via rendabiliteitsberekeningen kan dan voor het betreffende systeem de optimale waterbehandelingsinstallatie worden berekend.

Een optie voor koelwaterbehandeling is de puur chemische behandeling, d.w.z. dosering van corrosie- en steenwerende middelen en biocide die de microbiologische groei storen.

Een andere optie is het gebruik van onthardingsinstallaties en de genoemde doseringen. In koelsystemen wordt het ontharde water doorgaans tot 2 tot 3 °dH vermengd, omdat er bij nulgradig zuiver water sprake is van een slechte beschermlaagvorming in het koelwaternet.

Om hoge aantallen m.b.t. de indikking te bereiken, moet het zoutgehalte van het ruwe water worden gereduceerd. Dit kan op economische wijze met een omkeerosmose-installatie worden gerealiseerd. Bij het gebruik van zoutarm voedingswater wordt de koeltoreninstallatie met een 8-voudige indikking gebruikt.

Voor de naleving van de indikking is een ontziltingsautomaat vereist die via de controle van de geleidbaarheid het zoutgehalte in het circulatiewater constant houdt. Als de ingevoerde streefwaarde wordt overschreden, wordt er circulatiewater afgetapt en door behandeld water vervangen.

Met de Grünbeck-ontziltingsautomaat **GENO-KWA** kunnen belangrijke, door de **VDI 2047-2** geadviseerde **meet- en controletaken** worden overgenomen, zoals:

- Geleidbaarheidsmeting
- pH-waarde-controle
- Controle UV-bestraling conform DVGW
- Voorontziltling en ontziltingsvergrendeling bij biocidedosering
- Aansturing koelwatercirculatiepomp
- Datalogger met geheugenkaart

De betreffende procestechiek en installatiecomponenten worden bij beschikbaarheid van een analyse van het ruwe water en van de systeemgegevens geselecteerd.



GENO-KWA-50k



GENO-KWA-60i

Ontziltingsautomaat GENO-KWA

aansluitklare compacte installatie met microprocessorbesturing **GENO-KWA-tronic₂**

Temperatuur- en geleidbaarheidsensor conductief of inductief, ontziltingsklep bij stroomuitval automatisch sluitend als motorkogelafsluiter DN 25 met vervangbare doorstroombplaat, leidingen met handmatig bedienbare smoorklep. Alle componenten zijn via leidingen op een montageplaat aangesloten en volledig bedraad inclusief een 3 m voedingskabel met geaarde stekker.

GENO-KWA-	50k	60i
Meetmethode	conductief	inductief
Geleidbaarheidsmeetbereik [µS/cm]	10 - 5.000	50 - 5.000
Netaansluiting [V/Hz]	230/50	230/50
Afmetingen (B x H x D) [mm]	500 x 750 x 230	500 x 750 x 230
Bestelnr.	164 270	164 280

Ontziltingsautomaat GENO-KWA-60i in tegen weersinvloeden beschermde kast

Voorgemonteerd met verwarmingsmodule

GENO-KWA-60i in tegen weersinvloeden beschermde kast	
Meetmethode	inductief
Netaansluiting [V/Hz]	230/50
Afmetingen (B x H x D) [mm]	800 x 1.200 x 400
Bestelnr.	164 285

Ontziltingsautomaat GENO-KWA-60i-BZ in tegen weersinvloeden beschermde kast

Ontziltingsautomaat met biocide-doseerinstallatie in tegen weersinvloeden beschermde kast voorgemonteerd

Bestaande uit: ontziltingsautomaat **GENO-KWA-60i**, doseerpomp **GENODOS 10/40-4G**, externe aansturingkabel, zuigglans B 10/20, doseergroep 3.01, doseerleiding, tegen weersinvloeden beschermde kast met verwarmingsmodule

GENO-KWA-60i-BZ in tegen weersinvloeden beschermde kast	
Meetmethode	inductief
Netaansluiting [V/Hz]	230/50
Afmetingen (B x H x D) [mm]	1.100 x 1.200 x 600
Bestelnr.	164 290

Toebehoren	Bestelnr.
pH-waarde-controle	164 810
Datalogger met geheugenkaart	164 820

Koelwater



Filterinstallatie GENO-mat F 500-H-KW



Filterinstallatie GENO-mat F 600-A-KW

Filterinstallaties GENO-mat F

Filterinstallatie voor de partiële-stroomfiltratie van drukloos circulatiewater van open koelers met vloeistofverdamping, compleet voorgemonteerd op montageplaat, inclusief wisselstroom-circulatiepomp, voor handmatig (serie H-KW) of automatisch (serie A-KW) bedrijf.

Technische gegevens

- Nominale aansluitbreedte toevoer 2" binnendraad
- Nominale aansluitbreedte terugloop DN 40
- Netaansluiting 230 V, 50 Hz
- Toevoerdruk max. 0,3 bar
- Nominale druk max. 2 bar

GENO-mat F	500 H-KW	500 A-KW	600 H-KW	600 A-KW
Filtercapaciteit [m³/h]	6	6	12	12
Terugspoelvermogen [m³/h]	8	8	15	15
Pompvermogen [m³/h bij mWS]	8,5/8,0	8,5/8,0	14,0/8,0	14,0/8,0
Opgenomen vermogen [kW]	0,58	0,58	0,97	0,97
Bestelnr.	240 420.90	240 470.90	241 420.90	241 470.90

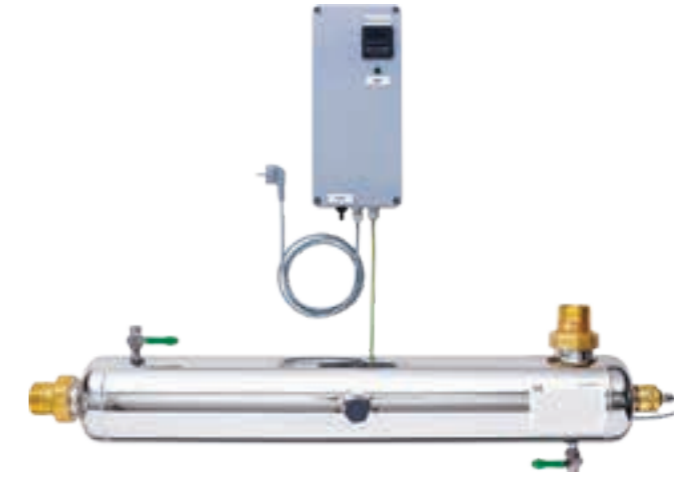
Filteervulling

Filteervulling voor GENO-mat F	Bestelnr.
Bestaande uit kwartszand	
500 H-KW/A-KW	200 840
600 H-KW/A-KW	200 560
Bestaande uit AFM	
500 H-KW/A-KW	240 180
600 H-KW/A-KW	241 800

Drukverschilchakelaar

voor de automatische, drukverschilgestuurde terugspoeling van de filterinstallaties GENO-mat F A-KW (aanvullend op tijdgestuurde terugspoeling).

Drukverschilchakelaar voor filterinstallatie	Bestelnr.
GENO-mat F 500 A-KW	240 810
GENO-mat F 600 A-KW	240 820



UV-desinfectie GENO-UV-60 KWA

UV-desinfectie GENO-UV KWA

Voor uv-desinfectie van gefilterd, drabarm koelwater van open koelers met vloeistofverdamping, met meting van de bestralingssterkte conform VDI 2047-2 (signaalverwerking in besturingsapparaat KWA-tronic₂ van de Grünbeck-ontziltingsautomaat), uitgerust met centraal geplaatste zeer krachtige uv-straler, regeleenheid met bedrijfsurenteller en voorschakelapparaat.

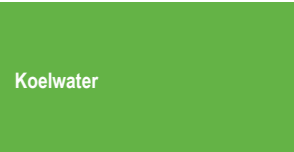
GENO-UV	60-KWA	120-KWA	200-KWA
Nominale aansluitbreedte [R]	1"	1½"	2"
Nominale doorstroming [m³/h]	3,3	8,0	12,0
Watertemperatuur [°C]	5 - 30	5 - 30	5 - 30
Omgevingstemperatuur [°C]	5 - 40	5 - 40	5 - 40
Netaansluiting [V/Hz]	230/50	230/50	230/50
Opgenomen vermogen [VA]	75	145	215
Bestelnr.	523 240	523 250	523 260

Toebehoren	Bestelnr.
UV-veiligheidsbril	522 810
Aansluitset rvs 1" voor GENO-UV-60-KWA	520 070
Aansluitset rvs 2" voor GENO-UV-120-KWA en 200-KWA	520 075
Wandhouder voor uv-apparaten GENO-UV-60-KWA tot 200-KWA	523 800
Vloerframe voor GENO-UV-120-KWA	523 805
Vloerframe voor GENO-UV-200-KWA	523 810
Spoelset voor de reiniging van het UV-apparaat met GENO-clean CP	520 020
Reinigingsmiddel GENO-clean CP (10 x 1 liter)	170 022

Besturingsapparaat GENO-KWA-tronic₂

Besturingsapparaat GENO-KWA-tronic₂ bij de plaats van opstelling aanwezige ontziltingsautomaat, ter controle van de bestralingssterkte van de uv-installatie en verdere functies (zie ontziltingsautomaat GENO-KWA).

GENO-KWA-tronic ₂	
Netaansluiting [V/Hz]	230/50
Afmetingen (B x H x D) [mm]	500 x 750 x 230
Bestelnr.	164 215





Verkoop
alleen na advies
door Grünbeck –
Wateranalyse
vereist

GENO-LUWADES₂

Compacte luchtwaterinstallatie GENO-LUWADES₂

voor de kwaliteitsgestuurde ontzouting en desinfectie in luchtwassersystemen

Aansluitklare compacte installatie, bestaande uit: microprocessorbesturing GENO-KWA-tronic₂, temperatuur- en geleidbaarheidssensor conductief, ontziltklep bij stroomuitval automatisch sluitend als motorkogelafsluiter DN 25 met vervangbaar flow-paneel, circulatiepomp met debietcontrole, uv-desinfectie-apparaat GENO-UV-module 40 S met bestralingsterktecontrole, smoorklep handbediend, manometer en grofzuiverfilter. Alle componenten zijn via leidingen op een montageplaat aangesloten en volledig bedraad inclusief een 2 m voedingskabel met geaarde stekker.

De microprocessorbesturing GENO-KWA-tronic₂ fungeert bij de LUWADES₂ speciaal voor de behandeling van het circulatiewater in luchtwassers als meet-, besturing- en regelelektronica voor verschillende parameters. Via de debiet-gecontroleerde circulatiepomp wordt het circulatiewater voortdurend uit het bekken gepakt en via het uv-apparaat naar het bekken terug geleid. Uv-apparaat en sensoren worden hierbij door een grofzuiverfilter beschermd. De ontziltling kan via de geleidbaarheid van het circulatiewater evenals via de bestralingsterkte van het uv-apparaat worden geregeld. Hierbij vindt een temperatuurcompensatie van de geleidbaarheids-waarde plaats.

Optioneel zijn er verdere aansturingmogelijkheden, bijv. biocide-doseerinstallatie, doseerinstallatie voor de suppletiewater-conditionering enz.

Compacte luchtwaterinstallatie	GENO-LUWADES ₂
Nominale aansluitbreedte toevoer/afvoer	DN 32 (binnendraad 1¼") / DN 25 (binnendraad 1")
Netaansluiting [V/Hz]	230/50
Afmetingen ca. (B x H x D) [mm]	700 x 1.200 x 400
Omgevings-/watertemperatuur [°C]	0 - 40/5 - 35
Bestelnr.	521 200

Toebehoren	Bestelnr.
Datalogger met geheugenkaart bij KWA-tronic ₂	164 820
pH-waarde-controle bij GENO-KWA	164 810
Frame bij GENO-LUWADES ₂ voor een vrije plaatsing	521 035



Technische gegevens

- Zuighoogte max. 1,5 mWS
- Temperatuur min. 5 °C - max. 30°C
- Pompdruk max. 8 bar tot GP 6/40 (6 bar vanaf GP 10/40)
- Elektrische aansluiting 230 V, 50/60 Hz, 18/21 W

Doseerinstallatie GENODOS DM

Doseerinstallaties GENODOS DM

voor een van de doorstromingshoeveelheid afhankelijke dosering van actieve stoffen uit transport-jerrycans of doseercontainers in waterleidende systemen. Bestaande uit GENODOS GP-/40 en een watermeter.

Doseerleiding, doseergroep, zuiglans en doseertank moeten apart worden geselecteerd.

Doseerpomp GENODOS GP-/40, als zelfaanzuigende en tegen druk zelfontluchtende, traploos regelbare, geluidsarme membraanpomp met pompkop van chemisch bestendige kunststof, synchroonmotor 230 V, 50/60 Hz met bevestigingsconsole voor wand- of vloer montage, met aansluitmogelijkheden voor externe impulsaansturing, leegmelding, inclusief potentiaalvrije storingsmeldingsuitgang. Contactwatermeter met impuls kabel naar pompelektronica inclusief schroefverbindingen.

Doseerinstallatie GENODOS DM	1/20 S	1/40 S	2/40 S	1/200 ST	2/200 ST
Doseerpomp grootte	2/40	6/40	6/40	10/40	10/40
Watermeter met contactmechanisme	R 1"	R 1½"	R 2"	DN 80	DN 100
Normaal vermogen watermeter [m³/h]	6	20	30	80	100
Drukverlies bij normaal vermogen [bar]	0,8	0,7	0,8	0,6	0,8
Pulsvolgorde [liter]	2,5	5,0	5,0	3,8	3,8
Bestelnr. (zonder doseercontainer)	163 230	163 240	163 250	163 260	163 270

Doseerinstallaties GENODOS BZ voor de toevoeging van biocide

Bestaande uit: Doseerpomp 10/40-4G, externe aansturingkabel, zuiglans B 10/20, doseergroep 3.01 en doseerleiding 5 m; schakelkast "tijdsturing digitaal" alleen bij BZ 10/40 tijdgestuurd.

Doseerinstallatie GENODOS	BZ 10/40	BZ 10/40
	tijdgestuurd	KWA-tronic-gestuurd
Bestelnr.	164 220	164 230

Toebehoren	Bestelnr.
Zuiglans voor transportverpakking lengte 465 mm	118 510
Doseertank 60 liter, buitendiameter 450 mm, hoogte 550 mm, met zuiglans en handmenger	163 281
Doseertank 100 liter, buitendiameter 465 mm, hoogte 780 mm, met zuiglans en handmenger	163 282
Chemicaliën-opvangbak voor 20 l verpakking	210 560
Chemicaliën-opvangbak voor 35 l verpakking	210 570
Chemicaliën-opvangbak voor 60/100 l doseertank	163 805
Doseergroep 3.01 PVC, max. 10 bar, 35°C	163 585
Verbindingskabel met stekker voor het doorzenden van de potentiaalvrije storingsmelding naar GLT, lengte 3 m	116 219
Overloopklep van pvc, ter bescherming van de doseerpomp en drukleidingen tegen ongeoorloofde drukverhoging, instelbaar van 3 tot 10 bar, passend bij doseerleiding di = 10 mm/da = 16 mm	160 240

Koelwater



Koelwaterproducten →

	KW 5	KW 5	KW 1700	KW 1700
gesloten semi-gesloten systemen				
Chemicaliën-bestendigheidsgroep GP-pomp	standaard	standaard	standaard	standaard
Corrosiebescherming staal	+++	+++	++	++
Corrosiebescherming koper/non-ferrometaal	+++	+++	+++	+++
Corrosiebescherming aluminium	-	-	++	++
Hardheidsstabilisator	+	+	+	+
Dispersie	++	++	++	++
Biocide	-	-	-	-
pH-toepassingsbereik	7,5 - 10	7,5 - 10	7,5 - 9	7,5 - 9
Kringloopconcentratie [g/m³]	1.000 - 2.000	1.000 - 2.000	2.000 - 5.000	2.000 - 5.000
Analyt. bewijs via molybdeen-gehalte	+	+	+	+
Analyt. bewijs via peroxidetest	-	-	-	-
Analyt. bewijs via org.-Po4	-	-	-	-
Inhoud jerrycan [kg]	20	5	20	5
Bestelnr.	16061400000	16061300000	160 655	160 648

Koelwaterproducten →

	KW 1510	KW 1600	KW 1620	KW 1630
Open verdampingsystemen				
Chemicaliënbestendigheidsgroep GP-pomp	standaard	standaard	standaard	standaard
Corrosiebescherming staal	++	++	++	++
Corrosiebescherming koper/non-ferrometaal	-	++	++	+
Corrosiebescherming aluminium	-	-	++	-
Hardheidsstabilisator	+++	+	+	+++
Dispersie	+++	+	++	+++
Biocide	-	-	-	-
pH-toepassingsbereik	7 - 10	7,5 - 9	6,5 - 8,5	7 - 10
Kringloopconcentratie [g/m³]	5 - 30	80 - 120	30 - 50	50 - 70
Analyt. bewijs via molybdeen-gehalte	-	-	-	-
Analyt. bewijs via peroxidetest	-	-	-	-
Analyt. bewijs via org.-PO4	+	+	+	+
Inhoud jerrycan [kg]	20	20	20	20
Bestelnr.	160 643	160 641	160 644	160 647

Koelwaterproducten →

	KW 4500	KW 4800	KW 4130	KW 4130	KW 2000
Biocide					
Chemicaliënbestendigheidsgroep GP-pomp	4G	4G	4G	4G	4G
Corrosiebescherming staal	-	-	-	-	-
Corrosiebescherming koper/non-ferrometaal	-	-	-	-	-
Corrosiebescherming aluminium	-	-	-	-	-
Hardheidsstabilisator	-	-	-	-	-
Dispersie	-	-	-	-	+++
Biocide	+++	+++	++	++	-
pH-toepassingsbereik	6 - 10	6 - 10	6 - 10	6 - 10	3 - 11
Kringloopconcentratie [g/m³]	100 - 200	10 - 50	200 - 300	200 - 300	10 - 100
Analyt. bewijs via molybdeen-gehalte	-	-	-	-	-
Analyt. bewijs via peroxidetest	-	-	+	+	-
Analyt. bewijs via org.-Po4	-	-	-	-	-
Inhoud jerrycan [kg]	20	10	25	220	5
Bestelnr.	160 658	160 627	160 657	160 656	160 624

+++ zeer goed geschikt ++ goed geschikt + geschikt - niet geschikt

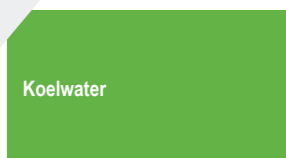
De vermelde waarden zijn richtwaarden. Er moet steeds rekening worden gehouden met de overige waterparameters.
Meer koelwater-chemicaliën voor speciale toepassingsgebieden op aanvraag!
Wij adviseren u om eerst gebruik te maken van de Grünbeck-advieservice alvorens u zich vastlegt!

Koelwaterproducten →

	KW 11	KW 12	KW 5510	LW 20	GENO-Perox
Open verdampingsystemen					
Chemicaliënbestendigheidsgroep GP-pomp	standaard	standaard	standaard	standaard	standaard
Corrosiebescherming staal	+++	++	+	+	-
Corrosiebescherming koper/non-ferrometaal	+	++	-	+	-
Corrosiebescherming aluminium	-	-	-	-	-
Hardheidsstabilisator	++	+	++	+	-
Dispersie	-	-	-	+	-
Biocide	-	-	+	++	++
pH-toepassingsbereik	6 - 8	7,2 - 7,8	6 - 10	7,5 - 10	6 - 10
Kringloopconcentratie [g/m³]	20 - 35	45 - 60	30 - 50	400 - 600	450 - 600
Analyt. bewijs via molybdeen-gehalte	-	-	-	-	-
Analyt. bewijs via peroxidetest	-	-	-	-	+
Analyt. bewijs via org.-PO4	+	-	+	+	-
Inhoud jerrycan [kg]	20	20	20	20	11
Bestelnr.	160 601	160 602	160 652	160 608	170 335

+++ zeer goed geschikt ++ goed geschikt + geschikt - niet geschikt

De vermelde waarden zijn richtwaarden. Er moet steeds rekening worden gehouden met de overige waterparameters.
Meer koelwater-chemicaliën voor speciale toepassingsgebieden op aanvraag!
Wij adviseren u om eerst gebruik te maken van de Grünbeck-advieservice alvorens u zich vastlegt!



Ketelwaterbehandeling

Verschillende technische regels, moderne materialen, complexe componenten en een compacte bouwwijze met kleine leidingdiameters stellen hoge eisen aan het vulwater. Verwarmingsinstallaties kunnen echter alleen dan effectief werken als het rendement niet wordt verminderd door afzettingen.

De oplossing is heel eenvoudig: volledig ontzilt water.



- Geschikt voor gesloten verwarmings- en koelcircuits zoals warmtenetten van biogasinstallaties, WKK's en grote gebouwen
- Conform het AGFW-werkblad FW 510 (VdTÜV 1466) moet dagelijks 1 - 3% van het kringloopvolume in de deelstroom worden behandeld.
- Volautomatische terugspoeling en regeneratie
- Geen vervanging van filtermateriaal, nagenoeg geen onderhoud
- Geen waterverlies in de circulatie
- Terugspoeling en regeneratie vinden met vers water plaats
- Optioneel: aparte doseerinstallatie om de pH-waarde gericht te verhogen



Deelstroomfilter GENO-VARIO 3000

Deelstroomfilter GENO-VARIO 3000

volautomatische filterinstallatie voor de deelstroom-behandeling in verwarmings- en koelcircuits en voor de productie van volledig onthard water met hoeveelheidsgeregelde regeneratie.

Bestaande uit: bypasspomp voor eenvoudige integratie in de terugloop, 2 wisselflessen van rvs als zandfilter en onthardingseenheid, systeemscheider ter beveiliging tegenover het drinkwater-netwerk tijdens de terugspoeling en regeneratie, volautomatische besturing ter controle van de geheel automatische terugspoeling en regeneratie, complete installatie op frame van geanodiseerd precisie-aluminiumprofiel bedrijfsklaar voorgesamonteerd, optioneel: uitbreidingsmodule voor volautomatische toevoer van bijvulwater met gelijktijdige behandeling en geïntegreerde lekkagecontrole – prijs op aanvraag.

GENO-VARIO 3000	Staan apparaat	Mobiel apparaat ¹
Nominale aansluitbreedte [DN]	25 buitendraad	25 buitendraad
Nominale doorstroming [m ³ /h]	2,5	2,5
Water-/omgevingstemperatuur max. [°C]	80/40	80/40
Bedrijfsdruk ruw water min./max. [bar]	3/8	3/8
Bedrijfsdruk systeemcircuit min./max. [bar]	2/6	2/6
Nominale capaciteit ontharding [m ³ x °dH] (mol)	150 (26,8)	150 (26,8)
Regeneerzoutvoorraad [kg]	50	50
Bestelnr.	707 500	707 500.10

Toebehoren	Bestelnr.
Doseerinstallatie voor het verhogen van de pH-waarde bij GENO-VARIO 3000	707 540
GENO-SW 2010 (20 kg) vloeibaar fosfaatproduct	180 415
Neutralisatiemiddel FNK, 20 kg (natronloog 10 %-ig)	180 300
Combi-meetapparaat voor pH en geleidbaarheid incl. toebehoren	170000010000
Bepaling van de hardheid B voor de bepaling van de resthardheid in circulatiewater	170 149
Analyse-koffer (pH, LF, bepaling van de hardheid ruw water, bepaling van de hardheid B)	707 192
Watermonsterkoeler max. 40 bar	160 460

¹ Frame als mobiele uitvoering op wielen

Verwarmingswater

Chemicaliën

Product	Toepassingsgebied	Eigenschappen
GENO-safe A Volledige verwarmingsbeschermer	Warmwaterverwarmingsinstallaties volgens VDI 2035	Volledige verwarmingsbescherming voor een- en meergezinswoningen en industriële gebouwen Combinatieproduct voor de hardheidsstabilisering en voor de corrosiebescherming, geschikt voor alle soorten verwarmingsinstallaties en materialen De vereiste toevoeging bedraagt 1 liter per 200 l vulvolume.
GENO- verwarmingsbeschermer FSK	Alle verwarmingssystemen en koelcircuits, warmtepompen en zonnepanelen	Corrosiebescherming en antivries als gecombineerde werkzame stof, bij een toegevoegde volume vanaf 20% van de systeeminhoud is volledige bescherming tegen corrosie- en steenvorming gegarandeerd. De vereiste toegepaste concentratie is afhankelijk van het gewenste antivriesmiddel.
GENO-phos Nr. 1 en SW 2010	Stoomketelinstallaties en warmwaterverwarmingsinstallaties volgens VDI 2035, met metalen leidingen en radiatoren	Trinatriumfosfaat, neerslag van resthardheid, werkt alkalisch door verhoogde pH-waarde, niet stoomvluchtig. Bij aluminium en aluminiumbouwelementen moet rekening worden gehouden met de pH-waarde van 8,2 - 8,5.
GENO-phos Nr. 2	Stoomketelinstallaties met te hoge alkaliteit	Natriumdihydrogenfosfaat (granulaat), ter verlaging van de hoge alkaliteit, verlaagt pH-waarde, neerslag van resthardheid
Natriumsulfiet en SW 2000	Stoomketelinstallaties, warm- en heetwatercircuits	Zuurstofbindmiddel, voor chemische binding van zuurstof in water, niet stoomvluchtig.
GENO-amin	Stoomketelinstallaties met CO ₂ -afhankelijke corrosie in stoom- en condensaatnetwerk	Filmvormende corrosie-inhibitor, alkaliserend effect door binden van CO ₂ , stoomvluchtig, op amine-basis

Volledige verwarmingsbescherming	Bestelnr.
GENO-safe A, 1 liter	180 530
GENO-safe A, doos 10 x 1 liter	180 540
GENO-safe A, jerrycan 11 kg	180 550

Volledige verwarmingsbescherming met antivries	Bestelnr.
GENO-verwarmingsbeschermer FSK (20 kg)	180 230

Chemicaliën ter verhoging van de pH-waarde	Bestelnr.
GENO-phos Nr. 1 (granulaat) [500 g]	170 001
GENO-phos Nr. 1 (granulaat) [3,5 kg]	170 002
GENO-phos Nr. 1 (granulaat) [25 kg]	170 052
GENO-SW 2010 (vloeibaar) [20 kg]	180 415
GENO-SW 2010 (vloeibaar) [100 kg]	180 420
FNK (vloeibaar) [20 kg]	180 300

Chemicaliën ter verlaging van de pH-waarde	Bestelnr.
GENO-phos Nr. 2 (granulaat) [3,5 kg]	170 003
GENO-phos Nr. 2 (granulaat) [25 kg]	170 053

Chemicaliën voor zuurstofbinding	Bestelnr.
Natriumdisulfiet (granulaat) [6 kg]	170 004
Natriumdisulfiet (granulaat) [25 kg]	170 054
GENO-SW 2000 (vloeibaar) [20 kg]	180 405

Combiproduct voor de pH-waardeverhoging en zuurstofbinding	Bestelnr.
GENO-SW 2040 (vloeibaar) [25 kg]	180 440

Stoomvluchtige corrosie-inhibitor voor stoomketel	Bestelnr.
GENO-amin (vloeibaar) [20 kg]	170 008

Technische gegevens

- Zuighoogte max. 1,5 mWS
- Temperatuur min. 5 °C - max. 30°C
- Pompcapaciteit (zie tabel)
- Netaansluiting 230 V, 50/60 Hz, 18/21 W



Doseerpomp GENODOS GP

Ontzuringsdosering neutra 3000

Doseerpompen GENODOS GP

Als zelfaanzuigende en tegen druk zelfontluchtende membraanpomp met pompkop van chemicaliënbestendige kunststof, besturings-elektronica, synchroonmotor met laag geluidsniveau, bevestigingsconsole voor wand- of vloermontage, pomp met bedrijfsweergave, traploze instelling van de slaglengte 30 - 100%, randaardestekker 230 V, 50/60 Hz, met ca. 2 m lange voedingsleiding, geschikt voor handmatig en volautomatische werking, met aansluitmogelijkheid voor externe impulsaansturing (bijv. voedingswaterpomp, contactwatermeter) en weergave voor interne doseerbewaking, doseercapaciteit bij eigen besturing instelbaar via frequentieregelaar, inclusief potentiaalvrije storingsmeldingsuitgang, impulsdeling en verveelvoudiging, aansturing via analoge signalen mogelijk.

Doseerpompen GENODOS GP	-/40	-/40
Groep voor bestendigheid tegen chemicaliën¹	Standaard	4G
GENODOS GP 0/40 0,04 - 0,15 l/h bij max. 10 bar	118 150	118 1504g
GENODOS GP 1/40 0,27 - 0,9 l/h bij max. 10 bar	118 200	118 2004g
GENODOS GP 2/40 0,6 - 2,0 l/h bij max. 10 bar	118 250	118 2504g
GENODOS GP 6/40 1,8 - 6,8 l/h bij max. 8 bar	118 300	118 3004g
GENODOS GP 10/40 2,64 - 8,8 l/h bij max. 6 bar	118 350	118 3504g

¹ Selectie van de pomp afhankelijk van het gebruikte doseermiddel

Neem de aanwijzingen en informatie van het doseermiddel in acht!

Ontzuringsdosering neutra 3000/neutra 10000

doseerinstallatie met erachter geschakelde redundante pH-waarde-controle voor de ontzuring van ruw water voor drinkwatertoepassingen conform de DVGW-werkbladen W-214-1, W-214-4 en W 626.

De alkalische chemische doseerstof (**exaliQ neutra**) wordt met een vooraf ingestelde doseerconcentratie hoeveelhedaafhankelijk aan de ruw-watervolumestroom in de buisleiding toegevoegd. Via een stromingsbewaking wordt ervoor gezorgd dat een dosering uitsluitend bij stromend water kan plaatsvinden. Met de erachter geschakelde redundante pH-waarde-controle wordt de grens-pH-waarde gecontroleerd. Mocht de pH-waarde buiten het voor drinkwater geldende bereik van pH 6,5 tot pH 9,5 liggen, dan wordt de spanningsvoorziening van de doseerpomp onderbroken en de doseerpomp vergrendeld.

Leveringsomvang: doseerinstallatie in de montagekast, redundante pH-waarde-controle op een montageplaat.

Vereist toebehoren: zuigglans en opvangbak (elk afhankelijk van de verpakkingsgrootte), zie pagina 79.

Ontzuringsdosering	neutra 3000	neutra 100000
Volumestroom ruw water [m ³ /h]	0,1 - 3,0	3,0 - 10,0
Nominale aansluitbreedte toevoer/afvoer	DN 25 (1" buitendraad)	DN 40 (1½" buitendraad)
Netaansluiting [V]/[Hz]	230/50	230/50
Afmetingen doseerinstallatie mm [B x H x D]	600 x 800 x 300	600 x 800 x 300
Afmetingen pH-waarde-controle mm [B x H x D]	800 x 600 x 170	900 x 600 x 170
Bestelnr.	165100000000	165110000000

Doseertechniek



Contactwatermeter



Schakelkast "tijdsturing digitaal"

Contactwatermeter

Voor het aansturen van doseerpompen.

Aansluitmaat	R ¾"	R 1"	R 1¼"	R 1½"	R 2"	DN 80	DN 100
Pulsvolgorde [l]	0,33	0,33	0,50	0,93	1,33	3,80	3,80
Doorstroming max. [m³/h]	4	6	10	20	30	80	100
Drukverlies bij max. doorstroming [bar]	0,3	0,5	0,5	0,8	0,8	0,6	0,8
Bestelnr.	119 780	119 711	119 714	119 705	119 750	119 706	119 786

Toebehoren	Bestelnr.
Schakelkast "tijdsturing digitaal" voor de tijd-afhankelijke aansturing van doseerinstallaties, muurkastje (100 x 74 x 135 mm), 1,5 m voedingskabel met randaardestecker, elektronische schakelklok, minuut-instelling, vrij programmeerbaar, met potentiaalvrije uitgang en 150-uurgangreserve, incl. 3 m aansturingskabel bij GENODOS-pomp	163 090
Potentiaalvrije niveaumelding (voorafgaande waarschuwing) Extra besturing voor de gescheiden, potentiaalvrije doorgeve van de voorafgaande waarschuwing van de niveaustand van de zuiglans, met randaardestecker	163 870
Verbindingskabel met stekker voor doorgeve van potentiaalvrije storingsmelding aan GLT, lengte 3 m	116 219
Verbindingskabel voor externe aansturing (rood) naar GENODOS-pomp, lengte 3 m	116 094
Drukhouklep DHV 3 CB18 van pvc, ter dosering in drukloze systemen resp. reservoirs, instelbaar van 1 tot 10 bar, passend bij doseerleiding di = 10 mm/da = 16 mm	163 137
Overloopklep van pvc ter bescherming van de doseerpomp en drukleidingen tegen ongeoorloofde drukverhoging, instelbaar van 3 tot 10 bar, passend bij doseerleiding di = 10 mm/da = 16 mm	160 240
Documentenkoffer om de gebruiksaanwijzing, het chemicaliën-informatieblad, het veiligheidsinformatieblad, de bereidingshandleiding enz. in te bewaren.	163 806
Veiligheidspakket voor bijtende stoffen bestaande uit: zuurbil, oogspoelfles, handschoenen evenals een waarschuwings- en een gebodsbord	180 810



Zuiglans voor transport-jerrycan



Doseertank met automatisch roerwerk

Zuiglansen/doseertank/opvangbak

de onttrekking van de werkzame stoffen vindt plaats via

- zuiglansen voor transportverpakking 10/20 kg of door de klant ter beschikking gestelde doseertank, materiaal PVC, met grondfilter, voetklep, 1,5 m zuig- en retourslang evenals vlotterschakelaar met 2 schakelpunten voor voorafgaande waarschuwing en leegmelding (droogloopbeveiliging)
- doseertank met handmenger resp. automatisch roerwerk met roerwerkbesturing en schuko-stekker, zuiglans met grondfilter, voetklep, 1,5 m zuig- en retourslang evenals vlotterschakelaar met 2 schakelpunten voor voorafgaande waarschuwing en leegmelding (droogloopbeveiliging)

Toebehoren	Bestelnr.
Zuiglansen	
voor 15 l jerrycan exaliQ (L = 450 mm)	117 461
voor transportverpakking (465 mm lang)	118 510
voor door de klant ter beschikking gestelde doseertank (L = 750 mm)	118 520
voor 60 l jerrycan exaliQ (L = 770 mm)	117 491
voor 100 l / 200 l wegwerpvat (met leegmelding, l = 980 mm)	118 540
voor IBC-verpakking 1000 l (met leegmelding, l = 1.200 mm)	118 570
Doseertanks	
60 l, buitendiameter, 450 mm, hoogte 550 mm, met zuiglans en handmenger	163 281
zoals boven, echter met automatisch roerwerk	163 291
100 l, buitendiameter, 465 mm, hoogte 780 mm, met zuiglans en handmenger	163 282
zoals boven, echter met automatisch roerwerk	163 292
200 l, buitendiameter, 560 mm, hoogte 955 mm, met zuiglans en handmenger	163 283
zoals boven, echter met automatisch roerwerk	163 293
300 l, buitendiameter, 680 mm, hoogte 955 mm, met zuiglans en handmenger	163 284
zoals boven, echter met automatisch roerwerk	163 294
500 l, buitendiameter, 800 mm, hoogte 1.070 mm, met zuiglans en handmenger	163 285
zoals boven, echter met automatisch roerwerk	163 295
Chemicaliën-opvangbakken	
voor 15 l verpakking met zuiglanshouder	165000010000
voor 20 l verpakking	210 560
voor 35 l verpakking	210 570
voor 60 l verpakking met zuiglanshouder	165000020000
voor 60/100 l doseertank	163 805

Doseertechniek



Doseergroepen 2.25 + 3.01



Doseergroep 2.31

Doseergroepen

voor het injecteren van de doseeroplossing in de stroombanen, inclusief 3 m aansluitslang almede bijpassende aansluitset voor GENODOS-pomp.

Doseergroepen	Bestelnr.
2.21 (max. 10 bar, 110°C, 1" binnendraad)	163 640
2.25 (max. 10 bar, 110°C, entbuis van VA 1.4571 1" binnendraad)	163 645
2.55 (max. 10 bar, 110°C, VA 1.4571) voor neutralisatiemiddel FNK	163 690
KE 4/6 (max. 10 bar, 130°C, VA 1.4571, R ½")	163 650
2.31 (max. 10 bar, 140°C met sifon, 1" binnendraad)	163 680
3.01 (max. 10 bar, 35°C, PVC, ¾" buitendraad)	163 585
2.60 (max. 10 bar, 35°C, PP/PVDF, ½" buitendraad)	163 590
2/4 (doseerklep, 10 bar, 60°C, FPM)	163 505
4/6 (doseerklep, 10 bar, 35°C, FPM)	163 510

	Verwarmingswater	Stoomketel	Koelwater
2.21 (PPE/Rg/GTW/St)	•	-	-
2.25 (PPE/Rg/GTW/St/1.4571)	•	-	-
2.55 (1.4571/PTFE)	•	-	-
KE 4/6 (1.4571/PTFE)	-	•	-
2.31 (PPE/Rg/St/1.4571)	-	•	-
3.01 (PVC)	-	-	•
2.60 (PP/PVDF)	-	-	•

DVGW-gecertificeerde doseergroepen voor GENODOS DM	Bestelnr.
2.71 (PVC/EPDM)	163 511
2.73 (PVC)	163 512
3.02 (PVC) ¹	163 513
2/4 (PPE/EPDM)	163 514
4/6 (PVC/EPDM/silicone)	163 515

¹ Aansluitset reeds bij levering van de GENODOS-pomp inbegrepen

Technische gegevens

- Nominale aansluitbreedte 6/8 mm
- Afmetingen (B x H x D) 350 x 250 x 140 mm
- Netaansluiting 85 - 305 V, 47 - 440 Hz
- Bedrijfsdruk 0,5 - 5 bar



softwatch

Technische gegevens

- Nominale aansluitbreedte R ¾" - R 2"
- Netaansluiting 230 V, 50 Hz
- Afmetingen (B x H x D) 280 x 300 x 140 mm



GENO-control met drukverschilgever R ¾"

Hardheidscontrolemeter softwatch

volautomatisch analyse-apparaat ter controle van de resthardheid/totale hardheid

Hierbij wordt de grenswaarde door de selectie van de indicator vastgelegd. Het elektronische besturingsapparaat voor het micro-processorgestuurde analyseverloop, met functiecontrole bij indicator-gebrek, automatische meetkamer-/watergebrek-/vertroebelingscontrole biedt een groot aantal mogelijkheden op het gebied van analyse en besturing. Deze worden via het grafische display gevisualiseerd en kunnen op een SD-kaart worden opgeslagen. Het apparaat is goedgekeurd voor BOB-gebruik.

Hardheidscontrolemeter	Bestelnr.
softwatch	172600000000

Toebehoren	Bestelnr.
Drukregelaar softwatch ¹	172 860

Indicatoren voor softwatch ²	
Resterende totale hardheid à 500 ml SWK [°dH] 0,1	172 201
Resterende totale hardheid à 500 ml SWK [°dH] 0,3 ³	172 202
Resterende totale hardheid à 500 ml SWK [°dH] 0,5	172 203
Resterende totale hardheid à 500 ml SWK [°dH] 10	172 204

Indicatoren voor GENO-control SP ²	
Resterende totale hardheid à 500 ml [°dH] 0,05 - 0,50	172 242
Resterende totale hardheid à 500 ml [°dH] 0,25 - 2,50	172 244
Resterende totale hardheid à 500 ml [°dH] 1,00 - 10,0	172 246

¹ Bij toevoerdruk > 5 bar naar softwatch

² Houdbaarheid 2 jaar

³ Voor gebruik bij RO-installaties aanbevolen

Resthardheidcontroleapparaat GENO-control

voor de continue controle van zacht water op resthardheid, compact apparaat voor aansluiting op drukverschilgever

Ter bescherming tegen hardheidsdoorbraken na onenwisselaarinstallaties. Kort durende, kleine hardheidsdoorbraken (bijv. opstarten van de complete installatie) leiden niet tot een fout (toepassingsmogelijkheden en -grenzen in acht nemen!). Hardheidsmeter met afsluiters en slang-overgangen, besturingsapparaat met optische gebruiks- en hard-water-indicatie en uitgang voor optisch/akoestisch signaal en/of ter uitschakeling van een erachter geplaatste installatie, meetslang met aansluitingen, vervangende sensor.

Resthardheidcontroleapparaat	Bestelnr.
GENO-control, zonder drukverschilgever	172 300
Drukverschilgever R ¾"	172 303
Drukverschilgever R 1¼"	172 305
Drukverschilgever R 2"	172 309
Vervangende sensor voor GENO-control	172 304



Corrosie-meetstuk

Corrosie-meetstuk 1

ter controle van de corrosiepercentages bij de betreffende gebruikte metalen

Er zijn 5 corrosiemeetpunten voor het aanbrengen van de gewenste corrosie-coupons beschikbaar.

Bestaande uit: corrosie-meetstuk voorgemonteerd op pvc-plaat, flowmeter, bemonsteringskraan, afsluiters, 4 corrosie-coupons (staal, aluminium, koper, messing, 1 reserve)

	Bestelnr.
Corrosie-meetstuk met 5 meetpunten ¹	553 200

¹ Incl. eerste-uitrustingscoupons (St, Ms, Cu, Al)

Corrosie-coupon ²	Bestelnr.
Voor staal	553 210
Voor koper	553 212
Voor messing	553 214
Voor aluminium	553 216
Voor VA 1.4306	553 217
Voor VA 1.4404	553 218

² Inclusief analyse door Grünbeck-laboratorium

Watertesters

Koelwater	Bestelnr.
Watertester molybdeen (5 - 250 mg/l Mo ⁶⁺)	170 140
Watertester molybdeen (0 - 50 mg/l Mo ⁶⁺)	170 142
Organisch fosfaat in het koelwater (2 - 15 mg/l PO ₄)	170 114
Combi-meetapparaat voor pH en geleidbaarheid incl. toebehoren	17000010000
Dip-Slides microbiologische sneltest (10 analyses), TTC/Rose-Bengal/voedingsbodem, koloniën roodachtig	170 099
Dip-Slides microbiologie (10 analyses), CASO-voedingsbodem, koloniën kleurloos, met ontsluit ³	170 390
Kleine broedmachine voor de incubatie van Dip-Slides	170 395

³ Voor het analyseren is een broedmachine noodzakelijk



Tester voor molybdeengehalte



Watermonsterkoeler

Watertesters

Verwarmingswater, ketel vulwater	Bestelnr.
Watertester totale hardheid type B (100 tests)	170 149
Watertester totale hardheid GENO-plex B	170 121
Watertester orthofosfaat 2 - 15 mg/l ¹ (250 tests)	170 103
Watertester orthofosfaat 1 - 20 mg/l ¹ (75 tests)	170 554
Watertester pH-waarde 7 - 14 ¹ (100 teststaafjes)	170 147
Watertester restzuurstof 0 - 100 ppb ¹ (30 tests)	170 144
Watertester sulfiet 10 - 1000 mg/l ¹ (100 teststaafjes)	170 535
Watertester sulfiet druppeltest 0,5 - 20 mg/l ¹ (80 tests)	170 107

¹ Meetbereik

Vervangende reagentia voor fosfaat- en sulfiettestsystemen	Bestelnr.
Fosfaat-reagens I (250 ml, vervangende reagens voor artikel 170 103)	170 501
Fosfaat-reagens II (250 ml, vervangende reagens voor artikel 170 103)	170 502
Sulfiet-reagens 1/2/3 (grote verpakking 100/100/250 ml, vervangende reagens voor artikel 170 107)	170 525
Sulfiet-reagens 1/2/3 (kleine verpakking 15/15/50 ml, vervangende reagens voor artikel 170 107)	170 520

Wand- en analysekast/analysekoffer	B x H x D [mm]	Bestelnr.
Wandkast, 2-deurs van formica, met werkblad zonder testinstallatie	640 x 625 x 250	170 120
Wandkast, 1-deurs zonder testinstallatie	350 x 570 x 260	170 130
Analysekoffer stoomketel met testinstallatie voor hardheid, p- en m-waarde, fosfaat- en sulfietgehalte, pH-waarde en geleidbaarheid		170 195
Analysekoffer verwarming voor verwarmings/ketelwater met testinstallatie voor fosfaat, sulfiet, totale hardheid en pH-waarde		170 192

Watertestkoeler (materiaal 1.4301)	Bestelnr.
Uitvoering voor 40 barg (overdruk)	160 460



Technische gegevens

- Watertemperatuur max. 30°C
- Netaansluiting 230 V, 50/60 Hz
- Nominale druk PN 10
- Bedrijfsdruk min. 2 bar/max. 10 bar
- Gewicht ca. 900 kg

Mobiele huur-onthardingsinstallatie Delta-p 2"

Onthardingsinstallatie Delta-p 2"

volautomatische drievoudige onthardingsinstallaties volgens de ionenuitwisselmethode, voor de productie van volledig/ gedeeltelijk onthard water met hoeveelheidsgeregelde regeneratie

3 wisselflessen met vulling ionenwisselaarhars, centrale regelklep, microprocessorbesturing, desinfectie-installatie, zoutoplossingstank van PE met deksel (inhoud 200 kg), zeefplaat en speciale pekelklep.

Aanwijzing: levering vindt plaats zonder regenerierzout

De onthardingsinstallatie is voor een snelle montage uitgerust met C-koppelingen. De levering vindt plaats zonder extra gewapende gummislangen. De huurinstallatie is voorzien van extra openingen om met een vorkheftruck te kunnen worden getransporteerd, compleet op het platform gemonteerd en elektrische bedrading.

Onthardingsinstallatie Delta-p	2"
Afmetingen Delta-p (B x H x D) [mm]	1.100 x 1.950 x 1.800
Zoutoplossingstank diameter [mm]	570
hoogte [mm]	860
Nominale aansluitbreedte [DN]	50
Nominale doorstroming [m³/h]	12
Nominale doorstroming mengwater [m³/h] ¹	20
Vaste huursom	Bestelnr.
Voor de eerste 10 werkdagen	AG8-185130
Elke verdere week	AG8-185130-x
Vast bedrag inbedrijfstelling ²	AG8-943185
Vast bedrag transport ³	AG8-943905
Toebehoren en verbruiksmateriaal⁴	
Regenereerzout 25 kg	127 001

¹ Bij een ruwwaterhardheid van 20 °dH en een menghardheid van 8 °dH (niet Delta-p-I)

² Op verzoek en tegen berekening geschiedt de inbedrijfstelling en de instructie op locatie

³ De vaste transportkosten gelden in het kader van een rittenplanning. Bij afzonderlijke ritten worden de meerkosten op basis van bewijsstukken berekend

⁴ Naar behoefte via de sanitair- en verwarmingsgroothandel aan te schaffen

Aanwijzing: kosten voor levering en afhaling op basis van bewijsstukken



Omkeerosmose-installatie GENO-OSMO-RO 2250 Online

Omkeerosmose-installatie GENO-OSMO-RO 2250 Online op verrijdbaar frame

voor het vullen van verwarmingsinstallaties/stadsverwarmingsnetwerken en overige systemen met volledig ontzilt water

Aansluitklaar compact apparaat, compleet gemonteerd met ervoor geschakelde doseerinstallatie voor hardheidstabilisering op systeemframe ter ontzilting, werkend volgens het principe van de omgekeerde osmose. De mobiele omkeerosmose-installatie is bestemd voor de ontzilting van voedingswater dat qua samenstelling aan de kwaliteitseisen van de Duitse drinkwaterverordening, TrinkwV, voldoet. Afhankelijk van de aan het zuivere water gestelde eisen is bijv. een ontharding of doseerinstallatie voor het verhogen van de pH-waarde noodzakelijk.

Technische gegevens

- Vermogen ca. 2.250 l/h online
- Gewicht ca. 420 kg
- Afmetingen (B x H x D) 1.240 x 1.640 x 960 mm
- Vereiste stroomvoorziening 2,5 kW, 3 x 380 - 415 V/50 Hz, stekker 16 A
- Aansluiting GEKA-koppelingen
- Uitgangsdruk 4 bar

Vaste huursom	Bestelnr.
Voor de eerste 10 werkdagen	AG8-750898
Voor elke verdere werkdag	AG8-750898-x
Werkprijs per geproduceerd m³ permeaat tot 50 m³	AG8-750898-50
Werkprijs per geproduceerd m³ permeaat tot 100 m³	AG8-750898-100
Werkprijs per geproduceerd m³ permeaat vanaf 100 m³	AG8-750898+100

Aanwijzing: kosten voor levering en afhaling op basis van bewijsstukken



Omkeerosmose-installatie RKF-X 3000

Omkeerosmose-installatie RKF-X 3000 op verrijdbaar frame

voor het vullen van verwarmingsinstallaties/stadsverwarmingsnetwerken en overige systemen met volledig ontzilt water. Aansluitklaar compact apparaat, compleet gemonteerd met ervoor geschakelde doseerinstallatie voor hardheidstabilisering op systeemframe ter ontziltling, werkend volgens het principe van de omgekeerde osmose. De mobiele omkeerosmose-installatie is bestemd voor de ontziltling van voedingswater dat qua samenstelling aan de kwaliteitseisen van de Duitse drinkwaterverordening, TrinkwV, voldoet. Afhankelijk van de aan het zuivere water gestelde eisen is bijv. een ontharding of doseerinstallatie voor het verhogen van de pH-waarde noodzakelijk.

Technische gegevens

- Vermogen ca. 3.000 l/h online
- Gewicht ca. 650 kg
- Afmetingen (B x H x D) 1.700 x 1.950 x 800 mm
- Vereiste stroomvoorziening 3 x 380-415 V/ 50 Hz, ca. 8 kW, beveiliging 32 A
- Elektrische aansluitkabel met 5-polige CEE stekker 3/N/PE
- Aansluitset met binnendraad R 1½"/R 1½", GEKA-koppelingen
- Uitgangsdruk permeaat 0,5 - 4 bar

Vaste huursom	Bestelnr.
Voor de eerste 10 werkdagen	AG8-S52225
Voor elke verdere werkdag	AG8-S52225-x
Werkprijs per geproduceerd m³ permeaat tot 50 m³	AG8-S52225-50
Werkprijs per geproduceerd m³ permeaat tot 100 m³	AG8-S52225-100
Werkprijs per geproduceerd m³ permeaat vanaf 100 m³	AG8-S52225+100

Aanwijzing: kosten voor levering en afhaling op basis van bewijsstukken



Mobiele restonthardingsinstallatie

Mobiele restonthardingsinstallatie

optioneel toebehoren voor huur-omkeerosmose-installatie. Mobiele verrijdbare installatie op een transportwagen voorzien van luchtbanden, klaar voor aansluiting gemonteerd voor restontharding van permeaat uit een huromkeerosmose-installatie met hardheidsstabilisatie.

Bestaande uit: transportwagen met 2 rubberen wielen, onthardingspatroon 150 m³ x °dH van kunststof, met ionenwisselaarvulling, watermeter als afleesbare rollenteller R ¾", langenset met 2 overgangstukken op GEKA-koppelingen, alle componenten in permeaatbestendige uitvoering

Aanwijzing: kan uitsluitend worden gebruikt in combinatie met onze huur-omkeerosmose-installatie

Technische gegevens

- Nominale doorstroming 3.000 l/h
- Gewicht ca. 100 kg
- Nominale capaciteit 150 m³ x °dH
- Bedrijfsdruk max. 8 bar
- Bedrijfstemperatuur: max. 20°C
- Stroomaansluiting 230 V, 50 Hz

Vaste huursom	Bestelnr.
Voor de eerste 10 werkdagen	AG8-S53985
Voor elke verdere werkdag	AG8-S53985-w

Aanwijzing: kosten voor levering en afhaling op basis van bewijsstukken



Omkeerosmose-installatie GENO-OSMO-RO 18000 (systeemvoorbeeld)

Omkeerosmosestelsel GENO-OSMO-RO 18000

omkeerosmose-installatie ingebouwd in een 20ft-container
 Aansluitklare omkeerosmoseinstallaties (2 x 9 m³/h), compleet gemonteerd met ervoor geschakelde doseerinstallaties voor hardheidstabilisering op systeemframe ter ontzilting, werkend volgens het principe van de omgekeerde osmose. Het omkeerosmosestelsel is bestemd voor de ontzilting van voedingswater dat qua samenstelling aan de kwaliteitseisen van de Duitse drinkwaterverordening, TrinkwV, voldoet. Voor het vullen van verwarmingsinstallaties/stadsverwarmingsnetwerken en overige systemen met volledig ontzilt water evenals voor de tijdelijke voorziening tijdens verbouwingen. Afhankelijk van de aan het zuivere water gestelde eisen is bijv. een ontharding of doseerinstallatie voor het verhogen van de pH-waarde noodzakelijk.

Technische gegevens

- Vermogen 18 m³/h
- Gewicht ca. 6 t
- Vereiste voordruk min. 3 bar
- Uitgangsdruk min. 3 bar
- Vereiste stroomvoorziening 25,0 kW, 63 A, 3 x 380 - 415 V, 50 Hz
- Aansluitingen
 ruw water: Flens DN 80
 permeaat: Flens DN 65
 afvalwater: KG-insteek koppeling DN 100
- Minimale temperatuur in de container: 8°C
- Afmetingen (B x H x D) 2.500 x 2.600 x 6.100 mm

Vaste huursom	Bestelnr.
Voor de eerste 10 werkdagen	AG8-S42004
Voor elke verdere werkdag	AG8-S42004-x
Werkprijs per geproduceerd m³ tot 500 m³	AG8-S42004-500
Werkprijs per geproduceerd m³ meer dan 500 m³	AG8-S42004+500

Aanwijzing: kosten voor levering en afhaling op basis van bewijsstukken

Inbedrijfstelling en onderhoud bij uitvoering door de klantenservice van Grünbeck

Alle producten van Grünbeck zijn vervaardigd van kwalitatief hoogwaardig materiaal om een jarenlang en storingsvrij gebruik te waarborgen. Om ook nog vele jaren na de inbedrijfstelling voor betrouwbare processen te zorgen, is regelmatig onderhoud van de installatie absoluut noodzakelijk. Een onderhoudscontract biedt de meeste zekerheid voor een goed functionerende installatie, ook als de garantietermijn is verstreken. Bovenop de inbedrijfstellings- en onderhoudsprijzen worden per inzet nog reis- en overnachtingskosten in rekening gebracht. Voorts is verbruiksmateriaal (doseeroplossingen, regeneriezout, chemicaliën enz.) niet inbegrepen – net als slijtstukken en reserveonderdelen alsook toebehoren en aanvullende opties.

Apparaten, installaties, dienstverlening	Inbedrijfstelling Bestelnr.	Onderhoud Bestelnr.
Dosering		
Doseerinstallaties GENODOS DM, DME, DM-T, DM-oxi	943 161	942 161
Doseerinstallaties GENODOS DM-B, MOBldos	943 162	942 162
Doseerinstallaties GENODOS DM-BO	943 163	942 163
Onthardingsinstallaties met DVGW-certificering		
Dubbele installatie GSX10-I	943 187	942 187
Delta-p 1" - 1¼"	943 085	942 085
Delta-p 1½" - 2"	943 185	942 185
Desinfectie Delta-p 1" - 1¼"	944 085	
Desinfectie Delta-p 1½" - 2"	944 185	
Uitgebreide IBN Delta-p 1" - 1¼"	943 285	
Uitgebreide IBN Delta-p 1½" - 2"	943 385	
Onthardingsinstallaties zonder DVGW-certificering (inclusief systeemscheiders)		
Enkele installaties R 1"	943 122	942 122
Enkele installaties R 1½"	943 123	942 123
Dubbele installaties R 1"	943 125	942 125
Dubbele installaties R 1½"	943 126	942 126
Omkeerosmose		
GENO-OSMO-RO 125 K-TS	943 703	942 703
GENO-OSMO-RO 125 K-TL	943 704	942 704
AVRO 125 TS	943 720	942 720
AVRO 125 TL, AVRO-flex	943 820	942 820
GENO-OSMO-X 200	943 751	942 751
GENO-OSMO-X 400 - 1600	943 851	942 851
GENO-OSMO-X 2200/3000	943 951	942 951
GENO-OSMO-X 200 Online, een membraanexpansievat	943 653	942 653
GENO-OSMO-X 400/800 Online, een membraanexpansievat	943 753	942 753
GENO-OSMO-X 1200/1600 Online, twee membraanexpansievaten	943 853	942 853
GENO-OSMO-X 2200/3000 Online, drie membraanexpansievaten	943 953	942 953
GENO-OSMO-X 200 AVRO, een module 1	943 654	942 654
GENO-OSMO-X 400 AVRO, twee modules 1	943 754	942 754
GENO-OSMO-X 800/1200 AVRO, drie modules 1	943 854	942 854
GENO-OSMO-X 1600 AVRO, vier modules 1	943 954	942 954
Antiscalant-dosering	943 550	942 550
GENO-OSMO-HLX 200/400	943 650	942 650
GENO-OSMO-HLX 800/1200	943 850	942 850
GENO-OSMO-HLX 1600 - 3000	943 950	942 950
Elektrode-ionisatie		
GENO-EDI-X 100 - 360	943 770	942 770
GENO-EDI-X 720 - 2700	943 870	942 870
Mengbed-ontzouting		
Mengbedpatroon desaliQ:BA, desaliQ:PA	943 702	942 702

¹ Prijs voor AVRO installaties zonder modulewisseling

Inbedrijfstelling en onderhoud

Art.nr.	Artikelaam	Pagina
942950	Vast bedrag onderhoud GENO-OSMO-HLX 1600 - 3000	89
942951	Vast bedrag onderhoud GENO-OSMO-X 2200/300	89
942953	Vast bedrag onderhoud OSMO-X 2200/3000 Online	89
942954	Vast bedrag onderhoud OSMO-X 1600 AVRO	89
943085	Vast bedrag inbedrijfstelling Delta-p 1" - 1/4"	89
943122	Vast bedrag inbedrijfstelling ontharding enkele installaties R 1"	89
943123	Vast bedrag inbedrijfstelling ontharding enkele installaties R 1/2"	89
943125	Vast bedrag inbedrijfstelling ontharding dubbele installaties R 1"	89
943126	Vast bedrag inbedrijfstelling ontharding dubbele installaties R 1/2"	89
943161	Vast bedrag inbedrijfstelling GENODOS DME, DM(-T)	89
943162	Vast bedrag inbedrijfstelling GENODOS DM-B	89
943163	Vast bedrag inbedrijfstelling GENODOS DM-BO	89
943185	Vast bedrag inbedrijfstelling Delta-p 1/2" - 2"	89
943187	Vast bedrag inbedrijfstelling GSX 5, 10, 10-I	89
943285	Uitgebreide inbedrijfstelling Delta-p 1" - 1/4"	89
943385	Uitgebreide inbedrijfstelling Delta-p 1/2" - 2"	89
943521	Vast bedrag inbedrijfstelling UV-desinfectie tot 200 S	90
943522	Vast bedrag inbedrijfstelling compacte koelwaterinstallatie LUWADES	90
943524	Vast bedrag inbedrijfstelling koelwaterontziltling KWA-50k /60l	90
943550	Vast bedrag inbedrijfstelling antiscalant dosering	89
943569	Vast bedrag inbedrijfstelling MRX 10/20/25	90
943621	Vast bedrag inbedrijfstelling UV-desinfectie tot 200 I	90
943650	Vast bedrag inbedrijfstelling GENO-OSMO-HLX 200/400	89
943653	Vast bedrag inbedrijfstelling OSMO-X 200 Online	89
943654	Vast bedrag inbedrijfstelling GENO-OSMO-X 200 AVRO	89
943669	Vast bedrag inbedrijfstelling MRX 30/50, 1/50, 2	90
943702	Vast bedrag inbedrijfstelling GENO-therm, desalQ.BA/MA	89
943703	Vast bedrag inbedrijfstelling GENO-OSMO RO 125 K-TS	89
943704	Vast bedrag inbedrijfstelling GENO-OSMO RO 125 K-TL	89
943707	Vast bedrag inbedrijfstelling GENO-VARIO 3000	90
943720	Vast bedrag inbedrijfstelling AVRO 125 TS	89
943721	Vast bedrag inbedrijfstelling GENO-control	90
943723	Vast bedrag inbedrijfstelling GENO-softwatch	90
943751	Vast bedrag inbedrijfstelling GENO-OSMO-X 200	89
943753	Vast bedrag inbedrijfstelling OSMO-X 400/800 Online	89
943754	Vast bedrag inbedrijfstelling OSMO-X 400 AVRO	89
943769	Vast bedrag inbedrijfstelling X/RX 10/20/25	90
943770	Vast bedrag inbedrijfstelling GENO-EDI-X 100 - 360	89
943820	Vast bedrag inbedrijfstelling AVRO 125 TL, AVRO flex	89
943850	Vast bedrag inbedrijfstelling GENO-OSMO-HLX 800/1200	89
943851	Vast bedrag inbedrijfstelling GENO-OSMO-X 400 - 1600	89
943853	Vast bedrag inbedrijfstelling OSMO-X 1200/1600 Online	89
943854	Vast bedrag inbedrijfstelling OSMO-X 800/1200 AVRO	89
943869	Vast bedrag inbedrijfstelling X/RX 30/50, 1/50, 2	90
943870	Vast bedrag inbedrijfstelling GENO-EDI-X 720 - 2700	89
943911	Analysepakket Openbare watervoorziening	90
943912	Analysepakket bronwater	90
943913	Analysepakket zwembadwater	90
943914	Analysepakket ontwerp voor osmose	90
943915	Analysepakket verwarmingswater	90
943916	Analysepakket blok-/stadsverw., biogasinst.	90
943917	Analysepakket koelwater open	90
943920	Beoordeling afzettingen	90
943950	Vast bedrag inbedrijfstelling GENO-OSMO-HLX 1600 - 300	89
943951	Vast bedrag inbedrijfstelling GENO-OSMO-X 2200/3000	89
943953	Vast bedrag inbedrijfstelling OSMO-X 2200/3000 Online	89
943954	Vast bedrag inbedrijfstelling OSMO-X 1600 AVRO	89
944085	Desinfectie Delta-p 1" - 1/4"	89
944185	Desinfectie Delta-p 1/2" - 2"	89
AG8-185130	Huurkosten ontharding Delta-p 2"	84
AG8-185130-x	Huurkosten ontharding Delta-p 2"	84
AG8-750898	Huurkosten GENO-OSMO-RO 2250 online	85
AG8-750898+100	Werkprijs m³ permeaat vanaf 100 m³	85
AG8-750898-100	Werkprijs m³ permeaat tot 100 m³	85
AG8-750898-50	Werkprijs m³ permeaat tot 50 m³	85
AG8-750898-x	Huurkosten GENO-OSMO-RO 2250 online + T	85
AG8-943185	Vast bedrag inbedrijfst. Delta-p 1/2" - 2"	84

Art.nr.	Artikelaam	Pagina
AG8-943905	Vast bedrag transport huurinstallaties	84
AG8-S42004	Huurkosten GENO-OSMO-RO 18.000	88
AG8-S42004+500	Werkprijs m³ permeaat vanaf 500 m³	88
AG8-S42004-500	Werkprijs m³ permeaat tot 500 m³	88
AG8-S42004-x	Huurkosten GENO-OSMO-RO 18.000 + T	88
AG8-S52225	Huurkosten RKF-X 3000	86
AG8-S52225+100	Werkprijs m³ permeaat vanaf 100 m³	86
AG8-S52225-100	Werkprijs m³ permeaat tot 100 m³	86
AG8-S52225-50	Werkprijs m³ permeaat tot 50 m³	86
AG8-S52225-x	Huurkosten RKF-X 3000 + T	86
AG8-S53985	Huurkosten mobiele restonthardingsinstallatie	87
AG8-S53985-w	Mobiele restonthardingsinstallatie + W	87



Bedrijfsprofiel

Grünbeck Wasseraufbereitung GmbH
 Josef-Grünbeck-Str. 1
 89420 Hoehstaeedt
 GERMANY

Directeur
 Dr. Günter Stoll

Medewerkers
 700

Verkoop
 Vestigingen en fabrieks-
 vertegenwoordigingen in Duitsland,
 vertegenwoordigingen in alle EU-
 lidstaten en wereldwijde partners

Certificeringen
 DIN EN ISO 9001, ISO 14001,
 SCC* door TÜV Management
 Service, OHRIS

Productcertificeringen
 DVGW, SVGW, ACS, EAC

Goedkeuringen
 voor lastetechniek, erkend lasbedrijf volgens
 DIN EN ISO 3834-3, vervaardiging van drukapparatuur
 volgens de Richtlijn inzake drukapparatuur 97/23/EG
 volgens AD 2000-informatieblad HPO en DIN EN 13480.
 Fabrikant van stalen constructies volgens DIN EN 1090.
 WEEE-reg.nr.: DE 77585882



hier vouwen om in een map op te bergen

hier vouwen om in een map op te bergen

© beahtn: 825.07.030-nl.001 - Printed in Germany - (01-3445) - M.E. 01.06.22 - Wijzigingen en vergissingen voorbehouden.



Grünbeck Waterbehandeling B.V.
Retentieweg 44
7572 PH Oldenzaal
NETHERLANDS

+31 541 820903

info@gruenbeck.nl
www.gruenbeck.nl



Meer informatie op
www.gruenbeck.nl

