

Pleno Refill



Controle-inrichting drukbehoud en navullingssystemen

Modules voor het ontharden en demineraliseren van bijvulwater

Pleno Refill

Modules voor het ontharden of demineraliseren van het bijvulwater conform VDI 2035 Bl. 1 / ÖNORM H5195-1, om verwarmingstoestellen en verwarmingssystemen met watercircuit zonder aluminium onderdelen te beschermen tegen kalkaanslag. Voor systemen met aluminium onderdelen is er een versie voor volledige demineralisatie verkrijgbaar. Kant-en-klaar geheel dat bestaat uit een ontharder, gevuld met hoogwaardig ionenuitwisselend hars en een (optionele) 25 µm fijnfilter.



Belangrijkste kenmerken

> Eenvoudig te installeren

Compact kant-en-klaar geheel dat bij alle soorten systemen kan gebruikt worden. De unit kan snel met flexibele slangen aangesloten worden op een terugslagklep en op de TecBox. Aan het eind van zijn levensduur kan de module zeer eenvoudig vervangen worden.

> Minder kalkafzetting betekent lager energieverbruik

Vermijd kalkaanslag, kalk zet zich meestal af op de warmste oppervlakken (boiler of warmtewisselaar) van de verwarmingsinstallatie. De efficiëntie van uw toestel zal verhogen, het energieverbruik dalen.

> Filter met transparant omhulsel voor optische controle

De zichtbare filter met mazen van 25 µm vermijdt dat vuil en hars in het systeem terechtkomen.

> Beperking van het bijvulwater

Automatische beperking van bijvulwater door de PNEUMATEX BrainCube besturingseenheid.

Technische beschrijving

Toepassingsgebied:

Voor het ontharden van het bijvulwater in verwarmings- en koelwatersystemen zonder aluminium onderdelen of voor volledige demineralisatie.

Functies:

Ontharden/demineraliseren en filteren van het bijvulwater.

Doorlaten:

Demin 2000: DN 15
Refill 6000: DN 15
Alle andere: DN 20

Aansluitingen:

Intrede:
3/4" wartelmoer, platte pakking
Uittrede:
3/4" buitendraad, platte pakking

Druk:

Nominale druk: PN 8
Maximumdruk bijvulwater: 8 bar
Minimumdruk bijvulwater: 2 bar (bovenop systeemdruk)

Temperatuur:

Maximaal toelaatbare temperatuur, TS: 45°C
Minimaal toelaatbare temperatuur, TSmin: 5°C

Maximumdebiet:

Demin 2000/4000 en ontharden
6000/12000: 240 l/h beperkt door opening
Refill 16000 = 1500 l/h
Refill 36000 = 1900 l/h
Refill 48000 = 2800 l/h
Refill Demin 13500 = 1000 l/h
Refill Demin 18000 = 1800 l/h

Materiaal:

Behuizing: Versterkt PP
Schroefaansluiting: Messing
Filter: PET

Capaciteit van het patroon:

Ontharden:
6000 l x ° dH 10680 l x ° fH
12000 l x ° dH 21360 l x ° fH
16000 l x ° dH 28500 l x ° fH
36000 l x ° dH 64000 l x ° fH
48000 l x ° dH 85000 l x ° fH
Demineraliseren:
2000 l x ° dH 3560 l x ° fH
4000 l x ° dH 7120 l x ° fH
13500 l x ° dH 24000 l x ° fH
18000 l x ° dH 32000 l x ° fH

Markering:

IMI Pneumatex Pleno Refill

Kleur:

Behuizing: blauw
Omhulsel patroon: transparant

Standaard:

Conform VDI 2035 Bl. 1, SWKI-BT-102-1 (for Demin models) en ÖNORM H5195-1.

Werkingsprincipe

Ontharden

Bij het onthardingsproces wordt het water door een ionenwisselaar geleid. Het daarin aanwezige hars absorbeert calcium- en magnesiumionen uit het water en zet deze om in natriumionen. In tegenstelling tot calcium en magnesium verhardt natrium het water niet. Hoewel het resulterende water nog steeds een zekere hardheid heeft, leidt dat niet tot kalksteenvorming. Tijdens het hele proces blijft het geleidingsvermogen van het water nagenoeg onveranderd.

Demineraliseren

Bij demineralisatie worden alle zouten uit het water verwijderd. Hierdoor vermindert ook het elektrisch geleidingsvermogen, waardoor corrosie op doeltreffende wijze wordt voorkomen. Om deze opgeloste (gesplitste) ionen te verwijderen, worden speciale kationen- en anionenuitwisselende harsen gebruikt. Deze absorberen de in het water opgeloste ionen en geven equivalente hoeveelheden identiek geladen ionen af aan het water.

In het water opgeloste kationen (bijvoorbeeld Mg^{++} , Ca^{++} , Na^{+} en K^{+}) worden door het kationenuitwisselend hars omgezet in H^{+} -ionen, terwijl anionen (bijvoorbeeld Cl^{-} , NO^{-} en SO_4^{-}) door het anionenuitwisselend hars worden omgezet in OH^{-} -groepen. Dit resulteert in zuiver, volledig ontzilt water.

Verzadigde (opgebruikte) harsen kunnen opnieuw worden geactiveerd door het vulproces om te keren met een geschikt regeneratiemiddel van de fabrikant.

Ontziltingsfles

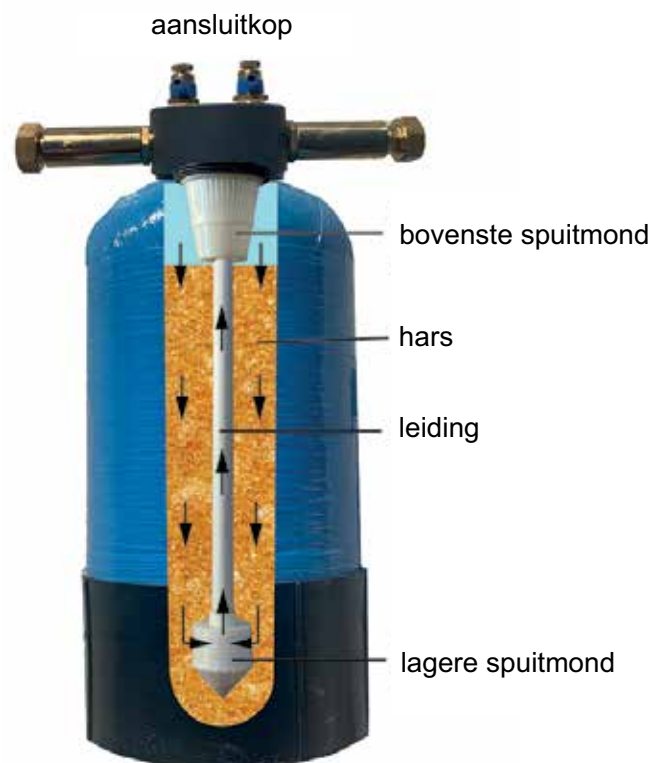
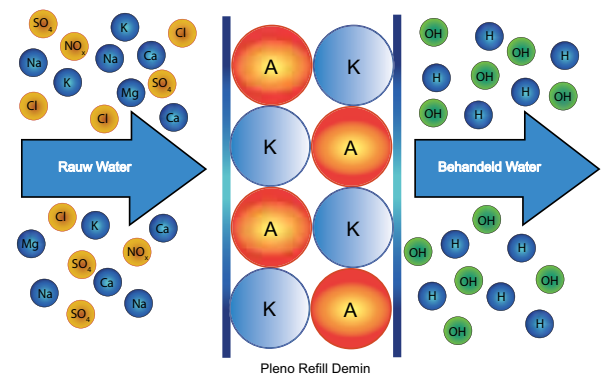
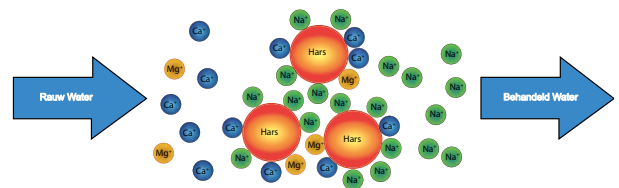
In de Pleno Refill ontziltingsfles bevinden zich een spuitstuk bovenaan en een pijp met een spuitstuk onderaan. De bovenste harsfilter is in de fles geschroefd en houdt de pijp samen met het onderste spuitstuk in het midden.

Het bijvulwater komt bovenaan de fles binnen via het bovenste spuitstuk en stroomt dan naar beneden door het hars naar het onderste spuitstuk. Het onderste spuitstuk zorgt ervoor dat er geen hars in het systeem terechtkomt.

Het water stroomt dan terug naar boven in de verticale pijp en in de aansluitkop. Achter de ontziltingsfles bevindt zich een afzonderlijk filter met een maaswijdte van $25\ \mu m$. Dit filter, dat volgens bepaalde nationale regels verplicht is, kan voorkomen dat vuil en hars in het systeem terechtkomen, zelfs wanneer de verticale pijp niet correct is gemonteerd.

Aan de bovenkant van de aansluitkop kunnen waterstalen worden genomen via sensorcransen op de inlaat en de behandelde uitlaat voor testdoeleinden.

Bij de Transero, Vento, Compresso en Pleno units wordt de capaciteit van de Pleno Refill gecontroleerd door de BrainCube Connect. Deze controleert met behulp van een watermeter de hoeveelheid bijvulwater, berekent de capaciteit op basis van de hardheid van het onbehandelde water en geeft een alarm wanneer de maximumcapaciteit is bereikt. Als de BrainCube is aangesloten op de IMI Web-Interface, kunnen er ook herinneringen per e-mail worden verstuurd wanneer het hars moet worden vervangen. Bij de kleinere modules (types 2000/4000/6000/12000), vervangt u het volledige patroon, terwijl er voor de grotere modules twee mogelijkheden zijn. Ofwel vervangt u de volledige fles, ofwel gebruikt u voor de demineralisatiemodules (types 13500/18000) alleen verpakte hars, waardoor afval kan worden beperkt.



Dimensionering Pleno Refill modules voor waterontharding

Volgens VDI 2035 Blz. 1 hangt de maximale hardheid van het verwarmingswater af van het vermogen en het specifieke volume van de installatie.

Totale hardheid [°dH] in functie van het specifieke volume vA (systeemvolume/vermogen kleinste boiler)

Totale warmteafgifte (kW)	Totale hardheid mol/m ³ (°dH) [fH]		
	Specifiek systeemvolume l/kW warmtebelasting		
	≤ 20	> 20 to ≤ 40	> 40
≤ 50 kW		≤ 3,0 mol/m ³	< 0,05 mol/m ³
specifieke waterinhoud	None	≤ 16,8 °dH	< 0,3 °dH
verwarmingstoestel ≥ 0,3 l/kW		≤ 30 °fH	< 5 °fH
≤ 50 kW	≤ 3,0 mol/m ³	≤ 1,5 mol/m ³	
specifieke waterinhoud	≤ 16,8 °dH	≤ 8,4 °dH	
verwarmingstoestel < 0,3 l/kW	≤ 30 °fH	≤ 15 °fH	
> 50 kW tot ≤ 200 kW	≤ 2,0 mol/m ³	≤ 1,0 mol/m ³	
	≤ 11,2 °dH	≤ 5,6 °dH	
	≤ 20 °fH	≤ 10 °fH	
> 200 kW tot ≤ 600 kW	≤ 1,5 mol/m ³	≤ 0,05 mol/m ³	
	≤ 8,4 °dH	≤ 0,3 °dH	
	≤ 15 °fH	≤ 5 °fH	
> 600 kW	≤ 0,05 mol/m ³		
	≤ 0,3 °dH		
	≤ 5 °fH		

Bij de berekening van het specifieke systeemvolume voor systemen met meerdere verwarmingstoestellen moet het laagste individuele verwarmingsvermogen worden genomen.

In systemen waar de specifieke waterinhoud per verwarmingstoestel verschilt, is de laagste specifieke waterinhoud van toepassing. Volledige ontharding wordt niet aanbevolen voor systemen die aluminiumlegeringen bevatten.

De Refill modules voor waterontharding kunnen onderstaande max. hoeveelheden bijvulwater [l] verwerken bij verschillende hardheidsniveaus van het bijvulwater. Als de limiet bereikt is, moet het patroon vervangen worden.

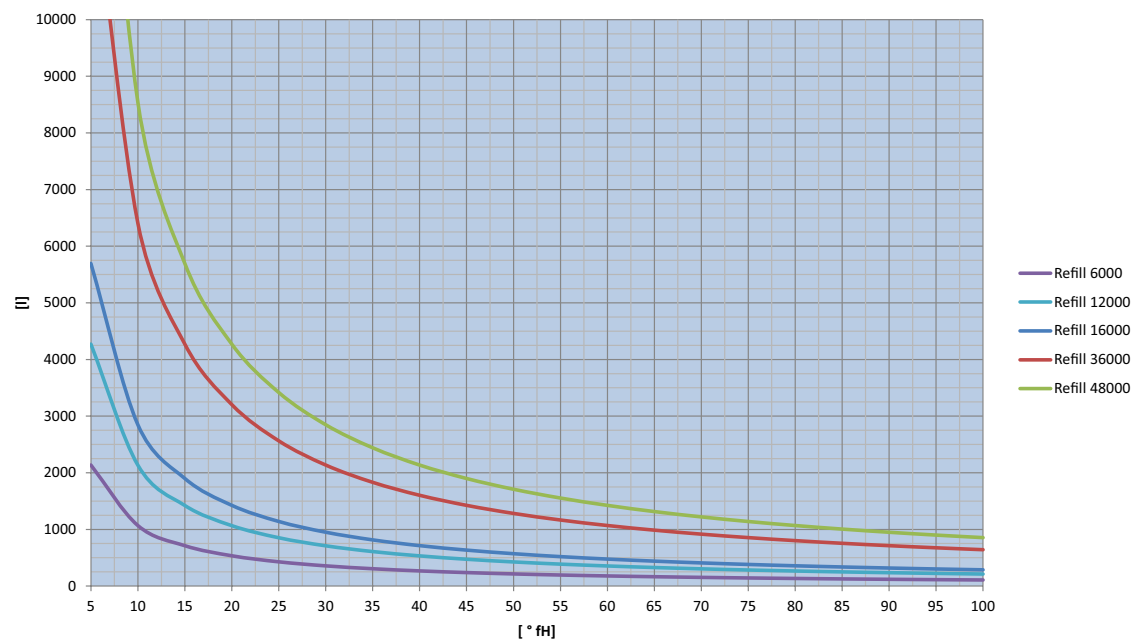
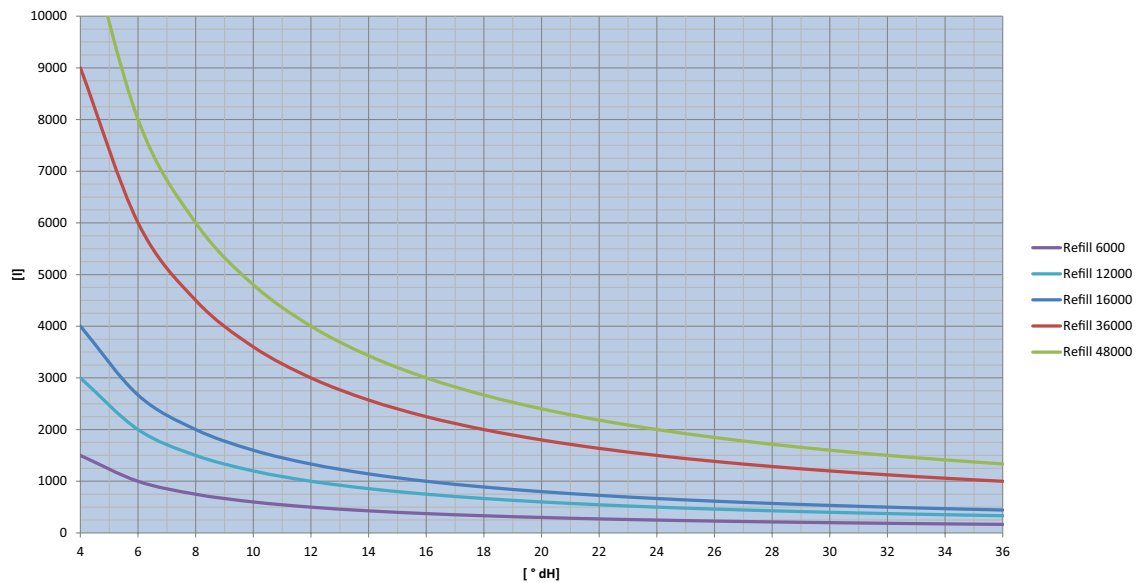
Waterhardheid in °dH of ppm CaCO₃.

Hoeveelheid bijvulwater = Capaciteit van de module / Hardheid bijvulwater

Water hardness raw water		Water hardness make-up water ≤ 16,8 °dH					Water hardness make-up water ≤ 11,2 °dH					Water hardness make-up water ≤ 8,4 °dH					Water hardness make-up water ≤ 0,3 °dH				
°dH	ppm CaCO ₃	Refill 6000	Refill 12000	Refill 16000	Refill 36000	Refill 48000	Refill 6000	Refill 12000	Refill 16000	Refill 36000	Refill 48000	Refill 6000	Refill 12000	Refill 16000	Refill 36000	Refill 48000	Refill 6000	Refill 12000	Refill 16000	Refill 36000	Refill 48000
10	178						7500	15000	20000	45000	60000	3750	7500	10000	22500	30000	619	1237	1649	3711	4948
12	214						2143	4286	5714	12857	17143	1071	2143	2857	6429	8571	438	876	1168	2628	3504
14	249						1250	2500	3333	7500	10000	789	1579	2105	4737	6316	382	764	1019	2293	3057
16	285						882	1765	2353	5294	7059	625	1250	1667	3750	5000	339	678	904	2034	2712
18	320	5000	10000	13333	30000	40000	582	1164	1552	3444	4592	441	882	1176	2647	3529	276	553	737	1659	2212
20	356	1875	3750	5000	11250	15000	682	1364	1818	4091	5455	517	1034	1379	3103	4138	305	609	812	1827	2437
22	392	1154	2308	3077	6923	9231	556	1111	1481	3333	4444	441	882	1176	2647	3529	276	553	737	1659	2212
24	427	833	1667	2222	5000	6667	469	938	1250	2813	3750	385	769	1026	2308	3077	253	506	675	1519	2025
26	463	652	1304	1739	3913	5217	405	811	1081	2432	3243	341	682	909	2045	2727	233	467	623	1401	1868
28	498	536	1071	1429	3214	4286	357	714	952	2143	2857	306	612	816	1837	2449	217	433	578	1300	1733
30	534	455	909	1212	2727	3636	319	638	851	1915	2553	278	556	741	1667	2222	202	404	539	1212	1616
32	570	395	789	1053	2368	3158	288	577	769	1731	2308	254	508	678	1525	2034	189	379	505	1136	1514
34	605	349	698	930	2093	2791	263	526	702	1579	2105	234	469	625	1406	1875	178	356	475	1068	1424
36	641	313	625	833	1875	2500	242	484	645	1452	1935	217	435	580	1304	1739	168	336	448	1008	1345

Water hardness raw water		Water hardness make-up water ≤ 30 °fH					Water hardness make-up water ≤ 20 °fH					Water hardness make-up water ≤ 15 °fH					Water hardness make-up water ≤ 0,5 °fH				
°fH	ppm CaCO ₃	Refill 6000	Refill 12000	Refill 16000	Refill 36000	Refill 48000	Refill 6000	Refill 12000	Refill 16000	Refill 36000	Refill 48000	Refill 6000	Refill 12000	Refill 16000	Refill 36000	Refill 48000	Refill 6000	Refill 12000	Refill 16000	Refill 36000	Refill 48000
5	50																2373	4747	6329	14240	18987
10	100																1124	2248	2998	6745	8994
15	150																737	1473	1964	4419	5892
20	200																				
25	250						2136	4272	5696	12816	17088	2136	4272	5696	12816	17088	548	1095	1461	3286	4382
30	300						1068	2136	2848	6408	8544	712	1424	1899	4272	5696	362	724	965	2172	2896
35	350	2136	4272	5696	12816	17088	712	1424	1899	4272	5696	534	1068	1424	3204	4272	310	619	826	1857	2477
40	400	1068	2136	2848	6408	8544	534	1068	1424	3204	4272	427	854	1139	2563	3418	270	541	721	1622	2163
45	450	712	1424	1899	4272	5696	427	854	1139	2563	3418	356	712	949	2136	2848	240	480	640	1440	1920
50	500	534	1068	1424	3204	4272	356	712	949	2136	2848	305	610	814	1831	2441	216	432	575	1295	1726
60	600	356	712	949	2136	2848	267	534	712	1602	2136	237	475	633	1424	1899	179	359	479	1077	1436
70	700	267	534	712	1602	2136	214	427	570	1282	1709	194	388	518	1165	1553	154	307	410	922	1229
80	800	214	427	570	1282	1709	178	356	475	1068	1424	164	329	438	986	1314	134	269	358	806	1075
90	900	178	356	475	1068	1424	153	305	407	915	1221	142	285	380	854	1139	119	239	318	716	955
100	1000	153	305	407	915	1221	134	267	356	801	1068	126	251	335	754	1005	107	215	286	644	859

Maximumhoeveelheid bijvulwater [l] met 0 °dH Hardheid bijvulwater [°dH]



Voorbeeld:

Bij een waterhardheid van 20 °dH kan met behulp van een Pleno Refill 16000 de volgende hoeveelheid bijvulwater ontkalkt worden:
 $16000 \text{ [l} \times \text{°dH]} / 20 \text{ °dH} = 800 \text{ l}$

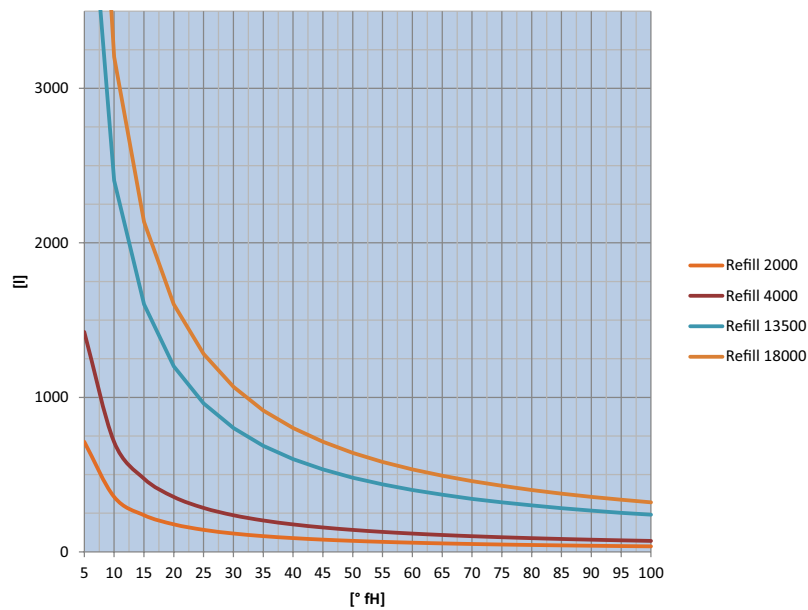
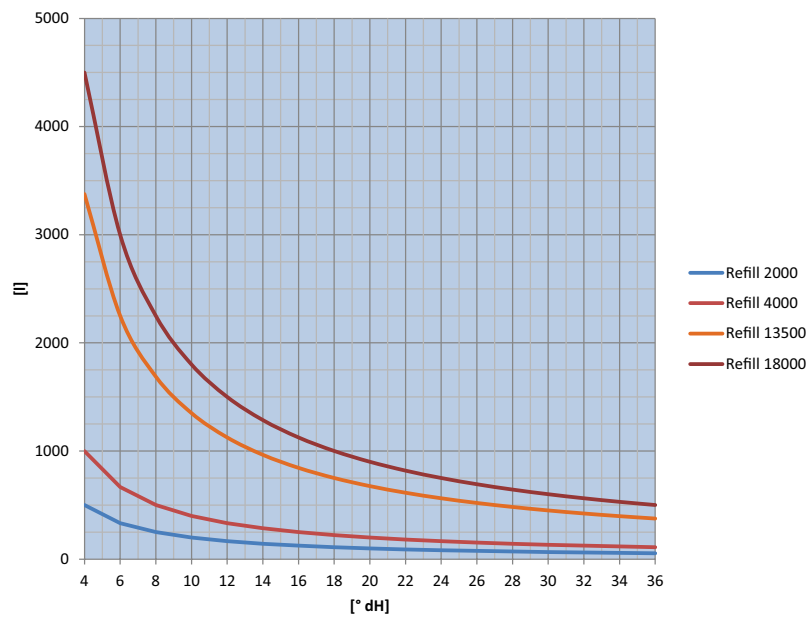
Dimensionering Pleno Refill modules voor demineralisatie

Bij installaties die een waterhardheid lager dan 0,11 °dH vergen, moet het bijvulwater gedemineraliseerd zijn. Alle overeenkomstige vereisten en instructies voor installaties gevuld met gedemineraliseerd water moeten strikt opgevolgd worden. De installaties moeten volledig ontluicht worden met behulp van een drukstapontgasser, bv. Vento Connect. De pH-waarde moet gecontroleerd worden en indien nodig gecorrigeerd. De Refill modules voor demineralisatie zijn enkel ontworpen voor bijvulwater, niet voor de oorspronkelijke vulling van het systeem. Niet voor de basisvulling.

Hoeveelheid bijvulwater = Capaciteit van de module / Hardheid bijvulwater

Waterhardheid °dH	ppm CaCO ₃	Refill Demin 2000	Refill Demin 4000	Refill Demin 13500	Refill Demin 18000
4	70	500	1000	3375	4500
6	106	333	667	2250	3000
8	142	250	500	1688	2250
10	178	200	400	1350	1800
12	214	167	333	1125	1500
14	249	143	286	964	1286
16	285	125	250	844	1125
18	320	111	222	750	1000
20	356	100	200	675	900
22	392	91	182	614	818
24	427	83	167	563	750
26	463	77	154	519	692
28	498	71	143	482	643
30	534	67	133	450	600
32	570	63	125	422	563
34	605	59	118	397	529
36	641	56	111	375	500

Waterhardheid °fH	ppm CaCO ₃	Refill 2000	Refill 4000	Refill 13500	Refill 18000
5	50	712	1424	4806	6408
10	100	356	712	2403	3204
15	150	237	475	1602	2136
20	200	178	356	1202	1602
25	250	142	285	961	1282
30	300	119	237	801	1068
35	350	102	203	687	915
40	400	89	178	601	801
45	450	79	158	534	712
50	500	71	142	481	641
55	550	65	129	437	583
60	600	59	119	401	534
65	650	55	110	370	493
70	700	51	102	343	458
75	750	47	95	320	427
80	800	45	89	300	401
85	850	42	84	283	377
90	900	40	79	267	356
95	950	37	75	253	337
100	1000	36	71	240	320



Werkingsmodus

Laag zoutgehalte
Met zout

Elektrisch geleidingsvermogen (uS/cm)

> 10 tot ≤ 100
> 100 tot ≤ 1500

Uitzicht

Helder, zonder sedimenten

Materialen in het systeem

zonder aluminiumlegeringen
met aluminiumlegeringen

pH-waarde

8,2 tot 10,0
8,2 tot 9,0

Met één patroon kan onderstaande hoeveelheid bijvulwater gedemineraliseerd worden:

Voorbeeld:

Bij een waterhardheid van 15 °dH kan met behulp van een Pleno Refill Demin 13500 de volgende hoeveelheid bijvulwater ontkalkt worden:

$$13500 \text{ [l} \times \text{°dH]} / 15 \text{ °dH} = 900 \text{ l}$$

Hoeveelheid bijvulwater met één patroon [l]

Hardheid [ppm CaCO₃]

Volgens SWKI-BT-102-1 Art. 4.2.2 moet het bijvulwater gedemineraliseerd zijn.

Totale hardheid < 1 °fH

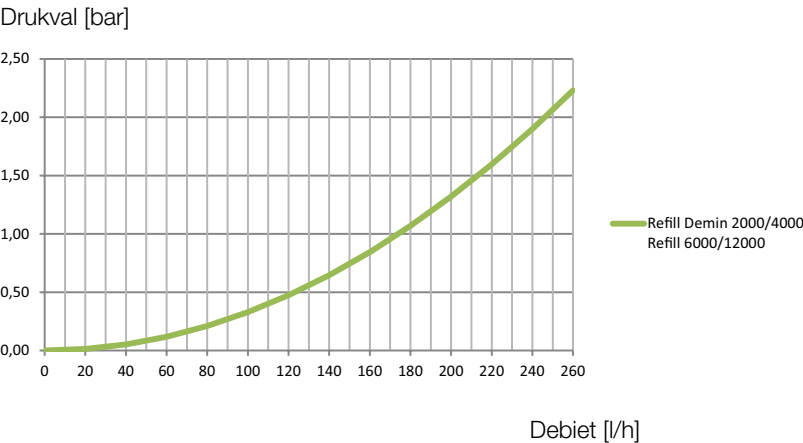
Geleidingsvermogen < 100 µS/cm

pH-waarde tussen 6,0 en 8,5

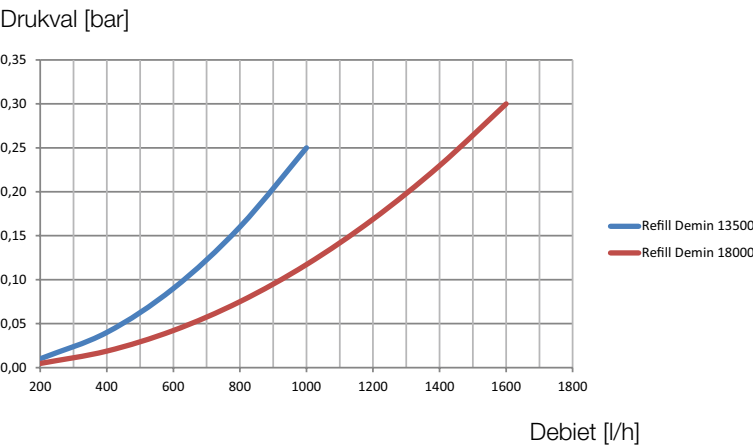
Curves drukval en maximum debiet Pleno Refill incl. filter

Refill Demin 2000/4000

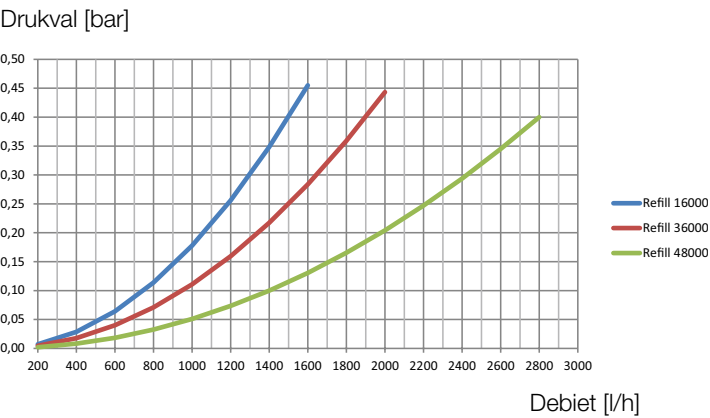
Refill 6000/12000



Refill Demin 13500/18000



Refill 13500/16000/18000/36000/48000



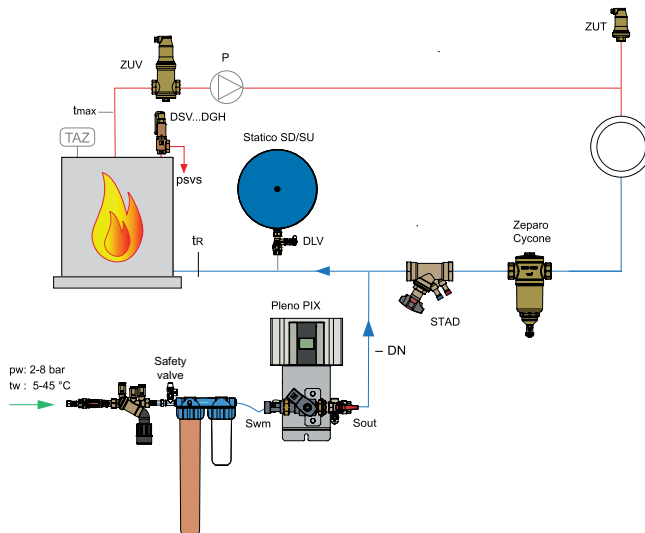
Installatievoorbeelden

Pleno Refill 6000 met filter

Waterbehandeling met Statico drukexpansievat en Pleno PIX navulunit.

Voor verwarmingsinstallaties tot circa 100 kW

(Nationale regelgeving in acht nemen)



Pleno PIX navulling als controleinrichting drukbehoud conform EN 12828

Zeparo Cyclone voor het centraal opvangen van vuil en magnetiet.

Zeparo ZUT voor automatische ontluchting bij het vullen en beluchting bij het aftappen.

Zeparo ZUV voor automatische opvangen van microbellen.

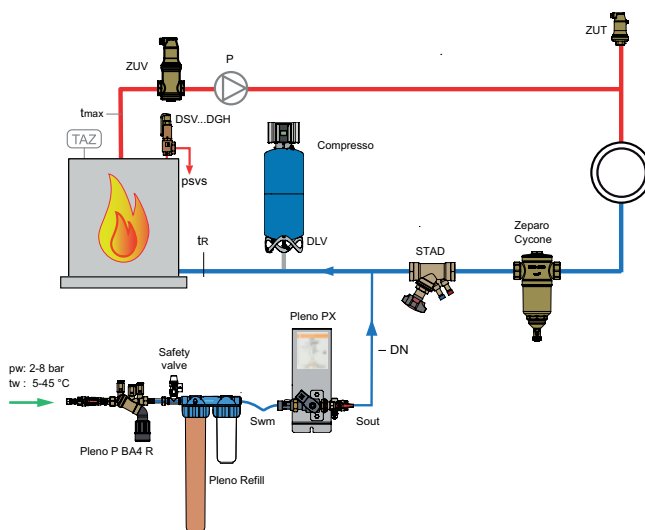
Overige toebehoren, product- en selectiedetails: Databladen *Pleno Connect*, *Zeparo*, en *Toebehoren*

Pleno Refill 12000 met filter

Waterbehandeling met drukbehoudsysteem Compresso C10.1F en navullingssysteem Pleno PX.

Voor verwarmingsinstallaties tot ongeveer 2 000 kW

(Nationale regelgeving in acht nemen)



Pleno PX navulling als controleinrichting drukbehoud conform EN 12828

Zeparo Cyclone voor het centraal opvangen van vuil en magnetiet.

Zeparo ZUT voor automatische ontluchting bij het vullen en beluchting bij het aftappen.

Zeparo ZUV voor automatische opvangen van microbellen.

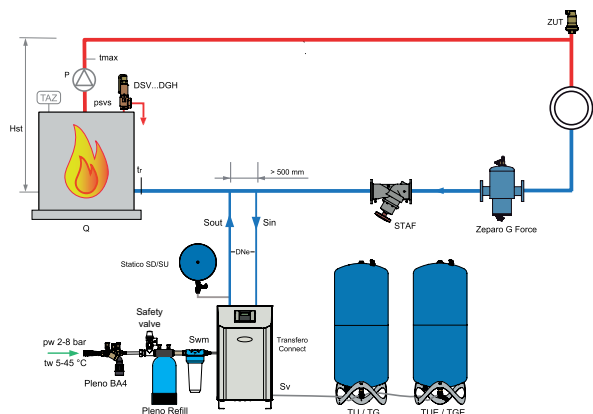
Overige toebehoren, product- en selectiedetails: Databladen *Pleno Connect*, *Zeparo*, en *Toebehoren*

Pleno Refill 48000 met filter

Waterbehandeling met drukbehoudsysteem Transfero TV.2 EH Connect en navullingssysteem Pleno P BA4R.

Voorbeeld voor verwarmingsinstallaties tot ongeveer 10 000 kW

(Nationale regelgeving in acht nemen)



Transfero Connect overdruksysteem met vacuümontgassing.

Zeparo G-Force voor centrale afscheiding van vuil en magnetiet.

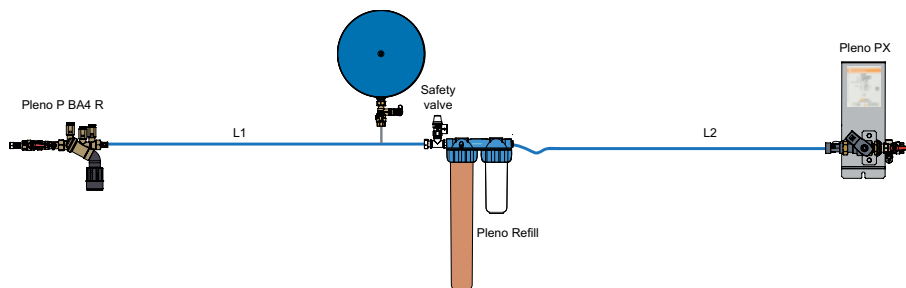
Zeparo ZUT voor automatische ontluchting bij het vullen en beluchting bij aftappen

Overige toebehoren, product- en selectiedetails: Databladen *Pleno Connect*, *Zeparo* en *Toebehoren*

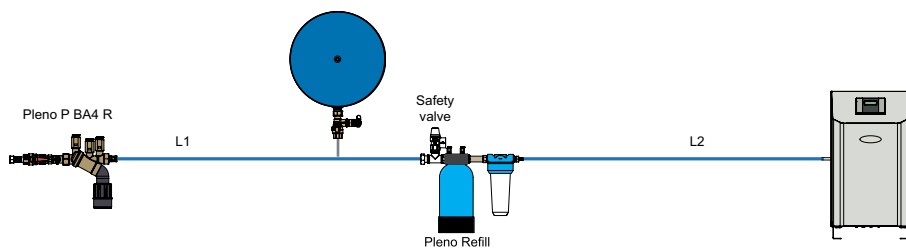
Pleno Refill met on-site leidingverlengstukken

Als er een leidingverlenging ter plaatse moet worden geïnstalleerd tussen de systemscheider en de navulling of tussen de navulling en de volgende TecBox, moet het volgende in acht worden genomen: voor DN25-leidingen met $2\text{m} < L1 + L2 < 30\text{m}$ moet een drukexpansievat van PN10 bar geschikt voor suppletiewater (bijv. Aquapresso AD) worden toegepast. De voordruk moet worden ingesteld op 1,5 bar. Deze compenseert voldoende het mogelijke expansievolume als gevolg van de verwarming van het koude suppletiewater tot de maximaal toelaatbare omgevingstemperatuur. Voor langere of grotere leidingen moeten deze drukexpansievaten afzonderlijk worden bepaald.

Voorbeeld voor Pleno Refill 2000 - 12000 met Pleno P BA4R + Pleno PX TecBox



Voorbeeld voor Pleno Refill 16000 - 48000 met Pleno P BA4R + Transfero/Vento TecBox



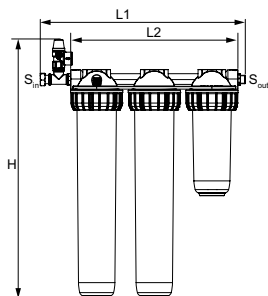
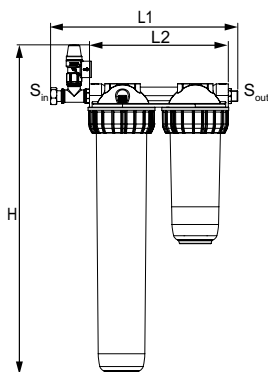
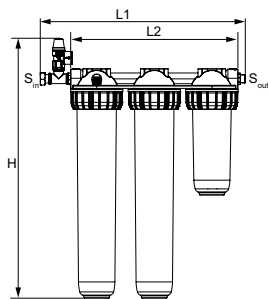
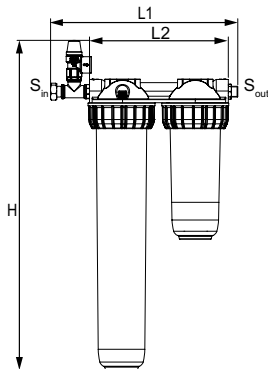
Pleno Refill 6000, 12000 / Pleno Refill Demin 2000, 4000

Pleno Refill

Hydraulische unit voor waterontharding samen met Vento/Transfero Connect TecBox. Filter met 25 µm maaswijdte om het waterzijdige systeem te beschermen. Ontharderfles gevuld met hoogwaardige hars.

Plug-and-play montage op Transfero/Vento Connect.

Units voor alle toepassingen, inclusief Transfero Connect en Vento Connect met behulp van een debietbegrenzer die bij elke Transfero/Vento Connect is inbegrepen.



Waterontharder met houder voor wandmontage en 25 µm filter

3/4" moer, 3/4" buitendraad geschikt voor vlakke afdichting, met debietbegrenzer.

Type	Capaciteit l x °dH	S _{in}	S _{out}	H	L1	L2	m [kg]	EAN	Artikelnr.
Refill 6000 filter	6000	G3/4	G3/4	644	366	271	4,6	7640153570864	813 3010
Refill 12000 filter	12000	G3/4	G3/4	644	513	420	8,3	7640161631946	813 3011

Demineralisatie-unit met houder voor wandmontage en 25 µm filter

3/4" moer, 3/4" buitendraad geschikt voor vlakke afdichting, met debietbegrenzer.

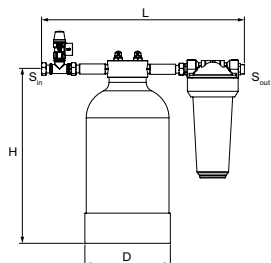
Type	Capaciteit l x °dH	S _{in}	S _{out}	H	L1	L2	m [kg]	EAN	Artikelnr.
Refill Demin 2000 filter	2000	G3/4	G3/4	644	366	271	4,6		813 3015
Refill Demin 4000 filter	4000	G3/4	G3/4	644	513	420	8,3		813 3016

→ = Stromingsrichting

Pleno Refill 16000, 36000, 48000 / Pleno Refill Demin 13500, 18000

Pleno Refill

Hydraulische unit voor waterontharding samen met Vento/Transfero Connect TecBox. Filter met 25 µm maaswijdte om het waterzijdige systeem te beschermen. Ontharderfles gevuld met hoogwaardige hars. Plug-and-play montage op Transfero/Vento Connect.



Waterontharder

3/4" moer, 3/4" buitendraad geschikt voor vlakke afdichting.

Nominale druk: PS 8

Max. bedrijfstemperatuur: 45°C

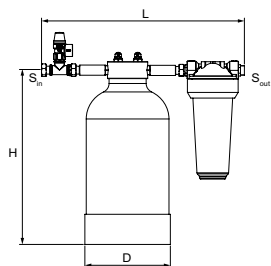
Min. bedrijfstemperatuur: > 4°C

In overeenstemming met SWKI-BT-102-1.

Type	Capaciteit l x °dH	S _{in}	S _{out}	D	H	L	m [kg]	EAN	Artikelnr.
Refill 16000	16000	G3/4	G3/4	195	383	455	9,1	7640161630475	813 3210
Refill 36000	36000	G3/4	G3/4	220	466	455	13	7640161630482	813 3220
Refill 48000	48000	G3/4	G3/4	270	458	455	16,2	7640161630499	813 3230

Pleno Refill Demin

Hydraulische unit voor ontzilting van water samen met Vento/Transfero Connect TecBox. Filter met 25 µm maaswijdte om het waterzijdige systeem te beschermen. Ontziltingsfles gevuld met hoogwaardige hars.



Demineralisatie-unit

3/4" moer, 3/4" buitendraad geschikt voor vlakke afdichting.

Nominale druk: PS 8

Max. bedrijfstemperatuur: 45°C

Min. bedrijfstemperatuur: > 4°C

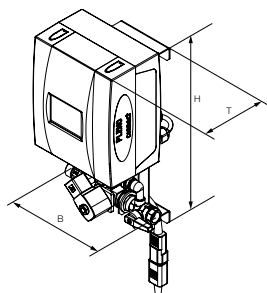
In overeenstemming met SWKI-BT-102-1.

In compliance with SWKI-BT-102-1.

Type	Capaciteit l x °dH	S _{in}	S _{out}	D	H	L	m [kg]	EAN	Artikelnr.
Refill Demin 13500	13500	G3/4	G3/4	220	466	455	13	7640161630505	813 3260
Refill Demin 18000	18000	G3/4	G3/4	270	458	455	16,2	7640161630512	813 3270

→ = Stromingsrichting

Pleno P/PI voor Pleno Refill



Pleno PIX Connect

TecBox besturingseenheid. Navulling zonder pomp. 1 magneetventiel, 1 contactwatermeter, aansluiting voor Pleno P BA4 R, BrainCube Control.

Aansluiting in (Swm): G3/4.

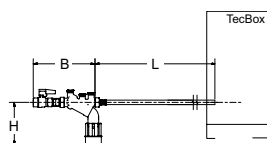
Aansluiting uit (Sout): G1/2.

Type	PS [bar]	B	H	T	m [kg]	Pel [kW]	Kvs	EAN	Artikelnr.
PIX	10	198	392	190	4,3	0,04	1,4	5901688829851	301060-20001

T = Bouwdiepte van het toestel

Pel = elektrische belasting

Pleno P navullingsmodules



Pleno P BA4 R

Hydraulische eenheid voor watersuppletie met Vento/Transfero Connect, Pleno PX/PIX, Simply Compresso C 2.1-80 SWM en in combinatie met Pleno Refill modules. Voorzien van een afsluitklep, terugslagklep, filter en een terugslagklep type BA (beschermingsklasse 4) volgens EN 1717.

Aansluiting (Swm): G1/2

Type	PS [bar]	B	L	H	m [kg]	qwm [l/h]	EAN	Artikelnr.
BA4 R	10	210	1300	135	1,1	350* 250** 50*** q(pw-pout) ****	7640161630147	813 3310

qwm = suppletiewaterdebiet

* maximale gemiddelde waarde voor suppletiewaterontgassing met Vento V/M en Transfero TV/TVI

** maximale gemiddelde waarde voor suppletiewaterontgassing met Vento Compact

*** bij gebruik van debietbegrenzer voor gebruik met waterbehandelingspatronen met laag debiet

**** voor combinatie met Pleno PX/PIX zie q(pw-pout) diagramm in Pleno Connect datasheet

Pleno PX

Hydraulische eenheid. Navulling zonder pomp. 1 magneetventiel, 1 contact watermeter, aansluiting voor Pleno P BA4 R.

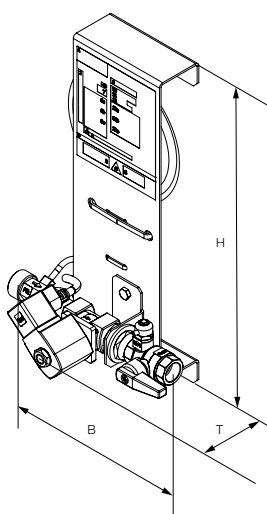
Aansluiting in (Swm): G3/4.

Aansluiting uit (Sout): G1/2.

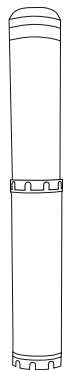
Type	PS [bar]	B	H	T	m [kg]	Pel [kW]	Kvs	EAN	Artikelnr.
PX	10	198	356	150	1,5	0,02	1,4	7640161641792	301060-10011

T = Bouwdiepte van het toestel

Pel = elektrische belasting



Reservepatronen voor vervanging

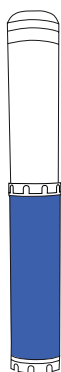


Reservepatroon voor waterontharder 6000/12000

voor type 12000 zijn 2 patronen nodig.

Functie: ontharden

Type	Kleur	Lengte	EAN	Artikelnr.
6000	Transparant	510	7640153570895	813 3101

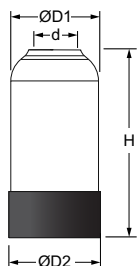


Reservepatroon voor demineralisatiemodule 2000/4000

voor type 4000 zijn 2 patronen nodig.

Functie: Demineraliseren

Type	Kleur	Lengte	EAN	Artikelnr.
2000 Demin	Blauw/transparant	510	7640153570901	813 3102

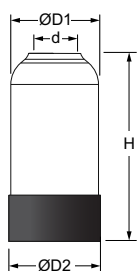


Reservepatroon voor waterontharder 16000/36000/48000

Ter vervanging van het onthardingspatroon wanneer de capaciteit bereikt is of na 2 jaar.

Functie: ontharden

Type	Capaciteit l x °dH	d	D1	D2	H	m [kg]	EAN	Artikelnr.
Refill 16000	16000	G2 1/2	188	195	346	6,7	7640161630567	813 3211
Refill 36000	36000	G2 1/2	212	220	442	10,6	7640161630574	813 3221
Refill 48000	48000	G2 1/2	264	270	428	13,8	7640161630604	813 3231

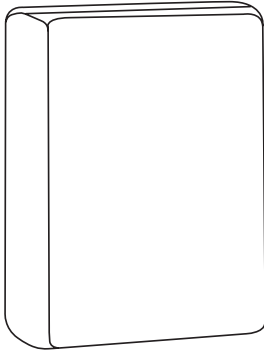


Patroon voor volledige ontzilting voor modules 13500/18000

Ter vervanging van het ontziltingspatroon wanneer de capaciteit bereikt is of na 2 jaar.

Functie: Demineraliseren

Type	Capaciteit l x °dH	d	D1	D2	H	m [kg]	EAN	Artikelnr.
Refill 13500	13500	G2 1/2	212	220	442	10,6	7640161630611	813 3261
Refill 18000	18000	G2 1/2	264	270	428	13,8	7640161630550	813 3271

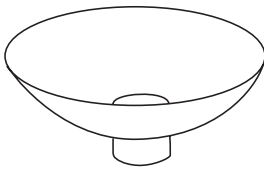


Verpakte hars voor Refill Demin 13500/18000

Ter vervanging van de hars na 2 jaar of wanneer de capaciteit is bereikt.

Functie: Demineraliseren

Type	Capaciteit l x °dH	L	B	H	m [kg]	EAN	Artikelnr.
Resin 13500	13500	480	330	110	6,75	5902276806964	304010-70103
Resin 18000	18000	480	330	130	9,0	5902276806971	304010-70104

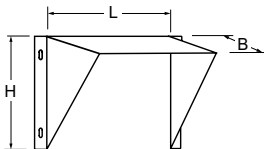


Trechter voor demineralisatiemodule

Om het hars in de demineralisatiemodules 13500/18000 zonder morsen te vervangen en bij te vullen.

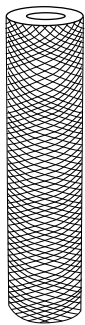
Type	EAN	Artikelnr.
Trechter	5902276806988	304010-70105

Toebehoren



Houder voor wandmontage

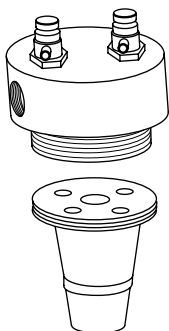
Type	L	H	B	m [kg]	EAN	Artikelnr.
CW	300	200	300	1,3	7640161631823	813 3113



Reservefilterpatroon

Functie: Filteren

Type	Maaswijdte	Lengte	EAN	Artikelnr.
25	25 µm	250	7640161631809	813 3111



Reservekop voor Pleno Refill

Voorzien van een zeef bovenaan. Om waar nodig over te schakelen naar de nieuwe versie van de kop.

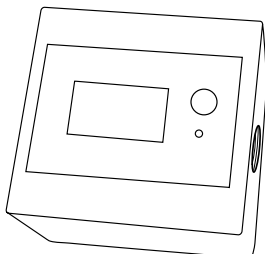
Type	EAN	Artikelnr.
Pleno Refill	5902276806957	304010-70102



Mevetapparatuur voor de totale waterhardheid

voor ong. 100 metingen.
Functie: Waterhardheid in °dH bepalen.

Type	EAN	Artikelnr.
GH 100	7640153570932	813 3120



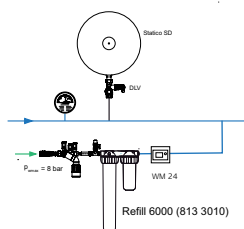
Elektronische waterteller met aftelfunctie voor handmatige bijvulling

De meter telt af van de ingestelde waarde naar 0, waarna het display knippert en een waarschuwingstoon klinkt. 24V-sigitaaluitgang naar de GBS. Kan ook negatieve waarden weergeven.
Instelbereik: 0 - 99999 l
Debietbereik: 2 - 15 l/min

Type	Spanning	Aansluiting	EAN	Artikelnr.
WM 24 V	24 V DC	3/8"	7640153570949	813 3121

Voeding 230V, 24V DC

Type	Ingang	Uitgang	Vermogen	EAN	Artikelnr.
NG	230 V AC	24 V DC	15 Watt	7640153570963	813 3123



Handmatige navulling met elektronische waterteller

Wanneer de druk in het systeem onder de minimumwaarde daalt, moet de kogelafsluiter handmatig geopend worden. Het max. navullingsvolume van het patroon moet ingegeven worden in de waterteller. Als de maximumhoeveelheid is bereikt, hoort men een alarmsignaal en het display begint te knipperen. Nu is het tijd om het patroon te vervangen.

De producten, teksten, foto's, grafieken en schema's in deze brochure kunnen door IMI Hydronic Engineering zonder voorafgaand bericht of opgave van reden gewijzigd worden. Voor de meest recente informatie over onze producten en specificaties kunt u contact opnemen met

*IMI Hydronic Engineering per email:
info.nl@imi-hydronic.com of www.imi-hydronic.com/nl / info.be@imi-hydronic.com
of www.imi-hydronic.com/be.*