



Thinking solutions.

2026
Productcatalogus BeLux

Reflex

Al decennialang een sterk merk



Reflex staat voor deskundigheid in totaaloplossingen op het gebied van watervoerende gebouwen- en verzorgingstechniek. Onder het beproefde en toekomstgerichte motto "Thinking Solutions" staan totaaloplossingen centraal die de synergie van de merken Reflex en SINUS benadrukken. Wij zien onszelf als trendsetter bij de ontwikkeling van eersteklas producten, intelligente concepten en uiterst efficiënte oplossingen voor installaties van elke grootte en complexiteit. Goede samenwerking, consequente klantgerichtheid en omvangrijke services ronden ons dienstenspectrum af.

Contacten

Reflex BeLux

Algemene vragen | Technische vragen | Service

+32 2 808 20 50

belux@reflex.de

Technische hotline BeLux

+32 474 59 80 09

aftersales.belgium@reflex.de

aftersales.luxembourg@reflex.de

Algemene Leverings-, Betalings- en Dienstverleningsvoorwaarden

Van toepassing zijn onze Algemene Leverings-, Betalings- en Dienstverleningsvoorwaarden.

Op grond van continue actualiseringen moeten de actuele Algemene Leverings-, Betalings- en Dienstverleningsvoorwaarden op onze website in acht worden genomen.

www.reflex-winkelmann.com/nl-be/leveringsvoorwaarden

Informatie over de gegevensbescherming en de Reflex privacyverklaring vindt u onder

www.reflex-winkelmann.com/nl-be/gegevensbescherming

Productcatalogus BeLux, geldig vanaf 01-01-2026



Services/contacten

Hier vindt u ons	p. 4
Reflex meerwaarden	p. 5



Membraan-drukexpansievaten

Overzicht	p. 6
Reflex	p. 10
Refix	p. 24



Drukbehoudautomaten

Overzicht	p. 41
Reflexomat	p. 42
Variomat	p. 54



Navulsystemen & waterbehandeling

Overzicht	p. 68
Fillset	p. 72
Fillcontrol	p. 77
Fillsoft	p. 81



Ontgassingssystemen & afscheidingstechniek

Overzicht	p. 86
Servitec	p. 88
Messing afscheiders	p. 94
Staal afscheiders	p. 104



Reflex Greenbox

Overzicht	p. 122
Reflex Greenbox	p. 126



Boiler & warmtewisselaars

Overzicht	p. 128
Tapwaterboilers	p. 130
Buffervaten	p. 139
SINUS buffervaten	p. 157
Warmtewisselaars	p. 158



Verswaterstations

Overzicht	p. 176
Verswatersystemen	p. 182



Verdelers & Open Verdelers

Overzicht	p. 188
Verdelers	p. 190
SINUS HydroFixx	p. 208
Open Verdelers	p. 214
SINUS ProfiFixx	p. 222
Multivalente oplossingen	p. 230

SINUS

Onze SINUS-producten vindt u in de sectie Verdelers & Open Verdelers

Hier vindt u ons

Country Manager BeLux

David Toukmaji
+32 470 65 71 51
david.toukmaji@reflex.de

Service

Kurt Pintens
+32 472 63 05 81
kurt.pintens@reflex.de

Sales Support SINUS Products

Nele Ransmann
+49 2557 9393 69
nele.ransmann@sinusverteiler.com

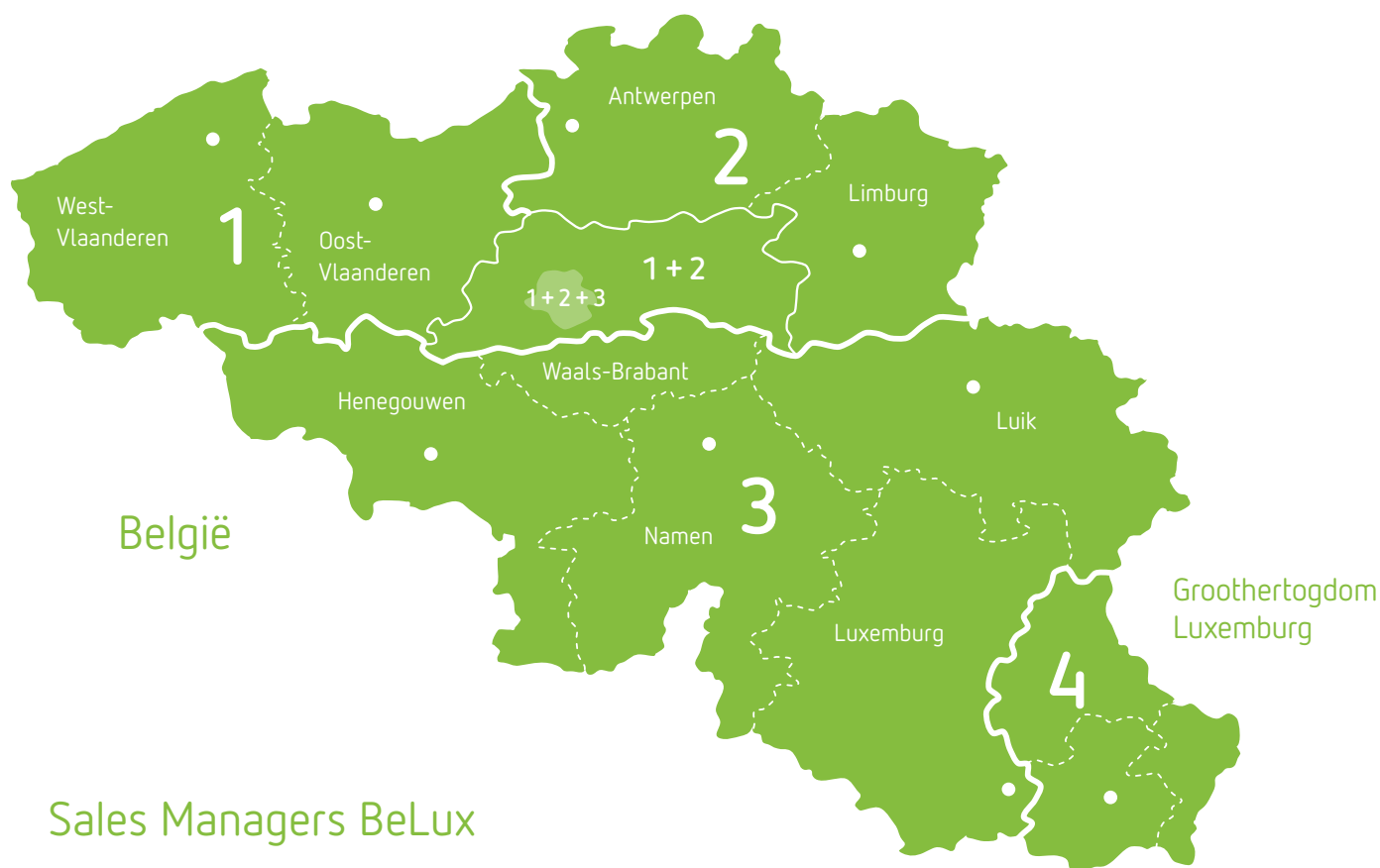
Sales Support Orders

Sales Support Orders: 1+2+3+4

Jutta Strickmann
+49 2382 7069 9821
jutta.strickmann@reflex.de

Specification and Technical Training Manager Belux

Michel Blain
+32 474 59 80 09
michel.blain@reflex.de



Sales Managers BeLux

Technical Sales Manager Projects

- 1 **Joeri de Brouwer**
- 2 +32 471 58 74 26
joeri.debrouwer@reflex.de

Technical Sales Manager

- 1 **Wesley De Geyndt**
- 2 +32 472 24 75 33
wesley.degeyndt@reflex.de

Technical Sales Manager Projects

- 3 **Yves Nicolas**
- 4 +32 479 82 89 35
yves.nicolas@reflex.de

Technical Sales Manager

- 3 **Christopher Stegner**
- +32 476 82 34 12
christopher.stegner@reflex.de



Reflex meerwaarden

Digitale service



ProSinusX – de productconfigurator voor uw individuele oplossing

Van compacte verdelers en HydroFixx tot en met buffervaten: met de ProSinusX kunnen installateurs en planners in een paar stappen zelf en individueel SINUS-producten configureren. Na de vermelding van de projectnaam en de projectlocatie kan de gebruiker meteen met de nieuwe SINUS-productconfigurator beginnen. Wie zich registreert, kan zijn relevante projecten opslaan en op elk tijdstip beheren. De uiteindelijke planning kan via de gebruikelijke interfaces worden overgezet naar de CAD-programma's van de gebruikers. De configurator is webgebaseerd, waardoor u te allen tijde en overal geplande projecten kunt oproepen en bewerken. Bovendien is een individuele opstelling van aanbestedingen, onder andere in GAEB [gemeenschappelijke commissie elektronica in de bouw], mogelijk.

Reflex Solutions Pro – eenvoudig en snel naar een complete projectoplossing

Met de huidige generatie van onze beproefde configuratietool kunnen producten uit het complete Reflex portfolio individueel samengesteld en op de relevante installatie afgestemd geconfigureerd worden – van drukbehoud, ontgassing en afscheiding, navulling en waterbehandeling tot en met warmtewisselaars en de passende tapwater- en voorraadboilers – en wel voor de meest uiteenlopende projecten – van eengezinshuizen in de woningbouw tot en met de industriële sector. Of het nu gaat om een afzonderlijk product of een compleet systeem: al naargelang de gekozen toepassing van verwarming, koeling, zonne-energie en geothermie tot tap- en gebruikswater worden de relevante installatieparameters ingevoerd. Snel en exact bepaalt Reflex Solutions Pro de betreffende configuratie. Met één klik kan de volledige documentatie, zoals productgegevens, aanbestedings teksten en BIM-gegevens, worden gedownload. Reflex Solutions Pro fungeert bij geregistreerde gebruikers ook als persoonlijke databank. Zo kunnen eigen projecten opgeslagen en zo nodig als handig voorbeeld voor vergelijkbare opdrachten gebruikt worden.

Bij de nieuwe tool horen ook talrijke, reeds voorgeplande oplossingen waarvoor slechts een paar gegevens moeten worden geselecteerd. Dit levert vooral bij karakteristieke toepassingsgevallen een snel en nauwkeurig resultaat op.

Nu kosteloos **registreren** en van de vele voordelen profiteren:



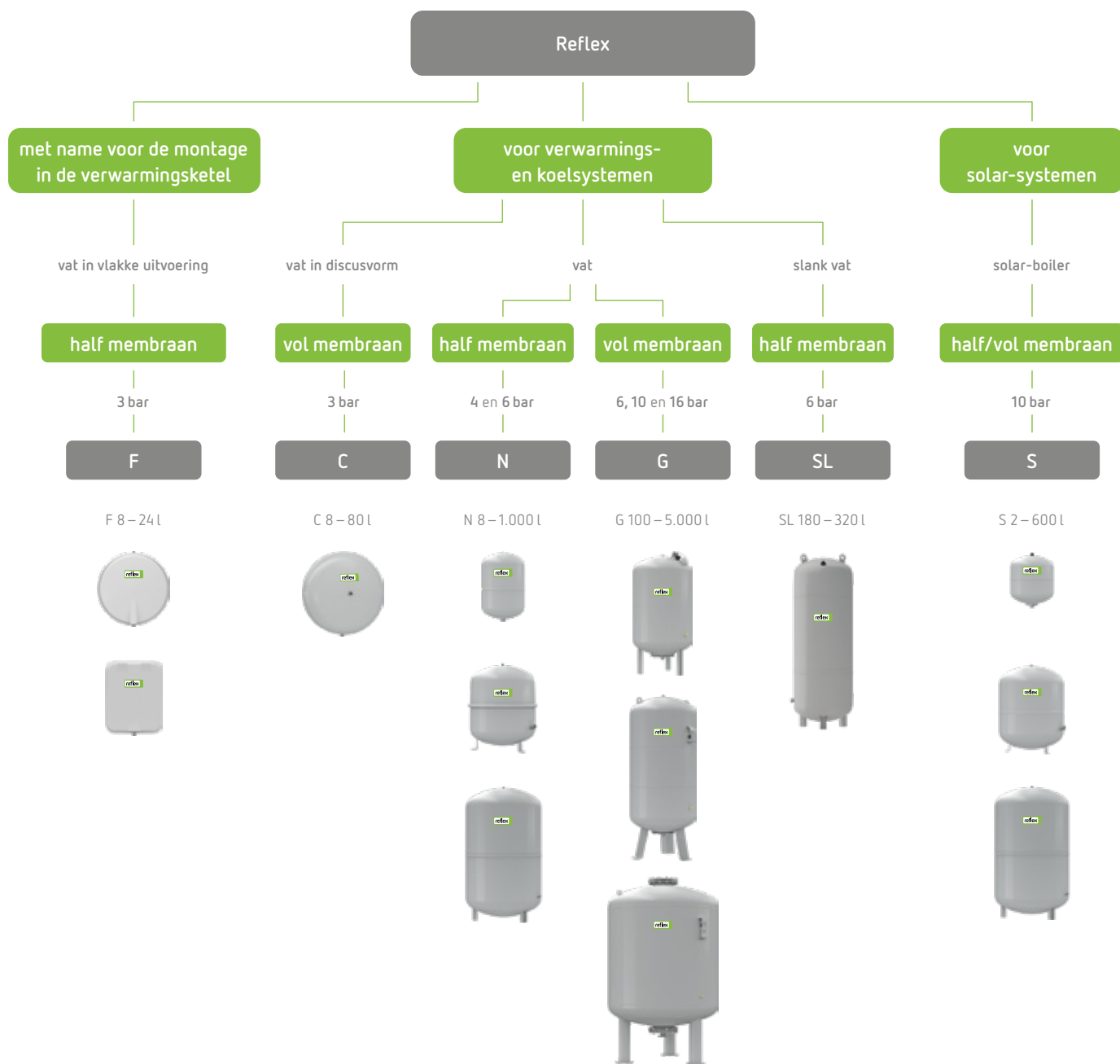
- Toegang tot BIM-gegevens
- 3D-tekeningen als download
- Gebruik van vooraf geplande oplossingen
- Omvangrijke documentatie en prijslijst

→ rsp.reflex.de/nl



Membraan-drukexpansievaten

voor verwarmings-, solar- en koelwatersystemen



Reflex V buffervaten/
voorschakelvat

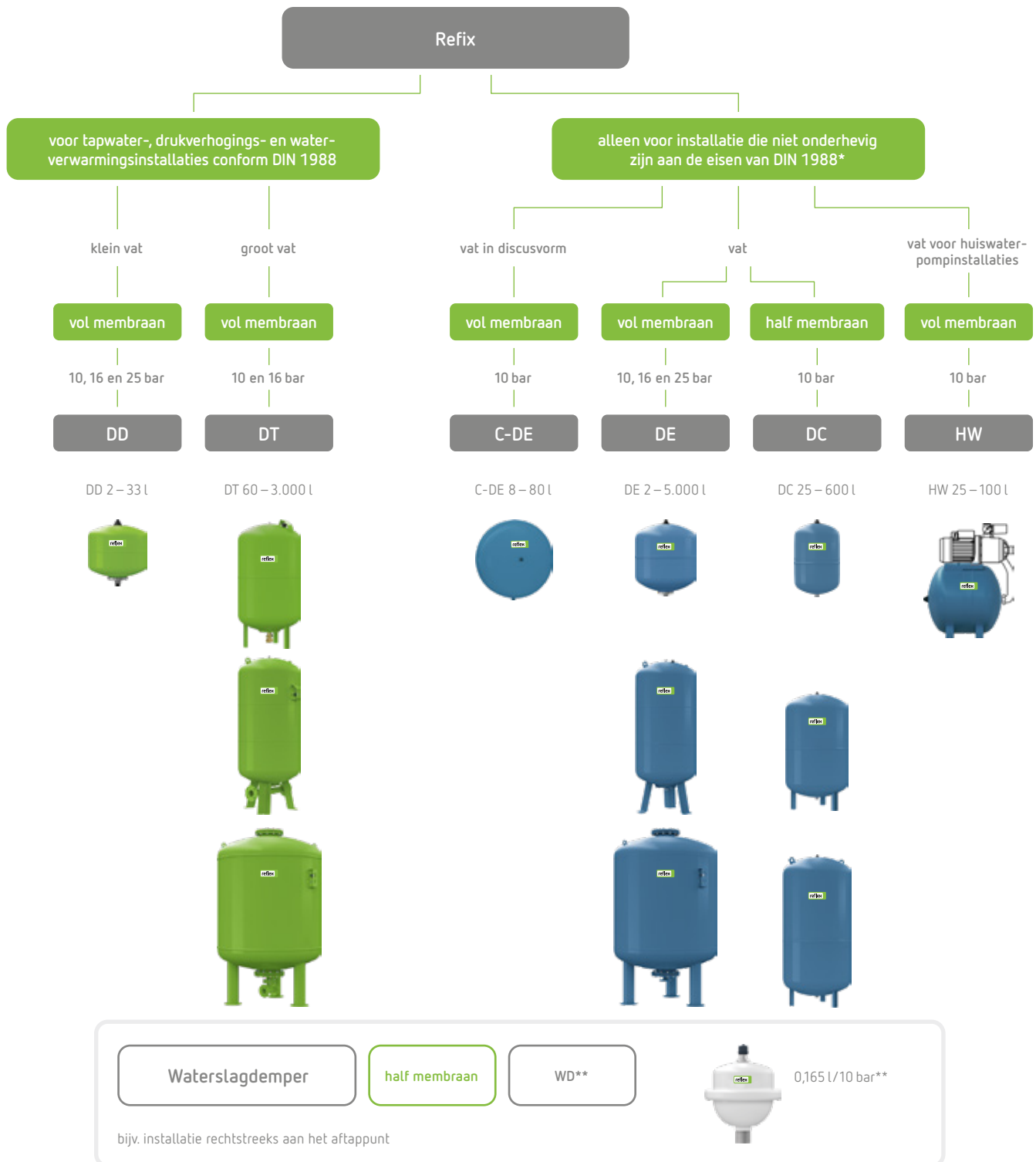
zonder membraan

V 500-5.000 → 6 bar/110 °C
 V 6-5.000 → 10 bar/110 °C

Andere druktrappen
op aanvraag verkrijgbaar



voor tap- en bedrijfswatersystemen

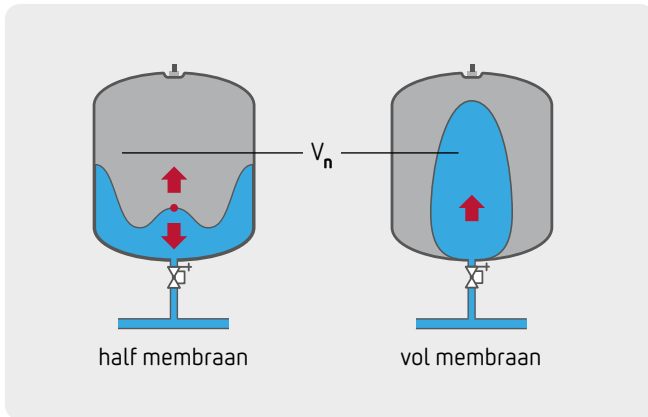


* Bijv. brandblus-, bedrijfswatersystemen, vloerverwarmingen, aardwarmte.

** Niet geschikt voor tapwater.

Theoretische grondslagen

Opbouw Reflex & Refix



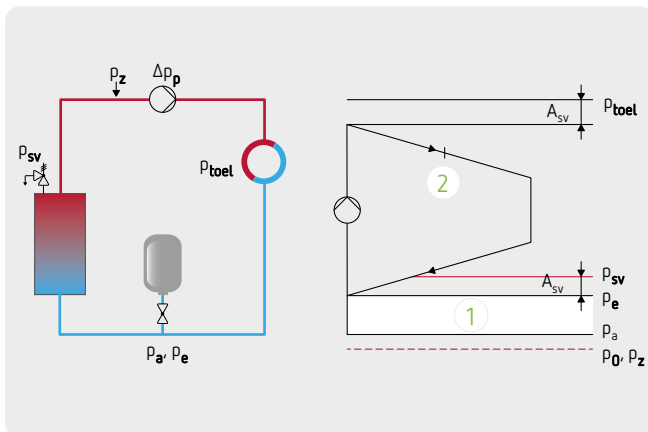
Membraan-drukexpansievaten (MAG) met stikstofgas zijn zonder hulpenergie operationeel en vallen daarom ook onder de statische drukbehoudsystemen. De druk wordt door een stikstofgaskussen in het vat gegenereerd.

Het waterpeil en de druk in de gasruimte zijn aan elkaar gekoppeld ($p \times V = \text{constant}$). Het is daarom niet mogelijk om het totale nominale volume V_n voor de wateropname te gebruiken.

Het nominale volume is met de factor $\frac{p_e + 1}{p_e - p_0}$ groter dan het vereiste wateropnamevolume $V_e + V_v$. Dit is de reden waarom bij grotere installaties en beperkte drukverhoudingen ($p_e - p_0$) dynamische drukbehoudsystemen voordeliger zijn.

Berekening van het nominale volume: $V_n = (V_e + V_v) \frac{p_e + 1}{p_e - p_0}$

Drukbehoud zuigzijde pomp

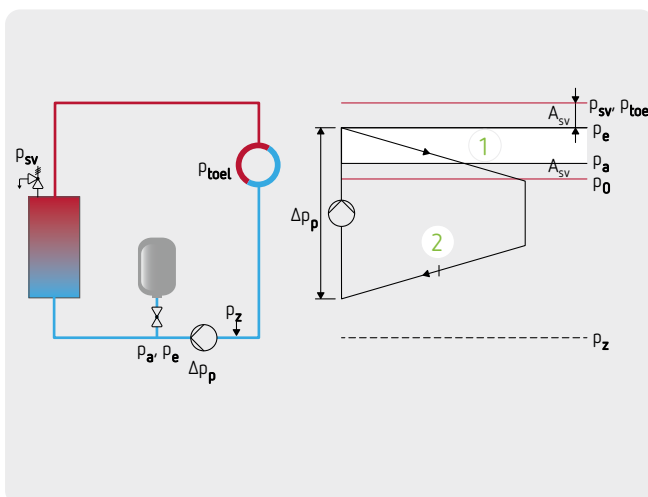


Het drukbehoud wordt **voor** de circulatiepomp, dus aan de zuigzijde, geïntegreerd. Dit is de eenvoudigste manier om de expansie te beheersen, dus dit wordt ook bijna zonder uitzondering toegepast.

- Voordelen:
 - + gering rustdrukniveau
 - + werkdruk → rustdruk om gevaar voor vorming van onderdruk te voorkomen
- Nadelen:
 - bij hoge circulatiepompdruk (grote installaties) en hoge werkdruk rekening houden met netbelasting p_{toel}

1. Instelwaarde rustdruk
2. Werkdruk

Drukbehoud perszijde pomp

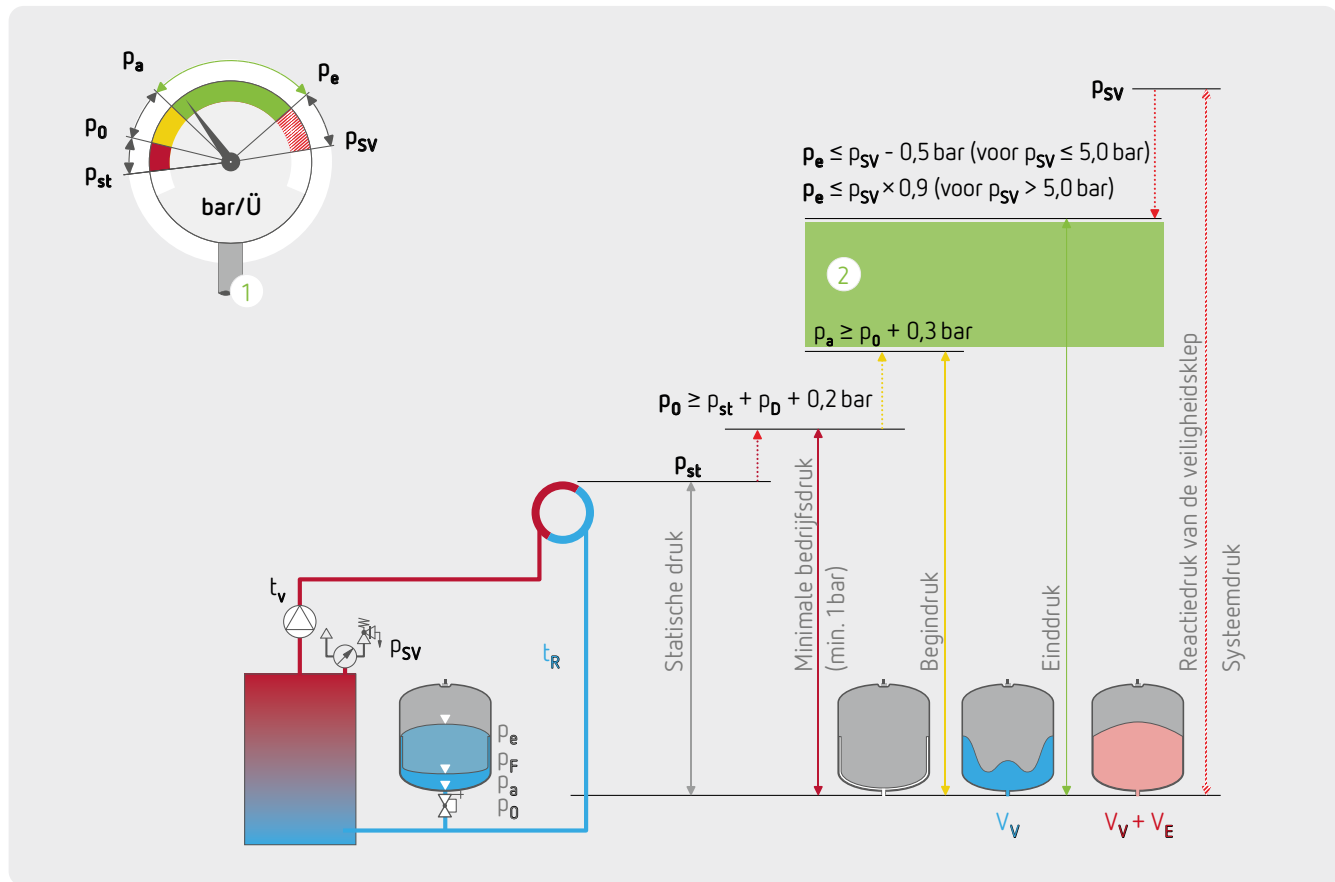


Het drukbehoud wordt **na** de circulatiepomp, dus aan de drukzijde, geïntegreerd. Bij de rustdrukvaststelling moet rekening worden gehouden met een installatiespecifiek drukverschilpercentage van de circulatiepomp (50 ... 100 %). De toepassing beperkt zich tot enkele toepassingen → solar-systemen.

- Voordelen:
 - + gering rustdrukniveau, indien niet de totale pompdruk moet worden verhoogd
- Nadelen:
 - hoog rustdrukniveau
 - in sterkere mate letten op het aanhouden van de vereiste toevoerdruk p_z volgens fabrikantgegevens

1. Instelwaarde rustdruk
2. Werkdruk

Berekeningseenheden



P_{st} statische druk
 P_0 minimale bedrijfsdruk (min. 1 bar)
 P_a beginndruk

P_F vuldruk
 P_e einddruk
 P_{sv} reactiedruk van de veiligheidsklep/systeemdruk

1. Systeemdrukwijzigingen

2. Rustdrukbereik = instelwaarde van het drukbehoud

De zin van drukbehoudsystemen

Drukbehoudsystemen hebben een centrale functie in verwarmings- en koelcircuits en moeten in beginsel drie fundamentele taken vervullen:

1. De druk op elk punt in het installatiesysteem binnen betrouwbare grenzen houden, d.w.z. geen overschrijding van de toelaatbare bedrijfsoverdruk, maar ook het veiligstellen van een minimumdruk ter voorkoming van onderdruk, cavitatie en verdamping.

2. Compensatie van volumeschommelingen van het verwarmings- of koelwater als gevolg van temperatuurschommelingen.

3. Beschikbaar houden van een watervoorraad voor systeemafhankelijke waterverliezen.

Zorgvuldige berekening, inbedrijfstelling en onderhoud zijn basisvoorwaarden voor een storingsvrije werking van de complete installatie.

Reflex

Snelkeuzetabel voor Reflex membraan-drukexpansievaten

Verwarmingsinstallaties: 70/50 °C

	Veiligheidsventiel p_{SV} [bar]	2,5			3,0				4,0			
	Voordruk p_0 [bar]	0,5	1,0	1,5	0,5	1,0	1,5	1,8	1,5	2,0	2,5	3,0
V_n [liter]	Inhoud V_A [liter]											
8	107	48	–	133	82	31	–	87	48	8	–	
12	161	71	–	199	122	46	–	131	71	12	–	
18	268	134	–	325	210	96	27	223	134	45	–	
25	424	238	52	504	344	185	89	362	238	114	–	
35	639	387	126	730	536	313	179	561	387	213	–	
50	912	608	238	1.043	782	504	313	811	608	362	114	
80	1.460	973	461	1.668	1.251	834	580	1.298	973	649	263	
100	1.825	1.217	608	2.086	1.564	1.043	730	1.622	1.217	811	362	
140	2.555	1.703	852	2.920	2.190	1.460	1.022	2.271	1.703	1.135	561	
200	3.650	2.433	1.217	4.171	3.128	2.086	1.460	3.244	2.433	1.622	811	
250	4.562	3.041	1.521	5.214	3.910	2.607	1.825	4.055	3.041	2.028	1.014	
300	5.474	3.650	1.825	6.257	4.692	3.128	2.190	4.866	3.650	2.433	1.217	
400	7.299	4.866	2.433	8.342	6.257	4.171	2.920	6.488	4.866	3.244	1.622	
500	9.124	6.083	3.041	10.428	7.821	5.214	3.650	8.110	6.083	4.055	2.028	
600	10.949	7.299	3.650	12.513	9.385	6.257	4.380	9.732	7.299	4.866	2.433	
800	14.599	9.732	4.866	16.684	12.513	8.342	5.839	12.976	9.732	6.488	3.244	
1.000	18.248	12.165	6.083	20.855	15.641	10.428	7.299	16.221	12.165	8.110	4.055	

Basisgegevens

Veiligheidsventiel	$p_{SV} = 3 \text{ bar}$
Statische hoogte	$H_{st} = 13 \text{ m}$
Vermogen warmteopwekker	$\dot{Q} = 40 \text{ kW}$
Paneelradiatoren	
Ontwerptemperatuur	$T = 70/50 \text{ °C}$
Volume buffervaten	$V_{PH} = 1.000 \text{ l}$

Berekening

Waterinhoud (bij benadering)

Radiatoren:
 $V_A = \dot{Q} [\text{kW}] \times 13,5 \text{ l/kW}$

Paneelradiatoren:
 $V_A = \dot{Q} [\text{kW}] \times 8,5 \text{ l/kW}$

$V_A = 40 \text{ kW} \times 8,5 \text{ l/kW} + 1.000 \text{ l} = 1.340 \text{ l}$

$p_0 \geq \frac{H_{st} [\text{m}]}{10} \text{ bar} + 0,2 \text{ bar}$

$p_0 \geq \frac{13}{10} \text{ bar} + 0,2 \text{ bar} = 1,5 \text{ bar}$

Resultaat

Uit de tabel

met $p_{SV} = 3 \text{ bar}$
 en $p_0 = 1,5 \text{ bar}$
 $V_A = 1.340 \text{ l}$

→ $V_n = 140 \text{ l}$ (voor V_A max. 1.460 l)

geselecteerd

1 × Reflex N 140, 6 bar, → [page 12](#)

1 × Expansieventiel, → [page 13](#)



**Keuze-
voorbeeld**
voor Reflex N

Reflex-aanbevelingen

- Reactiedruk van de veiligheidsklep voldoende hoog kiezen:
 $p_{SV} \geq p_0 + 1,5 \text{ bar}$
- Indien mogelijk bij de berekening van de gasvoordruk aanvullend 0,2 bar selecteren:
 $p_0 \geq \frac{H_{st} [\text{m}]}{10} + 0,2 \text{ bar}$
- Vanwege de vereiste toevoerdruk voor de circulatiepompen ook bij dakopstellingen minimaal 1 bar voordruk kiezen:
 $p_0 \geq 1 \text{ bar}$
- De aan de waterzijde vul- resp. begindruk bij ontluchte installatie ten minste 0,3 bar boven de voordruk instellen:
 $p_F \geq p_0 + 0,3 \text{ bar}$

Snelkeuzetabel voor Reflex membraan-drukexpansievaten

Verwarmingsinstallaties: 70/50 °C

	Veiligheidsventiel p_{SV} [bar]	5,0					6,0					
	Voordruk p_0 [bar]	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0	5,0
	V_n [liter]	Inhoud V_A [liter]										
Reflex	8	91	58	26	–	–	118	90	63	35	7	–
	12	136	88	39	–	–	177	136	94	52	10	–
	18	231	158	85	12	–	293	230	167	105	42	–
	25	373	272	170	69	–	459	372	285	197	110	–
	35	576	434	292	150	8	679	574	452	330	208	–
	50	829	664	475	272	69	969	827	684	529	354	6
	80	1.327	1.062	796	515	191	1.551	1.323	1.095	867	639	89
	100	1.659	1.327	995	664	272	1.939	1.654	1.369	1.083	798	145
	140	2.322	1.858	1.393	929	434	2.714	2.315	1.916	1.517	1.118	257
	200	3.318	2.654	1.991	1.327	664	3.878	3.307	2.737	2.167	1.597	424
	250	4.147	3.318	2.488	1.659	829	4.847	4.134	3.422	2.709	1.996	564
	300	4.977	3.981	2.986	1.991	995	5.817	4.961	4.106	3.250	2.395	684
	400	6.636	5.309	3.981	2.654	1.327	7.755	6.615	5.474	4.334	3.193	912
	500	8.295	6.636	4.977	3.318	1.659	9.694	8.269	6.843	5.417	3.992	1.141
	600	9.954	7.963	5.972	3.981	1.991	11.633	9.922	8.212	6.501	4.790	1.369
800	13.271	10.617	7.963	5.309	2.654	15.511	13.230	10.949	8.668	6.387	1.825	
1.000	16.589	13.271	9.954	6.636	3.318	19.389	16.537	13.686	10.835	7.984	2.281	

Speciale uitvoeringen op aanvraag: speciaal vat > 5.000 liter; speciaal vat > 10 bar

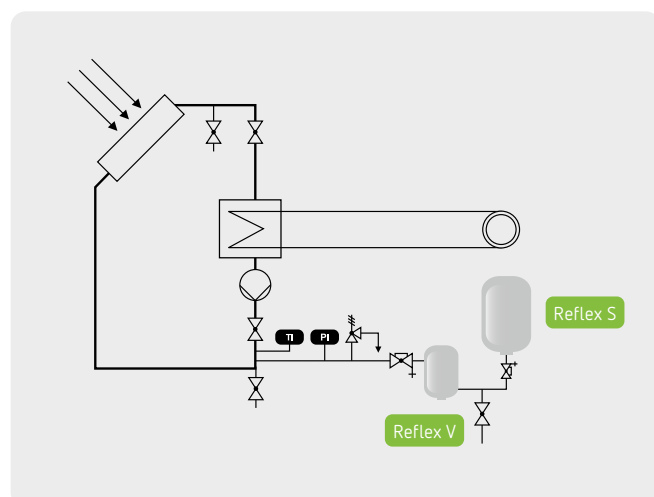
Op maat gemaakte offertes met onze configuratiesoftware



Reflex Solutions Pro

rsp.reflex.de/nl

Reflex S in een solar-collectorsysteem

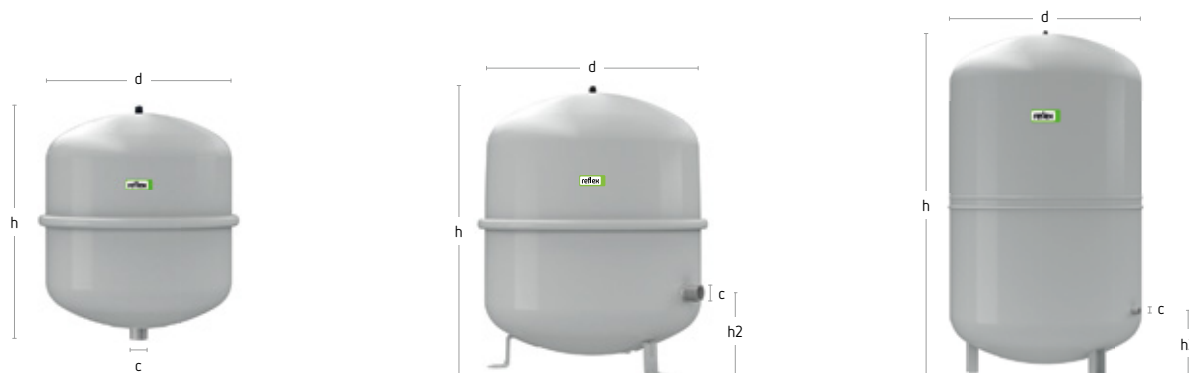


Aanwijzingen voor de installateur

- De circulatiepomp en Reflex S worden door de geringe temperatuurbelasting in de collectorretour geplaatst. Hieruit resulteert noodzakelijkerwijs dat het expansievat aan de drukzijde van de circulatiepomp wordt gemonteerd. Daarom moet er bij de berekening van de inlaatdruk p_0 rekening worden gehouden met de circulatiepompdruk.
- Bij de berekening van het nominale volume moet er rekening worden gehouden met de verdamping in de collector.
- Er kan worden afgezien van de installatie van het Reflex voorschakelvat als in het expansievat geen hogere temperaturen kunnen optreden dan 70 °C.

Reflex

Reflex N



N 8 – 25 l

N 35 – 140 l

N 200 – 1.000 l

Technische kenmerken

- voor gesloten verwarmings- en koelsystemen
- met schroefdraadaansluitingen
- vanaf 35 l met pootjes, tot maat N 80 wandmontage
- niet-vervangbaar halfmembraan volgens DIN EN 13831
- max. toegestane bedrijfstemperatuur 70 °C
- toevoeging antivriesmiddel minimaal 25 tot 50 %
- toelating volgens richtlijn inzake drukapparatuur 2014/68/EU
- duurzame epoxyhars coating
- af fabriek met gaszijde van het expansievat onder druk
- max. toegestane systeemtemperatuur 120 °C

	Type	Art.nr.		PG	Verpakkings-eenheid [st.]	Voordruk [bar]	Aansluiting c	Ø d [mm]	Hoogte h [mm]	Hoogte h2 [mm]	Gewicht [kg]
		grijs	wit								
4 bar 70 °C	N 8	8202501	7202801	0012	84	1,50	R ¾"	272	236	–	2,35
	N 12	8203301	7203501	0012	60	1,50	R ¾"	272	317	–	2,75
	N 18	8204301	7204401	0012	60	1,50	R ¾"	308	360	–	3,60
	N 25	8206301	7206401	0012	48	1,50	R ¾"	308	477	–	4,35
	N 35	8208401	7208501	0012	24	1,50	R ¾"	376	466	130	5,60
6 bar 70 °C	N 50	8209300	7209400	0013	24	1,50	R ¾"	441	487	175	9,60
	N 80	8210200	7210600	0013	12	1,50	R 1"	512	558	172	13,28
	N 100	8216300	–	0013	10	1,50	R 1"	512	669	172	15,84
	N 140	8211400	–	0013	6	1,50	R 1"	512	890	172	19,90
	N 200	8213300	–	0018	4	1,50	R 1"	634	767	205	23,80
	N 250	8214300	–	0018	4	1,50	R 1"	634	896	205	24,70
	N 300	8215300	–	0018	1	1,50	R 1"	634	1.101	238	30,00
	N 400	8218000	–	0018	1	1,50	R 1"	740	1.093	245	47,00
	N 500	8218300	–	0018	1	1,50	R 1"	740	1.313	245	52,00
	N 600	8218400	–	0018	1	1,50	R 1"	740	1.538	245	66,00
	N 800	8218500	–	0018	1	1,50	R 1"	740	2.003	245	96,00
N 1000	8218600	–	0018	1	1,50	R 1"	740	2.413	245	118,00	



Accessoires Reflex N



Aansluitgroep

- voor bijzonder snelle montage en onderhoud van membraan-drukexpansievaten
- incl. beveiligde afsluiting en aansluitbocht met schroefverbinding
- met aftapkraan G 1/2" en slangmondstuk
- volgens DIN EN 12828
- 10 bar/100 °C



Expansievatventiel

- beveiligde afsluiting voor onderhoud en demontage van expansievaten
- met aftapping
- volgens DIN EN 12828
- 16 bar/120 °C



Voordrukmeter

- voordrukmeter tot ca. 9 bar



Console met diverse aansluitingen

- console met meerdere aansluitingen voor Reflex 8 – 25 liter
- met vataansluiting



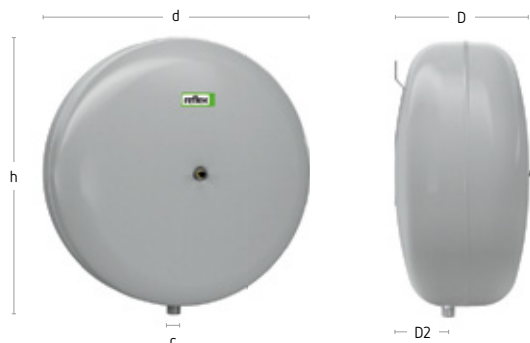
Console met spanband

- console met spanband voor Reflex 6 – 25 liter
- voor de verticale montage



Type	Art.nr.	PG	Gewicht [kg]
Aansluitgroep AG 1"	9119204	0080	0,85
Expansievatventiel SU G 3/4" × 3/4"	7613000	0084	0,26
Expansievatventiel SU G 1" × 1"	7613100	0084	0,57
Voordrukmeter	9119198	0086	0,06
Console met diverse aansluitingen C 5 grijs	7612000	0075	0,90
Console met spanband	7611000	0075	0,22

Reflex C



C 8 – 80l

Technische kenmerken

- voor gesloten verwarmings- en koelsystemen
- met schroefdraadaansluitingen
- incl. montagebeugels voor eenvoudige montage
- niet verwisselbaar volmembraan volgens DIN EN 13831
- max. toegestane bedrijfstemperatuur 70 °C
- toevoeging antivriesmiddel minimaal 25 tot 50 %
- toelating volgens richtlijn inzake drukapparatuur 2014/68/EU
- duurzame epoxyhars coating
- af fabriek met gaszijde van het expansievat onder druk
- max. toegestane systeemtemperatuur 120 °C

	Type	Art.nr.	PG	Verpakkings-eenheid [st.]	Voordruk [bar]	Aansluiting c	Ø d [mm]	Hoogte h [mm]	Hoogte h2 [mm]	Diepte D [mm]	Diepte D2 [mm]	Gewicht [kg]
3 bar 70 °C	C 8	8280000	0017	96	1,00	G ½"	280	300	52	172	52	2,71
	C 12	8280100	0017	60	1,00	G ½"	354	374	64	177	64	3,65
	C 18	8280200	0017	42	1,00	G ¾"	354	375	76	234	76	4,38
	C 25	8280300	0017	42	1,00	G ¾"	409	431	93	249	93	5,10
	C 35	8280400	0017	24	1,00	G ¾"	480	500	97	250	97	6,55
	C 50	8280500	0017	20	1,50	G ¾"	480	500	125	328	125	8,00
	C 80	8280600	0017	8	1,50	G ¾"	634	654	135	335	135	15,70

Expansievatventiel

- beveiligde afsluiting voor onderhoud en demontage van expansievaten
- met aftapping
- volgens DIN EN 12828
- 16 bar/120 °C



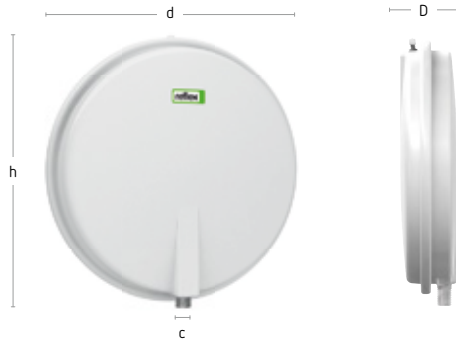
Voordrukmeter

- voordrukmeter tot ca. 9 bar

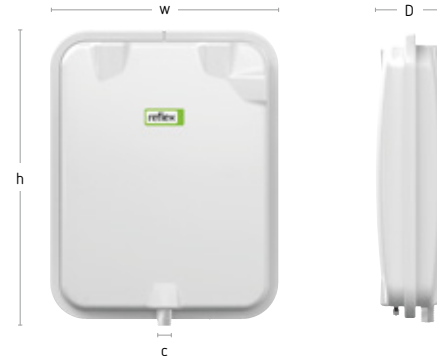


Type	Art.nr.	PG	Gewicht [kg]
Expansievatventiel SU G ¾" × ¾"	7613000	0084	0,26
Voordrukmeter	9119198	0086	0,06

Reflex F



F 8 L



F 12 – 24 L

Technische kenmerken

- plat drukvat voor gesloten verwarmings- en koelsystemen, vooral voor installatie in verwarmingsketels
- met schroefdraadaansluitingen
- vanaf 18 liter met montagebeugel
- niet-vervangbaar halfmembraan volgens DIN EN 13831
- max. toegestane bedrijfstemperatuur 70 °C
- toevoeging antivriesmiddel minimaal 25 tot 50 %
- toelating volgens richtlijn inzake drukapparatuur 2014/68/EU
- duurzame epoxyhars coating
- af fabriek met gaszijde van het expansievat onder druk
- max. toegestane systeemtemperatuur 120 °C
- Reflex F 8 voorzien van de Plus X-Award

	Type	Art.nr.	PG	Verpakkings-eenheid [st.]	Voordruk [bar]	Aansluiting c	Ø d [mm]	Hoogte h [mm]	Breedte w [mm]	Diepte D [mm]	Diepte D2 [mm]	Gewicht [kg]
3 bar 70 °C	F 8	2407000	0015	54	0,75	G 3/8"	389	389	350	88	72	4,15
	F 12	2211900	0015	36	1,00	G 1/2"	–	444	350	108	81	6,60
	F 15	2215500	0015	36	1,00	G 3/4"	–	444	350	134	97	7,12
	F 18	2218300	0015	28	1,00	G 3/4"	–	444	350	158	109	7,70
	F 24	2219000	0015	25	1,00	G 3/4"	–	444	350	180	120	9,10

Expansievatventiel

- beveiligde afsluiting voor onderhoud en demontage van expansievaten
- met aftapping
- volgens DIN EN 12828
- 16 bar/120 °C



Voordrukmeter

- voordrukmeter tot ca. 9 bar



Type	Art.nr.	PG	Gewicht [kg]
Expansievatventiel SU G 3/4" × 3/4"	7613000	0084	0,26
Voordrukmeter	9119198	0086	0,06

Reflex G



G 100 – 500 l



G 600 – 1.000 l



G 1.000 (Ø 1.000) – 2.000 l



G 3.000 – 5.000 l

Technische kenmerken

- voor gesloten verwarmings- en koelsystemen
- staande uitvoering
- aansluitingen
 - tot 1.000 liter / Ø 740 mm met schroefdraadaansluitingen
 - vanaf 1.000 liter / Ø 1.000 mm met flens-aansluitingen DN 65/PN 6 of DN 65/PN 16
- vervangbaar volmembraan volgens DIN EN 13831
- max. toegestane bedrijfstemperatuur 70 °C
- toevoeging antivriesmiddel minimaal 25 tot 50 %
- toelating volgens richtlijn inzake drukapparatuur 2014/68/EU
- volgende types zijn met een membraanbreukmelder-aansluiting uitgevoerd:
 - 6 bar
 - 10 bar
 - 16 bar
- met inspectieopening (vanaf 1.000 liter met Ø 1.000 mm)
- manometer en ventiel door metalen beugel beschermd
- duurzame epoxyhars coating
- af fabriek met gaszijde van het expansievat onder druk
- max. toegestane systeemtemperatuur 120 °C



Reflex G



	Type	Art.nr. grijs	PG	Verpakkings- eenheid [st.]	Voordruk [bar]	Aansluiting c	Ø d [mm]	Hoogte h [mm]	Hoogte h2 [mm]	Gewicht [kg]
6 bar 70 °C	G 100	8519000	0021	4	3,50	G 1"	480	850	145	14,80
	G 200	8519100	0021	4	3,50	G 1¼"	634	967	144	36,00
	G 300	8519200	0021	1	3,50	G 1¼"	634	1.267	144	45,00
	G 400	8521605	0021	1	3,50	G 1"	740	1.274	144	53,00
	G 500	8521705	0021	1	3,50	G 1"	740	1.494	146	56,00
	G 600	8522605	0021	1	3,50	G 1"	740	1.739	146	74,00
	G 800	8523610	0021	1	2,00	G 1"	740	2.186	149	98,00
	G 1000/740	8546605	0021	1	2,00	G 1"	740	2.593	146	150,00
	G 1000/1000	8524605	0022	1	2,00	DN65/PN6	1.000	1.973	307	228,00
	G 1500	8526605	0022	1	2,00	DN65/PN6	1.200	1.971	305	280,00
	G 2000	8527605	0022	1	2,00	DN65/PN6	1.200	2.451	291	300,00
	G 3000	8544605	0022	1	2,00	DN65/PN6	1.500	2.490	334	620,00
	G 4000	8529605	0022	1	2,00	DN65/PN6	1.500	3.065	334	770,00
	G 5000	8530605	0022	1	2,00	DN65/PN6	1.500	3.598	334	849,00
10 bar 70 °C	G 100	8518000	0021	4	3,50	G 1"	480	850	146	14,80
	G 200	8518100	0021	4	3,50	G 1¼"	634	966	144	36,00
	G 300	8518200	0021	1	3,50	G 1¼"	634	1.267	144	45,00
	G 400	8521005	0021	1	3,50	G 1¼"	740	1.275	133	59,00
	G 500	8521006	0021	1	3,50	G 1¼"	740	1.494	133	68,00
	G 600	8522006	0021	1	3,50	G 1½"	740	1.871	264	143,00
	G 800	8523005	0021	1	2,00	G 1½"	740	2.336	264	166,00
	G 1000/740	8546005	0021	1	2,00	G 1½"	740	2.812	264	190,00
	G 1000/1000	8524005	0022	1	2,00	DN65/PN16	1.000	2.001	286	335,00
	G 1500	8526005	0022	1	2,00	DN65/PN16	1.200	1.991	291	390,00
	G 2000	8527005	0022	1	2,00	DN65/PN16	1.200	2.451	291	528,50
	G 3000	8544005	0022	1	2,00	DN65/PN16	1.500	2.542	320	830,00
	G 4000	8529005	0022	1	2,00	DN65/PN16	1.500	3.117	320	1.120,00
	G 5000	8530005	0022	1	2,00	DN65/PN16	1.500	3.652	320	1.274,00
16 bar 70 °C	G 100	8518400	0021	1	3,50	DN25/PN16	480	992	231	31,00
	G 200	8518500	0021	1	3,50	DN25/PN16	634	1.088	221	57,00
	G 300	8518600	0021	1	3,50	DN25/PN16	634	1.392	221	67,00
	G 400	8510206	0021	1	3,50	DN40/PN16	740	1.415	203	110,00
	G 500	8518700	0021	1	3,50	DN40/PN16	740	1.635	203	130,00
	G 600	8522007	0021	1	3,50	DN40/PN16	740	1.868	203	158,00
	G 800	8523906	0021	1	2,00	DN40/PN16	740	2.336	203	221,00
	G 1000/740	8546906	0021	1	2,00	DN40/PN16	740	2.816	203	260,00
	G 1000/1000	8524205	0022	1	2,00	DN65/PN16	1.000	2.031	276	468,00
	G 1500	8526305	0022	1	2,00	DN65/PN16	1.200	2.021	281	650,00
	G 2000	8527100	0022	1	2,00	DN65/PN16	1.200	2.481	281	731,00
	G 3000	8544705	0022	1	2,00	DN65/PN16	1.500	2.550	310	960,00
	G 4000	8529405	0022	1	2,00	DN65/PN16	1.500	3.110	310	1.450,00
	G 5000	8529705	0022	1	2,00	DN65/PN16	1.500	3.645	310	1.636,00

Accessoires Reflex G



Aansluitgroep

- voor bijzonder snelle montage en onderhoud van membraan-drukexpansievaten
- incl. beveiligde afsluiting en aansluitbocht met schroefverbinding
- met aftapkraan G 1/2" en slangmondstuk
- volgens DIN EN 12828
- 10 bar/100 °C



Membraanbreukmelder

- signalering van membraanbreuk in vaten
- bestaat uit een elektrode (in de fabriek gemonteerd) en een elektrode-relais
- netspanning 230 V/50 Hz
- potentiaalvrije uitgang (wisselcontact)



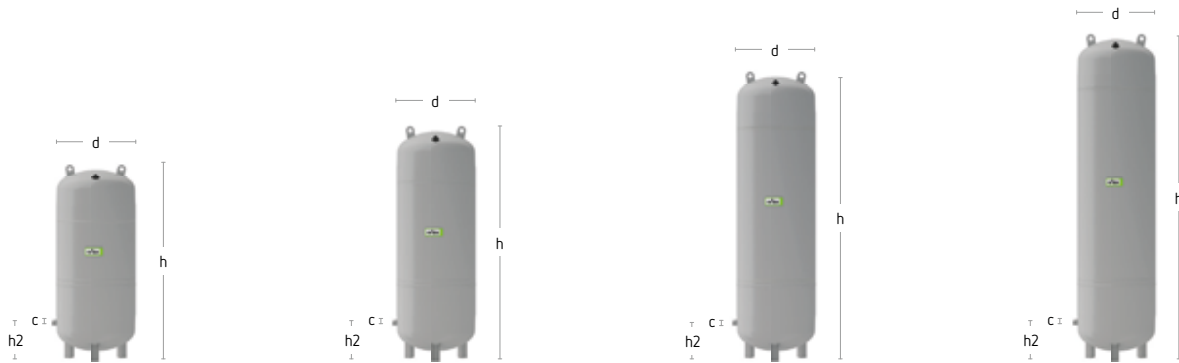
Voordrukmeter

- voordrukmeter tot ca. 9 bar



Type	Art.nr.	PG	Gewicht [kg]
Aansluitgroep AG 1"	9119204	0080	0,85
Aansluitgroep AG 1 1/4"	9119205	0080	1,00
Aansluitgroep AG 1 1/2"	9119206	0080	1,15
Membraanbreukmelder MBM II	7857700	0086	0,62
Voordrukmeter	9119198	0086	0,06

Reflex SL



SL 180l

SL 220l

SL 280l

SL 320l

Technische kenmerken

- Het plaatsingsoppervlak van de Reflex SL vaten heeft een doorsnede van 480 mm. Hierdoor past de Reflex SL in kleine ruimtes waar meer expansie benodigd is.
- voor gesloten verwarmings- en koelsystemen
- slank plaatsbesparend vat
- niet-vervangbaar halfmembraan volgens DIN EN 13831
- af fabriek met gaszijde van het expansievat onder druk
- duurzame epoxyhars coating
- met schroefdraadaansluitingen
- toevoeging antivriesmiddel minimaal 25 tot 50 %
- max. toelaatbare bedrijfsoverdruk 6 bar
- max. toegestane bedrijfstemperatuur 70 °C
- max. toegestane systeemtemperatuur 120 °C

	Type	Art.nr.	PG	Verpakkings-eenheid	Voordruk	Aansluiting	Ø	Hoogte	Hoogte	Gewicht
		grijs		[st.]	[bar]	c	d	h	h2	[kg]
6 bar 70 °C	SL 180	8200200	0020	1	1,50	G 1"	480	1.156	214	27,38
	SL 220	8200250	0020	1	1,50	G 1"	480	1.386	214	33,34
	SL 280	8200300	0020	1	1,50	G 1"	480	1.716	214	41,82
	SL 320	8200350	0020	1	1,50	G 1"	480	1.946	214	47,78

Expansievatventiel

- beveiligde afsluiting voor onderhoud en demontage van expansievaten
- met aftapping
- volgens DIN EN 12828
- 16 bar/120 °C



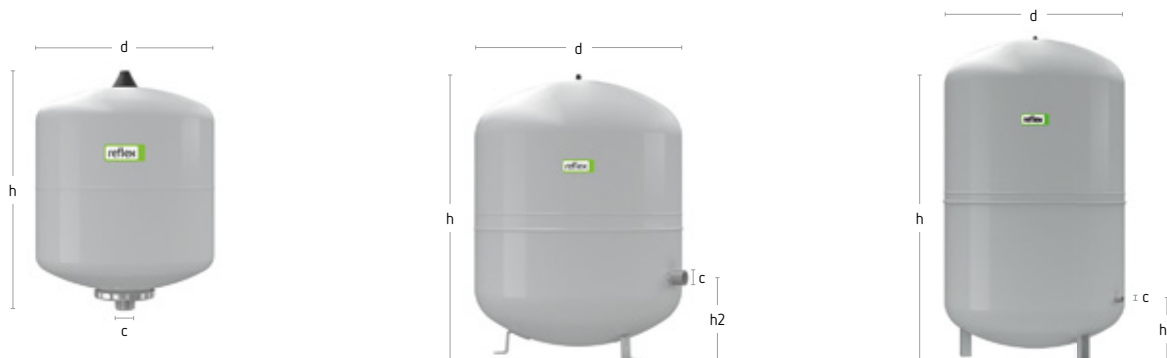
Voordrukmeter

- voordrukmeter tot ca. 9 bar



Type	Art.nr.	PG	Gewicht
			[kg]
Expansievatventiel SU G 1" × 1"	7613100	0084	0,57
Voordrukmeter	9119198	0086	0,06

Reflex S



S 2 – 33l

S 50 – 250l

S 300 – 600l

Technische kenmerken

- voor zonne-energie-, verwarmings- en koelinstallaties
- met schroefdraadaansluitingen
- tot 33 liter met bevestigingsplaatjes, vanaf 50 liter met poten
- toevoeging antivriesmiddel minimaal 25 tot 50 %
- niet-ervangbaar volmembraan tot 33 liter, niet-ervangbaar halfmembraan 50 – 600 liter
- max. toegestane bedrijfstemperatuur 70 °C
- toelating volgens richtlijn inzake drukapparatuur 2014/68/EU
- duurzame epoxyhars coating
- af fabriek met gaszijde van het expansievat onder druk
- max. toegestane systeemtemperatuur 120 °C

	Type	Art.nr.		PG	Verpakkings-eenheid [st.]	Voordruk [bar]	Aansluiting c	Ø d [mm]	Hoogte h [mm]	Hoogte h2 [mm]	Gewicht [kg]
		grijs	wit								
10 bar 70 °C	S 2	8707700	–	0014	200	0,50	G ¾"	132	260	–	0,98
	S 8	8703900	9702600	0014	96	1,50	G ¾"	206	332	–	1,80
	S 12	8704000	9702700	0014	60	1,50	G ¾"	280	300	–	2,16
	S 18	8704100	9702800	0014	56	1,50	G ¾"	280	409	–	2,95
	S 25	8704200	9702900	0014	42	1,50	G ¾"	280	518	–	3,68
	S 33	8706200	9706300	0014	24	1,50	G ¾"	354	455	–	4,80
	S 50	8209500	–	0019	20	3,00	R ¾"	415	468	158	8,02
	S 80	8210300	–	0019	12	3,00	R 1"	486	565	170	11,30
	S 100	8210500	–	0019	10	3,00	R 1"	486	667	165	12,90
	S 140	8211500	–	0019	10	3,00	R 1"	486	886	172	19,20
	S 200	8213400	–	0019	4	3,00	R 1"	640	758	205	28,00
	S 250	8214400	–	0019	4	3,00	R 1"	640	888	205	32,00
	S 300	8215400	–	0019	1	3,00	R 1"	640	1.092	235	38,00
	S 400	8219000	–	0019	1	3,00	R 1"	746	1.102	245	55,00
	S 500	8219100	–	0019	1	3,00	R 1"	746	1.321	245	72,00
S 600	8219200	–	0019	1	3,00	R 1"	746	1.559	245	80,00	



Accessoires Reflex S



Expansievatventiel

- beveiligde afsluiting voor onderhoud en demontage van expansievaten
- met aftapping
- volgens DIN EN 12828
- 16 bar/120 °C



Voordrukmeter

- voordrukmeter tot ca. 9 bar



Console met diverse aansluitingen

- console met meerdere aansluitingen voor Reflex 8 – 25 liter
- met vataansluiting



Console met spanband

- console met spanband voor Reflex 6 – 25 liter
- voor de verticale montage

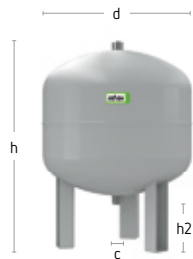


Type	Art.nr.	PG	Gewicht [kg]
Expansievatventiel SU G 3/4" × 3/4"	7613000	0084	0,26
Expansievatventiel SU G 1" × 1"	7613100	0084	0,57
Voordrukmeter	9119198	0086	0,06
Console met diverse aansluitingen C 5 grijs	7612000	0075	0,90
Console met spanband	7611000	0075	0,22

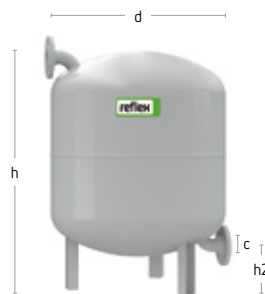
Reflex V



V 6 – 20



V 40 – 60



V 200 – 350



V 500 – 750



V 1.000 – 2.000



V 3.000 – 5.000

Technische kenmerken

- voorschakelvat/buffervat zonder membraan
- toelating volgens richtlijn inzake drukapparatuur 2014/68/EU
- vanaf V 40 met poten
- vereist bij installaties met retourtemperaturen groter dan de maximaal toegestane bedrijfstemperatuur van de MAG of in koelinstallaties met temperaturen kleiner dan de maximaal toegestane bedrijfstemperatuur van de MAG
- ook als buffervat inzetbaar
- speciaal vat >10 bar / > 110 °C op aanvraag
- duurzame epoxyhars coating



Reflex V



	Type	Art.nr. grijs	PG	Verpakings- eenheid [st.]	Aansluiting c	Ø d [mm]	Hoogte h [mm]	Hoogte h2 [mm]	Gewicht [kg]
6 bar 110 °C	V 500	8852803	0024	1	DN40/PN6	750	1.652	208	160,00
	V 750	8851801	0024	1	DN40/PN6	750	2.273	208	205,00
	V 1000	8851908	0024	1	DN65/PN6	1.000	2.020	305	310,00
	V 1500	8852306	0024	1	DN65/PN6	1.200	2.020	305	405,10
	V 2000	8852408	0024	1	DN65/PN6	1.200	2.478	305	545,00
	V 3000	8852506	0024	1	DN65/PN6	1.500	2.537	337	775,00
	V 4000	8853406	0024	1	DN65/PN6	1.500	3.112	337	1.060,00
	V 5000	8854806	0024	1	DN65/PN6	1.500	3.648	337	1.095,00
10 bar 110 °C	V 6	8303100	0024	96	R ¾"	206	244	–	1,60
	V 12	8303200	0024	56	R ¾"	280	244	–	2,56
	V 20	8303300	0024	56	R ¾"	280	360	–	3,28
	V 40	8303400	0024	20	R 1"	409	562	113	9,75
	V 60	8303500	0024	12	R 1"	409	732	172	12,40
	V 200	8303600	0024	4	DN40/PN16	634	901	142	35,25
	V 300	8303700	0024	1	DN40/PN16	634	1.201	142	48,00
	V 350	8303800	0024	1	DN40/PN16	634	1.341	142	46,00
	V 500	8854807	0024	1	DN40/PN16	750	1.652	208	290,00
	V 750	8854808	0024	1	DN40/PN16	750	2.283	197	420,00
	V 1000	8854809	0024	1	DN65/PN16	1.000	2.055	286	560,00
	V 1500	8854810	0024	1	DN65/PN16	1.200	2.045	284	636,10
	V 2000	8854811	0024	1	DN65/PN16	1.200	2.505	284	940,00
	V 3000	8854812	0024	1	DN65/PN16	1.500	2.563	313	1.405,00
	V 4000	8854813	0024	1	DN65/PN16	1.500	3.138	313	1.930,00
	V 5000	8854814	0024	1	DN65/PN16	1.500	3.674	313	2.015,00

Expansievatventiel

- beveiligde afsluiting voor onderhoud en demontage van expansievaten
- met aftapping
- volgens DIN EN 12828
- 16 bar/120 °C



Console met spanband

- console met spanband voor Reflex 6–25 liter
- voor de verticale montage



Type	Art.nr.	PG	Gewicht [kg]
Expansievatventiel SU G ¾" × ¾"	7613000	0084	0,26
Expansievatventiel SU G 1" × 1"	7613100	0084	0,57
Console met spanband	7611000	0075	0,22

Refix

Snelkeuzetabel voor Refix – Selectie o.b.v. nominaal volume V_n

Voordruktemperatuur koud water: 10 °C / Temperatuur boilerwater: 60 °C

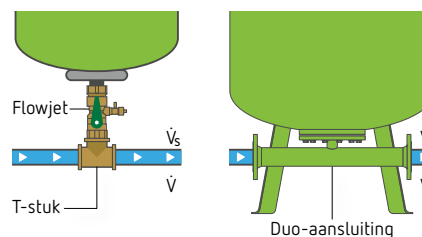
Gasvoordruk p_0 [bar]	3,0				4,0 = standaard			
	$\geq 3,2$				$\geq 4,2$			
Insteldruk drukregelaar p_a [bar]	6	7	8	10	6	7	8	10
Veiligheidsventiel p_{sv} [bar]	6	7	8	10	6	7	8	10
V_{sp} [liter]	V_n [liter]							
90	8	8	8	8	8	8	8	8
100	8	8	8	8	12	8	8	8
120	8	8	8	8	12	8	8	8
130	8	8	8	8	12	8	8	8
150	8	8	8	8	18	12	8	8
180	12	8	8	8	18	12	8	8
200	12	12	8	8	18	12	12	8
250	12	12	12	8	25	18	12	12
300	18	18	12	12	25	18	18	12
400	25	18	18	18	33	33	25	25
500	25	25	18	18	60	33	25	25
600	33	25	25	18	60	60	33	25
700	33	33	25	25	60	60	33	25
800	60	33	33	25	80	80	60	25
900	60	60	33	25	80	60	60	33
1.000	60	60	33	33	100	60	60	60
1.500	80	80	60	60	200	100	80	60
2.000	100	100	80	80	200	200	100	80
3.000	100	100	100	100	300	200	200	100

Snelkeuzetabel voor Refix – Selectie o.b.v. nominaal volume \dot{V}_s

Voordruktemperatuur koud water: 10 °C / Temperatuur boilerwater: 60 °C

	Beschikbare aansluitingen	Aanbevolen max. piekdebiet \dot{V}_s^*	Werkelijk drukverlies bij debiet \dot{V}
Refix DD 8 – 33 l	met of zonder Flowjet Rp 3/4" = standaard	$\leq 2,5 \text{ m}^3/\text{h}$	$\Delta p = 0,03 \text{ bar} \times \left(\frac{\dot{V} \text{ m}^3/\text{h}}{2,5 \text{ m}^3/\text{h}}\right)^2$
	Doorvoer T-stuk Rp 1" (ter plaatse)	$\leq 4,2 \text{ m}^3/\text{h}$	te verwaarlozen
Refix DT 60 – 500 l	met Flowjet Rp 1 1/4"	$\leq 7,2 \text{ m}^3/\text{h}$	$\Delta p = 0,04 \text{ bar} \times \left(\frac{\dot{V} \text{ m}^3/\text{h}}{7,2 \text{ m}^3/\text{h}}\right)^2$
Refix DT 80 – 3.000 l	Duo-aansluiting DN 50	$\leq 15 \text{ m}^3/\text{h}$	$\Delta p = 0,14 \text{ bar} \times \left(\frac{\dot{V} \text{ m}^3/\text{h}}{15 \text{ m}^3/\text{h}}\right)^2$
	Duo-aansluiting DN 65	$\leq 27 \text{ m}^3/\text{h}$	$\Delta p = 0,11 \text{ bar} \times \left(\frac{\dot{V} \text{ m}^3/\text{h}}{27 \text{ m}^3/\text{h}}\right)^2$
	Duo-aansluiting DN 80	$\leq 36 \text{ m}^3/\text{h}$	te verwaarlozen
	Duo-aansluiting DN 100	$\leq 56 \text{ m}^3/\text{h}$	te verwaarlozen
Refix DE, Refix DC	(niet doorstromend)	onbeperkt	$\Delta p = 0$

* berekend voor een snelheid van 2 m/s



Als het nominale volume van de Refix is geselecteerd, moet bij doorstromende vaten worden gecontroleerd of het piekdebiet \dot{V}_s dat resulteert uit de dimensionering van waterverdeelleidingen volgens DIN 1988, door de Refix kan worden geleid.

Als dit het geval is, moet bij de Refix DD evt. in plaats van een vat van 8–33 liter een Refix DT 60 liter voor een groter debiet worden toegepast.

Reflex

Reflex DD



DD 2 – 25 l

 Flowjet doorstroomarmatuur
T-stuk Rp 3/4" inbegrepen (voor DD 8 – 33 l)

DD 33 l met bevestigingsconsole (achteraanzicht)

Technische kenmerken

- voor drinkwater-, drukverhogings- en water-verwarmingsinstallaties volgens DIN 1988
- met schroefdraadaansluiting van roestvrij staal
- 33 liter met bevestigingsplaatjes
- doorstroomt met high-flow doorstromingsster
- niet verwisselbaar volmembraan volgens DIN EN 13831, DIN 4807 T5, KTW-C en W270
- gebouwd en getest volgens DIN 4807 T5, DIN DVGW, reg. nr. NW-0411AT2534 (geldig voor 8 – 33 liter en 10/16 bar in combinatie met Flowjet doorstroomarmatuur)
- toelating volgens richtlijn inzake drukapparatuur 2014/68/EU
- aan de buiten- en binnenzijde met KTW-A coating
- kan worden gecombineerd met Flowjet doorstroomarmatuur
- af fabriek met gaszijde van het expansievat onder druk
- WRAS en ACS gecertificeerde vaten op aanvraag
- **exclusief voor gebruik in koudwaterleidingen** (zie montage- en bedieningshandleiding)

	Type	Art.nr.		PG	Verpakkings-eenheid [st.]	Voordruk [bar]	Aansluiting c	Ø d [mm]	Hoogte h [mm]	Gewicht [kg]
		groen	wit							
10 bar 70 °C	DD 2	7381500	–	0048	288	4,00	G 3/4"	132	269	1,00
	DD 8	7308000	7307700	0048	96	4,00	G 3/4"	206	352	2,00
	DD 12	7308200	7307800	0048	60	4,00	G 3/4"	280	319	2,20
	DD 18	7308300	7307900	0048	56	4,00	G 3/4"	280	426	3,04
	DD 25	7308400	7380400	0048	42	4,00	G 3/4"	280	528	4,18
	DD 33	7380700	7380800	0048	24	4,00	G 3/4"	354	468	5,10
16 bar 70 °C	DD 8	7301905	–	0048	96	4,00	G 3/4"	206	345	2,40
	DD 12	7303805	–	0048	60	4,00	G 3/4"	280	318	2,96
25 bar 70 °C	DD 8	7290200	7290300	0048	60	4,00	G 3/4"	206	344	3,50

Accessoires Refix DD



Flowjet

- beveiligde afsluitarmatuur met aftapping voor Refix DD volgens DIN 4807 deel 5
- max. toelaatbare bedrijfsoverdruk 16 bar
- max. toegestane bedrijfstemperatuur 70 °C
- aansluitingen aan weerszijden G 3/4", 1/A schroefdraad
- kan ook worden gecombineerd met T-stukken ter plaatse
- met nominale doorgangsdiameter 1"



Voordrukmeter

- voordrukmeter tot ca. 9 bar



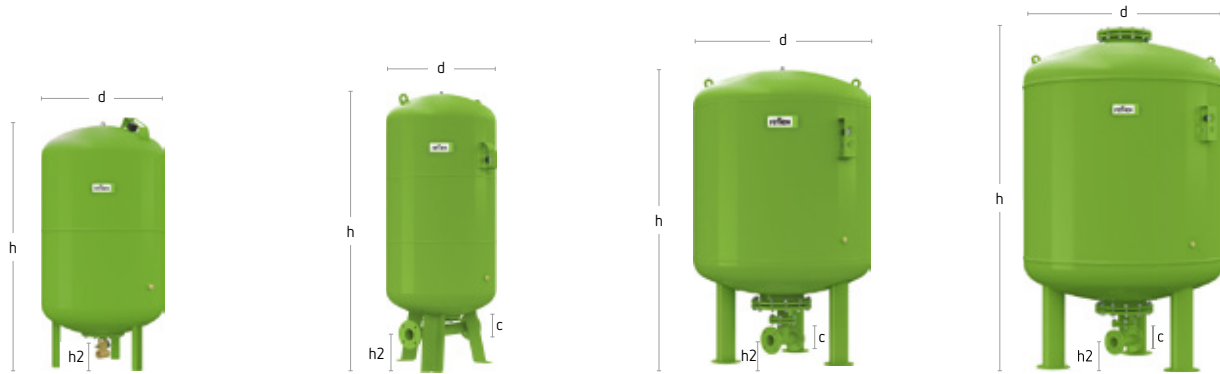
Console met spanband

- console met spanband voor Reflex 6–25 liter
- voor de verticale montage



Type	Art.nr.	PG	Gewicht [kg]
Flowjet G 3/4"	9116799	0085	0,24
Voordrukmeter	9119198	0086	0,06
Console met spanband	7611000	0075	0,22

Reflex DT



DT 60 – 500 l (met Flowjet)

DT 600 – 1.000 l (Ø 740)

DT 1.000 (Ø 1.000) – 2.000 l

DT 3.000 l

Technische kenmerken

- voor drinkwater-, drukverhogings- en water-verwarmingsinstallaties volgens DIN 1988
- Flowjet incl. afsluiter en aftapper of Duo-aansluiting
- vervangbaar volmembraan volgens DIN EN 13831, DIN 4807 T5, KTW-C en W270, gebouwd en gecontroleerd volgens DIN 4807 T5, DIN DVGW reg.-nr. NW-0411BR0351
- toelating volgens richtlijn inzake drukapparatuur 2014/68/EU
- aan de buiten- en binnenzijde met KTW-A coating
- volgende types zijn met een membraanbreukmelder-aansluiting uitgevoerd:
 - 10 bar
 - 16 bar
- manometer en ventiel door metalen beugel beschermd
- af fabriek met gaszijde van het expansievat onder druk
- WRAS en ACS gecertificeerde vaten op aanvraag
- **exclusief voor gebruik in koudwaterleidingen** (zie montage- en bedieningshandleiding)

Refix DT



Type	Art.nr. groen	PG	Verpakkings- eenheid [st.]	Voordruk [bar]	Aansluiting c	Ø d [mm]	Hoogte h [mm]	Hoogte h2 [mm]	Gewicht [kg]
DT 60	7309000	0047	12	4,00	Rp 1 1/4"	409	766	80	13,10
DT 80	7309100	0047	8	4,00	Rp 1 1/4"	480	750	56	17,00
DT 80	7365000	0047	8	4,00	DN 50/PN 16	480	750	97	22,20
DT 80	7335705	0047	4	4,00	DN 65/PN 16	480	750	107	24,70
DT 80	7335805	0047	4	4,00	DN 80/PN 16	480	750	115	26,80
DT 100	7309200	0047	8	4,00	Rp 1 1/4"	480	834	56	17,00
DT 100	7365400	0047	8	4,00	DN 50/PN 16	480	834	97	22,90
DT 100	7365405	0047	4	4,00	DN 65/PN 16	480	834	107	23,90
DT 100	7365406	0047	4	4,00	DN 80/PN 16	480	834	114	26,70
DT 200	7309300	0047	4	4,00	Rp 1 1/4"	634	973	80	37,00
DT 200	7365100	0047	4	4,00	DN 50/PN 16	634	973	105	53,00
DT 200	7365105	0047	4	4,00	DN 65/PN 16	634	973	115	54,00
DT 200	7365106	0047	4	4,00	DN 80/PN 16	634	973	120	57,00
DT 300	7309400	0047	1	4,00	Rp 1 1/4"	634	1.273	80	51,00
DT 300	7365200	0047	1	4,00	DN 50/PN 16	634	1.273	105	59,00
DT 300	7336305	0047	1	4,00	DN 65/PN 16	634	1.273	115	60,00
DT 300	7336405	0047	1	4,00	DN 80/PN 16	634	1.273	120	63,00
DT 400	7319305	0047	1	4,00	Rp 1 1/4"	740	1.245	69	61,00
DT 400	7365500	0047	1	4,00	DN 50/PN 16	740	1.245	95	68,00
DT 400	7336505	0047	1	4,00	DN 65/PN 16	740	1.245	105	68,00
DT 400	7336605	0047	1	4,00	DN 80/PN 16	740	1.245	110	83,00
DT 500	7309500	0047	1	4,00	Rp 1 1/4"	740	1.475	69	69,00
DT 500	7365300	0047	1	4,00	DN 50/PN 16	740	1.475	90	77,00
DT 500	7365307	0047	1	4,00	DN 65/PN 16	740	1.475	100	89,00
DT 500	7365305	0047	1	4,00	DN 80/PN 16	740	1.475	110	92,00
DT 600	7365600	0047	1	4,00	DN 50/PN 16	740	1.871	234	150,00
DT 600	7336705	0047	1	4,00	DN 65/PN 16	740	1.871	234	165,00
DT 600	7336806	0047	1	4,00	DN 80/PN 16	740	1.871	234	153,00
DT 800	7365700	0047	1	2,00	DN 50/PN 16	740	2.336	234	204,00
DT 800	7336905	0047	1	2,00	DN 65/PN 16	740	2.336	234	205,00
DT 800	7337006	0047	1	2,00	DN 80/PN 16	740	2.336	234	208,00
DT 1000/740	7365800	0047	1	2,00	DN 50/PN 16	740	2.816	234	260,00
DT 1000/740	7337105	0047	1	2,00	DN 65/PN 16	740	2.816	234	261,00
DT 1000/740	7337205	0047	1	2,00	DN 80/PN 16	740	2.816	234	264,00
DT 1000/1000	7320105	0046	1	2,00	DN 65/PN 16	1.000	2.004	174	386,20
DT 1000/1000	7337305	0046	1	2,00	DN 80/PN 16	1.000	2.004	167	386,20
DT 1000/1000	7337405	0046	1	2,00	DN 100/PN 16	1.000	2.004	155	386,20
DT 1500	7320305	0046	1	2,00	DN 65/PN 16	1.200	1.979	155	502,40
DT 1500	7337505	0046	1	2,00	DN 80/PN 16	1.200	1.979	148	444,30
DT 1500	7337605	0046	1	2,00	DN 100/PN 16	1.200	1.979	136	502,40
DT 2000	7320505	0046	1	2,00	DN 65/PN 16	1.200	2.439	155	686,50
DT 2000	7337705	0046	1	2,00	DN 80/PN 16	1.200	2.439	148	686,50
DT 2000	7337805	0046	1	2,00	DN 100/PN 16	1.200	2.439	136	686,50
DT 3000	7320705	0046	1	2,00	DN 65/PN 16	1.500	2.506	194	1.054,00
DT 3000	7337905	0046	1	2,00	DN 80/PN 16	1.500	2.506	187	1.057,00
DT 3000	7338005	0046	1	2,00	DN 100/PN 16	1.500	2.506	175	1.057,00

10 bar
70 °C



Refix DT



	Type	Art.nr.	PG	Verpakkingseenheid	Voordruk	Aansluiting	Ø	Hoogte	Hoogte	Gewicht
		groen		[st.]	[bar]	c	d	h	h2	[kg]
16 bar 70 °C	DT 80	7316005	0047	8	4,00	Rp 1¼"	480	750	56	27,80
	DT 80	7370000	0047	8	4,00	DN 50/PN 16	480	750	97	33,00
	DT 80	7310306	0047	4	4,00	DN 65/PN 16	480	750	107	29,10
	DT 80	7310307	0047	4	4,00	DN 80/PN 16	480	750	114	36,00
	DT 100	7365408	0047	2	4,00	Rp 1¼"	480	834	56	29,90
	DT 100	7370100	0047	4	4,00	DN 50/PN 16	480	834	97	35,00
	DT 100	7370101	0047	4	4,00	DN 65/PN 16	480	834	107	36,00
	DT 100	7370102	0047	4	4,00	DN 80/PN 16	480	834	114	38,00
	DT 200	7365108	0047	1	4,00	Rp 1¼"	634	973	80	55,00
	DT 200	7370200	0047	1	4,00	DN 50/PN 16	634	973	105	55,00
	DT 200	7370205	0047	1	4,00	DN 65/PN 16	634	973	115	56,00
	DT 200	7370206	0047	1	4,00	DN 80/PN 16	634	973	120	59,00
	DT 300	7319205	0047	1	4,00	Rp 1¼"	634	1.273	115	64,00
	DT 300	7370300	0047	1	4,00	DN 50/PN 16	634	1.273	105	70,00
	DT 300	7314205	0047	1	4,00	DN 65/PN 16	634	1.273	80	71,00
	DT 300	7314206	0047	1	4,00	DN 80/PN 16	634	1.273	120	71,00
	DT 400	7370400	0047	1	4,00	DN 50/PN 16	740	1.415	234	115,00
	DT 400	7339006	0047	1	4,00	DN 65/PN 16	740	1.415	234	117,00
	DT 400	7339005	0047	1	4,00	DN 80/PN 16	740	1.415	234	124,00
	DT 500	7370500	0047	1	4,00	DN 50/PN 16	740	1.635	234	136,00
	DT 500	7370507	0047	1	4,00	DN 65/PN 16	740	1.635	234	137,00
	DT 500	7370505	0047	1	4,00	DN 80/PN 16	740	1.635	234	140,00
	DT 600	7370600	0047	1	4,00	DN 50/PN 16	740	1.871	234	174,00
	DT 600	7339105	0047	1	4,00	DN 65/PN 16	740	1.871	234	175,00
	DT 600	7339205	0047	1	4,00	DN 80/PN 16	740	1.871	234	178,00
	DT 800	7370700	0047	1	2,00	DN 50/PN 16	740	2.336	234	224,00
	DT 800	7339305	0047	1	2,00	DN 65/PN 16	740	2.336	234	208,00
	DT 800	7339406	0047	1	2,00	DN 80/PN 16	740	2.336	234	228,00
	DT 1000/740	7370800	0047	1	2,00	DN 50/PN 16	740	2.816	234	275,00
	DT 1000/740	7339505	0047	1	2,00	DN 65/PN 16	740	2.816	234	276,00
	DT 1000/740	7339605	0047	1	2,00	DN 80/PN 16	740	2.816	234	248,00
	DT 1000/1000	7320205	0046	1	2,00	DN 65/PN 16	1.000	2.034	174	488,00
	DT 1000/1000	7339705	0046	1	2,00	DN 80/PN 16	1.000	2.034	167	488,00
	DT 1000/1000	7339805	0046	1	2,00	DN 100/PN 16	1.000	2.034	155	488,00
	DT 1500	7320405	0046	1	2,00	DN 65/PN 16	1.200	1.995	155	630,00
	DT 1500	7339905	0046	1	2,00	DN 80/PN 16	1.200	1.995	148	630,00
	DT 1500	7340005	0046	1	2,00	DN 100/PN 16	1.200	1.995	136	630,00
	DT 2000	7320605	0046	1	2,00	DN 65/PN 16	1.200	2.455	155	850,50
	DT 2000	7340105	0046	1	2,00	DN 80/PN 16	1.200	2.455	148	850,50
	DT 2000	7340205	0046	1	2,00	DN 100/PN 16	1.200	2.455	136	850,50
DT 3000	7320805	0046	1	2,00	DN 65/PN 16	1.500	2.519	171	1.240,00	
DT 3000	7340305	0046	1	2,00	DN 80/PN 16	1.500	2.519	164	1.240,00	
DT 3000	7340405	0046	1	2,00	DN 100/PN 16	1.500	2.519	152	1.200,00	

Accessoires Refix DT



Membraanbreukmelder

- signalering van membraanbreuk in vaten
- bestaat uit een elektrode (in de fabriek gemonteerd) en een elektrode-relais
- netspanning 230V/50 Hz
- potentiaalvrije uitgang (wisselcontact)



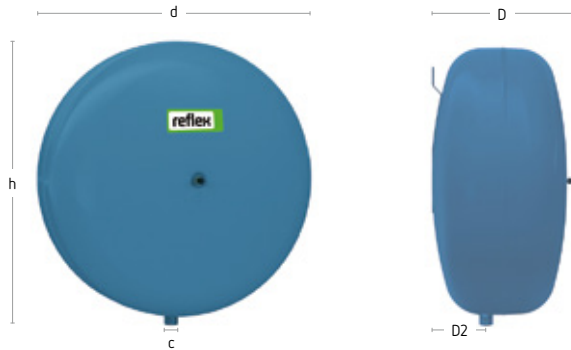
Voordrukmeter

- voordrukmeter tot ca. 9 bar



Type	Art.nr.	PG	Gewicht [kg]
Membraanbreukmelder MBM II	7857700	0086	0,62
Voordrukmeter	9119198	0086	0,06

Refix C-DE



C-DE 8 – 80 l

Technische kenmerken

- verticale vlakke vaten in discussvorm voor verwarming, warmtepompen, koeling en zonnetoepassingen en voor bedrijfswater-toepassingen, die **niet** onderworpen zijn aan de eisen van DIN 1988
- met schroefdraadaansluiting van roestvrij staal
- niet verwisselbaar volmembraan volgens DIN EN 13831
- niet doorstroomd, zonder afsluiting
- onderdelen die in contact komen met water zijn corrosiebestendig
- toelating volgens richtlijn inzake drukapparatuur 2014/68/EU
- toevoeging antivriesmiddel minimaal 25 tot 50 %
- duurzame epoxyhars coating
- af fabriek met gaszijde van het expansievat onder druk

	Type	Art.nr.	PG	Verpakkingseenheid [st.]	Voordruk [bar]	Aansluiting c	Ø d [mm]	Hoogte h [mm]	Hoogte h2 [mm]	Diepte D [mm]	Diepte D2 [mm]	Gewicht [kg]
10 bar 70 °C	C-DE 8	7270900	0017	96	4,00	G ½"	280	300	52	172	52	3,84
	C-DE 12	7270910	0017	60	4,00	G ½"	354	374	64	177	64	4,92
	C-DE 18	7270920	0017	42	4,00	G ¾"	354	375	76	234	76	5,82
	C-DE 25	7270930	0017	42	4,00	G ¾"	409	431	93	249	93	8,78
	C-DE 35	7270940	0017	24	4,00	G ¾"	480	500	97	250	97	12,90
	C-DE 50	7270950	0017	20	4,00	G ¾"	480	500	125	328	125	16,24
	C-DE 80	7270960	0017	8	4,00	G ¾"	634	654	135	335	135	23,36

Expansievatventiel

- beveiligde afsluiting voor onderhoud en demontage van expansievaten
- met aftapping
- volgens DIN EN 12828
- 16 bar/120 °C



Voordrukmeter

- voordrukmeter tot ca. 9 bar

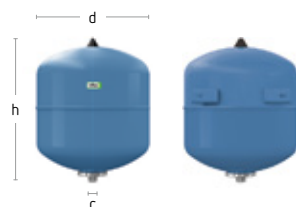


Type	Art.nr.	PG	Gewicht [kg]
Expansievatventiel SU G ¾" × ¾"	7613000	0084	0,26
Voordrukmeter	9119198	0086	0,06

Refix DE



DE 2 – 25 l



DE 33 l



DE 33 – 500 l



DE 600 – 1.000 l (Ø 740)



DE 1.000 – 2.000 l (Ø 1.000)



DE 3.000 – 5.000 l

Technische kenmerken

- voor installaties die **niet** onderworpen zijn aan de eisen van DIN 1988, bv. brandblus-, bedrijfswatersystemen, vloerverwarmingen, geothermische energie
- onderdelen die in contact komen met water zijn corrosiebestendig
- vol membraan volgens EN 13831, vanaf 50 liter vervangbaar
- toevoeging antivriesmiddel minimaal 25 tot 50 %
- niet doorstroomd, zonder afsluiting en zonder afloop
- volgende types incl. manometer:
 - 10/16 bar: vanaf Ø 1.000 mm
 - 25 bar: vanaf Ø 450 mm
- manometer en ventiel door metalen beugel beschermd
- toelating volgens richtlijn inzake drukapparatuur 2014/68/EU
- duurzame epoxyhars coating
- af fabriek met gaszijde van het expansievat onder druk
- WRAS en ACS gecertificeerde vaten op aanvraag
- volgende types zijn met een membraanbreukmelder-aansluiting uitgevoerd:
 - 10/16 bar: ≥ 1.000 l/Ø 1.000 mm
 - 25 bar: ≥ 80 l



Refix DE



	Type	Art.nr. blauw	PG	Verpakings- eenheid [st.]	Voordruk [bar]	Aansluiting c	Ø d [mm]	Hoogte h [mm]	Hoogte h2 [mm]	Gewicht [kg]
10 bar 70 °C	DE 2	7200300	0040	200	4,00	G ¾"	132	260	–	1,02
	DE 8	7301000	0040	96	4,00	G ¾"	206	332	–	1,96
	DE 12	7302000	0040	60	4,00	G ¾"	280	310	–	2,42
	DE 18	7303000	0040	56	4,00	G ¾"	280	407	–	3,30
	DE 25	7304000	0040	42	4,00	G ¾"	280	518	–	4,12
	DE 33	7303900	0040	24	4,00	G ¾"	354	457	–	4,92
	DE 33 st*	7305500	0040	24	4,00	G ¾"	354	520	66	5,76
	DE 50	7306005	0042	20	4,00	G 1"	409	604	102	8,92
	DE 60	7306400	0042	12	4,00	G 1"	409	734	161	10,48
	DE 80	7306500	0042	10	4,00	G 1"	480	737	143	12,96
	DE 100	7306600	0042	10	4,00	G 1"	480	860	143	14,70
	DE 200	7306700	0042	4	4,00	G 1¼"	634	967	150	35,00
	DE 300	7306800	0042	1	4,00	G 1¼"	634	1.267	150	44,00
	DE 400	7306850	0042	1	4,00	G 1¼"	740	1.245	139	58,00
	DE 500	7306900	0042	1	4,00	G 1¼"	740	1.475	133	68,00
	DE 600	7306950	0042	1	4,00	G 1½"	740	1.871	264	139,00
	DE 800	7306960	0042	1	2,00	G 1½"	740	2.336	264	171,00
	DE 1000	7306970	0042	1	2,00	G 1½"	740	2.816	264	210,00
	DE 1000	7311405	0044	1	2,00	DN 65/PN 16	1.000	2.004	300	308,00
	DE 1500	7311605	0044	1	2,00	DN 65/PN 16	1.200	1.979	281	426,00
DE 2000	7311705	0044	1	2,00	DN 65/PN 16	1.200	2.439	281	693,50	
DE 3000	7311805	0044	1	2,00	DN 65/PN 16	1.500	2.506	320	962,00	
DE 4000	7354000	0044	1	2,00	DN 65/PN 16	1.500	3.081	320	1.132,00	
DE 5000	7354200	0044	1	2,00	DN 65/PN 16	1.500	3.617	321	1.292,00	
16 bar 70 °C	DE 8	7301006	0040	96	4,00	G ¾"	206	337	–	2,44
	DE 12	7302105	0040	60	4,00	G ¾"	280	310	–	2,90
	DE 25	7304015	0040	42	4,00	G ¾"	280	518	–	5,00
	DE 80	7348600	0042	4	4,00	G 1"	480	744	138	20,50
	DE 100	7348610	0042	4	4,00	G 1"	480	849	132	23,50
	DE 200	7348620	0042	1	4,00	G 1¼"	634	967	150	48,00
	DE 300	7348630	0042	1	4,00	G 1¼"	634	1.267	150	60,00
	DE 400	7348640	0042	1	4,00	G 1½"	740	1.397	264	118,00
	DE 500	7348650	0042	1	4,00	G 1½"	740	1.626	264	127,00
	DE 600	7348660	0042	1	4,00	G 1½"	740	1.871	264	151,00
	DE 800	7348670	0042	1	2,00	G 1½"	740	2.336	264	195,00
	DE 1000	7348680	0042	1	2,00	G 1½"	740	2.816	264	240,00
	DE 1000	7312805	0044	1	2,00	DN 65/PN 16	1.000	2.034	300	530,00
	DE 1500	7312905	0044	1	2,00	DN 65/PN 16	1.200	1.995	281	685,00
	DE 2000	7313005	0044	1	2,00	DN 65/PN 16	1.200	2.455	281	895,00
	DE 3000	7313105	0044	1	2,00	DN 65/PN 16	1.500	2.535	313	1.240,00
	DE 4000	7354100	0044	1	2,00	DN 65/PN 16	1.500	3.124	327	1.442,00
DE 5000	7354300	0044	1	2,00	DN 65/PN 16	1.500	3.659	327	1.844,00	

*st = staande uitvoering met voeten

Refix DE



	Type	Art.nr. blauw	PG	Verpakings- eenheid [st.]	Voordruk [bar]	Aansluiting c	Ø d [mm]	Hoogte h [mm]	Hoogte h2 [mm]	Gewicht [kg]
25 bar 70 °C	DE 8	7290100	0040	60	4,00	G ¾"	206	338	–	3,52
	DE 80	7317600	0044	1	4,00	DN 50/PN 40	450	942	159	70,00
	DE 120	7313700	0044	1	4,00	DN 50/PN 40	450	1.253	159	108,00
	DE 180	7313500	0044	1	4,00	DN 50/PN 40	450	1.528	159	124,00
	DE 300	7313800	0044	1	4,00	DN 50/PN 40	750	1.318	160	243,00
	DE 400	7313300	0044	1	4,00	DN 50/PN 40	750	1.423	160	258,00
	DE 600	7321500	0044	1	4,00	DN 50/PN 40	750	1.868	159	290,00
	DE 800	7321200	0044	1	2,00	DN 50/PN 40	750	2.268	159	355,00
	DE 1000	7321000	0044	1	2,00	DN 50/PN 40	750	2.768	159	466,00
	DE 1000	7322200	9.042	1	2,00	DN 65/PN 40	1.000	2.051	242	800,00
	DE 1500	7322100	0044	1	2,00	DN 65/PN 40	1.200	2.071	291	850,00
	DE 2000	7313400	0044	1	2,00	DN 65/PN 40	1.200	2.531	240	960,00
	DE 3000	7345700	0044	1	2,00	DN 65/PN 40	1.500	2.619	269	1.550,00

Accessoires Refix DE


Aansluitgroep

- voor bijzonder snelle montage en onderhoud van membraan-drukexpansievaten
- incl. beveiligde afsluiting en aansluitbocht met schroefverbinding
- met aftapkraan G 1/2" en slangmondstuk
- volgens DIN EN 12828
- 10 bar/100 °C


Expansievatventiel

- beveiligde afsluiting voor onderhoud en demontage van expansievaten
- met aftapping
- volgens DIN EN 12828
- 16 bar/120 °C


Membraanbreukmelder

- signalering van membraanbreuk in vaten
- bestaat uit een elektrode (in de fabriek gemonteerd) en een elektrode-relais
- netspanning 230 V/50 Hz
- potentiaalvrije uitgang (wisselcontact)


Voordrukmeter

- voordrukmeter tot ca. 9 bar

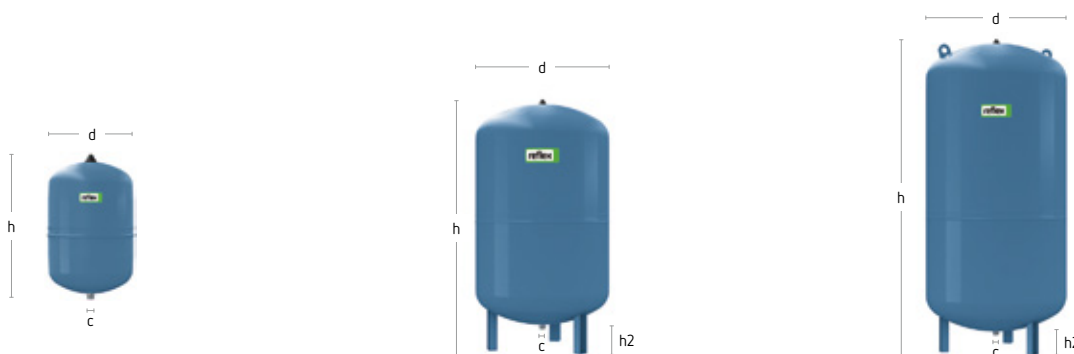

Console met spanband

- console met spanband voor Reflex 6 – 25 liter
- voor de verticale montage



Type	Art.nr.	PG	Gewicht [kg]
Aansluitgroep AG 1"	9119204	0080	0,85
Aansluitgroep AG 1 1/4"	9119205	0080	1,00
Aansluitgroep AG 1 1/2"	9119206	0080	1,15
Expansievatventiel SU G 3/4" x 3/4"	7613000	0084	0,26
Expansievatventiel SU G 1" x 1"	7613100	0084	0,57
Membraanbreukmelder MBM II	7857700	0086	0,62
Voordrukmeter	9119198	0086	0,06
Console met spanband	7611000	0075	0,22

Refix DC



DC 25 l

DC 50 – 400 l

DC 500 – 600 l

Technische kenmerken

- voor installaties die **niet** onderworpen zijn aan de eisen van DIN 1988, bv. brandblus-, bedrijfswatersystemen, vloerverwarmingen, geothermische energie
- onderdelen die in contact komen met water zijn corrosiebestendig
- toevoeging antivriesmiddel minimaal 25 tot 50 %
- niet-ervangbaar halfmembraan volgens DIN EN 13831
- niet doorstroomd, zonder afsluiting & zonder afloop
- toelating volgens richtlijn inzake drukapparatuur 2014/68/EU
- duurzame epoxyhars coating
- af fabriek met gaszijde van het expansievat onder druk
- WRAS en ACS gecertificeerde vaten op aanvraag

	Type	Art.nr.	PG	Verpakkings-eenheid	Voordruk	Aansluiting c	Ø d	Hoogte h	Hoogte h2	Gewicht
		blauw		[st.]	[bar]		[mm]	[mm]	[mm]	[kg]
10 bar 70 °C	DC 25	7200400	0054	42	2,00	G 1"	289	510	–	3,34
	DC 50	7309600	0054	20	4,00	R 1"	418	588	115	9,20
	DC 80	7309700	0054	12	4,00	R 1"	489	676	103	12,82
	DC 100	7309800	0054	10	4,00	R 1"	489	782	103	14,28
	DC 140	7309900	0054	8	4,00	R 1"	489	997	104	20,30
	DC 200	7363500	0054	4	4,00	R 1"	643	883	91	29,30
	DC 300	7363600	0054	1	4,00	R 1"	643	1.184	93	38,00
	DC 400	7363700	0054	1	4,00	R 1"	749	1.173	81	54,00
	DC 500	7363800	0054	1	4,00	R 1"	749	1.392	82	63,00
DC 600	7363900	0054	1	4,00	R 1"	749	1.629	75	80,00	

Accessoires Refix DC


Aansluitgroep

- voor bijzonder snelle montage en onderhoud van membraan-drukexpansievaten
- incl. beveiligde afsluiting en aansluitbocht met schroefverbinding
- met aftapkraan G 1/2" en slangmondstuk
- volgens DIN EN 12828
- 10 bar/100 °C


Expansievatventiel

- beveiligde afsluiting voor onderhoud en demontage van expansievaten
- met aftapping
- volgens DIN EN 12828
- 16 bar/120 °C


Voordrukmeter

- voordrukmeter tot ca. 9 bar

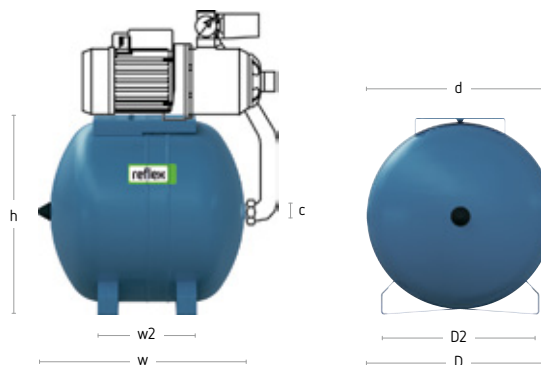

Console met spanband

- console met spanband voor Reflex 6–25 liter
- voor de verticale montage



Type	Art.nr.	PG	Gewicht [kg]
Aansluitgroep AG 1"	9119204	0080	0,85
Expansievatventiel SU G 1" × 1"	7613100	0084	0,57
Voordrukmeter	9119198	0086	0,06
Console met spanband	7611000	0075	0,22

Refix HW



HW 25 – 100 l

Technische kenmerken

- als buffervat voor waterhuishouding die **niet** onderworpen is aan de eisen van DIN 1988
- vatoppervlakken en onderdelen die met water in aanraking komen zijn corrosiebeschermd
- vol membraan volgens EN 13831, vanaf 50 liter vervangbaar
- max. toegestane bedrijfstemperatuur 70 °C
- toelating volgens richtlijn inzake drukapparatuur 2014/68/EU
- duurzame epoxyhars coating
- af fabriek met gaszijde van het expansievat onder druk
- WRAS en ACS gecertificeerde vaten op aanvraag

	Type	Art.nr.	PG	Verpakkings-eenheid	Voordruk	Aansluiting	Ø	Hoogte	Breedte	Breedte	Diepte	Diepte	Gewicht
		blauw		[st.]	[bar]	c	d	h	w	w2	D	D3	[kg]
10 bar 70 °C	HW 25	7200310	0049	36	1,50	G 3/4"	280	301	518	227	270	214	5,05
	HW 50	7200320	0049	16	2,00	G 1"	409	432	503	175	350	285	9,00
	HW 60	7200330	0049	16	2,00	G 1"	409	432	577	175	350	285	10,00
	HW 80	7200340	0049	16	2,00	G 1"	480	504	593	185	350	285	12,50
	HW 100	7200350	0049	16	2,00	G 1"	480	504	706	305	350	285	14,06

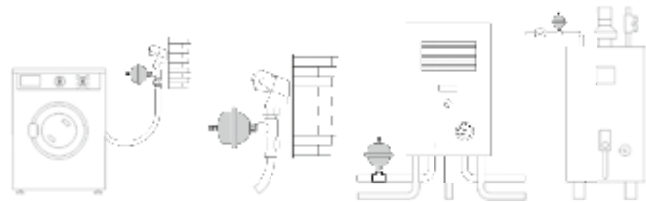
Voordrukmeter

- voordrukmeter tot ca. 9 bar



Type	Art.nr.	PG	Gewicht
Voordrukmeter	9119198	0086	0,06

Refix WD



WD 0,165 l

Technische kenmerken

- voor apparaten met snel sluitende armaturen, bv. wasmachines, vaatwassers
- onderdelen die in contact komen met water zijn corrosiebestendig
- toelating volgens richtlijn inzake drukapparatuur 2014/68/EU
- totale inhoud 165 cm³
- niet-ervangbaar halfmembraan volgens DIN EN 13831
- max. toegestane bedrijfstemperatuur 70 °C
- WRAS en ACS gecertificeerde vaten op aanvraag

	Type	Art.nr.	PG	Verpakkingseenheid [st.]	Voordruk [bar]	Aansluiting c	Ø d [mm]	Hoogte h [mm]	Gewicht [kg]
10 bar 70 °C	WD	7351000 wit	0074	576	3,50	G 1/2"	83	111	0,28

Voordrukmeter

- voordrukmeter tot ca. 9 bar



Type	Art.nr.	PG	Gewicht [kg]
Voordrukmeter	9119198	0086	0,06

Reflex Control besturingen

Control Basic



- 2-regeling LCD-display
- 8 bedieningstoetsen
- 2 statusindicaties
- geïntegreerde besturing van systeemdruk, ontgassing en navulling
- handmatig en automatisch bedrijf
- potentiaalvrije externe collectieve storingsmelding
- telimpuls ingang, voor contactwatermeter
- RS-485-aansluiting voor SVG*-verbinding via busmodule

Control Touch



- 4,3"-touchscreen met kleurendisplay
- grafisch gebruikersinterface
- eenvoudig gestructureerde tekstmenu's incl. gebruiksaanwijzing en hulpteksten
- geïntegreerde besturing van systeemdruk, ontgassing en navulling
- handmatig en automatisch bedrijf
- permanente weergave van de belangrijkste bedrijfsparameters in het systeemschema
- intelligent plug & play-functiemanagement
- evaluatie en opslag van de belangrijkste bedrijfsgegevens
- vele aansluitingen:
 - 1 × telimpuls ingang voor contactwatermeter
 - 2 × potentiaalvrije uitgangen voor storingsmeldingen
 - 2 × analoge, regelbare uitgangen voor druk en niveau
 - 2 × RS-485-aansluitingen voor SVG*-verbinding en andere netwerkvorming
 - connectors voor HMS-networks en SD-geheugenkaart

Control Smart



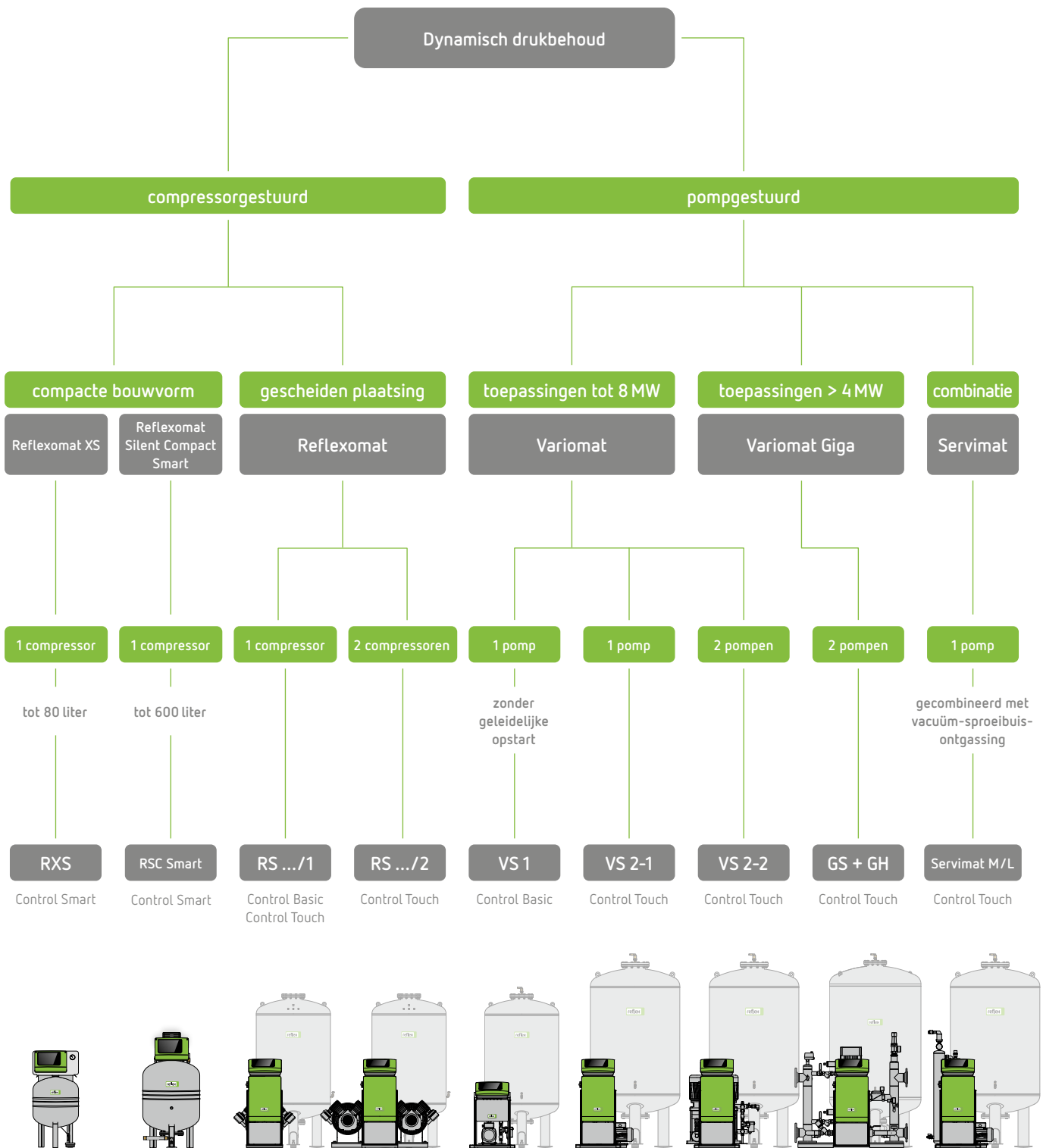
- toegang via bluetooth-interface
- snelle en eenvoudige inbedrijfstelling
- parametrering van de ontgassingsmodus (duur-, intervalbedrijf, aantal cycli) incl. weekdagen en tijdstip
- assistent voor onderhoud en verhelpen van storingen
- opvragen van de installatiedruk
- weergave van storingsmeldingen
- momenteel beschikbaar voor
 - **Reflexomat XS a Reflexomat Silent Compact Smart**
 - **Fillcontrol Smart**
 - **Servitec Mini a Servitec S**
 - **Reflex Greenbox**

Nu beschikbaar voor Android en iOS



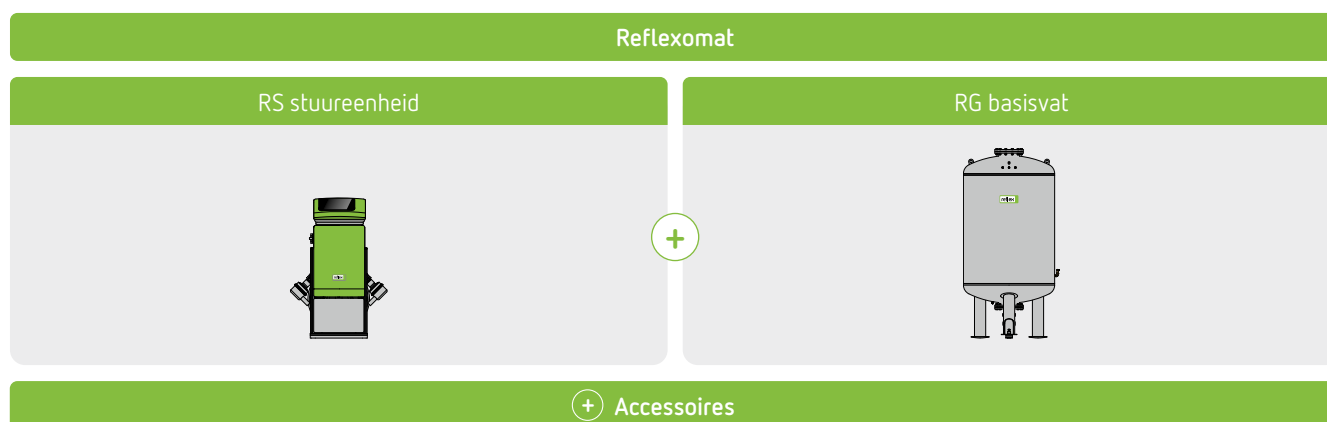
* t.b.v. gebouwbeheersysteem (SVG)

Drukbehoudautomaten



Theoretische grondslagen

Combinatiematrix Reflexomat

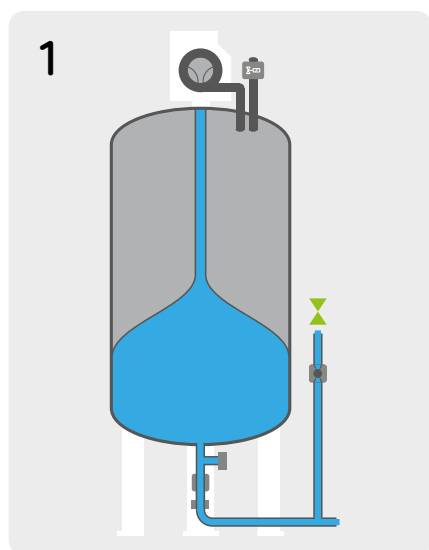


Opbouw Reflexomat



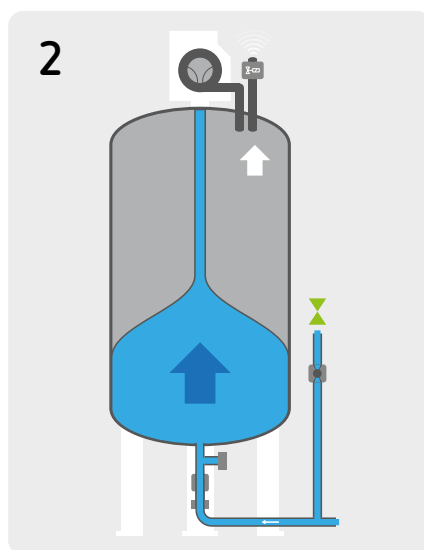
- Besturingseenheid**
Ultramoderne besturingseenheid ten opzichte van functie en ontwerp, voor een gegarandeerd optimaal bedieningscomfort. Alle Reflex besturingen (Variomat, Reflexomat, Servitec) zijn ontworpen op basis van uniforme constructierichtlijnen.
- Vat**
Verkrijgbaar in 6 en 10 bar. Hogere drukfasen mogelijk op aanvraag.
- Membraan**
Vervangbaar volmembraan van hoogwaardig materiaal beschermt het expansiewater betrouwbaar tegen binnendringende lucht.
- Luchtveiligheidsklep**
Beschermt vaten tegen ontoelaatbare overdruk en voorkomt dat de maximaal toegestane bedrijfsdruk wordt overschreden.
- Hijsgogen**
Transporthulp (vanaf 1.000 l)
- Corrosiebescherming**
Binnencoating voor langdurige corrosiebescherming.
- MBM II membraanbreukmelder**
Betrouwbare bewaking van de membraantoeestand.
- Flexibele aansluitset**
Waarborgt een perfecte werking van de gewichtmeetvoet (niveaumeting).
- Gewichtmeetvoet (Niveaumeting)**
voor het bepalen van het vulniveau

Reflexomat – Werkingsprincipe bij verwarming



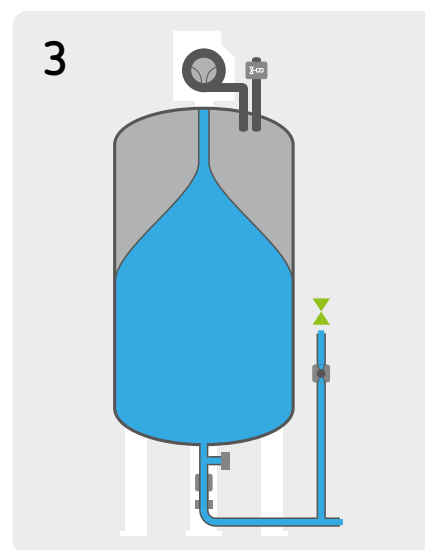
1. Lage temperatuur

De Reflexomat bevat bij de laagste systeemtemperatuur de minimale waterreserve.



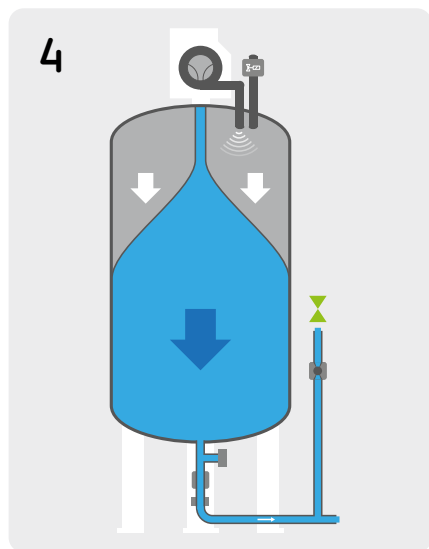
2. Temperatuurstijging

Als de systeemtemperatuur stijgt en daarmee ook de druk toeneemt, reageert de besturing direct door de luchtmagneetklep te openen. Het expansiewater kan nu meteen door het vat worden opgenomen.



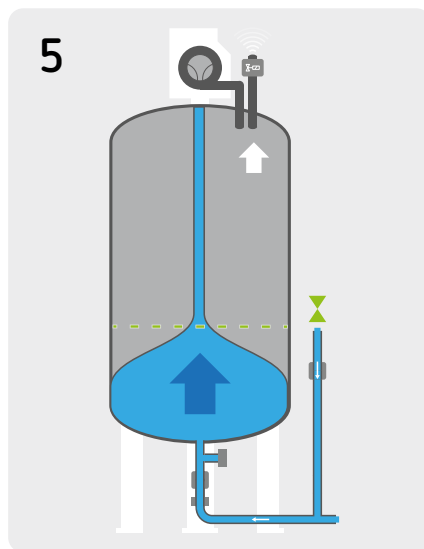
3. Maximale verwarming

Bij een maximale systeemtemperatuur slaat de Reflexomat al het expansiewater op en bereikt daarmee het maximale vulpeil in normaal bedrijf.



4. Temperatuurverlaging

Als het systeem afkoelt, daalt de systeemdruk en de Reflexomat perst met behulp van de compressor het expansiewater terug in het systeem. De maximale drukschommeling bedraagt slechts $\pm 0,1$ bar.



5. Navulling

Als het waterpeil in het vat tot onder de gedefinieerde instelwaarde daalt, opent de Reflexomat automatisch de navulklep (optioneel toebehoren) om het waterverlies in het systeem te compenseren.

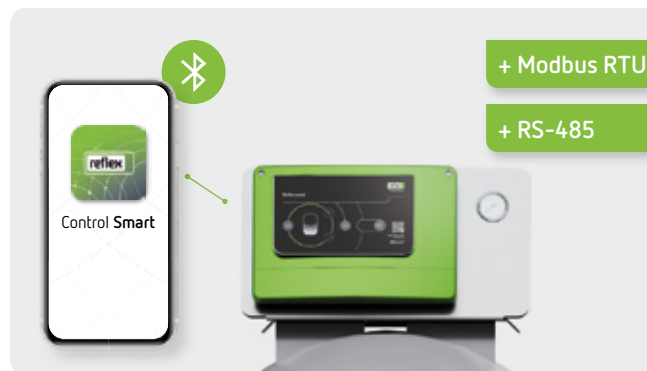
Video's over de functie van dit product vindt u onder



www.youtube.com/reflex-winkelmann

Reflexomat

Reflexomat XS



Reflexomat XS

Reflexomat XS – met een groot aantal vooraf geïnstalleerde digitale functies

Technische kenmerken

- compressorgestuurd drukbehoudstation in compacte uitvoering voor verwarmings- en koelwatersystemen volgens EN 12828
- toelating volgens richtlijn inzake drukapparatuur 2014/68/EU
- half membraan volgens EN 13832
- beschermingsgraad IP54
- max. toelaatbare bedrijfsoverdruk 6 bar
- netspanning 230V/50 Hz
- max. toelaatbare bedrijfstemperatuur (bij het membraan) 70 °C
- toegestane omgevingstemperatuur 0 – 45 °C
- geluidsdrukniveau ~ 57 dB(A)
- automatische navulling mogelijk via motorkogelkraan Safecontrol
- max. toelaatbare veiligheidstemperatuur in het systeem 110 °C
- **Control Smart besturing** via Bluetooth met vele digitale functies:
 - geïntegreerde p₀-wizard voor feilloze inbedrijfstelling
 - RS-485 interface en Modbus RTU af fabriek aanwezig
 - wizard voor foutdiagnose, inbedrijfstelling, service en onderhoud

	Type	Art.nr.	PG	Aansluiting c	Elektr. vermogen [kW]	Ø d [mm]	Hoogte h [mm]	Hoogte h2 [mm]	Gewicht [kg]
6 bar 70 °C	XS	8800100	0031	G 1"	0,25	480	1.016	153	28,00



Accessoires Reflexomat XS



Inbedrijfstelling

- **7945725**: Reflex inbedrijfstelling Cat. 3 voor
 - Reflexomat Silent Compact en Reflexomat XS
 - Servitec Mini en Servitec S
 - Reflex Greenbox
 - Reflex Hydroflow verswaterstation
- **7945726**: Reflex inbedrijfstelling add. Cat. 3 voor elke extra installatie op dezelfde locatie en op dezelfde dag



Expansievatventiel

- beveiligde afsluiting voor onderhoud en demontage van expansievaten
- met aftapping
- volgens DIN EN 12828
- 16 bar/120 °C



Motorkogelkraan

- veilige bijvulling voor speciale vereisten
- artikelnummer met voorgemonteerde Safecontrol op aanvraag leverbaar
- Rp 1/2"

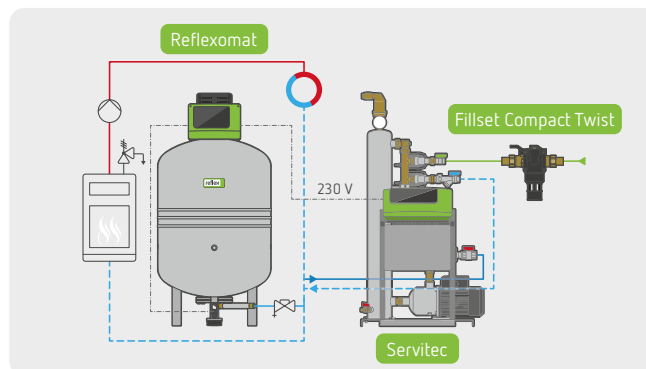


Type	Art.nr.	PG	Gewicht [kg]
Inbedrijfstelling Cat. 3	7945725	0095	–
Inbedrijfstelling add. Cat. 3	7945726	0095	–
Expansievatventiel SU G 1" × 1"	7613100	0084	0,57
Motorkogelkraan Safecontrol	9119352	0086	0,97

Reflexomat Silent Compact Smart



Reflexomat Silent Compact Smart



Reflexomat in combinatie met Servitec navulling en ontgassing

Technische kenmerken

- compressorgestuurd drukbehoudstation in compacte uitvoering voor verwarmings- en koelwatersystemen volgens EN 12828
- toelating volgens richtlijn inzake drukapparatuur 2014/68/EU
- vol membraan (butyl) overeenkomstig de vereisten van VDI/BTGA 6044
- mof voor optionele membraanbreuksensor
- beschermingsgraad IP54
- max. toelaatbare bedrijfsoverdruk 6 bar
- netspanning 230V/50 Hz
- max. toelaatbare bedrijfstemperatuur (bij het membraan) 70 °C
- toegestane omgevingstemperatuur 0 – 40 °C
- geluidsdrukniveau ~ 59 dB(A)
- **Control Smart besturing** via Bluetooth met vele digitale functies:
 - geïntegreerde p_0 -wizard voor feilloze inbedrijfstelling
 - RS-485 interface en Modbus RTU af fabriek aanwezig
 - wizard voor foutdiagnose, inbedrijfstelling, service en onderhoud
- automatische navulling mogelijk via motorkogelkraan Safecontrol
- max. toelaatbare veiligheidstemperatuur in het systeem 110 °C

	Type	Art.nr. grijs	PG	Aansluiting c	Elektr. vermogen [kW]	Ø d [mm]	Hoogte h [mm]	Hoogte h2 [mm]	Gewicht [kg]
6 bar 70 °C	RSC Smart 200	8810200	0031	G 1"	0,80	634	1.223	118	52,40
	RSC Smart 300	8810300	0031	G 1"	0,80	634	1.523	118	60,40
	RSC Smart 400	8810400	0031	G 1"	0,80	740	1.509	103	74,00
	RSC Smart 500	8810500	0031	G 1"	0,80	740	1.729	103	84,40
	RSC Smart 600	8810600	0031	G 1"	0,80	740	2.130	103	96,00

Intelligente besturing met diverse digitale assistenten



Digitaal display
Toont het volumeniveau, de bedrijfsdruk en mogelijke foutcodes, voor een snel overzicht van de belangrijkste installatieparameters.

Inbedrijfstellingsassistent
Begeleidt u stap voor stap door de inbedrijfstelling, inclusief instructies voor de eerste keer vullen en parametercontroles.



Probleemoplossingsassistent
Toont in detail met afbeeldingen welke foutbronnen aanwezig kunnen zijn en begeleidt u door het probleemoplossingsproces.



Onderhoudsassistent
Vergemakkelijkt het onderhoud door de stapsgewijze begeleiding van de monteur door de onderhoudsmaatregelen.



Reflex Control Smart app
Nu beschikbaar voor
Android en iOS

Reflexomat Silent Compact Smart accessoires



Inbedrijfstelling

- **7945725:** Reflex inbedrijfstelling Cat. 3 voor
 - Reflexomat Silent Compact en Reflexomat XS
 - Servitec Mini en Servitec S
 - Reflex Greenbox
 - Reflex Hydroflow verswaterstation
- **7945726:** Reflex inbedrijfstelling add. Cat. 3 voor elke extra installatie op dezelfde locatie en op dezelfde dag



Expansievatventiel

- beveiligde afsluiting voor onderhoud en demontage van expansievaten
- met aftapping
- volgens DIN EN 12828
- 16 bar/120 °C



Membraanbreukmelder

- signalering van membraanbreuk in vaten
- bestaat uit een elektrode (in de fabriek gemonteerd) en een elektrode-relais
- netspanning 230 V/50 Hz
- potentiaalvrije uitgang (wisselcontact)



Motorkogelkraan

- veilige bijvulling voor speciale vereisten
- artikelnummer met voorgemonteerde Safecontrol op aanvraag leverbaar
- Rp 1/2"

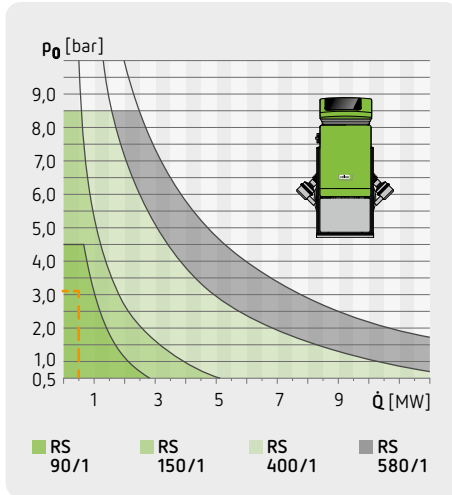


Type	Art.nr.	PG	Gewicht [kg]
Inbedrijfstelling Cat. 3	7945725	0095	–
Inbedrijfstelling add. Cat. 3	7945726	0095	–
Expansievatventiel SU G 1" × 1"	7613100	0084	0,57
Membraanbreukmelder MBM II	7857700	0086	0,62
Motorkogelkraan Safecontrol	9119352	0086	0,97

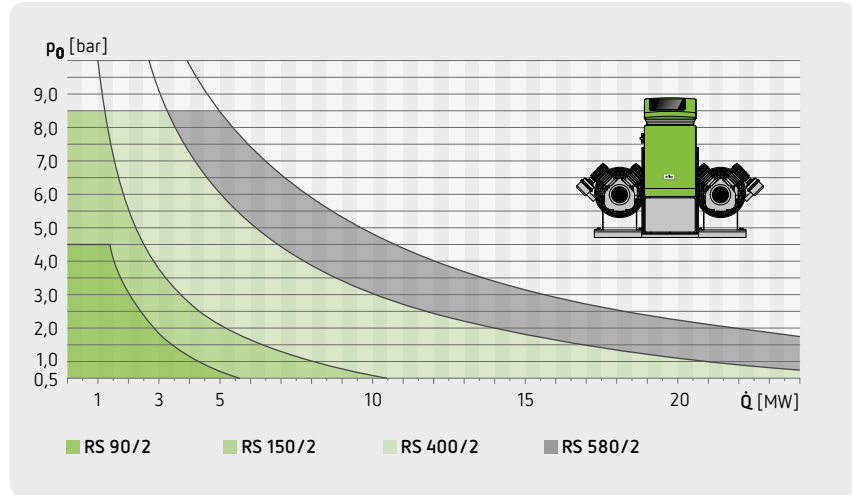
Reflexomat

Snelkeuze voor Reflexomat stuurseenheid

Minimale bedrijfsdruk p_0 afhankelijk van het totale warmtevermogen van het warmtegeneratorsysteem \dot{Q} [MW]



Reflexomat stuurseenheid met een compressor



Reflexomat stuurseenheid met twee compressoren

Basisgegevens

Vermogen warmteopwekker	$\dot{Q} = 500 \text{ kW}$
Waterinhoud	$V_A = 5.000 \text{ l}$
Ontwerptemperatuur	$T = 70/50 \text{ }^\circ\text{C}$
Statische hoogte	$H_{st} = 30 \text{ m}$
Uitzettingscoëfficiënt	$n = 0,0228$

Berekening

$$p_0 \geq \frac{H_{st} \text{ [m]}}{10} \text{ bar} + 0,2 \text{ bar}$$

$$p_0 \geq \frac{30}{10} \text{ bar} + 0,2 \text{ bar} = 3,2 \text{ bar}$$

$$V_n \geq V_A \times 0,031 (70 \text{ }^\circ\text{C})$$

$$V_n \geq 5.000 \times 0,031 (70 \text{ }^\circ\text{C}) = 155 \text{ l}$$

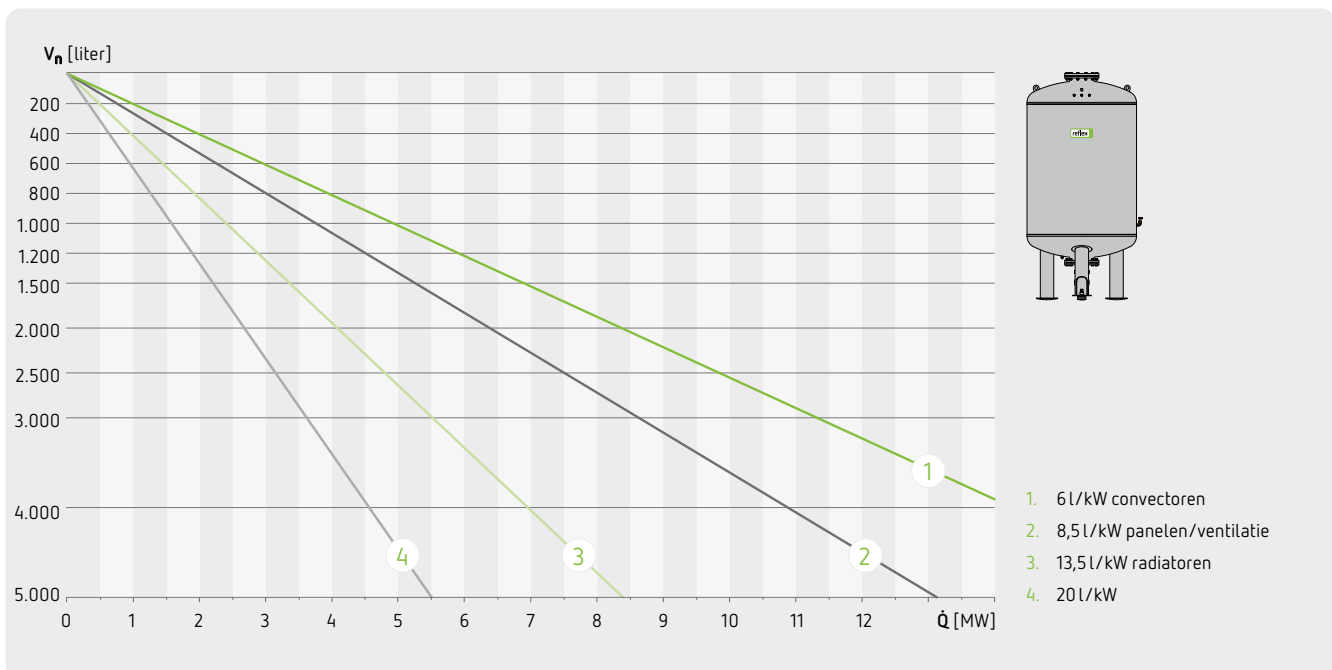
Resultaat

Stuurseenheid	RS 90/1
Basisvat 200 l	RG 200
SU Expansievatventiel	R 1 x 1



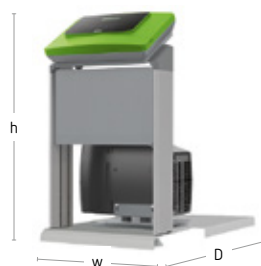
Keuze-voorbeeld

Snelkeuze voor Reflexomat vaten



1. 6 L/kW convectoren
2. 8,5 L/kW panelen/ventilatie
3. 13,5 L/kW radiatoren
4. 20 L/kW

Reflexomat stuureenheden



Reflexomat Control Basic



Reflexomat Control Touch

Technische kenmerken

- compressorgestuurd drukbehoudstation voor verwarmings- en koelwatersystemen volgens EN 12828
- max. toelaatbare veiligheidstemperatuur in het systeem 110 °C
- max. toegestane bedrijfstemperatuur 90 °C
- toegestane omgevingstemperatuur 0 – 45 °C
- beschermingsgraad IP54
- netspanning 230 V/400 V
- geluidsdrukniveau ~ 72 dB(A)
- collectieve storingsmelding en RS-485 aansluiting voor interne communicatie
- Control Touch: grafisch gebruikersplatform, continue weergave van de bedrijfsparameters, groot aantal aansluitingen, bijv. voor controlekamerverbinding, bewaking op afstand en systeemuitbreidingen

Type	Art.nr.		PG	elektrische aansluiting	Elektr. vermogen [kW]	Hoogte h [mm]	Breedte w [mm]	Diepte D [mm]	Gewicht [kg]	
	6 bar	10 bar								
Stuureenheid RS met 1 compressor										
Control Basic										
RS 90/1 besides*	–	8882800	–	0033	230V/50Hz	0,75	683	470	550	25,00
Control Touch										
RS 90/1 T	–	8882900	–	0033	230V/50Hz	0,75	921	480	491	32,00
RS 150/1 T	–	8880311	8881311	0033	400V/50Hz	1,10	921	480	491	45,00
RS 400/1 T	–	8880511	8881511	0033	400V/50Hz	2,40	921	565	670	62,00
RS 580/1 T	–	8880611	8881611	0033	400V/50Hz	3,00	921	636	803	84,00
Stuureenheid RS met 2 compressoren										
Control Touch										
RS 90/2 T	–	8883000	–	0033	230V/50Hz	1,50	921	498	550	45,00
RS 150/2 T	–	8883100	8883150	0033	400V/50Hz	2,20	921	580	510	60,00
RS 400/2 T	–	8885100	8885150	0033	400V/50Hz	4,80	921	1.230	792	131,00
RS 580/2 T	–	8886100	8886150	0033	400V/50Hz	6,00	921	1.301	874	196,10
Stuureenheid RS zonder compressor voor perslucht¹										
Control Basic										
RS mounted*	8881100	–	–	0033	230V/50Hz	–	415	395	520	15,00
RS besides*	8881105	–	–	0033	230V/50Hz	–	690	395	345	15,00
Control Touch										
RS external air T*	8881400	–	–	0033	230V/50Hz	–	683	470	600	23,00

¹ magneetklep voor toevoer van perslucht op locatie (artikelnummer: 7913000) inbegrepen perslucht op locatie, gefilterd en olievrij max. 10 bar

* mounted = erop aangebrachte besturing tot en met RG 600
 besides = ernaast staande besturing vanaf RG 800
 external air = druklucht ter plaatse



Reflexomat vaten



RG 500 l

RG 1.000 l

Technische kenmerken

- vervangbaar volmembraan volgens DIN EN 13831
- toelating volgens richtlijn inzake drukapparatuur 2014/68/EU
- max. toelaatbare bedrijfstemperatuur (bij het membraan) 70 °C
- max. toelaatbare veiligheidstemperatuur in het systeem 110 °C

	Basisvaten				Volgvaten				Aansluiting c	Ø d [mm]	Hoogte h [mm]	Gewicht [kg]
	Type	Art.nr.	PG	Hoogte h2 [mm]	Type	Art.nr.	PG	Hoogte h2 [mm]				
6 bar 70 °C	RG 200	8799100	0030	191	RF 200	8789100	0030	191	G 1"	634	989	40,00
	RG 300	8799200	0030	191	RF 300	8789200	0030	191	G 1"	634	1.289	60,70
	RG 400	8799300	0030	177	RF 400	8789300	0030	177	G 1"	740	1.277	69,40
	RG 500	8799400	0030	177	RF 500	8789400	0030	177	G 1"	740	1.497	78,70
	RG 600	8799500	0030	177	RF 600	8789500	0030	177	G 1"	740	1.807	90,10
	RG 800	8799600	0030	177	RF 800	8789600	0030	177	G 1"	740	2.272	110,30
	RG 1000	8650105	0032	190	RF 1000	8652005	0032	460	DN 65/PN 6	1.000	2.025	308,60
	RG 1500	8650305	0032	190	RF 1500	8652205	0032	460	DN 65/PN 6	1.200	2.020	328,00
	RG 2000	8650405	0032	190	RF 2000	8652305	0032	460	DN 65/PN 6	1.200	2.480	380,00
	RG 3000	8650605	0032	220	RF 3000	8652505	0032	490	DN 65/PN 6	1.500	2.480	795,00
10 bar 70 °C	RG 4000	8650705	0032	220	RF 4000	8652605	0032	490	DN 65/PN 6	1.500	3.053	1.100,00
	RG 5000	8650805	0032	220	RF 5000	8652705	0032	490	DN 65/PN 6	1.500	3.588	1.115,00
	RG 350	8654000	0030	196	RF 350	8654300	0030	196	DN 40/PN 16	750	1.340	230,00
	RG 500	8654100	0030	196	RF 500	8654400	0030	196	DN 40/PN 16	750	1.600	275,00
	RG 750	8654200	0030	182	RF 750	8654500	0030	182	DN 50/PN 16	750	2.179	345,00
	RG 1000	8651005	0032	168	RF 1000	8653005	0032	460	DN 65/PN 16	1.000	2.062	580,00
	RG 1500	8651205	0032	166	RF 1500	8653205	0032	460	DN 65/PN 16	1.200	2.054	492,10
	RG 2000	8651305	0032	166	RF 2000	8653305	0032	460	DN 65/PN 16	1.200	2.514	583,50
	RG 3000	8651505	0032	195	RF 3000	8653505	0032	490	DN 65/PN 16	1.500	2.532	987,00
	RG 4000	8651605	0032	195	RF 4000	8653605	0032	490	DN 65/PN 16	1.500	3.107	1.192,00
RG 5000	8651705	0032	195	RF 5000	8653705	0032	490	DN 65/PN 16	1.500	3.642	1.286,00	

Reflexomat toebehoren



Busmodule

- voor gegevensoverdracht tussen de besturing en het centrale gebouwbeheersysteem
- alleen busmodules van het Ethernet en Profibus DP type zijn geschikt voor een Control Basic besturing



Houder

- Reflex wandhouder voor Control Basic stuureenheid en module
- uitvoering met hellingshoek van 90 ° en 115 ° voor optimale leesbaarheid

I/O-module

- twee extra analoge uitgangen voor de weergave van druk en niveau
- zes vrij programmeerbare digitale ingangen
- zes vrij programmeerbare potentiaalvrije uitgangen



Inbedrijfstelling

- **7945600:** Reflex inbedrijfstelling cat. 1 voor Reflexomat, Variomat, Servitec met één compressor / pomp
- **7945704:** Reflex inbedrijfstelling add. cat. 1 voor elke extra installatie op dezelfde locatie en op dezelfde dag – een compressor / pomp
- **7945630:** Reflex inbedrijfstelling cat. 2 voor Reflexomat en Variomat met twee compressoren / pompen
- **7945721:** Reflex inbedrijfstelling add. cat. 2 voor elke extra installatie op dezelfde locatie en op dezelfde dag – 2 compressoren / pompen



Console

- wandconsole voor compressor en Basic stuureenheid

Expansieafventiel

- beveiligde afsluiting voor onderhoud en demontage van expansievaten
- met aftapping
- volgens DIN EN 12828
- 16 bar / 120 °C



Master-Slave

- software tool
- geschikt voor het bedrijf van tot max. 10 Reflexomaten in een hydraulisch gekoppeld systeem op een afstand van max. 1.000 m

Membraanbreukmelder

- signalering van membraanbreuk in vaten
- bestaat uit een elektrode (in de fabriek gemonteerd) en een elektrode-relais
- netspanning 230V/50 Hz
- potentiaalvrije uitgang (wisselcontact)



Motorkogelkraan

- veilige bijvulling voor speciale vereisten
- artikelnummer met voorgemonteerde Safecontrol op aanvraag leverbaar
- Rp 1/2"





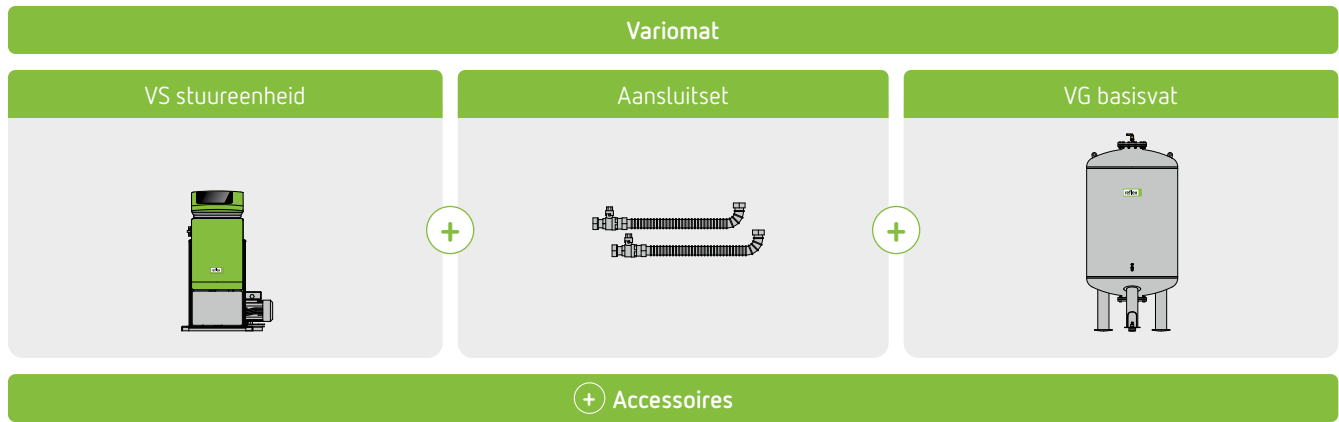
Reflexomat toebehoren



Type	Art.nr.	PG	Gewicht [kg]
Busmodule			
Busmodule BACnet MS/TP Touch	8860600	0086	0,10
Busmodule BACnet-IP Touch	8860500	0086	0,40
Busmodule Ethernet	8860300	0086	1,90
Busmodule Modbus RTU Touch	9125592	0086	0,20
Busmodule Profibus DP	8860200	0086	3,00
Busmodule Profibus DP Touch	9118042	0086	0,10
Houder			
Houder 115°	8894510	0086	0,10
Houder 90°	8894500	0086	0,10
I/O-module			
I/O-module RS	8858405	0035	1,00
Inbedrijfstelling			
Inbedrijfstelling Cat. 1	7945600	0095	–
Inbedrijfstelling add. Cat. 1	7945704	0095	–
Inbedrijfstelling 2			
Inbedrijfstelling Cat. 2	7945630	0095	–
Inbedrijfstelling add. Cat. 2	7945721	0095	–
Expansieatventiel			
Expansieatventiel SU G 1" × 1"	7613100	0084	0,57
Console			
Console 90°	7881900	0035	4,50
Master-Slave			
Master-Slave	7859000	0035	0,10
Membraanbreukmelder			
Membraanbreukmelder MBM II	7857700	0086	0,62
Motorkogelkraan			
Motorkogelkraan Safecontrol	9119352	0086	0,97

Theoretische grondslagen

Combinatiematrix Variomat

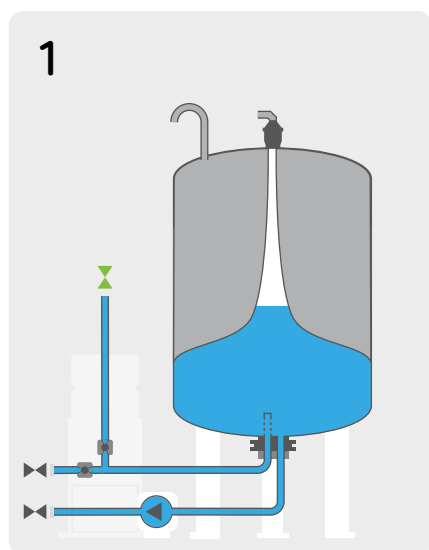


Opbouw Variomat



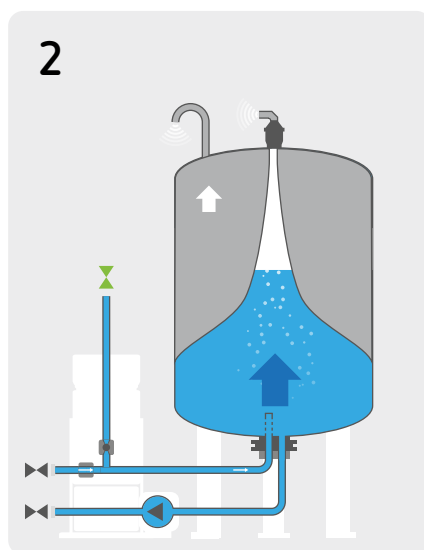
- Besturingseenheid**
Ultramoderne besturingseenheid ten opzichte van functie en ontwerp, voor een gegarandeerd optimaal bedieningscomfort. Alle Reflex besturingen (Variomat, Reflexomat, Servitec) zijn ontworpen op basis van uniforme constructierichtlijnen.
- Vat**
Drukloos vat
- Membraan**
Vervangbaar volmembraan van hoogwaardig materiaal beschermt het expansiewater betrouwbaar tegen binnendringende lucht.
- Compensatieboog**
Drukvereffening tussen vat en atmosfeer.
- Atmosferische ontgassing**
Drukontlasting tot atmosferische druk zorgt voor ontgassing van het expansiewater.
- Exvoid T**
Luchtafscheider met terugslagklep
- MBM II membraanbreukmelder**
Betrouwbare bewaking van de membraantoeestand.
- Flexibele aansluitset**
Waarborgt een perfecte werking van de gewichtmeetvoet (niveaumeting).
- Gewichtmeetvoet (Niveaumeting)**
voor het bepalen van het vulniveau

Variomat – Werkingsprincipe bij verwarming



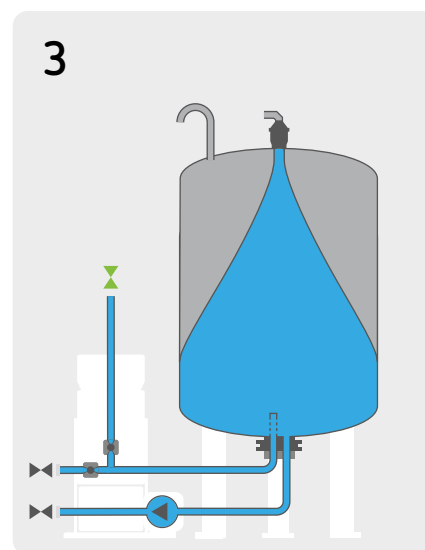
1. Lage temperatuur

De Variomat bevat bij de laagste systeemtemperatuur de minimale waterreserve.



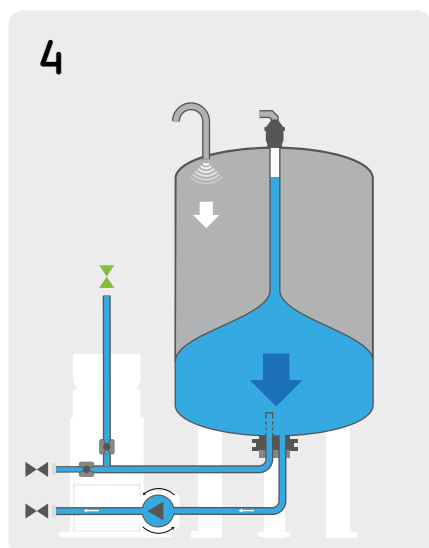
2. Temperatuurstijging

Als de systeemtemperatuur stijgt en daarmee ook de druk toeneemt, reageert de stuur-eenheid direct door het overstroomventiel te openen. Expansiewater stroomt in het drukloze vat en wordt door de drukverlaging ontgast.



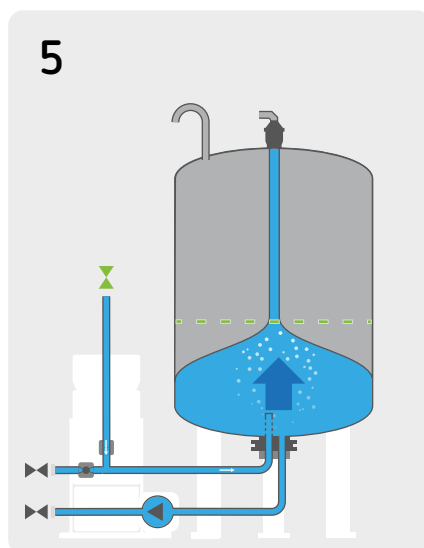
3. Maximale verwarming

Bij een maximale systeemtemperatuur slaat de Variomat al het expansiewater op en bereikt daarmee het maximale vulniveau in normaal bedrijf.



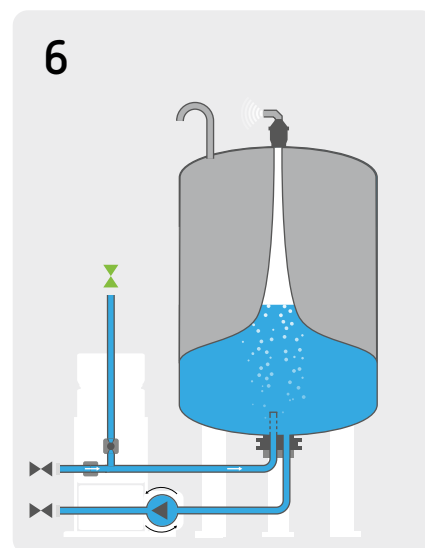
4. Temperatuurverlaging

Als het systeem afkoelt, daalt de systeemdruk en de Variomat pompt expansiewater terug in het systeem. De maximale drukschommeling bedraagt slechts $\pm 0,2$ bar.



5. Navullen

Als het waterniveau in het vat tot onder de gedefinieerde instelwaarde daalt, opent de Variomat automatisch de navulklep om het waterverlies in het systeem te compenseren.



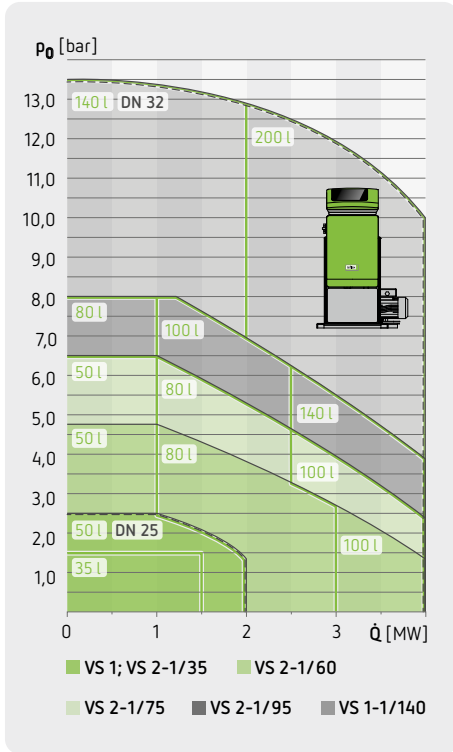
6. Continue/intervalontgassing

Pomp en overstroomkogelkraan zijn tegelijkertijd in bedrijf. Systeemdruk blijft daarbij stabiel in het bereik van de instelwaarde. Het systeemwater wordt gericht via het basisvat geleid en door middel van drukverlaging ontgast.

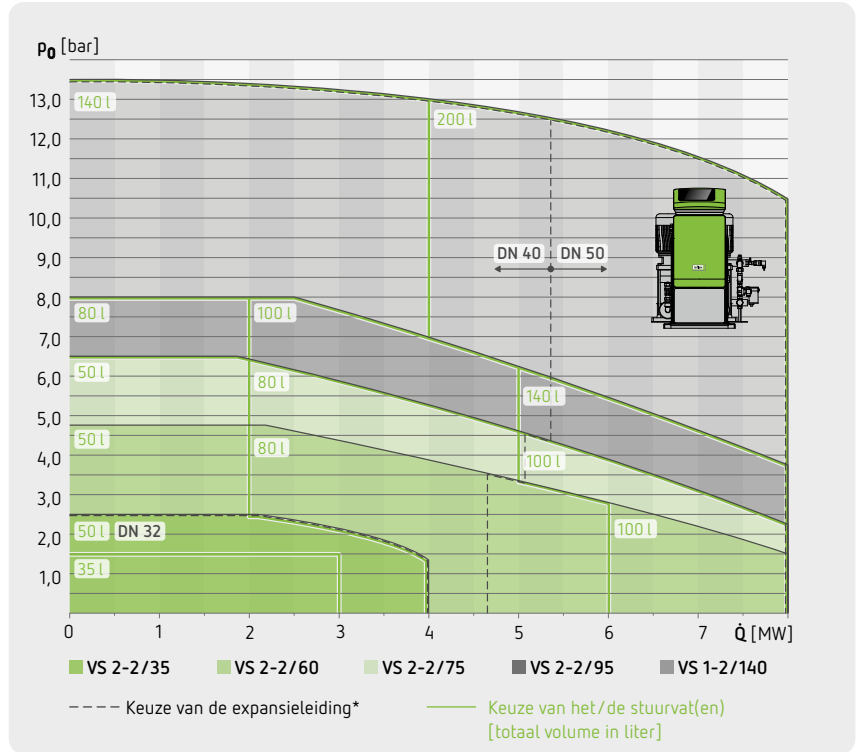
Variomat

Snelkeuze voor Variomat stuureenheid

Minimale bedrijfsdruk p_0 afhankelijk van het totale warmtevermogen van het warmtegeneratorsysteem \dot{Q} [MW]



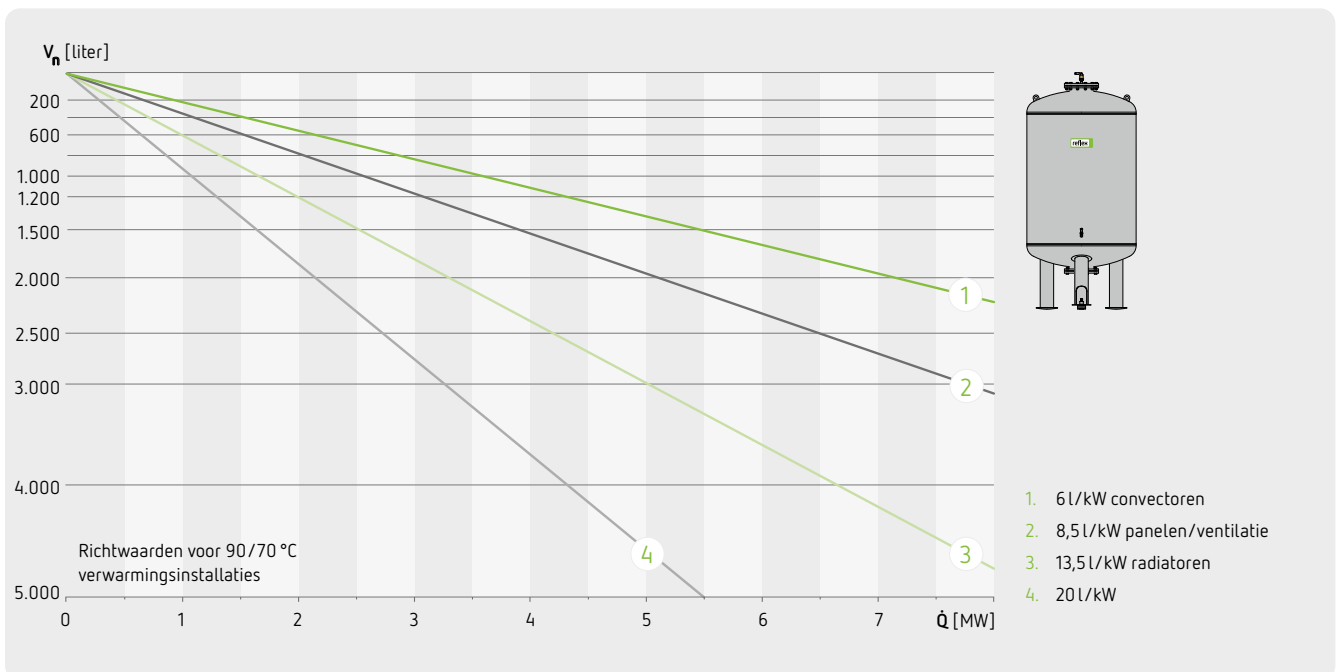
Variomat stuureenheid met een pomp



Variomat stuureenheid met twee pompen

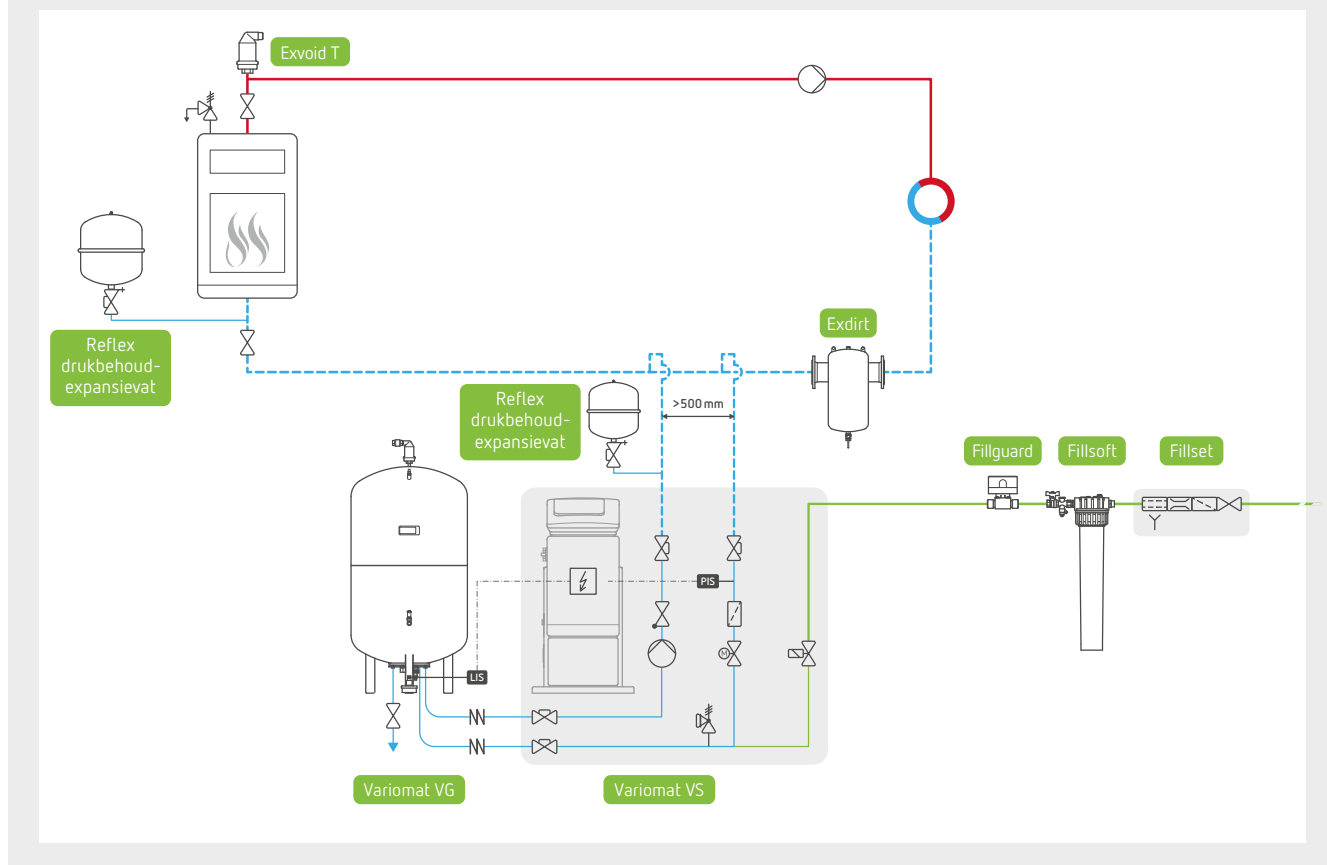
* Wij adviseren om bij expansieleidingen met een lengte van > 10 m de nominale wijdte één maat groter te kiezen.

Snelkeuze voor Variomat vaten





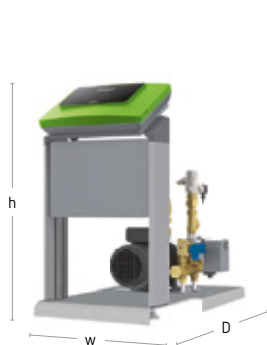
Installatievoorbeeld Variomat



Opmerking: hier moet een membraan-drukexpansievat als stuurvat worden geïntegreerd (bijv. zoals hier in de individuele ketelbeveiliging).

Variomat

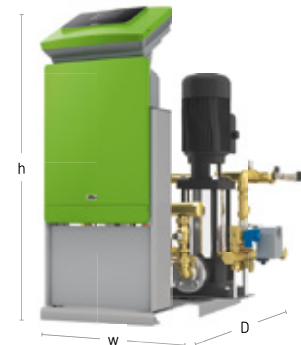
Variomat stuureenheden



Variomat VS 1



Variomat VS 2-1/60



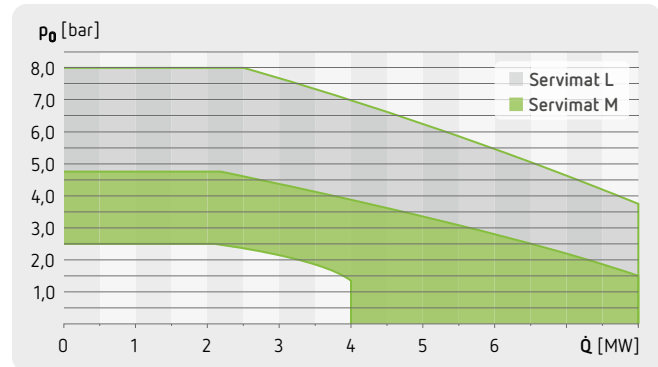
Variomat VS 2-2/95

Technische kenmerken

- pompgestuurd drukbehoudstation met geïntegreerde navulling en ontgassing voor verwarmings- en koelwatersystemen conform EN 12828
- Variomat besturing VS 1 met Control Basic besturing
- vanaf besturing Variomat VS 2 met Control Touch bediening en zacht opstarten
- max. toelaatbare veiligheidstemperatuur in het systeem 110 °C
- toegestane omgevingstemperatuur 0 – 45 °C
- geluidsdrukniveau ~ 55 dB(A)
- beschermingsgraad IP54
- aansluiting navulling Rp ½"
- collectieve storingsmelding en RS-485 aansluiting voor interne communicatie

	Type	Art.nr.	PG	Max. p ₀ instelling [bar]	elektrische aansluiting	Aansluiting c	Elektr. vermogen [kW]	Hoogte h [mm]	Breedte w [mm]	Diepte D [mm]	Gewicht [kg]
Stuureenheid VS met 1 pomp											
Control Basic											
6 bar 90 °C	VS 1	8910100	0038	2,5	230V/50Hz	Rp 1"	0,70	681	495	535	25,00
Control Touch											
10 bar 90 °C	VS 2-1/35	8910110	0038	2,5	230V/50Hz	Rp 1"	0,80	921	495	536	30,00
	VS 2-1/60	8910200	0038	4,8	230V/50Hz	Rp 1"	1,10	921	561	536	36,90
	VS 2-1/75	8910300	0038	6,5	230V/50Hz	Rp 1"	1,10	921	480	561	49,90
	VS 2-1/95	8910400	0038	8,0	230V/50Hz	Rp 1"	1,10	921	480	561	51,40
16 bar 90 °C	VS 1-1/140	8910500	0038	13,0	400V/50Hz	Rp 1"	1,10	964	470	557	47,00
Stuureenheid VS met 2 pompen											
Control Touch											
10 bar 90 °C	VS 2-2/35	8911100	0038	2,5	230V/50Hz	G 1¼"	1,50	921	630	735	63,00
	VS 2-2/60	8911200	0038	4,8	230V/50Hz	G 1¼"	2,20	921	704	825	61,10
	VS 2-2/75	8911300	0038	6,5	230V/50Hz	G 1¼"	2,20	921	704	706	89,00
	VS 2-2/95	8911400	0038	8,0	230V/50Hz	G 1¼"	2,20	921	704	706	92,00
16 bar 90 °C	VS 1-2/140	8911500	0038	13,0	400V/50Hz	Rp 1¼"	2,20	964	750	698	138,00

Servimat



Servimat M/L

Servimat – Totale warmtecapaciteit van de warmwaterinstallatie Q [MW] in afhankelijkheid van p₀
 Technische
kenmerken

- pompgestuurd drukstation met efficiënte vacuümspuitbuisontgassing gecombineerd in één product
- max. toelaatbare bedrijfsdruk 10 bar
- toelaatbare aanvoertemperatuur 120 °C
- toegestane omgevingstemperatuur 0–45 °C
- geluidsdrukniveau ~ 55 dB(A)
- beschermingsgraad IP54
- aansluiting navulling Rp ½"
- collectieve storingsmelding en RS-485 aansluiting voor interne communicatie
- Servimat M vereist stuurvat 140 l
- Servimat L vereist stuurvat 200 l

Type	Art.nr.	PG	Installatievolume V _A tot [m ³]	Max. p ₀ instelling [bar]	elektrische aansluiting	Aansluiting c	Elektr. vermogen [kW]	Hoogte h [mm]	Breedte w [mm]	Diepte D [mm]	Gewicht [kg]
M	8910600	0138	220	3,5	230V/50Hz	Rp 1"	1,10	1.160	700	710	42,00
L	8910700	0138	220	6,5	230V/50Hz	Rp 1"	1,10	1.160	560	710	60,00

Variomat & Servimat vaten



VG 500 l



VG 1.000 l

Technische kenmerken

- vervangbaar volmembraan volgens DIN EN 13831
- toelating volgens richtlijn inzake drukapparatuur 2014/68/EU
- max. toelaatbare bedrijfstemperatuur (bij het membraan) 70 °C
- max. toelaatbare veiligheidstemperatuur in het systeem 110 °C

	Basisvaten				Volgvaten				Aansluiting c	Ø d [mm]	Hoogte h [mm]	Gewicht [kg]
	Type	Art.nr.	PG	Hoogte h2 [mm]	Type	Art.nr.	PG	Hoogte h2 [mm]				
6 bar 70 °C	VG 200	8600011	0036	191	VF 200	8610000	0036	191	G 1"	634	1.057	33,50
	VG 300	8600111	0036	191	VF 300	8610100	0036	191	G 1"	634	1.357	55,20
	VG 400	8600211	0036	178	VF 400	8610200	0036	178	G 1"	740	1.344	72,20
	VG 500	8600311	0036	178	VF 500	8610300	0036	178	G 1"	740	1.564	81,10
	VG 600	8600411	0036	177	VF 600	8610400	0036	177	G 1"	740	1.807	96,80
	VG 800	8600511	0036	177	VF 800	8610500	0036	177	G 1"	740	2.272	109,90
	VG 1000/740	8600611	0036	178	VF 1000/740	8610600	0036	178	G 1"	740	2.737	127,00
	VG 1000/1000	8600705	0037	460	VF 1000/1000	8610705	0037	460	G 1"	1.000	2.127	270,00
	VG 1500	8600905	0037	460	VF 1500	8610905	0037	460	G 1"	1.200	2.127	300,00
	VG 2000	8601005	0037	460	VF 2000	8611005	0037	460	G 1"	1.200	2.587	400,00
	VG 3000	8601205	0037	490	VF 3000	8611205	0037	490	G 1"	1.500	2.588	740,00
	VG 4000	8601305	0037	490	VF 4000	8611305	0037	490	G 1"	1.500	3.160	820,00
VG 5000	8601405	0037	490	VF 5000	8611405	0037	490	G 1"	1.500	3.695	980,00	



Variomat & Servimat vaten toebehoren



Variomat & Servimat isolatie VW

- warmte-isolatie voor Variomat of Servimat vat
- bestaat uit dik zachtschuim
- isolatiedikte voor alle isolatie 50 mm



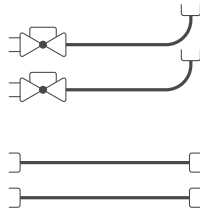
Type	Art.nr.	PG	Gewicht [kg]
VW 200	5990100	0039	3,00
VW 300	5990200	0039	3,50
VW 400	5991300	0039	4,50
VW 500	5990000	0039	5,50
VW 600	5990500	0039	6,00
VW 800	5990300	0039	8,00
VW 1000/740	5990400	0039	8,00
VW 1000/1000	5991400	0039	9,00
VW 1500	5991000	0039	10,60
VW 2000	5989700	0039	13,00
VW 3000	5108700	0039	15,00
VW 4000	5989800	0039	17,00
VW 5000	5991100	0039	21,80

Accessoires Variomat & Servimat



Aansluitset

- Variomat aansluitset voor een pompstelsel: 2 aansluitlangen G 1" x G 1" met beveiligde afsluiter
- Variomat aansluitset voor twee pompstelsel: 2 aansluitlangen G 1 1/4" x G 1"



Busmodule

- voor gegevensoverdracht tussen de besturing en het centrale gebouwbeheersysteem
- alleen busmodules van het Ethernet en Profibus DP type zijn geschikt voor een Control Basic besturing



I/O-module

- twee extra analoge uitgangen voor de weergave van druk en niveau
- zes vrij programmeerbare digitale ingangen
- zes vrij programmeerbare potentiaalvrije uitgangen



Inbedrijfstelling

- **7945600:** Reflex inbedrijfstelling cat. 1 voor Reflexomat, Variomat, Servitec met één compressor / pomp
- **7945704:** Reflex inbedrijfstelling add. cat. 1 voor elke extra installatie op dezelfde locatie en op dezelfde dag – een compressor / pomp
- **7945630:** Reflex inbedrijfstelling cat. 2 voor Reflexomat en Variomat met twee compressoren / pompen
- **7945721:** Reflex inbedrijfstelling add. cat. 2 voor elke extra installatie op dezelfde locatie en op dezelfde dag – 2 compressoren / pompen



Expansieafsluiter

- beveiligde afsluiting voor onderhoud en demontage van expansievaten
- met aftapping
- volgens DIN EN 12828
- 16 bar / 120 °C



Master-Slave

- software tool
- geschikt voor het bedrijf van tot max. 10 Variomaten / -Giga in een hydraulisch gekoppeld systeem op een afstand van max. 1.000 m

Membraanbreukmelder

- signalering van membraanbreuk in vaten
- bestaat uit een elektrode (in de fabriek gemonteerd) en een elektrode-relais
- netspanning 230V/50 Hz
- potentiaalvrije uitgang (wisselcontact)



Motorkogelkraan

- veilige bijvulling voor speciale vereisten
- artikelnummer met voorgemonteerde Safecontrol op aanvraag leverbaar
- Rp 1/2"





Accessoires Variomat & Servimat

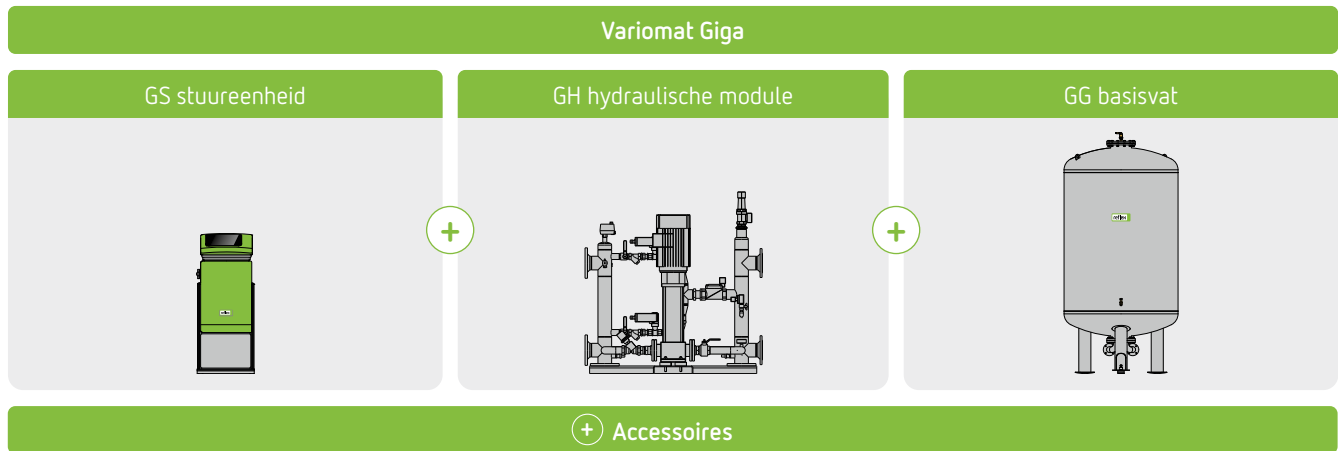


Type	Art.nr.	PG	Gewicht [kg]
Aansluitset			
Aansluitset VS 1/VS 2-1 Ø 480–740 mm	6940100	0039	1,55
Aansluitset VS 1/VS 2-1 Ø 1.000–1.500 mm*	6940200	0039	1,90
Aansluitset VS 2-2 Ø 480–740 mm	6940300	0039	1,85
Aansluitset VS 2-2 Ø 1.000–1.500 mm	6940400	0039	2,10
Busmodule			
Busmodule BACnet MS/TP Touch	8860600	0086	0,10
Busmodule BACnet-IP Touch	8860500	0086	0,40
Busmodule Ethernet	8860300	0086	1,90
Busmodule Modbus RTU Touch	9125592	0086	0,20
Busmodule Profibus DP	8860200	0086	3,00
Busmodule Profibus DP Touch	9118042	0086	0,10
I/O-module			
I/O-module VS	8997705	0039	1,00
Inbedrijfstelling			
Inbedrijfstelling Cat. 1	7945600	0095	–
Inbedrijfstelling add. Cat. 1	7945704	0095	–
Inbedrijfstelling 2			
Inbedrijfstelling Cat. 2	7945630	0095	–
Inbedrijfstelling add. Cat. 2	7945721	0095	–
Expansieatventiel			
Expansieatventiel SU G 1" × 1"	7613100	0084	0,57
Master-Slave			
Master-Slave	7859100	0039	0,10
Membranbreukmelder			
Membranbreukmelder MBM II	7857700	0086	0,62
Motorkogelkraan			
Motorkogelkraan Safecontrol	9119352	0086	0,97

* voor Servimat drukbehoudautomaten is alleen art.nr. 6940200 van toepassing

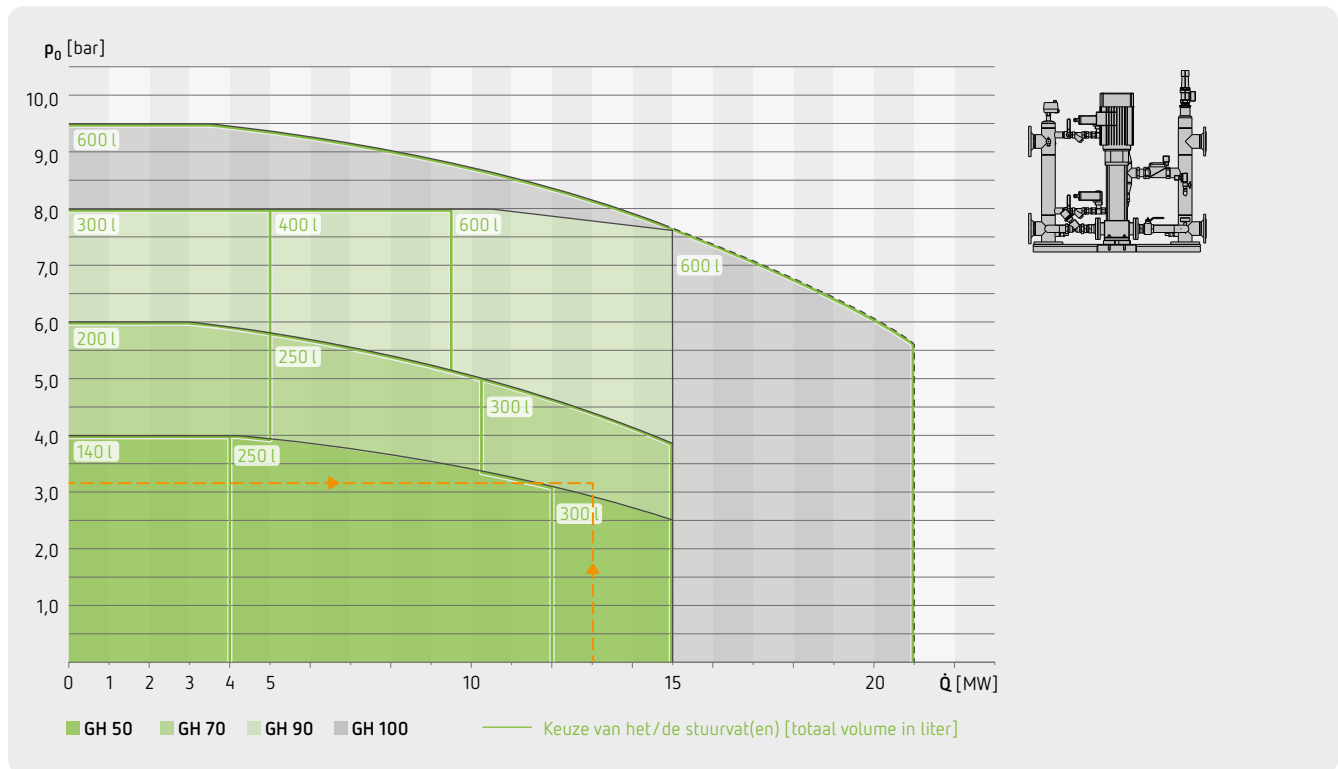
Variomat Giga

Combinatiematrix Variomat Giga



Snelkeuze voor Variomat Giga hydraulische module

Minimale bedrijfsdruk p_0 afhankelijk van het totale warmtevermogen van het warmtegeneratorsysteem \dot{Q} [MW]



Basisgegevens

Vermogen warmteopwekker	$\dot{Q} = 13 \text{ MW}$
Waterinhoud	$V_A = 50.000 \text{ l}$
Ontwerptemperatuur	$T = 70/50 \text{ °C}$
Statische hoogte	$H_{st} = 30 \text{ m}$
Uitzettingscoëfficiënt	$n = 0,0228$

Berekening

$$p_0 \geq \frac{H_{st} [m]}{10} \text{ bar} + 0,2 \text{ bar}$$

$$p_0 \geq \frac{30}{10} \text{ bar} + 0,2 \text{ bar} = 3,2 \text{ bar}$$

Resultaat

Stuur eenheid **GS 1,1**
Hydraulische module **GH 70**

Bij koelwatersystemen tot 30 °C hoeft bij de selectie van de stuur eenheid slechts 50 % van de nominale warmtecapaciteit te worden gekozen.



Keuze-
voorbeeld



Variomat Giga stuurseenheden



Variomat Giga stuurseenheid GS

Variomat Giga hydrauliek GH

Technische kenmerken

- pompgestuurd drukbehoudstation met geïntegreerde navulling en ontgassing voor verwarmings- en koelwatersystemen conform EN 12828
- besturingsmodule voor hydraulische module:
 - GS 1.1 voor GH 50/GH 70
 - GS 3 voor GH 90/GH 100
- maximale bedrijfszekerheid dankzij 100 % redundante werking met twee pompen en twee overstroomkleppen
- max. toelaatbare bedrijfsdruk 16 bar
- max. toelaatbare veiligheidstemperatuur in het systeem 110 °C
- max. toegestane bedrijfstemperatuur 90 °C
- geluidsdruk niveau ~ 55 dB(A)
- aansluiting pomp DN 80/PN 16
- aansluiting Basisvat DN 80/PN 6
- aansluiting navulling Rp 1/2"
- Control Touch stuurseenheid

	Type	Art.nr.	PG	Max. p ₀ instelling [bar]	elektrische aansluiting	Aansluiting c	Elektr. vermogen [kW]	Hoogte h [mm]	Breedte w [mm]	Diepte D [mm]	Gewicht [kg]
Besturingsmodule											
	GS 1.1	8912500	0038	–	230V/50Hz	–	2,20	921	380	477	7,60
	GS 3	8912600	0038	–	400V/50Hz	–	6,00	921	380	477	7,10
Hydraulische module											
16 bar 90 °C	GH 50	8931000	0038	4,0	230V/50Hz	DN80/PN 16	2,20	1.194	1.168	830	195,00
	GH 70	8932000	0038	6,0	230V/50Hz	DN80/PN 16	2,20	1.194	1.168	830	161,00
	GH 90	8931400	0038	8,0	400V/50Hz	DN80/PN 16	6,00	1.194	1.168	830	220,00
	GH 100	8931200	0038	9,5	400V/50Hz	DN80/PN 16	6,00	1.194	1.168	830	214,50
Besturingsmodule & hydraulische module											
16 bar 90 °C	GS 1.1 + GH 50	8931025	0038	4,0	230V/50Hz	DN80/PN 16	2,20	1.194	1.548	1.307	211,00
	GS 1.1 + GH 70	8931026	0038	6,0	230V/50Hz	DN80/PN 16	2,20	1.194	1.548	1.307	214,00
	GS 3 + GH 90	8931027	0038	8,0	400V/50Hz	DN80/PN 16	6,00	1.194	1.548	1.307	240,00
	GS 3 + GH 100	8931028	0038	9,5	400V/50Hz	DN80/PN 16	6,00	1.194	1.548	1.307	283,00

Variomat Giga vaten



GG 1.000 l



GF 1.000 l

Technische kenmerken

- vervangbaar volmembraan volgens DIN EN 13831
- toelating volgens richtlijn inzake drukapparatuur 2014/68/EU
- max. toelaatbare bedrijfstemperatuur (bij het membraan) 70 °C
- max. toelaatbare veiligheidstemperatuur in het systeem 110 °C

	Basisvaten				Volgvaten							
	Type	Art.nr.	PG	Hoogte h2 [mm]	Type	Art.nr.	PG	Hoogte h2 [mm]	Aansluiting c	Ø d [mm]	Hoogte h [mm]	Gewicht [kg]
6 bar 70 °C	GG 1000	8920105	0037	252	GF 1000	8930105	0037	195	DN65/PN6	1.000	2.158	270,00
	GG 1500	8920305	0037	245	GF 1500	8930305	0037	195	DN65/PN6	1.200	2.158	340,00
	GG 2000	8920405	0037	245	GF 2000	8930405	0037	195	DN65/PN6	1.200	2.618	430,00
	GG 3000	8920605	0037	275	GF 3000	8930605	0037	225	DN65/PN6	1.500	2.606	651,00
	GG 4000	8920705	0037	275	GF 4000	8930705	0037	225	DN65/PN6	1.500	3.181	890,00
	GG 5000	8920805	0037	275	GF 5000	8930805	0037	225	DN65/PN6	1.500	3.716	980,00



Accessoires Variomat Giga



Busmodule

- voor gegevensoverdracht tussen de besturing en het centrale gebouwbeheersysteem
- alleen busmodules van het Ethernet en Profibus DP type zijn geschikt voor een Control Basic besturing



I/O-module

- twee extra analoge uitgangen voor de weergave van druk en niveau
- zes vrij programmeerbare digitale ingangen
- zes vrij programmeerbare potentiaalvrije uitgangen



Inbedrijfstelling

- **7945724**: Reflex inbedrijfsstelling voor Variomat Giga met twee pompen



Master-Slave

- software tool
- geschikt voor het bedrijf van tot max. 10 Variomaten/ -Giga in een hydraulisch gekoppeld systeem op een afstand van max. 1.000 m

Veiligheidsklep

- ventiel SV 1 voor extra bescherming van GG en GF vaten bij Nominale warmteafgifte > 10,5 MW



Membraanbreukmelder

- signalering van membraanbreuk in vaten
- bestaat uit een elektrode (in de fabriek gemonteerd) en een elektrode-relais
- netspanning 230V/50 Hz
- potentiaalvrije uitgang (wisselcontact)



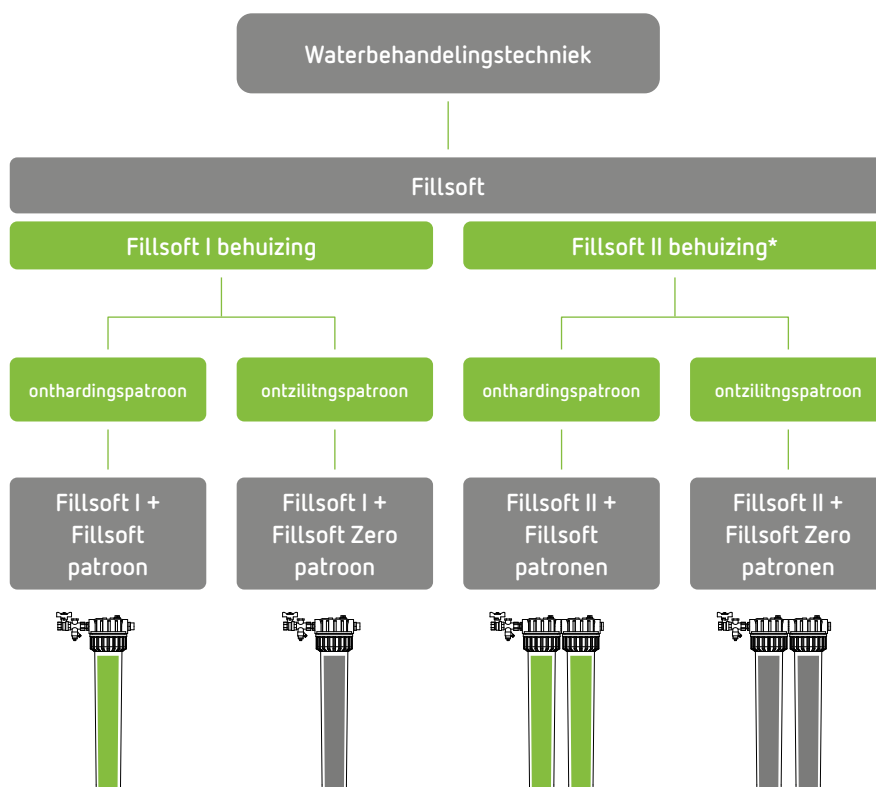
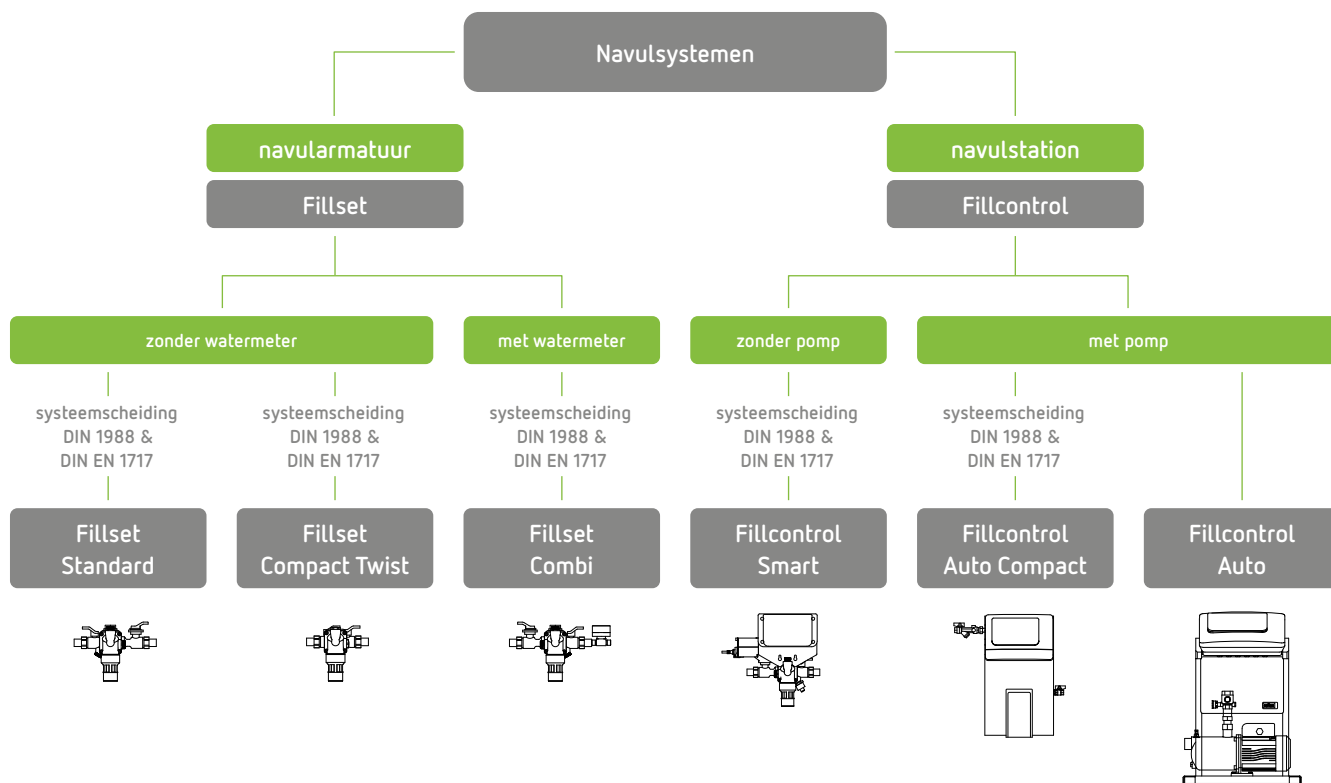
Motorkogelkraan

- veilige bijvulling voor speciale vereisten
- artikelnummer met voorgemonteerde Safecontrol op aanvraag leverbaar
- Rp 1/2"



Type	Art.nr.	PG	Gewicht [kg]
Busmodule			
Busmodule BACnet MS/TP Touch	8860600	0086	0,10
Busmodule BACnet-IP Touch	8860500	0086	0,40
Busmodule Ethernet	8860300	0086	1,90
Busmodule Modbus RTU Touch	9125592	0086	0,20
Busmodule Profibus DP	8860200	0086	3,00
Busmodule Profibus DP Touch	9118042	0086	0,10
I/O-module			
I/O-module GS	8997700	0039	1,00
Inbedrijfstelling			
Inbedrijfstelling Variomat Giga	7945724	0095	-
Master-Slave			
Master-Slave	7859100	0039	0,10
Membraanbreukmelder			
Membraanbreukmelder MBM II	7857700	0086	0,62
Motorkogelkraan			
Motorkogelkraan Safecontrol	9119352	0086	0,97
Veiligheidsklep			
Veiligheidsklep SV 1	6942100	0081	0,55

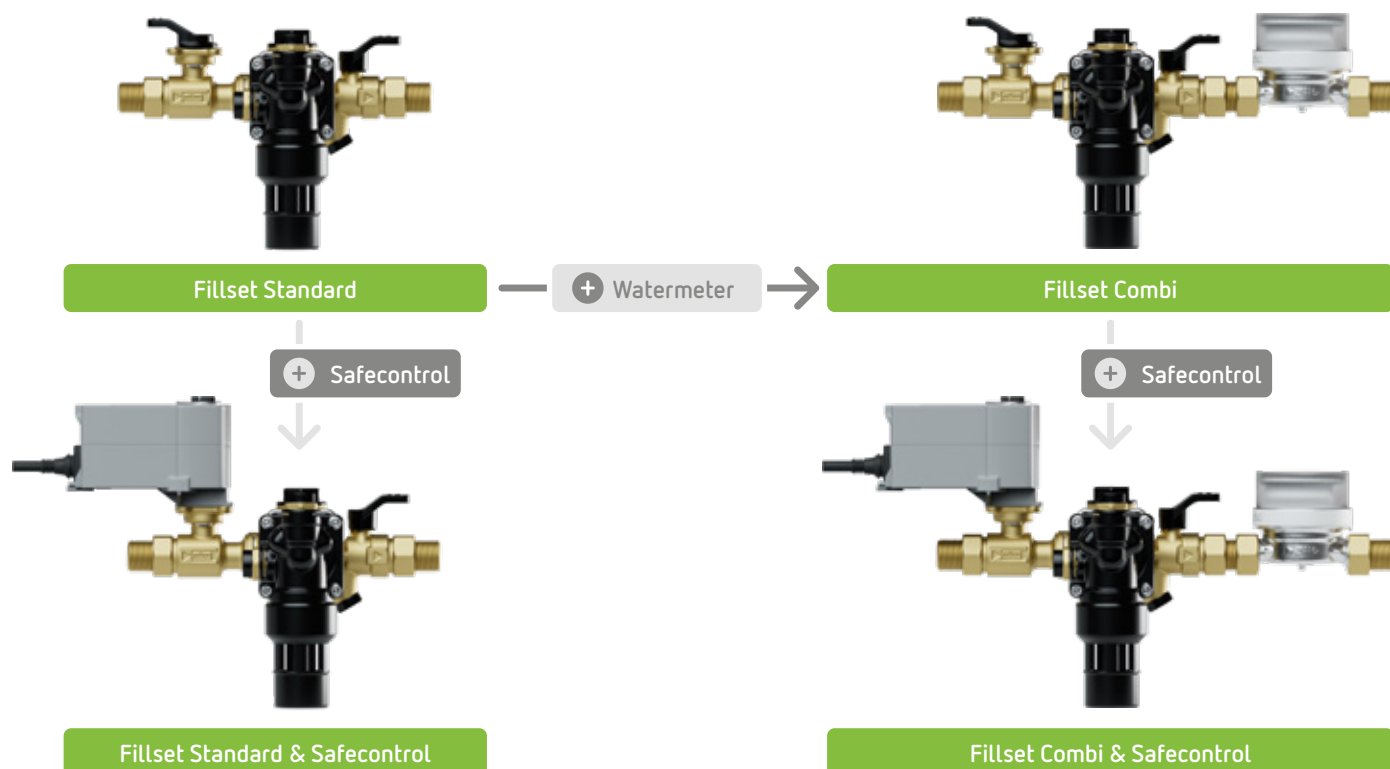
Navulsystemen & waterbehandeling



*Opmerking: Bij gebruik van Fillsoft II is een combinatie van 1 onthardingspatroon en 1 ontziltngspatroon niet mogelijk.

Theoretische grondslagen

Combinatiemogelijkheden Fillsets



Opbouw Fillcontrol Smart

1. Fillset Safecontrol

De motor voor de gecontroleerde aansturing van de vuilafstotende bijvulklep voor de veilige bijvulling zonder drukstoten is met veerkracht stroomloos gesloten.

2. Fillset Standard

De aansluitgroep voor bijvulsystemen bij directe aansluiting op drinkwaternetten zorgt ervoor dat het drinkwaternet tegen een mogelijke verontreiniging wordt beschermd door de terugstroom van installatiewater op een betrouwbare manier te verhinderen.

3. Druksensor

De druksensor meet permanent de druk in het systeem. Als de druk onder een bepaalde waarde daalt, signaleert de sensor dit aan de besturingseenheid. Daardoor kan de sensor ook informatie over de toestand van het systeem leveren, bijv. over mogelijke lekkages of storingen en kan deze zo het systeem beschermen.

4. Besturing

De gecontroleerde, drukafhankelijke bijvulling gebeurt met automatische onderbreking en storingsmelding bij overschrijding van de looptijd.

De eerste vulling en hervulling worden met een hiervoor instelbare bedrijfsmodus mogelijk gemaakt. Via een volautomatische, vrij parametreerbare microprocessorbesturing met lcd-display voor alle relevante bedrijfs- en storingsmeldingen en drukindicatie, RS-485-interface alsook potentiaalvrije uitgang en voor de collectieve storingsmelding vindt de functiebesturing en -bewaking van de eenheid plaats.

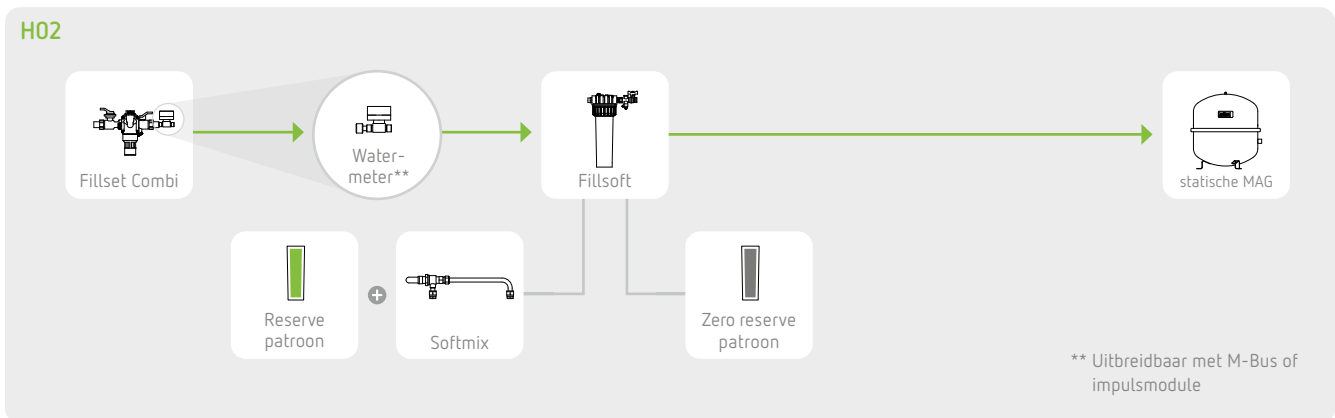
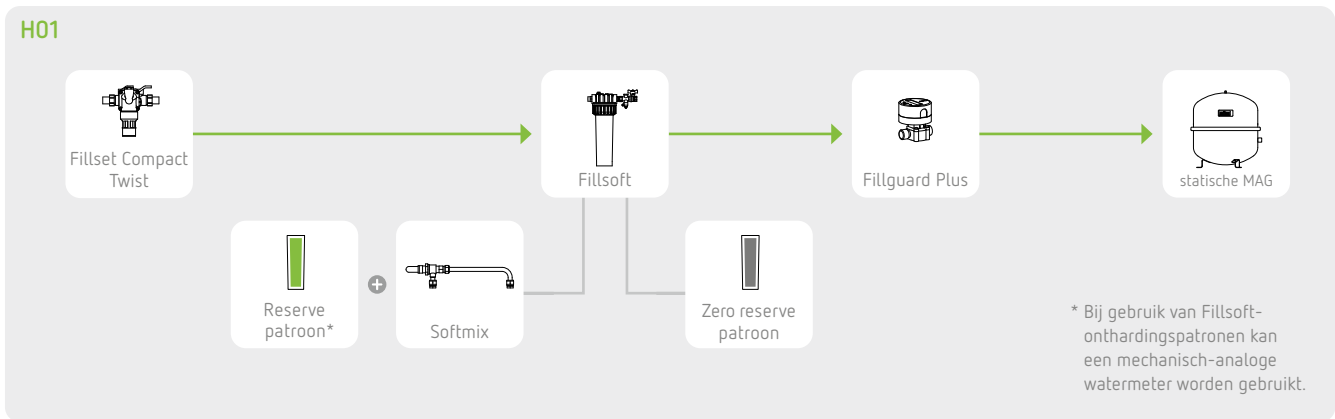


Toepassings- en combinatiemogelijkheden

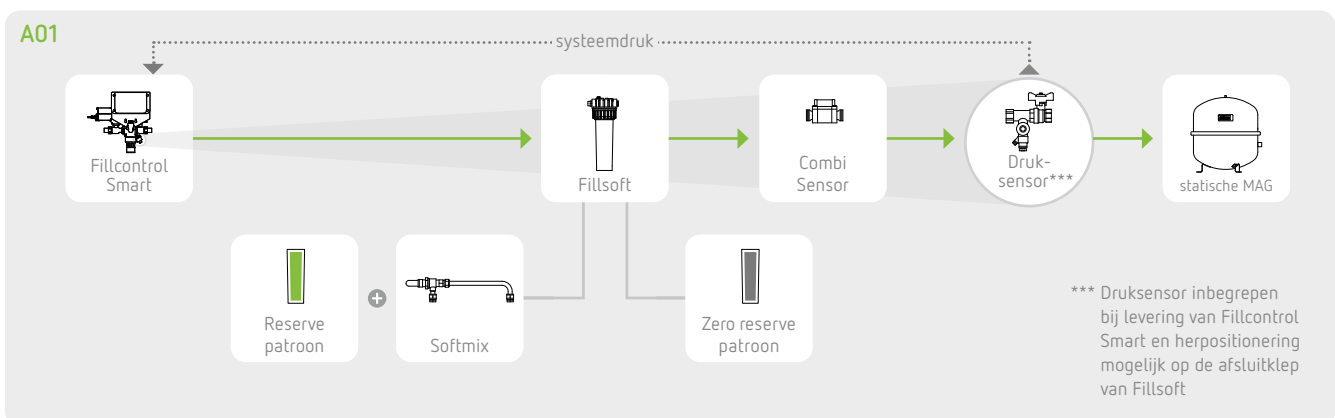
De combinatie van Fillcontrol-navulsystemen en Fillsoft-waterbehandelingsystemen is zowel voor de hand liggend als zinvol. De vraag welke combinaties in detail aan te bevelen zijn, moet altijd worden beantwoord tegen de achtergrond van een concreet

installatieontwerp. Hieronder worden voorbeeldconfiguraties gepresenteerd om de interactie en de mogelijke functionaliteit te demonstreren.

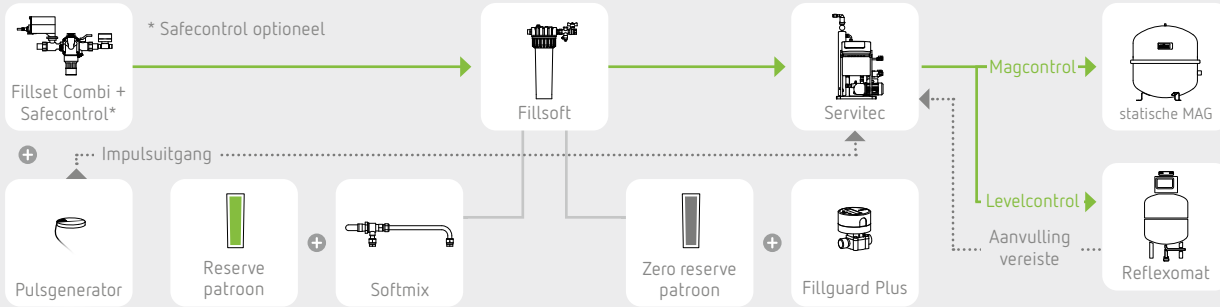
Handmatige navulling



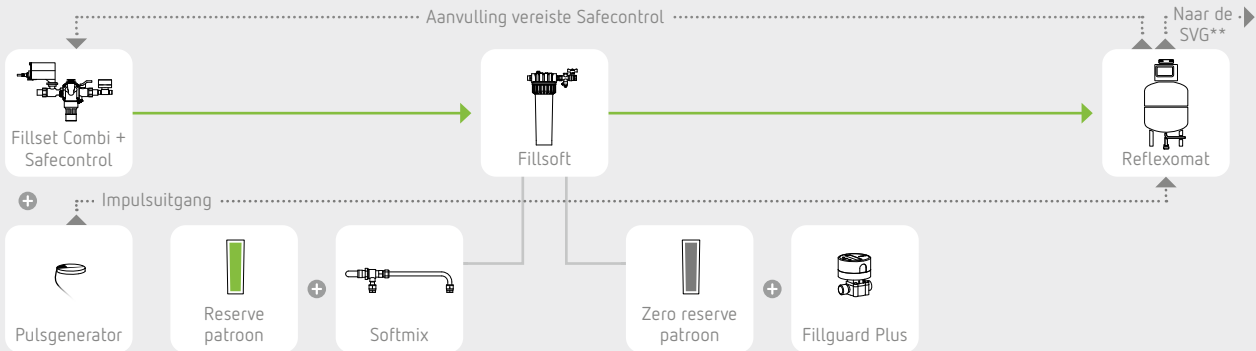
Automatische navulling



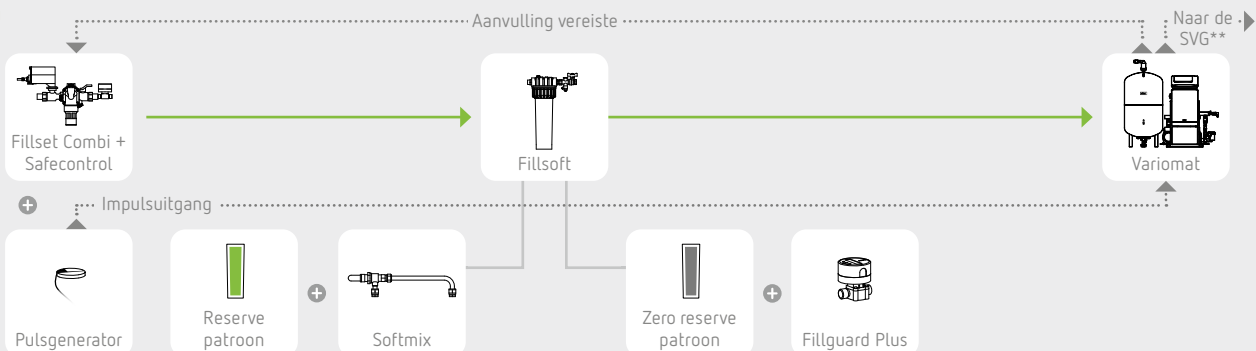
A02



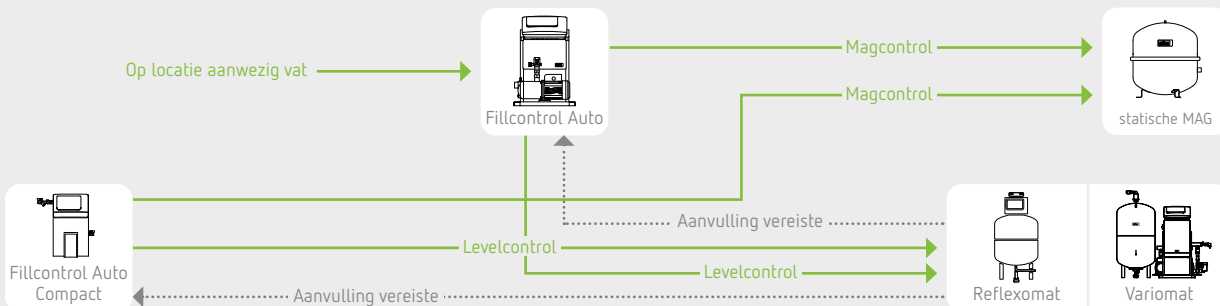
A03



A04



A05



** t.b.v. gebouwbeheersysteem (SVG)

Fillset

Fillset Standard



Fillset Standard

Technische kenmerken

- aansluitgroep voor na-vulsystemen na EN 806 en EN 1717
- Voor directe aansluiting op drinkwaternetten
- met door DVGW geteste systeemscheider type BA
- afsluiters aan in- en uitgang
- Praktisch en snel om te zetten naar elke stroomrichting
- uit te breiden met Fillset Safecontrol voor automatische navulling
- capaciteit van de navulling ca. 1,6 m³/h bij $\Delta p = 1,2$ bar
- min. stromingsdruk $p_0 + 1,5$ bar (Afwijkingen mogelijk in combinatie met Variomat en Servitec)
- max. toelaatbare bedrijfsvoerdruk 10 bar
- max. toegestane bedrijfstemperatuur 65 °C

	Type	Art.nr.	PG	Aansluiting in-/uit	Hoogte h [mm]	hoogte incl. drukreducerendventiel [mm]	Breedte w [mm]	Diepte D [mm]	Gewicht [kg]
10 bar 65 °C	Standard	6813100	0070	R 1/2"/R 1/2"	170	204	236	128	1,70



Fillset Standard accessoires



drukreducerventiel

- verlaagt en stabiliseert de druk van het water dat door het systeem stroomt
- garandeert een constante drukuitgang, ongeacht schommelingen in de ingangsdruk
- beschermt het systeem tegen schade door overdruk en draagt bij aan de efficiëntie en veiligheid van de installatie door drukpieken te voorkomen



Pulsgenerator

- De gegenereerde pulsen worden doorgestuurd naar een extern uitleesapparaat of een data-acquisitiesysteem (bijv. GBS), zodat het waterverbruik nauwkeurig kan worden bewaakt en op afstand kan worden uitgelezen zonder dat er directe toegang tot de meter nodig is.
- voor functionele uitbreiding van de watermeter



Manometer

- zwarte behuizing
- Met instelbare rode wijzer voor Reflex membraan-drukexpansievat
- diameter 63 mm
- aansluiting R 1/4"
- Weergavebereik 0 – 6 bar



Safecontrol

- De servomotor kan worden aangesloten op de bestaande motorsteun
- de vuilresistente motor wordt gesloten door veerkracht zonder stroom
- de hydraulische en elektrische aansluiting wordt door de klant uitgevoerd
- de aansturing kan worden geregeld via de Fillcontrol Smart of een afzonderlijke Reflex besturingseenheid



Wandhouder

- voor wandmontage van de Fillset Standard, Combi of Fillcontrol Smart
- afhankelijk van de bouwkundige omstandigheden zorgt optionele wandmontage voor een georganiseerde layout van de gehele installatie



Watermeter

- de watermeter geeft het gemeten waterverbruik weer op een analoge wijzerplaat
- maakt bewaking van het volume van het bijgevoelde water mogelijk



Type	Art.nr.	PG	Gewicht [kg]
Drukreducerventiel	9131440	0086	0,13
Manometer	7111539	0086	0,09
Pulsgenerator	9131441	0086	0,06
Safecontrol	7131422	0086	0,60
Wandhouder	9131442	0086	0,33
Watermeter	7131225	0086	0,39

Fillset Compact Twist



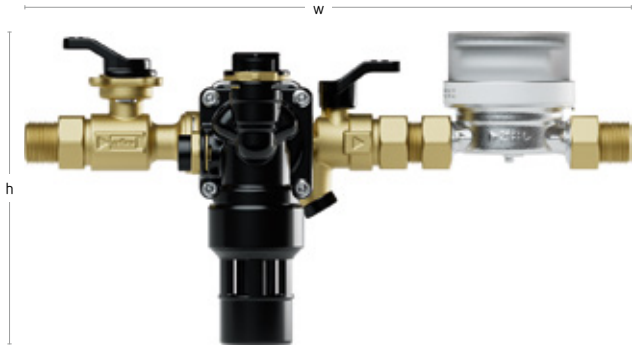
Fillset Compact Twist

Technische kenmerken

- aansluitgroep voor na-vulsystemen na EN 806 en EN 1717
- Voor directe aansluiting op drinkwaternetten
- met door DVGW geteste systeemscheider type BA
- toegangshek
- Praktisch en snel om te zetten naar elke stroomrichting
- uitbreidbaar met watermeter of m-bus watermeter
- min. stromingsdruk $p_0 + 1,5$ bar (Afwijkingen mogelijk in combinatie met Variomat en Servitec)
- max. toelaatbare bedrijfsoverdruk 10 bar
- max. toegestane bedrijfstemperatuur 65 °C

	Type	Art.nr.	PG	Aansluiting in-/uit	Hoogte h [mm]	Breedte w [mm]	Diepte D [mm]	Gewicht [kg]
10 bar 65 °C	Compact Twist	6811805	0070	R 1/2"/R 1/2"	157	175	117	2,42
	Compact Twist M-Bus	6811855	0070	R 1/2"/R 1/2"	157	175	117	2,42

Fillset Combi



Fillset Combi

Technische kenmerken

- aansluitgroep voor na-vulsystemen na EN 806 en EN 1717
- Voor directe aansluiting op drinkwaternetten
- met door DVGW geteste systeemscheider type BA
- afsluiters aan in- en uitgang
- Praktisch en snel om te zetten naar elke stroomrichting
- uit te breiden met Fillset Safecontrol voor automatische navulling
- watermeter inbegrepen
- vermogen van de navulling ca. 1,2 m³/h met $\Delta p = 1,35$ bar
- min. stromingsdruk $p_0 + 1,5$ bar (Afwijkingen mogelijk in combinatie met Variomat en Servitec)
- max. toelaatbare bedrijfsoverdruk 10 bar
- max. toegestane bedrijfstemperatuur 65 °C

	Type	Art.nr.	PG	Aansluiting in-/uit	Hoogte h [mm]	hoogte incl. drukreducerendventiel [mm]	Breedte w [mm]	Diepte D [mm]	Gewicht [kg]
10 bar 65 °C	Combi	6813105	0070	R ½"/R ½"	170	204	314	150	2,26

Fillset Combi accessoires



drukreduceerventiel

- verlaagt en stabiliseert de druk van het water dat door het systeem stroomt
- garandeert een constante drukuitgang, ongeacht schommelingen in de ingangsdruk
- beschermt het systeem tegen schade door overdruk en draagt bij aan de efficiëntie en veiligheid van de installatie door drukpieken te voorkomen



Pulsgenerator

- De gegenereerde pulsen worden doorgestuurd naar een extern uitleesapparaat of een data-acquisitiesysteem (bijv. GBS), zodat het waterverbruik nauwkeurig kan worden bewaakt en op afstand kan worden uitgelezen zonder dat er directe toegang tot de meter nodig is.
- voor functionele uitbreiding van de watermeter



Manometer

- zwarte behuizing
- Met instelbare rode wijzer voor Reflex membraan-drukexpansievat
- diameter 63 mm
- aansluiting R 1/4"
- Weergavebereik 0 – 6 bar



Safecontrol

- De servomotor kan worden aangesloten op de bestaande motorsteen
- de vuilresistente motor wordt gesloten door veerkracht zonder stroom
- de hydraulische en elektrische aansluiting wordt door de klant uitgevoerd
- de aansturing kan worden geregeld via de Fillcontrol Smart of een afzonderlijke Reflex besturingseenheid



Wandhouder

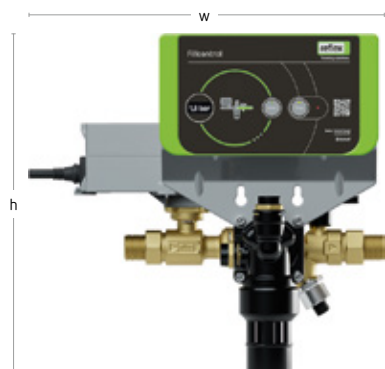
- voor wandmontage van de Fillset Standard, Combi of Fillcontrol Smart
- afhankelijk van de bouwkundige omstandigheden zorgt optionele wandmontage voor een georganiseerde layout van de gehele installatie



Type	Art.nr.	PG	Gewicht [kg]
Drukreduceerventiel	9131440	0086	0,13
Manometer	7111539	0086	0,09
Pulsgenerator	9131441	0086	0,06
Safecontrol	7131422	0086	0,60
Wandhouder	9131442	0086	0,33

Fillcontrol

Fillcontrol Smart



Fillcontrol Smart

Technische kenmerken

- Compact automatisch navulstation, kan worden gebruikt voor installaties met membraan-drukexpansievat volgens DIN 1988 en DIN EN 1717.
- met door DVGW geteste systeemscheider type BA
- Control Smart stuu eenheid
- RS-485-aansluiting, aansluiting van bus of uitbreidingsmodules mogelijk
- capaciteitsbewaking van een Fillsoft waterzuiveringssysteem mogelijk
- gecontroleerde bijvulling door Fillset Safecontrol motorkogelkraan
- netspanning 230V/50 Hz
- capaciteit van de navulling ca. 1,6 m³/h bij $\Delta p = 1,2$ bar
- min. stromingsdruk $p_0 + 1,5$ bar
- toegestane maximale ingangsdruk 10 bar

	Type	Art.nr.	PG	Aansluiting in-/uit	Hoogte h [mm]	Breedte w [mm]	Diepte D [mm]	Gewicht [kg]
10 bar 65 °C	Smart	6813500	0079	R 1/2"/R 1/2"	299	320	194	3,20

Fillcontrol Smart accessoires



Combi Sensor

- Sensor voor de bewaking van onthardings- en demineralisatiesystemen voor de behandeling van verwarmingswater in combinatie met Reflex besturingseenheden
- Registratie van volumestroom en geleidbaarheid voor het bewaken van de capaciteitsstatus van ionenwisselaarpatronen



drukreducieventiel

- verlaagt en stabiliseert de druk van het water dat door het systeem stroomt
- garandeert een constante drukuitgang, ongeacht schommelingen in de ingangsdruk
- beschermt het systeem tegen schade door overdruk en draagt bij aan de efficiëntie en veiligheid van de installatie door drukpieken te voorkomen



Pulsgenerator

- De gegenereerde pulsen worden doorgestuurd naar een extern uitleesapparaat of een data-acquisitiesysteem (bijv. GBS), zodat het waterverbruik nauwkeurig kan worden bewaakt en op afstand kan worden uitgelezen zonder dat er directe toegang tot de meter nodig is.
- voor functionele uitbreiding van de watermeter



Inbedrijfstelling

- **7945723:** Reflex inbedrijfstelling Fillcontrol Auto, Fillcontrol Auto Compact en Fillcontrol Smart



Manometer

- zwarte behuizing
- Met instelbare rode wijzer voor Reflex membraan-drukexpansievat
- diameter 63 mm
- aansluiting R ¼"
- Weergavebereik 0 – 6 bar



Wandhouder

- voor wandmontage van de Fillset Standard, Combi of Fillcontrol Smart
- afhankelijk van de bouwkundige omstandigheden zorgt optionele wandmontage voor een georganiseerde layout van de gehele installatie



Watermeter

- de watermeter geeft het gemeten waterverbruik weer op een analoge wijzerplaat
- maakt bewaking van het volume van het bijgevulde water mogelijk



Type	Art.nr.	PG	Gewicht [kg]
Combi Sensor	7140389	0086	–
Drukreducieventiel	9131440	0086	0,13
Inbedrijfstelling Fillcontrol Auto/Auto Compact/Smart	7945723	0095	–
Manometer	7111539	0086	0,09
Pulsgenerator	9131441	0086	0,06
Wandhouder	9131442	0086	0,33
Watermeter	7131225	0086	0,39



Fillcontrol Auto



Fillcontrol Auto

Technische kenmerken

- automatisch bijvulstelsysteem met geïntegreerde pomp
- Fillcontrol Auto voor navulling bijv. vanuit vaten, pakken of conditioneringssystemen
- systemen uitgerust met Control Basic besturing voor eenvoudige bediening
- RS-485-aansluiting, aansluiting van bus of uitbreidingsmodules mogelijk
- Fillcontrol Auto geschikt voor toepassingen met max. 50 % glycol
- toegestane maximale ingangsdruk 10 bar
- max. toelaatbare bedrijfsdruk 10 bar
- maximale transportdruk 5,5 bar
- min. toevoercapaciteit 360 l/h
- max. toegestane bedrijfstemperatuur 70 °C

	Type	Art.nr.	PG	Aansluiting in-/uit	Pompvermogen [m ³ /h]	Hoogte h [mm]	Breedte w [mm]	Diepte D [mm]	Gewicht [kg]
10 bar 70 °C	Auto 5,5	8812300	0070	G 1"/G 1"	4,2	683	556	481	18,60

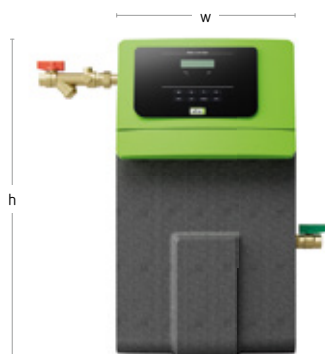
Inbedrijfstelling

- **7945723**: Reflex inbedrijfstelling Fillcontrol Auto, Fillcontrol Auto Compact en Fillcontrol Smart



Type	Art.nr.	PG	Gewicht [kg]
Inbedrijfstelling Fillcontrol Auto/Auto Compact/Smart	7945723	0095	-

Fillcontrol Auto Compact



Fillcontrol Auto Compact

Technische kenmerken

- Automatisch navulstelsysteem met geïntegreerde pomp en netscheidingsreservoir
- Geschikt voor wateraanvulling bij lage toevoerdruk
- systemen uitgerust met Control Basic besturing voor eenvoudige bediening
- RS-485-aansluiting, aansluiting van bus of uitbreidingsmodules mogelijk
- Systemscheider zorgt voor de hygiënische scheiding van drinkwater en vloeistoffen van categorie 5 volgens DIN EN 1717 in combinatie met DIN 1988-100
- toegestane maximale ingangsdruk 10 bar
- max. toelaatbare bedrijfsvoerdruk 10 bar
- maximale transportdruk 8,5 bar
- toelaatbare toevoerdruk 5,5 bar
- min. toevoercapaciteit 360 l/h
- max. toegestane bedrijfstemperatuur 30 °C

	Type	Art.nr.	PG	Aansluiting in-/uit	Aansluiting overloop	Pompvermogen [m ³ /h]	Hoogte h [mm]	Breedte w [mm]	Diepte D [mm]	Gewicht [kg]
10 bar 30 °C	Auto Compact 8,5	8688500	0070	G 3/8"/G 3/8"	DN32/PN16	0,12–0,18	619	579	287	19,10

Inbedrijfstelling

- **7945723:** Reflex inbedrijfstelling Fillcontrol Auto, Fillcontrol Auto Compact en Fillcontrol Smart



Type	Art.nr.	PG	Gewicht [kg]
Inbedrijfstelling Fillcontrol Auto/Auto Compact/Smart	7945723	0095	–

Theoretische grondslagen

Opbouw Fillsoft

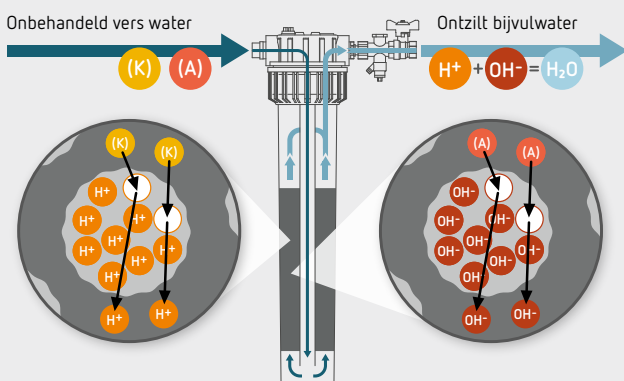


1. Fillsoft I behuizing
2. Fillsoft II behuizing
3. Ontharding met Fillsoft patroon ter vermijding van kalkvorming tot een totale hardheid $\approx 0^\circ\text{dH}$
4. Ontzilting met Fillsoft Zero patroon ter vermijding van kalkvorming en corrosie tot een elektrisch geleidingsvermogen van $10 \mu\text{S/cm}$.

Functie Fillsoft

Ontzilting door Fillsoft Zero

Ontzilting gebeurt volgens het principe van ionenuitwisseling van de kationen en anionen. De Fillsoft Zero biedt de mogelijkheid om vul- en bijvulwater te demineraliseren. Alle mineralen worden door de patroon opgenomen. Als het geleidingsvermogen en daarmee het ionenaantal stijgt, vermindert de capaciteit van de patroon en dient deze te worden vervangen. Het actuele geleidingsvermogen van het bijvulwater wordt door de combisensor geregistreerd en kan via de besturing worden opgeroepen.

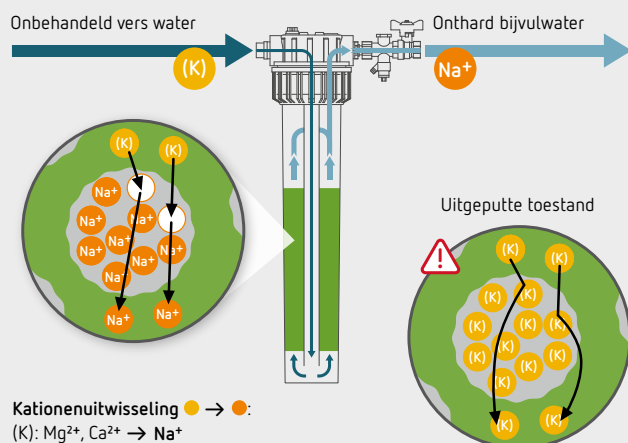


Kationenuitwisseling ● → ●:
(K): Mg^{2+} , Ca^{2+} , $\text{Fe}^{2+/3+}$, Cu^{2+} , Al^{3+} , $\text{NH}_4^{++} \rightarrow \text{H}^+$

Anionenuitwisseling ● → ●:
(A): SO_4^- , Cl^- , $\text{NO}_3^- \rightarrow \text{OH}^-$

Ontharding door Fillsoft

De ontharding (reductie van de waterhardheid $^\circ\text{dH}$) vindt plaats volgens het principe van uitwisseling van kationen. Het harde, verse water wordt langs de wisselingspijler geleid. Hierbij worden de hardheidsvormende magnesium- en calciumionen door de natriumionen van de harsbolletjes onschadelijk gemaakt en wordt het water zacht. Als de capaciteit van de natriumionen is verbruikt, moet de patroon worden vervangen. De pH-waarde en het geleidingsvermogen worden bij deze methode niet beïnvloed.



Kationenuitwisseling ● → ●:
(K): Mg^{2+} , $\text{Ca}^{2+} \rightarrow \text{Na}^+$

Toepassing Fillsoft

Wanneer is een ontharding noodzakelijk?

Probleemstelling

- kalkvorming

Doel

- vermindering van kalkvorming om warmteapparatuur (verwarmingsketels en warmteoverdrachtsystemen) tegen kalkaanslag te beschermen

Toepassingsbereik

- in kleine en middelgrote verwarmings- en drinkwaterinstallaties

Metingsbasis

- regionale totale waterhardheid
- grenswaarden op grond van de installatieomvang en conform VDI 2035
- gegevens van de producenten van warmteapparatuur en van de installatiegebruiker die mogelijk eigen eisen aan het vul- en navulwater stellen

Voorschrift VDI 2035

Totale waterhardheid (volg. tabel)

- aanbevolen grenswaarden voor de totale waterhardheid volgens VDI 2035, blad 1

Groep	Totaal verwarmingsvermogen in kW	Som aardalkaliën in mol/m ³ tot. hardheid in °dH		
		Specif. installatievolume in l/kW verwarmingsvermogen		
		≤ 20	> 20 – ≤ 40	> 40
1	≤ 50	–	≤ 3,0 (16,8)	
2	≤ 50*	≤ 3,0 (16,8)	≤ 1,5 (8,4)	< 0,05 (0,3)
3	> 50 – ≤ 200	≤ 2,0 (11,2)	≤ 1,0 (5,6)	
4	> 200 – ≤ 600	≤ 1,5 (8,4)	< 0,05 (0,3)	
5	> 600	< 0,05 (0,3)	< 0,05 (0,3)	

* specifieke systeemvolume V_A [l/kW] = systeemvolume / kleinste individuele verwarmingscapaciteit

** voor circulerende boilers en systemen met elektrische verwarmingselementen

Bepaling van de waterhardheid

- De waterhardheid kunt u opvragen bij de plaatselijke nutsbedrijven of met behulp van de Reflex hardheidsmeter (art.-nr.: 6811900) heel nauwkeurig zelf bepalen.

Wanneer is ontziltting noodzakelijk?

Probleemstelling

- kalkvorming en corrosie aan de waterzijde

Doel

- vermindering van kalkvorming om warmteapparatuur (verwarmingsketels en warmteoverdrachtsystemen) tegen kalkaanslag te beschermen

Toepassingsbereik

- in kleine en middelgrote verwarmings- en drinkwaterinstallaties
- bij de inzet van aluminium in verwarmingssystemen of bij installaties
- met speciale eisen aan het water is onthard water vaak niet voldoende, maar is ook een zoutarme werking vereist

Metingsbasis

- geleidingsvermogen van het water (door correlatie herhalend ook waterhardheid; nauwkeurige waarden alleen door meting van het geleidingsvermogen)
- zoutarme of zoutrijke gebruikwijze volgens VDI 2035
- gegevens van de producenten van warmteapparatuur en van de installatiegebruiker die mogelijk eigen eisen aan het vul- en navulwater stellen

Voorschrift VDI 2035

Geleidingsvermogen

- een geleidingsvermogen van < 100 µS/cm is vereist
- sommige producenten verlangen dat het navulwater tot < 10 µS/cm wordt ontzilt

Waarden geleidingsvermogen voor verwarmingswater

	zoutarm	zouthoudend
Elektr. geleidingsvermogen in µS/cm	> 10 – ≤ 100	> 100 – ≤ 1.500
Aanzien	helder, vrij van sedimenterende stoffen	
	niet aluminiumgeleegd	aluminiumgeleegd
pH-waarde	8,2 – 10,0	8,2 – 9,0

Bepaling van de waterhardheid

- Het geleidingsvermogen bepaalt het totale zoutgehalte (= totale hoeveelheid mineralen in het water) en is eenvoudig te meten met een elektrische geleidingssensor of met de Fillguard.

Fillsoft

Fillsoft



Fillsoft I behuizing

Fillsoft II behuizing

Fillsoft FSP

Fillsoft Zero patroon FZP

Technische kenmerken

- waterbehandelingsarmatuur voor het bijvullen van verwarmingswater volgens VDI 2035
- capaciteit Fillsoft patroon ontharding (groen) 6.000 l × °dH
- capaciteit Fillsoft Zero patroon ontzouting (grijs) 3.000 l × °dH
- inclusief afsluiting met aftapkraan en segment-schroefkoppeling
- max. toelaatbare bedrijfsoverdruk 8 bar
- max. toegestane bedrijfstemperatuur 40 °C

	Type	Art.nr.	PG	Verpakkingseenheid [st.]	Kleur	Capaciteit* [l × °dH]	Patronenplaatsen [st.]	Max. volumestrooming [l/h]	Aansluiting in-/uit	Hoogte h [mm]	Breedte w [mm]	Gewicht [kg]
Fillsoft behuizing												
8 bar	FG I	9125660	0178	80	–	–	1	360	Rp ½"/Rp ½"	600	260	1,90
40 °C	FG II	9125661	0178	32	–	–	2	360	Rp ½"/Rp ½"	600	380	3,60
Fillsoft patroon												
8 bar	FSP 6000	6811800	0078	100	groen	6.000	–	–	–	513	–	1,50
40 °C	FZP 3000	9125662	0078	100	grijs	3.000	–	–	–	513	–	1,50

* Dubbele capaciteit bij gebruik van 2 patronen.

Accessoires Fillsoft



Inbedrijfstelling

- **7945722**: Reflex inbedrijfstelling Cat. 4 voor Fillsoft in combinatie met Fillguard en Fillcontrol Plus Compact



Fillguard Mini

- wordt volledig functioneel geleverd en is direct klaar voor gebruik
- meet continu de geleidbaarheid van het bijvulwater
- met behulp van een display met drie LED's wordt het soft touch-gebied weergegeven, afhankelijk van de gewenste soft-touch kan de grenswaarde worden afgelezen
- volgens VDI 2035 geldt een geleidbaarheid van minder als $100 \mu\text{S}/\text{cm}$ als werkwijze met laag zoutgehalte
- een patroonvervanging moet bij een geleidbaarheid van $100 \mu\text{S}/\text{cm}$ gebeuren, uiterlijk na 18 maanden
- de batterij heeft een levensduur van 10 jaar



Softmix

- menginrichting voor Fillsoft ontharding



Fillguard Plus

- alles-in-een-combinatie van watermeter en elektrische geleidbaarheidsmeting voor het toezicht houden op de ontharding of ontzouting via Fillsoft of Fillsoft Zero
- doorlopende capaciteits- en/of geleidbaarheidsmeting
- programmeerbaar potentiaalvrij storingscontact en uitschakelbare pieptoon
- eenvoudige en flexibele montage
- draaibaar display
- eenvoudige aansluitmogelijkheid met Servitec S en Servitec Touch besturingseenheid d.m.v. Fillguard Connect kabel



Fillsoft Tool

- montagesleutel voor veilig openen en sluiten van de Fillsoftbehuizing



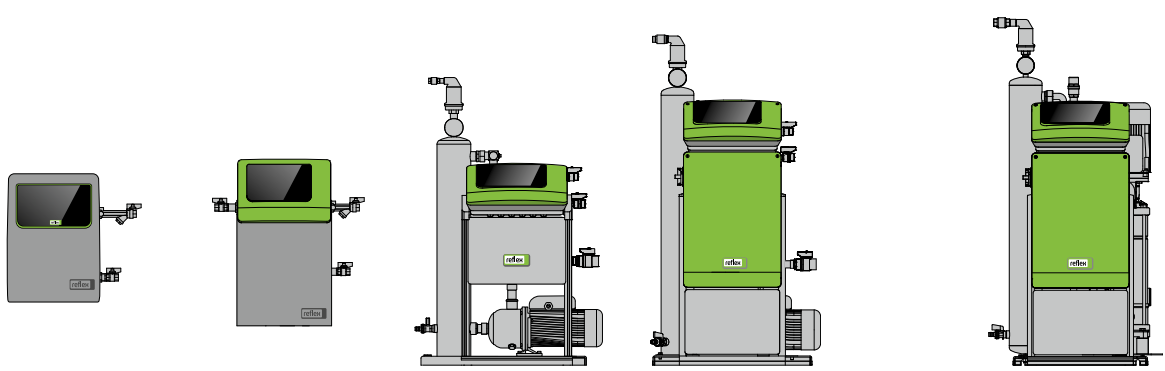
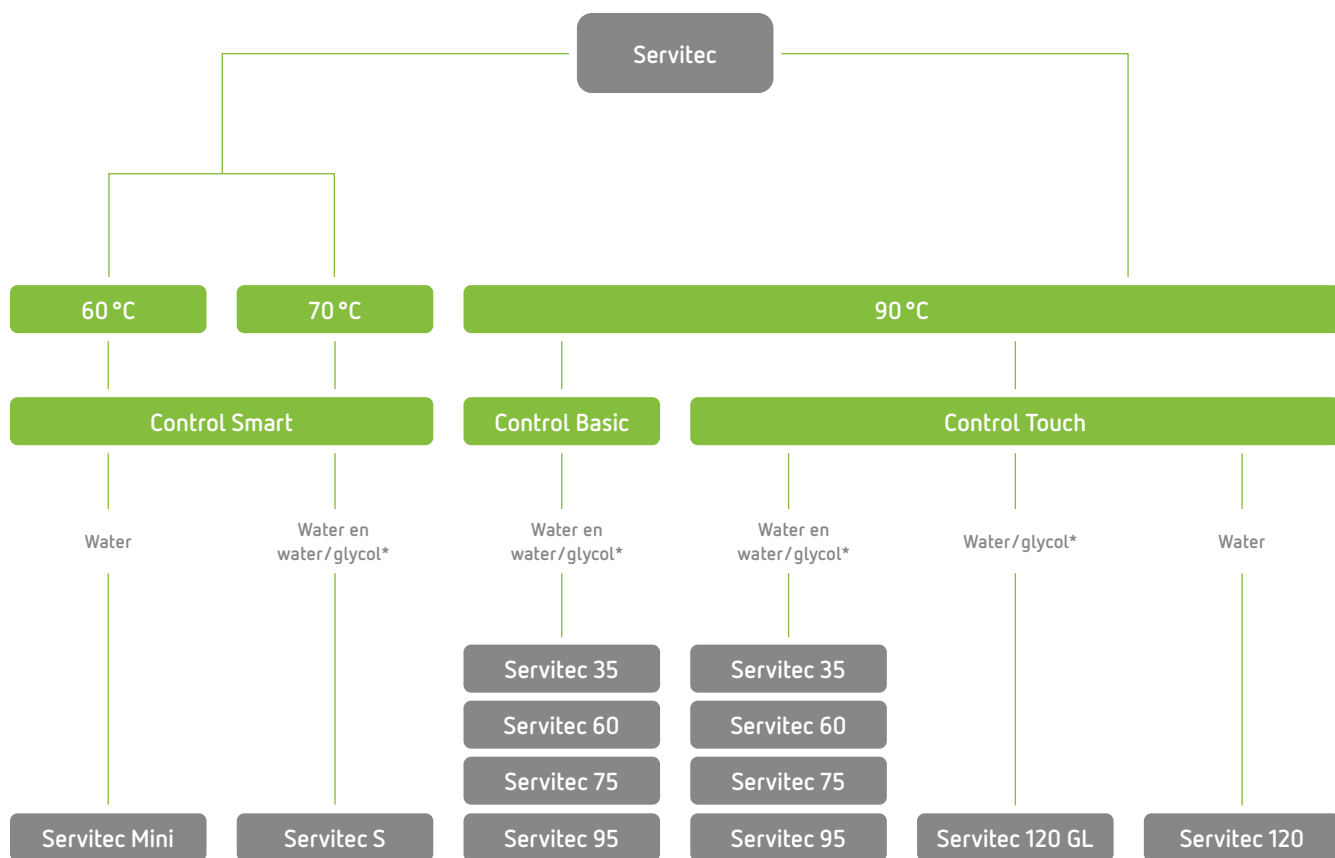


Accessoires Fillsoft

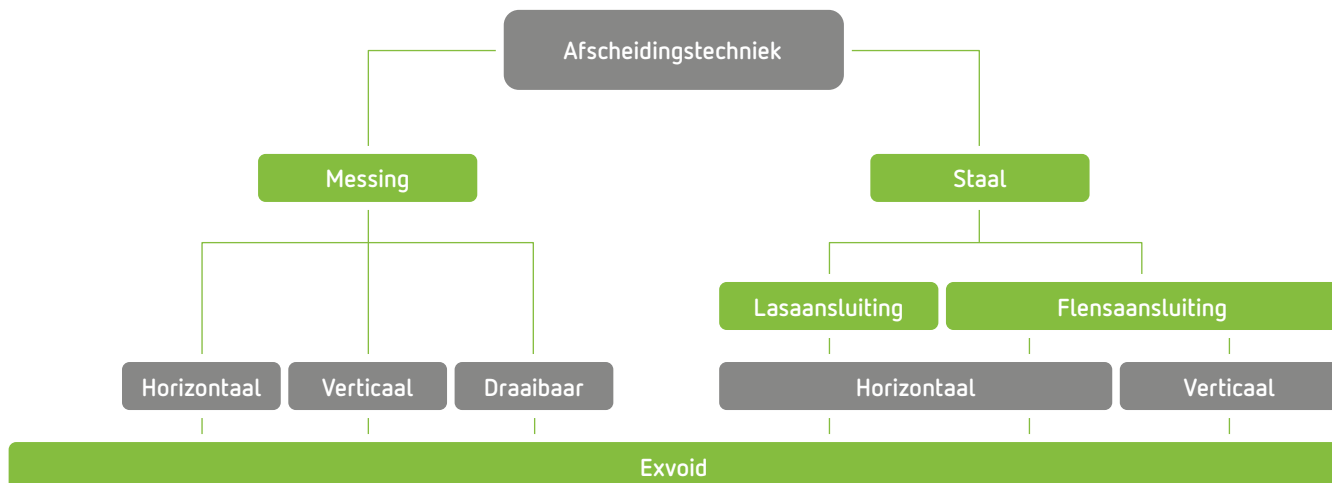


Type	Art.nr.	PG	Gewicht [kg]
Toebehoren voor Fillsoft (ontharding)			
Fillsoft Softmix	9119219	0178	0,20
Fillsoft °dH-Set	6811900	0086	0,10
Toebehoren voor Fillsoft Zero (ontzouting)			
Fillsoft Fillguard Mini	9125762	0178	0,06
Toebehoren voor Fillsoft (ontharding) en Fillsoft Zero (ontzouting)			
Fillsoft Fillguard Plus	9131058	0178	0,40
Fillsoft Fillguard Connect	9131033	0178	0,37
Fillsoft Tool	9200276	0086	0,40
Inbedrijfsstelling			
Inbedrijfsstelling Cat. 4	7945722	0095	-








Ontgassingssystemen & afscheidingstechniek















* Max. glycolgehalte 50 %













Exvoid

Automatische ontluchter		T 1/2" / 3/8" 110 °C / 180 °C					
Microbellen-afscheider		A 22 mm – 2" 110 °C / 180 °C		A 22 mm – 1" V 110 °C / 180 °C	  AT 22 mm – 1 1/2" V 110 °C	 A 60.3 – A 323.9	 A 50 – A 600

Exdirt

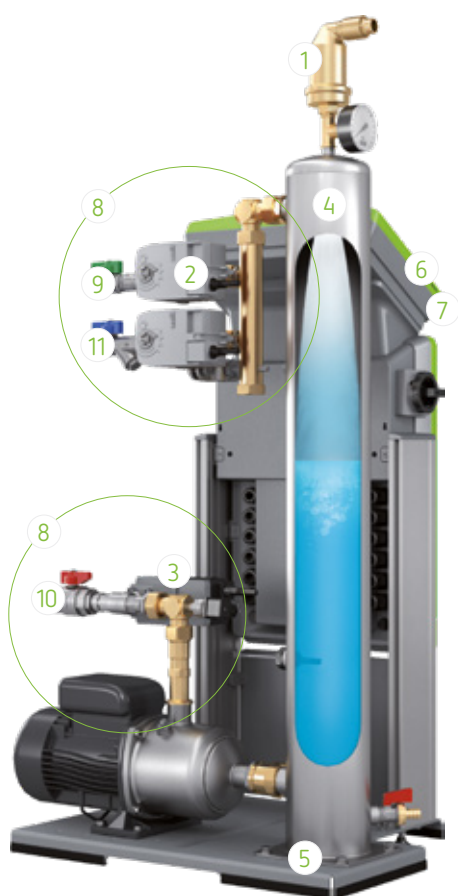
Vuil- en slibafscheider		D 22 mm – 2" 110 °C		D 22 mm – 1" V 110 °C	 D 60.3 – D 323.9	 D 50 – D 600	 DN 50 V – DN 150 V	
Met krachtige magneet Exferro Easy Clip		D 22 mm – 2" 110 °C		D 22 mm – 1" V 110 °C	  DT 22 mm – 1 1/2" V 110 °C	 D 60.3 R – D 323.9 R	 D 50 R – D 600 R	 DN 50 – DN 300

Extwin

Gecombineerde microbellen-, vuil- en slibafscheider		TW 22 mm – 1" 110 °C		TW 22 mm V 110 °C	 TW 60.3 – TW 323.9	 TW 50 – TW 600	
Met krachtige magneet Exferro Easy Clip		TW 22 mm – 1" 110 °C		TW 22 mm V 110 °C	  TWT 22 mm – 1 1/2" V 110 °C	 TW 60.3 R – TW 323.9 R	 TW 50 R – TW 600 R

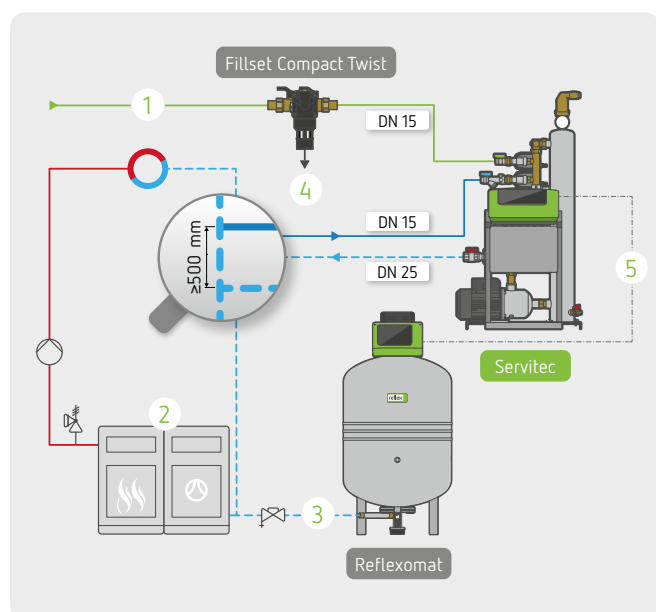
Theoretische grondslagen

Opbouw Servitec



- 1. De automatische ontluchter met terugslagklep**
laat gassen ontsnappen en is vacuümdicht.
- 2. Zelfverzorgende beveiliging van de navulling** met een 2-weg-motorkogelkraan voor maximale bedrijfsveiligheid.
- 3. Gepatenteerde ventiel-schakeling** voor een volautomatische hydraulische compensatie.
- 4. De vacuüm-sproeibuis** Hoogte en diameter zijn dusdanig op elkaar afgestemd, dat onmiddellijk na het starten van de ontgassingscyclus de verneveling van het water in een groot vrij vacuüm wordt gegarandeerd.
- 5. Sproeibuis met 4-punts-bevestiging** robuust, volgens industriestandaard.
- 6. Besturing**
De ontgassingscycli vinden plaats in een geoptimaliseerd tijdsprogramma en worden optioneel ook geregeld op basis van het gasgehalte van het water.
- 7. Hydraulica**
De geïntegreerde plug-&-play-functie van de stuurunit stemt de hydrauliek met de kogelkranen automatisch af op de drukverhoudingen binnen de installatie.
- 8. Aansluitingen aan waterzijde** eenvoudig draaibaar.
- 9. Suppletie G 1/2"**
- 10. Circuitwater gasarm G 1"**
- 11. Circuitwater gasrijk G 1/2"**

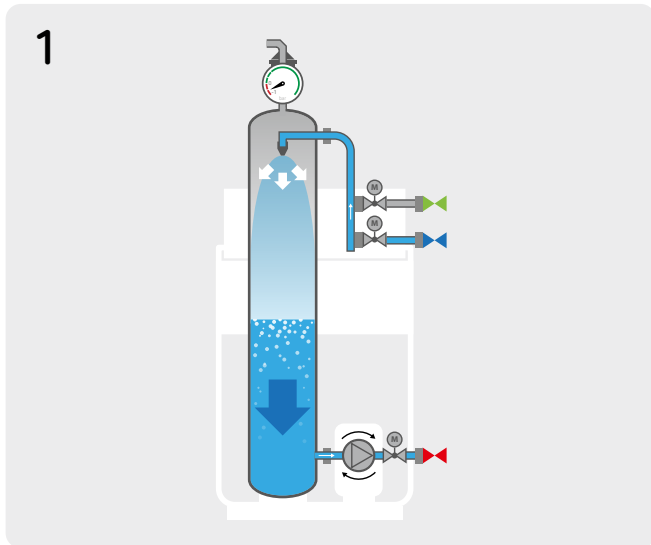
Integratie Sevitec



De productserie Servitec staat voor actieve ontgassing van de opgeloste gassen. Hierbij wordt een deelstroom van het water uit de installatie gehaald, in de Servitec vacuüm ontgast en nagenoeg gasvrij weer in de installatie gepompt. Automatisch gestuurde kogelkranen zorgen voor een constante deelstroom, los van de drukomstandigheden in de installatie.

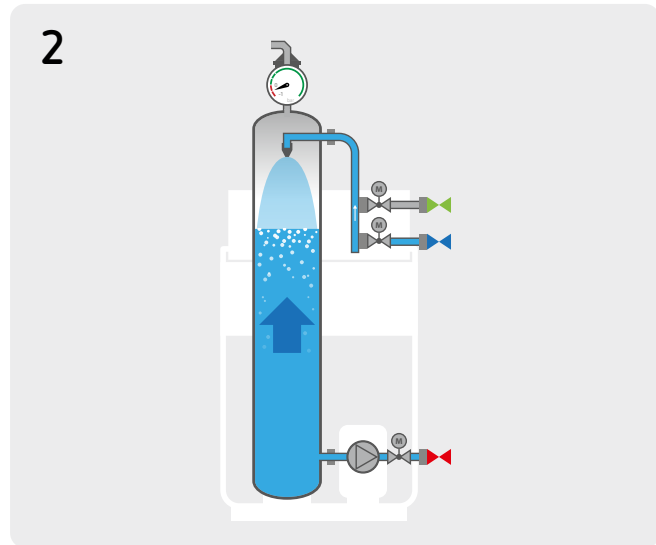
- 1. Navulwater**
- 2. Verwarmings- of koelbron**
- 3. Expansieleiding**
- 4. Ontwatering ter plaatse**
- 5. Stuursignaal**

Servitec werkingsprincipe



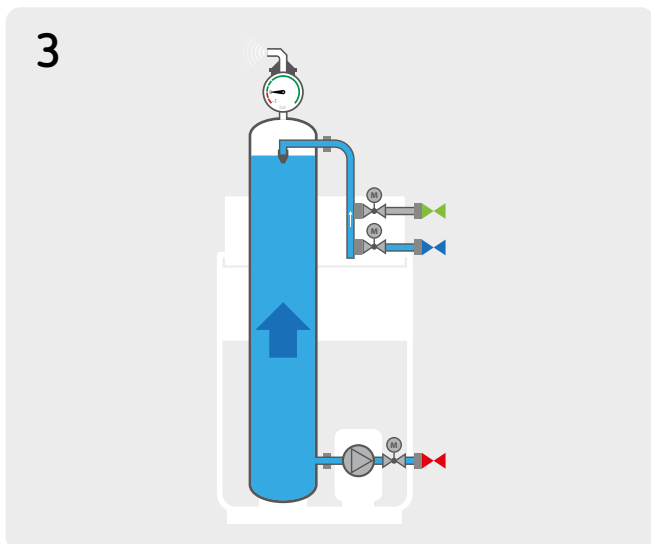
1. Genereren van onderdruk (vacuüm trekken)

De pomp schakelt in, het waterpeil daalt en er wordt een druk in de vacuüm-sproeibuisontgassing gegenereerd. Het systeemwater (optioneel navulwater) wordt fijn verneveld in het gegenereerde vacuüm, waarbij de opgeloste gassen door de onderdruk en het grote contactvlak vrijkomen.



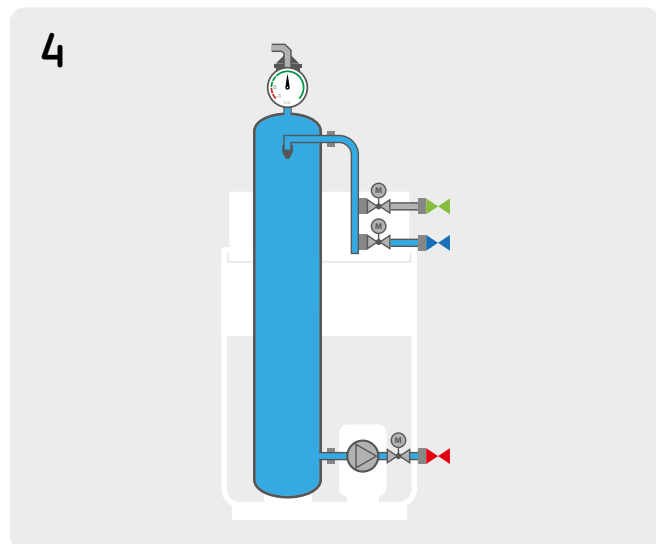
2. Ontgassing

De pomp schakelt uit. Er wordt net zo lang water verneveld tot de vacuüm-sproeibuis weer volledig gevuld is. Bij actieve vraag om na te vullen wordt via een omschakeling eveneens gasrijk navulwater in de vacuüm-sproeibuis ontgast.



3. Uitstoot

Alle vrijgekomen gassen worden met de automatische ontluchter veilig afgeblazen.



4. Rusttijd

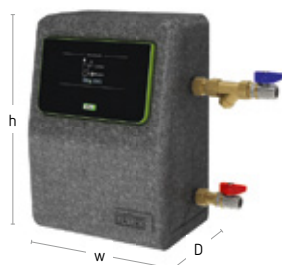
In de sproeibuis heerst nu weer de normale systeemdruk. Het in de buis aanwezige systeemwater is nagenoeg gasvrij en wordt met de laatste cyclus teruggepompt in het systeem.

Video's over de functie van dit product vindt u onder www.youtube.com/reflex-winkelmann



Servitec

Servitec Mini



Servitec Mini

Servitec Mini – met Control Smart besturing

Technische kenmerken

- max. toelaatbare bedrijfsdruk 4 bar
- werkbereik 0,5 – 2,5 bar
- max. toegestane bedrijfstemperatuur 60 °C
- toegestane omgevingstemperatuur 0 – 45 °C
- netspanning 230 V/50 Hz
- opgenomen elektrisch vermogen 60 W
- nominale elektrische stroom ≤ 3 A
- aansluiting aanvoer G ½"
- aansluiting retour G ½"
- afscheidingsgraad van opgeloste gassen tot 90 %
- max. installatievolume water 1 m³ (deze waarde geldt voor de werkelijke waterinhoud van het verwarmingssysteem en de distributieleidingen en kan worden aangevuld met een buffer tot 1.000 l)
- Control Smart besturing** via Bluetooth met vele digitale functies:
 - wizard voor foutdiagnose, inbedrijfstelling, service en onderhoud

	Type	Art.nr.	PG	Installatievolume V _A tot* [m ³]	Werkdruk [bar]	Elektr. vermogen [kW]	Hoogte h [mm]	Breedte w [mm]	Diepte D [mm]	Gewicht [kg]
60 °C W	Mini	8835800	0028	1	0,5–2,5	0,06	420	295	220	5,60

* Max. Voor elk specifiek systeem moet rekening worden gehouden met het maximale installatievolume voor systeemontgassing.

Inbedrijfstelling

- 7945725:** Reflex inbedrijfstelling Cat. 3 voor
 - Reflexomat Silent Compact en Reflexomat XS
 - Servitec Mini en Servitec S
 - Reflex Greenbox
 - Reflex Hydroflow verswaterstation
- 7945726:** Reflex inbedrijfstelling add. Cat. 3 voor elke extra installatie op dezelfde locatie en op dezelfde dag



Type	Art.nr.	PG	Gewicht [kg]
Inbedrijfstelling Cat. 3	7945725	0095	–
Inbedrijfstelling add. Cat. 3	7945726	0095	–

Servitec S



Servitec S

Servitec S – met een groot aantal vooraf geïnstalleerde digitale functies

Technische kenmerken

- max. toegestane bedrijfstemperatuur 70 °C
- max. toelaatbare bedrijfsoverdruk 8 bar
- navul capaciteit 0,080 m³/h
- netspanning 230 V/50 Hz
- aansluitingen voor bijvul, aanvoer en retour G ½"
- afscheidingsgraad van opgeloste gassen tot 90 %
- deelvolumestroom netwerk tot 0,050 m³/h
- min. inlaatdruk bijvulling 0,10 bar
- geluidsdruk niveau 55 dB(A)
- **Control Smart besturing** via Bluetooth met vele digitale functies:
 - geïntegreerde p₀-wizard voor feilloze inbedrijfstelling
 - RS-485 interface en Modbus RTU af fabriek aanwezig
 - wizard voor foutdiagnose, inbedrijfstelling, service en onderhoud

Type	Art.nr.	PG	Installatievolumen V _A tot* [m ³]	Installatievolumen V _A GL tot* [m ³]	Werkdruk [bar]	Elektr. vermogen [kW]	Hoogte h [mm]	Breedte w [mm]	Diepte D [mm]	Gewicht [kg]	
Control Smart stuu eenheid, geschikt voor water en water-glycol-mengsel											
70 °C GL, W	S	8832000	0028	6	4	0,5–4,5	0,20	572	340	211	13,80

* Max. installatievolumen voor systeemontgassing/ max. navulhoeveelheden dienen installatiespecifiek te worden vastgesteld.

Inbedrijfstelling

- **7945725**: Reflex inbedrijfstelling Cat. 3 voor
 - Reflexomat Silent Compact en Reflexomat XS
 - Servitec Mini en Servitec S
 - Reflex Greenbox
 - Reflex Hydroflow verswaterstation
- **7945726**: Reflex inbedrijfstelling add. Cat. 3 voor elke extra installatie op dezelfde locatie en op dezelfde dag



Type	Art.nr.	PG	Gewicht [kg]
Inbedrijfstelling Cat. 3	7945725	0095	–
Inbedrijfstelling add. Cat. 3	7945726	0095	–

Servitec



Servitec 35 Control Basic

Servitec 60 Control Touch

Servitec 95 Control Basic

Technische kenmerken

- vacuüm-sproeibuisontgassing met geïntegreerde navulling voor installaties met membraan-drukexpansievaten of drukbehoudautomaten
- max. toelaatbare bedrijfsdruk
 - type 35, 60: 8 bar
 - type 75, 95, 120: 10 bar
- navul capaciteit
 - type 35: 0,350 m³/h
 - type 60, 75, 95, 120: 0,550 m³/h
- microprocessorbesturing met tekstweergave op display
- potentiaalvrij contact voor systeemmelding
- eenvoudige inbedrijfstelling door Auto-Setup
- Safe Control (bijvulling via motorkogelklep, met uitzondering van Servitec 120)
- navulling uit een voorraadtank mogelijk (op locatie)
- flexibele instelling van de bedrijfsmodi Servitec Magcontrol (voor membraan-drukexpansievaten) of Levelcontrol (voor drukbehoudstations)
- centrale ontgassing van het inhoud- en bijvulwater

	Type	Art.nr.	PG	Installatievolume V _A tot* [m ³]	Installatievolume V _A GL tot* [m ³]	Werkdruk [bar]	Elektr. vermogen [kW]	Hoogte h [mm]	Breedte w [mm]	Diepte D [mm]	Gewicht [kg]
Control Basic stuureenheid, geschikt voor water en water-glycol-mengsel											
90 °C GL, W	35	8831100	0053	220	50	0,5–2,5	0,75	965	569	486	31,40
	60	8831200	0053	220	50	0,5–4,5	1,10	1.150	653	486	35,80
	75	8831300	0053	220	50	1,3–5,4	1,10	1.150	573	672	50,60
	95	8831400	0053	220	50	1,3–7,2	1,10	1.150	573	672	51,40
Control Touch stuureenheid, geschikt voor water en water-glycol-mengsel											
90 °C GL, W	35/T	8832100	0053	220	50	0,5–2,5	0,85	965	569	486	34,40
	60/T	8832200	0053	220	50	0,5–4,5	1,10	1.150	653	486	38,80
	75/T	8832300	0053	220	50	1,3–5,4	1,10	1.150	556	669	53,60
	95/T	8832400	0053	220	50	1,3–7,2	1,10	1.150	556	672	54,40
Control Touch stuureenheid, geschikt voor water											
90 °C W	Mag. 120/T	8832500	0053	220	–	1,3–9,0	1,50	1.150	578	598	53,00
Control Touch stuureenheid, geschikt voor water-glycol-mengsel											
90 °C GL	Mag. 120/TGL	8832550	0053	–	50	1,3–9,0	1,50	1.150	578	598	53,00

Speciale uitvoeringen op aanvraag: installatievolume > 220 m³ en werkdruk > 9,0 bar

* Max. installatievolume voor systeemontgassing / max. navulhoeveelheden dienen installatiespecifiek te worden vastgesteld.



Accessoires Servitec



Busmodule

- voor gegevensoverdracht tussen de besturing en het centrale gebouwbeheersysteem
- alleen busmodules van het Ethernet en Profibus DP type zijn geschikt voor een Control Basic besturing



I/O-module

- twee extra analoge uitgangen voor de weergave van druk en niveau
- zes vrij programmeerbare digitale ingangen
- zes vrij programmeerbare potentiaalvrije uitgangen



Inbedrijfstelling

- **7945600**: Reflex inbedrijfstelling cat. 1 voor Reflexomat, Variomat, Servitec met één compressor / pomp
- **7945704**: Reflex inbedrijfstelling add. cat. 1 voor elke extra installatie op dezelfde locatie en op dezelfde dag – een compressor / pomp



Type	Art.nr.	PG	Gewicht [kg]
Busmodule BACnet MS/TP Touch*	8860600	0086	0,10
Busmodule BACnet-IP Touch*	8860500	0086	0,40
Busmodule Ethernet*	8860300	0086	1,90
Busmodule Modbus RTU Touch*	9125592	0086	0,20
Busmodule Profibus DP*	8860200	0086	3,00
Busmodule Profibus DP Touch*	9118042	0086	0,10
I/O-module SE*	8860400	0071	1,00
Inbedrijfstelling Cat. 1	7945600	0095	–
Inbedrijfstelling add. Cat. 1	7945704	0095	–

* kan niet worden gebruikt met een Servitec Mini en Servitec S

Theoretische grondslagen

Drukverliesdiagramm messing afscheiders

Drukverliesberekening voor alle debieten:

$$\Delta p = \left(\frac{\dot{V}}{K_{VS}} \right)^2 \times 1 \text{ bar}; \dot{V} \leq \dot{V}_{\text{max}}$$

Aansluiting	K_{VS} [m ³ /h]	V_{max} [m ³ /h]
IG 22 mm & 3/4"	10,7	1,25
IG 1"	17,2	2,00
IG 1 1/4"	31,8	3,70
IG 1 1/2"	40,0	5,00
IG 2"	56,1	7,50

Voorbeeld: Verwarmingssysteem 70/55 °C; vermogen warmtepomp 40 kW

1. Debietberekening

$$\dot{V} = \frac{40 \text{ kW}}{4,2 \text{ kJ} / (\text{kg} \times \text{K}) \times (70 - 55) \text{ K}} \times 3.600 \frac{\text{s}}{\text{h}} \times \frac{1 \text{ m}^3}{1.000 \text{ kg}}$$

$$= 2,3 \text{ m}^3/\text{h}$$

→ Keuze volgens tabel: IG 1 1/4" met $K_{VS} = 31,8 \text{ m}^3/\text{h}$ bijv. Exvoid A 1 1/4

$$\Delta p = \left(\frac{2,3 \text{ m}^3/\text{h}}{31,8 \text{ m}^3/\text{h}} \right)^2 \times 1 \text{ bar} = 5,23 \times 10^{-3} \text{ bar} \quad | \times 100 \text{ kPa}/\text{bar}$$

$$= 0,52 \text{ kPa}$$



Aansluiting	K_{VS} [m ³ /h]	V_{max} [m ³ /h]
Twist afscheiders		
Twist 22 mm & 3/4"	10,5	1,25
Twist 28 mm & 1"	12,2	2,00
Twist 1 1/4"	18,8	3,70
Twist 1 1/2"	22,6	5,00

Voorbeeld: Verwarmingssysteem 40/30 °C; vermogen warmtepomp 50 kW

1. Debietberekening

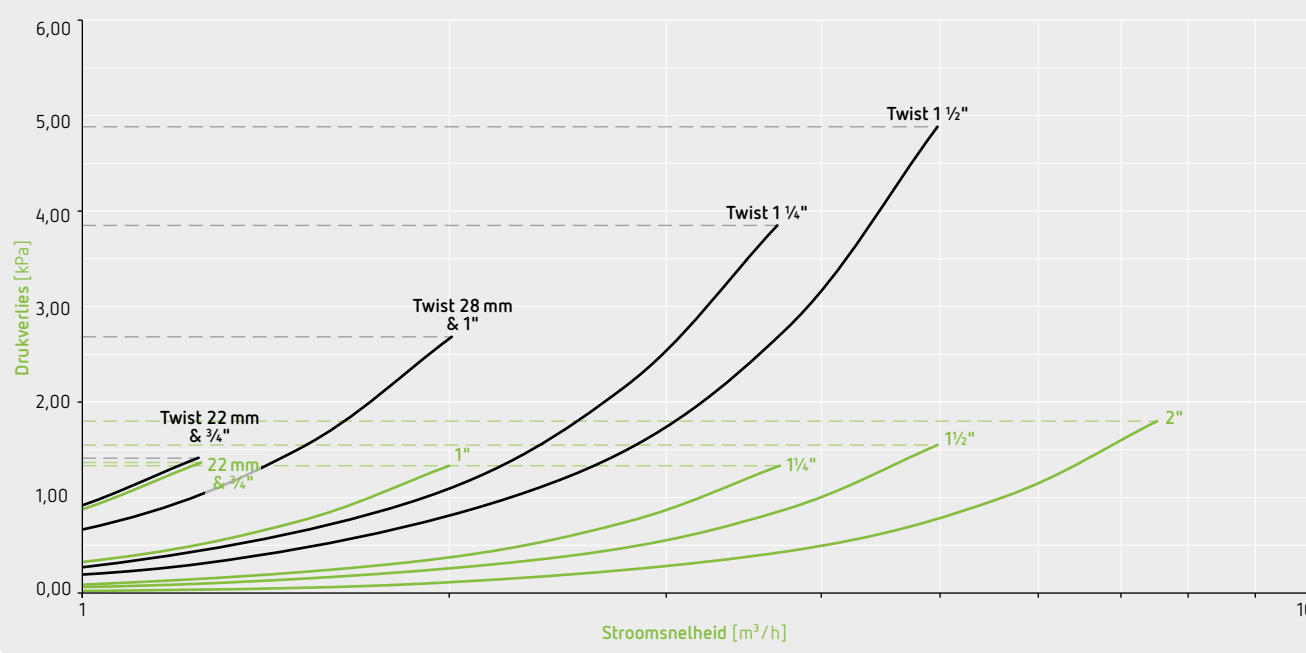
$$\dot{V} = \frac{50 \text{ kW}}{4,2 \text{ kJ} / (\text{kg} \times \text{K}) \times (40 - 30) \text{ K}} \times 3.600 \frac{\text{s}}{\text{h}} \times \frac{1 \text{ m}^3}{1.000 \text{ kg}}$$

$$= 4,3 \text{ m}^3/\text{h}$$

→ Keuze volgens tabel: Twist 1 1/2" met $K_{VS} = 22,6 \text{ m}^3/\text{h}$ bijv. Extwin TWT 1 1/2

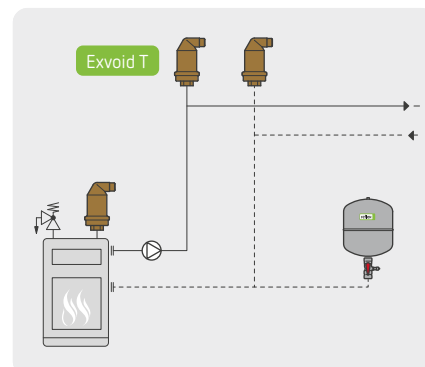
$$\Delta p = \left(\frac{4,3 \text{ m}^3/\text{h}}{22,6 \text{ m}^3/\text{h}} \right)^2 \times 1 \text{ bar} = 36,2 \times 10^{-3} \text{ bar} \quad | \times 100 \text{ kPa}/\text{bar}$$

$$= 3,62 \text{ kPa}$$



Messing afscheider

Exvoid T grote- en snelontluchter



Exvoid T

Exvoid T functievoorbeld

Exvoid T systeem – schema

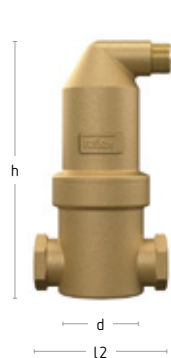
Technische kenmerken

- behuizing van messing
- vielvoudig getest ontluichtingsventiel met hoge bedrijfsveiligheid
- voor verticale montage
- met systeemaansluiting IG ½" en G ¾" incl. aansluitschroefdraad op ontluichtingsklep van G ½"
- toepassingsbereik: 110/180 °C & 10 bar
- water / glycolmengsel tot een mengverhouding van 50/50

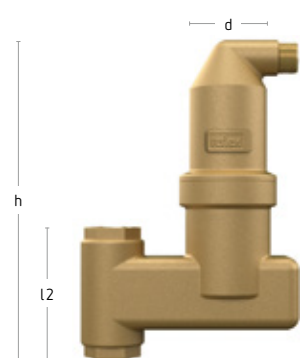
	Type	Art.nr.	PG	Verpakkingseenheid [st.]	Aansluiting c	Ø d [mm]	Hoogte h [mm]	Lengte L3 [mm]	Gewicht [kg]
Messing, verticaal									
10 bar	T½	9250000	0082	12	IG ½"	63	122	46	0,63
110 °C	T¾	9250038	0082	12	AG ¾"	63	132	46	0,73
Solar, messing, verticaal									
10 bar	T½S	9250600	0082	12	IG ½"	63	122	46	0,64
180 °C	T¾S	9250638*	0082	12	AG ¾"	63	132	46	0,70

* op aanvraag

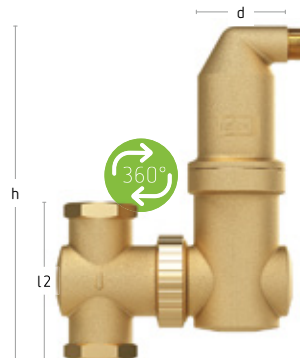
Exvoid lucht- en microbellenafscheider



Exvoid horizontaal



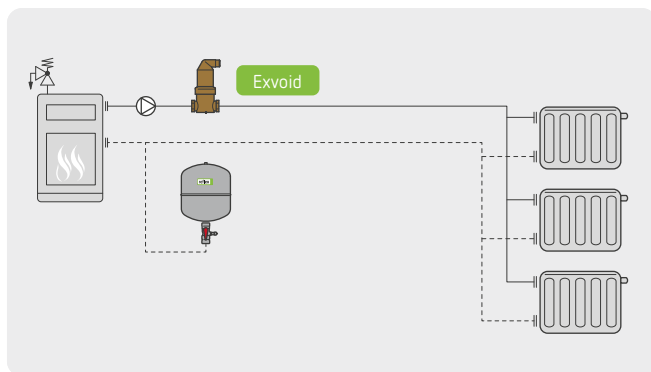
Exvoid verticaal



Exvoid Twist



Exvoid messing doorsnede



Exvoid messing systeem – schema

Technische kenmerken

- aansluitmaat: A 22 mm – 2" (DN 20 – DN 50)
- volumestroom: 1,25 – 8,0 m³/h (v ~ 1,0 m/s)
- Exiso isolatie 22 mm – 2" (DN 20 – DN 50)
- behuizing van messing
- toepassingsbereik: 110/180 °C/10 bar (Solar tot 180 °C)
- montagepositie:
 - horizontaal/verticaal
 - 360 ° variabel zonder beperking handmatig draaibaar
- water/glycolmengsel tot een mengverhouding van 50/50



Exvoid lucht- en microbellenafscheider



	Type	Art.nr.	PG	Verpakkings- eenheid [st.]	Aansluiting c	V _{max} [m ³ /h]	Ø d [mm]	Hoogte h [mm]	Inbouw lengte l2 [mm]	Gewicht [kg]
Messing, horizontaal										
10 bar 110 °C	A 22	9251000	0082	12	22mm	1,2	63	165	99	1,08
	A ¾	9251010	0082	12	IG ¾"	1,2	63	165	85	1,03
	A 1	9251020	0082	8	IG 1"	2,0	63	182	88	1,12
	A 1¼	9251030	0082	8	IG 1¼"	3,8	63	202	88	1,23
	A 1½	9251040	0082	8	IG 1½"	5,0	63	236	88	1,44
	A 2	9251050	0082	1	IG 2"	7,5	100	277	112	3,18
Messing, verticaal										
10 bar 110 °C	A ¾ V	9251510	0082	8	IG ¾"	1,2	63	206	84	1,60
	A 1 V	9251520	0082	8	IG 1"	2,0	63	206	84	1,57
Twist, messing, draaibaar										
10 bar 110 °C	AT 22	9257200*	0092	6	22mm	1,2	63	218	109	1,88
	AT 28	9257210	0092	6	28mm	2,0	63	219	111	2,20
	AT ¾	9257220*	0092	6	IG ¾"	1,2	63	207	85	1,90
	AT 1	9257230*	0092	6	IG 1"	2,0	63	214	100	1,88
	AT 1¼	9257240*	0092	4	IG 1¼"	3,8	63	264	100	2,60
	AT 1½	9257250*	0092	4	IG 1½"	5,0	63	264	100	2,48
Solar, messing, horizontaal										
10 bar 180 °C	A 22 S	9251600*	0082	12	22mm	1,2	63	165	99	1,14
	A ¾ S	9251610	0082	12	IG ¾"	1,2	63	165	85	0,94
	A 1 S	9251620*	0082	8	IG 1"	2,0	63	182	88	1,10
	A 1¼ S	9251630	0082	8	IG 1¼"	3,7	63	202	88	1,40
	A 1½ S	9251640	0082	8	IG 1½"	5,0	63	236	88	1,43
Solar, messing, verticaal										
10 bar 180 °C	A 22 SV	9251700	0082	8	22mm	1,2	63	216	104	1,67
	A ¾ SV	9251710	0082	8	IG ¾"	1,2	63	206	84	1,90
	A 1 SV	9251720	0082	8	IG 1"	2,0	63	206	84	1,90

* op aanvraag

Accessoires Exvoid



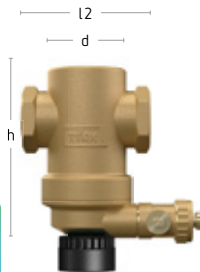
Exiso

- isolatie Exiso voor messing vuilafscheider
- bestaande uit twee vorm- en temperatuurstabiele, aanpasbare halve schalen van hardschuim met vormcontact en met scharniersluiting

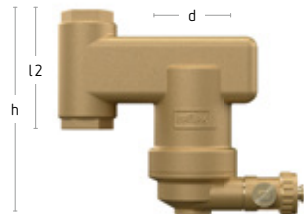


Type	Art.nr.	PG	Gewicht [kg]
Exiso voor horizontale/verticale afscheiders			
Exiso A/D 22–1½	9254811	0082	0,07
Exiso A/D 2	9254801	0082	0,14
Exiso voor draaibaar afscheider Twist			
Exiso AT/DT/TWT 22–1	9583510	0082	0,17
Exiso AT/DT 1¼–1½	9583530	0082	0,25

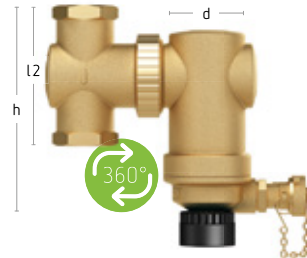
Exdirt vuil- en slibafscheider



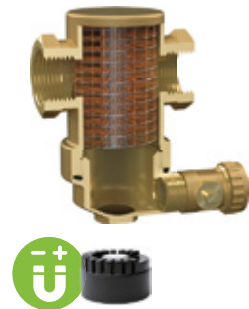
Exdirt M horizontaal met Easyclip



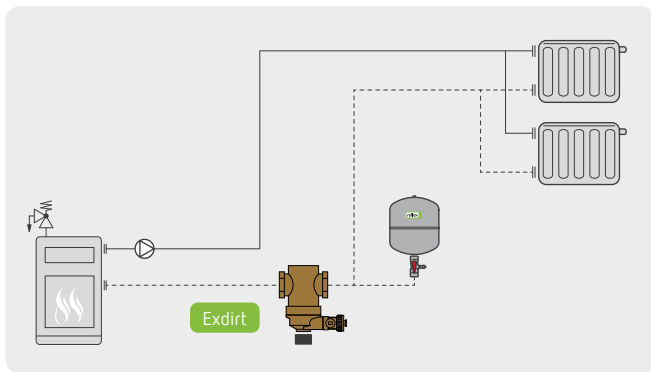
Exdirt verticaal



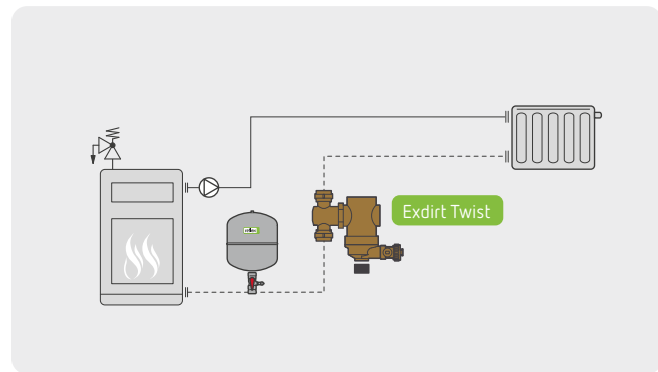
Exdirt Twist M met EasyClip



Exdirt met Easyclip voorbeeld



Exdirt messing systeem – schema



Exdirt Twist messing systeem – diagram

Technische kenmerken

- aansluitmaat: 22 mm – 2" (DN 20 – DN 50)
- volumestroom: 1,25 – 8,0 m³/h (v ~ 1,0 m/s)
- Exiso isolatie: 22 mm – 2" (DN 20 – DN 50)
- behuizing van messing
- toepassingsbereik: 110 °C/10 bar
- montagepositie:
 - horizontaal/verticaal
 - 360 °, variabel zonder beperking handmatig draaibaar
- water / glycolmengsel tot een mengverhouding van 50/50
- verwijdert vrij circulerend vuil en slibdeeltjes vanaf 5 µm
- **krachtige Exferro Easy Clip magneet** voor Exdirt Messing. De magnetische veldsterkte heeft een maximaal effect op de vloeistof in de afscheider en zorgt voor een optimale afscheiding van ferromagnetische vuildeeltjes zoals magnetiet

Exdirt vuil- en slibafscheider



	Type	Art.nr.	PG	Verpakings- eenheid [st.]	Aansluiting c	V _{max} [m ³ /h]	Ø d [mm]	Hoogte h [mm]	Inbouwlengthe l2 [mm]	Gewicht [kg]
Messing, horizontaal										
10 bar 110 °C	D 22	9252000	0082	12	22mm	1,2	63	103	106	0,92
	D ¾	9252010	0082	12	IG ¾"	1,2	63	103	85	1,00
	D 1	9252020	0082	12	IG 1"	2,0	63	120	88	1,20
	D 1¼	9252030	0082	8	IG 1¼"	3,7	63	140	88	1,12
	D 1½	9252040	0082	8	IG 1½"	5,0	63	174	88	1,32
	D 2	9252050	0082	1	IG 2"	7,5	100	215	132	3,10
Messing, verticaal										
10 bar 110 °C	D 22V	9252500*	0082	8	22mm	1,2	63	154	104	1,58
	D ¾V	9252510	0082	8	IG ¾"	1,2	63	144	84	1,80
	D 1V	9252520	0082	8	IG 1"	2,0	63	144	84	1,61
Opzetbare magneet, messing, horizontaal										
10 bar 110 °C	D 22 M	9256600*	0082	12	22mm	1,2	63	122	106	0,90
	D ¾ M	9256610	0082	12	IG ¾"	1,2	63	122	85	1,00
	D 1 M	9256620	0082	12	IG 1"	2,0	63	139	88	1,20
	D 1¼ M	9256630	0082	8	IG 1¼"	3,7	63	159	88	1,30
	D 1½ M	9256640	0082	8	IG 1½"	5,0	63	193	88	1,50
	D 2 M	9256650	0082	1	IG 2"	7,5	100	234	132	3,02
Opzetbare magneet, messing, verticaal										
10 bar 110 °C	D ¾ VM	9256710	0082	8	IG ¾"	1,2	63	163	84	1,80
	D 1 VM	9256720	0082	8	IG 1"	2,0	63	163	84	1,80
Twist, opzetbare magneet, messing, draaibaar										
10 bar 110 °C	DT 22 M	9257300*	0092	8	22mm	1,2	63	176	109	1,98
	DT 28 M	9257310	0092	8	28mm	2,0	63	177	111	2,10
	DT ¾ M	9257320	0092	8	IG ¾"	1,2	63	164	85	1,83
	DT 1 M	9257330	0092	8	IG 1"	2,0	63	171	100	1,97
	DT 1¼ M	9257340	0092	6	IG 1¼"	3,8	63	221	100	2,32
	DT 1½ M	9257350	0092	6	IG 1½"	5,0	63	221	100	2,48

* op aanvraag



Accessoires Exdirt



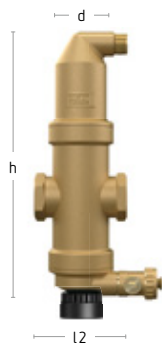
Exiso

- isolatie Exiso voor messing vuilafscheider
- bestaande uit twee vorm- en temperatuurstabiele, aanpasbare halve schalen van hardschuim met vormcontact en met scharniersluiting

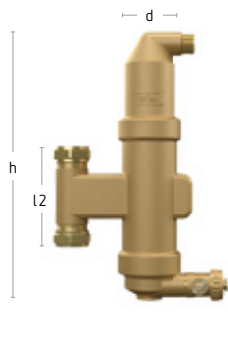


Type	Art.nr.	PG	Gewicht [kg]
Exiso voor horizontale/verticale afscheiders			
Exiso A/D 22–1½	9254811	0082	0,07
Exiso A/D 2	9254801	0082	0,14
Exiso voor draaibaar afscheider Twist			
Exiso AT/DT/TWT 22–1	9583510	0082	0,17
Exiso AT/DT 1¼–1½	9583530	0082	0,25

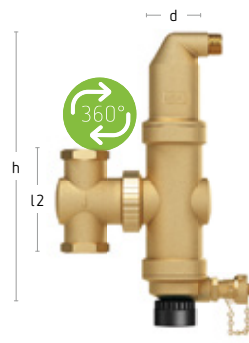
Extwin gecombineerde microbellen-, vuil- en slibafscheider



Extwin M horizontaal met Easyclip



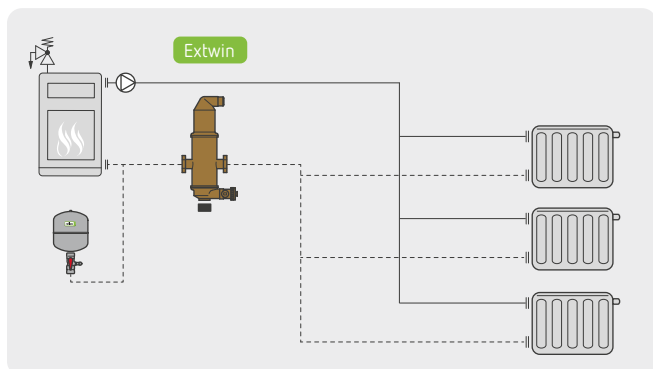
Extwin verticaal



Extwin Twist M met EasyClip



Extwin met Easyclip voorbeeld



Extwin messing systeem – schema

Technische kenmerken

- aansluitvarianten: schroefdraad/klemring
- aansluitmaat: 22 mm – 1" (DN 20 – DN 25)
- volumestroom: 1,25 – 2,0 m³/h (v ~ 1,0 m/s)
- behuizing van messing
- montagepositie:
 - horizontaal/verticaal
- toepassingsbereik: 110 °C/10 bar
- water/glycolmengsel tot een mengverhouding van 50/50
- **krachtige Exferro Easy Clip magneet** voor Exdirt Messing. De magnetische veldsterkte heeft een maximaal effect op de vloeistof in de afscheider en zorgt voor een optimale afscheiding van ferromagnetische vuildeeltjes zoals magnetiet



Extwin gecombineerde microbellen-, vuil- en slibafscheider



	Type	Art.nr.	PG	Verpakkings- eenheid [st.]	Aansluiting c	V _{max} [m ³ /h]	Ø d [mm]	Hoogte h [mm]	Inbouwlengte l2 [mm]	Gewicht [kg]
Messing, horizontaal										
10 bar 110 °C	TW 22	9253000	0082	6	22mm	1,2	63	256	106	1,80
	TW 1	9253010	0082	6	IG 1"	2,0	63	259	88	1,63
Messing, verticaal										
10 bar 110 °C	TW 22V	9253500	0082	6	22mm	1,2	65	266	98	2,10
Twist, opzetbare magneet, draaibaar										
10 bar 110 °C	TWT 22 M	9257100*	0092	4	22mm	1,2	63	285	109	2,54
	TWT 28 M	9257110*	0092	4	28mm	2,0	63	285	111	2,67
	TWT ¾ M	9257120	0092	4	IG ¾"	1,2	63	285	85	2,40
	TWT 1 M	9257130	0092	4	IG 1"	2,0	63	285	100	2,50
	TWT 1¼ M	9257140	0092	4	IG 1¼"	3,8	63	285	100	2,87
	TWT 1½ M	9257150	0092	4	IG 1½"	5,0	63	285	100	3,03
Opzetbare magneet, messing, horizontaal										
10 bar 110 °C	TW 1 M	9257610	0082	6	IG 1"	2,0	63	275	88	1,70
Opzetbare magneet, messing, verticaal										
10 bar 110 °C	TW 22V-M	9257700	0082	6	22mm	1,2	63	285	98	1,90

* op aanvraag

Exiso

- isolatie Exiso voor messing vuilafscheider
- bestaande uit twee vorm- en temperatuurstabiele, aanpasbare halve schalen van hardschuim met vormcontact en met scharniersluiting



Type	Art.nr.	PG	Gewicht [kg]
Exiso voor draaibaar afscheider Twist			
Exiso AT/DT/TWT 22-1	9583510	0082	0,17
Exiso TWT 1¼-1½	9583520	0082	0,16

Theoretische grondslagen

Drukverliesdiagramm staal afscheiders

Aansluiting	K_{VS} [m ³ /h]	V_{max} [m ³ /h]
DN 50	72,2	12,50
DN 65	121,7	20,00
DN 80	158,5	27,00
DN 100	244,3	47,00
DN 125	351,3	72,00
DN 150	487,9	108,00
DN 200	780,6	180,00
DN 250	1.096,4	288,00
DN 300	1.459,5	405,00
DN 350	1.790,3	500,00
DN 400	2.242,7	650,00
DN 450	2.687,9	850,00
DN 500	3.196,0	1.060,00
DN 600	4.416,7	1.530,00

Aansluiting	K_{VS} [m ³ /h]	V_{max} [m ³ /h]
Exdirt V		
DN 50 V	64,5	12,50
DN 65 V	109,5	20,00
DN 80 V	142,7	27,00
DN 100 V	219,8	47,00
DN 125 V	316,2	72,00
DN 150 V	439,1	108,00

Voorbeeld: Verwarmingssysteem 70/55 °C; vermogen warmteopwekker 600 kW

1. Debietberekening

$$\dot{V} = \frac{600 \text{ kW}}{4,2 \text{ kJ} / (\text{kg} \times \text{K}) \times (70 - 55) \text{ K}} \times 3.600 \frac{\text{s}}{\text{h}} \times \frac{1 \text{ m}^3}{1.000 \text{ kg}}$$

$$= 34,3 \text{ m}^3/\text{h}$$

→ Keuze volgens tabel: **DN 100 met $K_{VS} = 244,3 \text{ m}^3/\text{h}$** bijv. Exdirt D 100

$$\Delta p = \left(\frac{34,3 \text{ m}^3/\text{h}}{244,3 \text{ m}^3/\text{h}} \right)^2 \times 1 \text{ bar} = 19,7 \times 10^{-3} \text{ bar} \quad | \times 100 \text{ kPa}/\text{bar}$$

$$= 1,97 \text{ kPa}$$



Voorbeeld: Verwarmingssysteem 70/55 °C; vermogen warmteopwekker 80 kW

1. Debietberekening

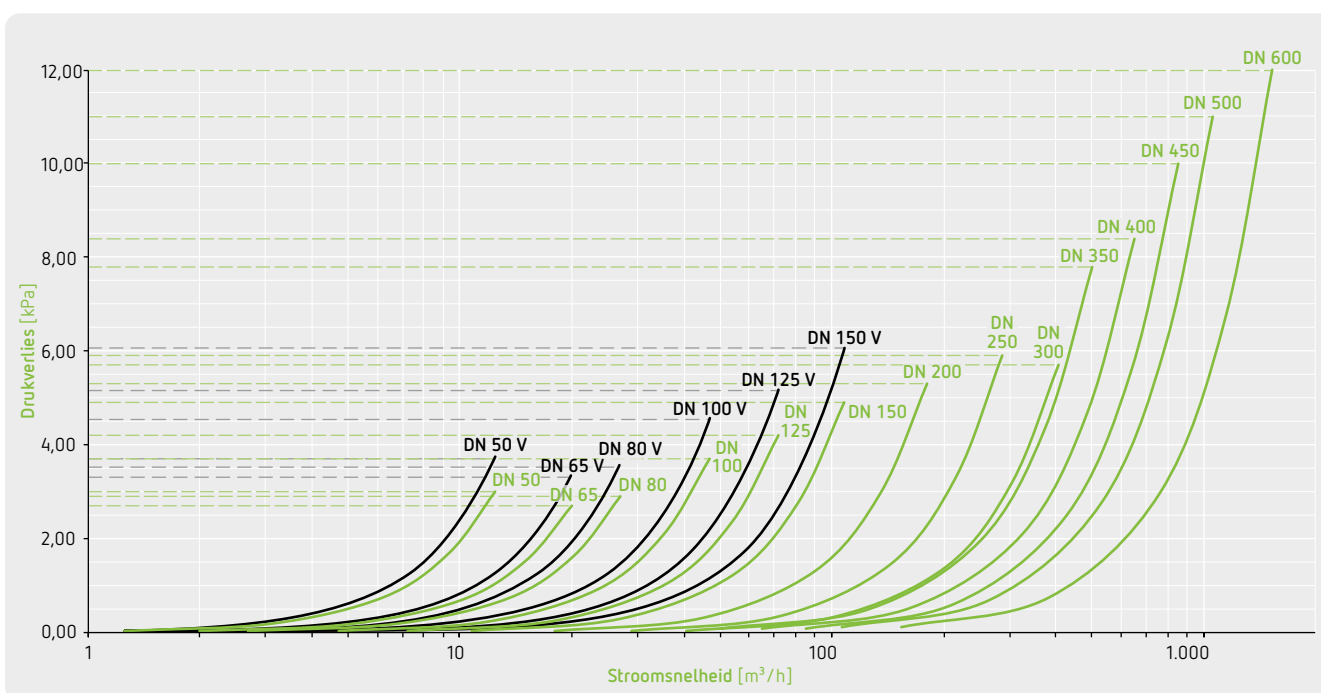
$$\dot{V} = \frac{80 \text{ kW}}{4,2 \text{ kJ} / (\text{kg} \times \text{K}) \times (70 - 55) \text{ K}} \times 3.600 \frac{\text{s}}{\text{h}} \times \frac{1 \text{ m}^3}{1.000 \text{ kg}}$$

$$= 4,6 \text{ m}^3/\text{h}$$

→ Keuze volgens tabel: **DN 50 V met $K_{VS} = 64,5 \text{ m}^3/\text{h}$** bijv. Exdirt D 100

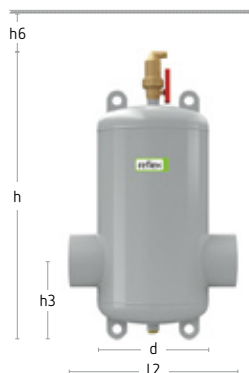
$$\Delta p = \left(\frac{4,6 \text{ m}^3/\text{h}}{64,5 \text{ m}^3/\text{h}} \right)^2 \times 1 \text{ bar} = 5,09 \times 10^{-3} \text{ bar} \quad | \times 100 \text{ kPa}/\text{bar}$$

$$= 0,509 \text{ kPa}$$

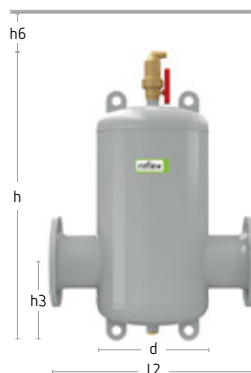


Staalafscheiders

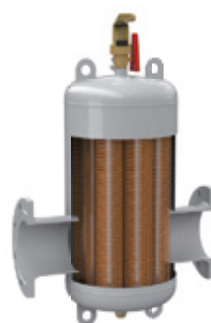
Exvoid lucht- en microbellenafscheider



Exvoid Staal lasaansluiting



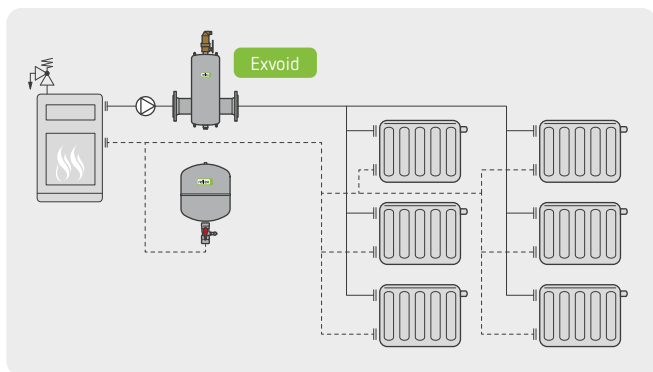
Exvoid Staal flensaansluiting



Exvoid Staal voorbeeld



Exvoid Staal voorbeeld



Exvoid staalsysteem – diagram

Technische kenmerken

- aansluiting DN 50 – DN 300
- volumestroom: 12,5 – 405 m³/h
- Exiso isolatie DN 50 – DN 150
- behuizing van staal
- automatisch ontlichten met grote- en snelontluchter Exvoid T met geïntegreerde 3-weg-basis
- toepassingsbereik: 110 °C/10 bar, andere afmetingen op aanvraag
- water / glycolmengsel tot een mengverhouding van 50/50

Exvoid lucht- en microbellenafscheider



	Type	Art.nr.	PG	Aansluiting c	V _{max} [m ³ /h]	Ø d [mm]	Hoogte h [mm]	Hoogte h3 [mm]	Hoogte h6 [mm]	Inbouwlengthe l2 [mm]	Gewicht [kg]
Staal, lasaansluiting											
10 bar 110 °C	A 60.3	8251100	0083	60,3	12,5	132	625	153	50	260	3,00
	A 76.1	8251110	0083	76,1	20,0	132	625	163	50	260	3,00
	A 88.9	8251120	0083	88,9	27,0	206	740	159	50	370	9,00
	A 114.3	8251130	0083	114,3	47,0	206	740	169	50	370	9,00
	A 139.7	8251140	0083	139,7	72,0	354	915	214	50	525	22,00
	A 168.3	8251150	0083	168,3	108,0	354	915	229	50	525	24,00
	A 219.1	8251160	0083	219,1	180,0	409	1.125	284	50	650	44,00
	A 237.0	8251170	0083	273,0	288,0	480	1.402	351	50	750	70,00
	A 323.9	8251180	0083	323,9	405,0	634	1.612	406	50	850	112,00
Staal, flens											
10 bar 110 °C	A 50	8251300	0083	DN50/PN16	12,5	132	625	153	50	350	9,00
	A 65*	8251310	0083	DN65/PN16	20,0	132	625	163	50	350	10,00
	A 65	8251348	0083	DN65/PN16	20,0	132	625	163	50	350	10,00
	A 80	8251320	0083	DN80/PN16	27,0	206	740	159	50	470	16,00
	A 100	8251330	0083	DN100/PN16	47,0	206	740	169	50	470	19,00
	A 125	8251340	0083	DN125/PN16	72,0	354	915	214	50	635	35,00
	A 150	8251350	0083	DN150/PN16	108,0	409	915	229	50	635	39,00
	A 200	8251360	0083	DN200/PN16	180,0	409	1.125	284	50	775	65,00
	A 250	8251370	0083	DN250/PN16	288,0	480	1.402	351	50	890	108,00
	A 300	8251380	0083	DN300/PN16	405,0	634	1.612	406	50	1.005	158,00

Andere uitvoeringen (hogere bedrijfstemperatuur, hogere bedrijfsdruk) zijn op aanvraag verkrijgbaar.

* Flensaansluiting met 4 gaten

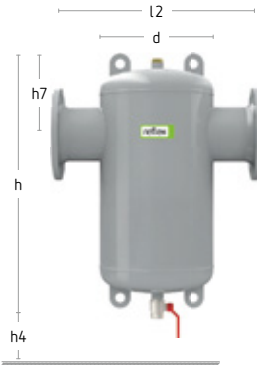
Exiso

- Exiso isolatie voor Exvoid- en Exdirt-afscheiders in staal uitvoering
- bestaande uit twee vorm- en temperatuurstabiele, aanpasbare halve schalen van hardschuim met vormcontact en met spanband
- niet geschikt voor verticale afscheiders, afscheiders met revisieflens en Extwin

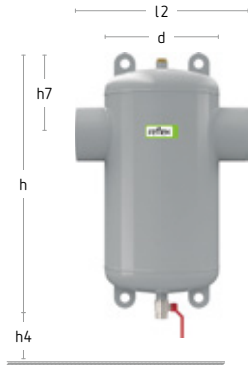


Type	Art.nr.	PG	Gewicht [kg]
Exiso isolatie voor Exvoid- en Exdirt-afscheiders in staal uitvoering			
Exiso DN50–65 (60.3–76.1)	9254831	0083	0,40
Exiso DN80–100 (88.9–114.3)	9254841	0083	0,55
Exiso DN125–150 (139.7–168.3)	9254851	0083	2,20

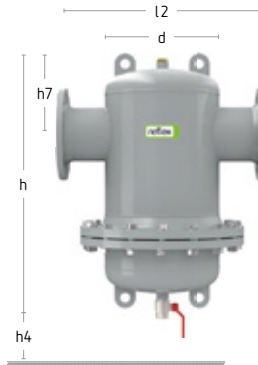
Exdirt vuil- en slibafscheider



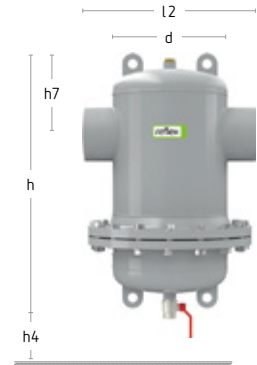
Exdirt Staal flensaansluiting



Exdirt Staal lasaansluiting



Exdirt R Staal flensaansluiting met revisieflens



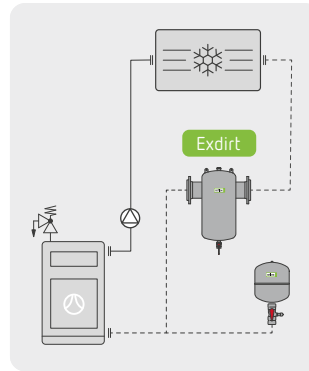
Exdirt R Staal lasaansluiting met revisieflens



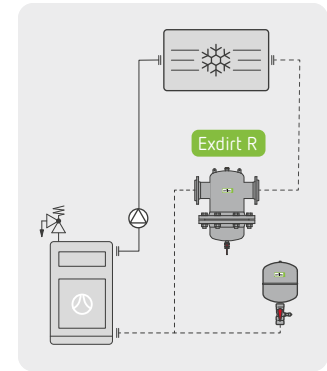
Exdirt Staal voorbeeld



Exdirt Staal functievoorbeld



Exdirt staal systeem – schema



Exdirt R staalsysteem – diagram

Technische kenmerken

- aansluiting: DN 50 – DN 300
- volumestroom: 12,5 – 405 m³/h
- Exiso isolatie DN 50 – DN 150, voor uitvoeringen zonder revisieflens
- behuizing van staal
- high-performance magneet Exferro voor maximale vuilafscheiding van ferromagnetische vuildeeltjes, zoals bijvoorbeeld magnetiet
- toepassingsbereik: 110 °C/10 bar, andere afmetingen op aanvraag
- water / glycolmengsel tot een mengverhouding van 50/50

Exdirt vuil- en slibafscheider



	Type	Art.nr.	PG	Aansluiting c	V _{max} [m ³ /h]	Ø d [mm]	Hoogte h [mm]	Hoogte h7 [mm]	Hoogte h4 [mm]	Inbouwlengte l2 [mm]	Gewicht [kg]
Staal, lasaansluiting											
10 bar 110 °C	D 60.3	8252100	0083	60,3	12,5	132	521	165	370	260	4,10
	D 76.1	8252110	0083	76,1	20,0	132	521	175	370	260	4,30
	D 88.9	8252120	0083	88,9	27,0	206	636	170	370	370	9,70
	D 114.3	8252130	0083	114,3	47,0	206	636	180	370	370	10,20
	D 139.7	8252140	0083	139,7	72,0	354	811	225	430	525	25,50
	D 168.3	8252150	0083	168,3	108,0	354	811	240	430	525	26,80
	D 219.1	8252160	0083	219,1	180,0	409	1.021	295	430	650	44,00
	D 273.0	8252170	0083	273,0	288,0	480	1.324	358	500	750	70,00
D 323.9	8252180	0083	323,9	405,0	634	1.535	413	500	850	112,00	
Staal, lasaansluiting, revisieflens											
10 bar 110 °C	D 60.3 R	8252200	0083	60,3	12,5	132	521	165	370	260	16,00
	D 76.1 R	8252210	0083	76,1	20,0	132	521	175	370	260	23,00
	D 88.9 R	8252220	0083	88,9	27,0	206	636	170	430	370	32,00
	D 114.3 R	8252230	0083	114,3	47,0	206	636	180	430	370	37,00
	D 139.7 R	8252240	0083	139,7	72,0	354	811	225	550	525	85,00
	D 168.3 R	8252250	0083	168,3	108,0	354	811	240	550	525	78,00
	D 219.1 R	8252260	9.083	219,1	180,0	409	1.021	295	650	650	111,00
	D 273.0 R	8252270	0083	273,0	288,0	480	1.324	358	850	750	158,00
D 323.9 R	8252280	9.083	323,9	405,0	634	1.535	413	1.000	850	330,00	
Staal, flens											
10 bar 110 °C	D 50	8252300	0083	DN 50/PN 16	12,5	132	521	165	370	350	9,10
	D 65*	8252310	0083	DN 65/PN 16	20,0	132	521	175	370	350	10,30
	D 65	8252318	9.083	DN 65/PN 16	20,0	132	521	175	370	350	10,30
	D 80	8252320	0083	DN 80/PN 16	27,0	206	636	170	370	470	17,60
	D 100	8252330	0083	DN 100/PN 16	47,0	206	636	180	370	470	19,00
	D 125	8252340	0083	DN 125/PN 16	72,0	354	811	225	430	635	35,00
	D 150	8252350	0083	DN 150/PN 16	108,0	354	811	240	430	635	39,00
	D 200	8252360	0083	DN 200/PN 16	180,0	409	1.021	295	430	775	65,00
	D 250	8252370	0083	DN 250/PN 16	288,0	480	1.324	385	500	890	108,00
	D 300	8252380	0083	DN 300/PN 16	405,0	634	1.535	413	500	1.005	156,00
Staal, flens, revisieflens											
10 bar 110 °C	D 50 R	8252400	0083	DN 50/PN 16	12,5	132	521	165	370	350	18,00
	D 65 R*	8252410	0083	DN 65/PN 16	20,0	132	521	175	370	350	19,00
	D 65 R	8252418	0083	DN 65/PN 16	20,0	132	521	175	370	350	19,00
	D 80 R	8252420	0083	DN 80/PN 16	27,0	206	636	170	430	470	43,00
	D 100 R	8252430	0083	DN 100/PN 16	47,0	206	636	180	430	470	51,00
	D 125 R	8252440	0083	DN 125/PN 16	72,0	354	811	225	550	635	89,00
	D 150 R	8252450	0083	DN 150/PN 16	108,0	354	811	240	550	635	94,00
	D 200 R	8252460	0083	DN 200/PN 16	180,0	409	1.021	295	650	775	121,00
	D 250 R	8252470	0083	DN 250/PN 16	288,0	480	1.324	358	850	890	255,00
	D 300 R	8252480	0083	DN 300/PN 16	405,0	634	1.535	413	1.000	1.005	390,00

Andere uitvoeringen (hogere bedrijfstemperatuur, hogere bedrijfsdruk) zijn op aanvraag verkrijgbaar.

* Flensaansluiting met 4 gaten



Accessoires Exdirt



Exferro

- stalen magnetisch inzetstuk voor slib en vuilafscheider voor het opvangen van ferromagnetische stoffen
- magneetstaaf ingeschroefd in dompelbuis



Exiso

- Exiso isolatie voor Exvoid- en Exdirt-afscheiders in staal uitvoering
- bestaande uit twee vorm- en temperatuurstabiele, aanpasbare halve schalen van hardschuim met vormcontact en met spanband
- niet geschikt voor verticale afscheiders, afscheiders met revisiefens en Extwin



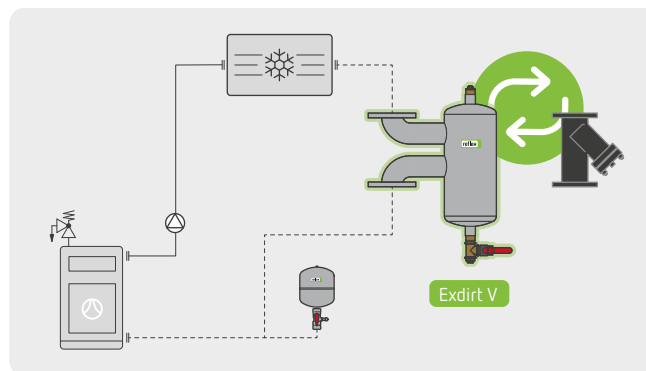
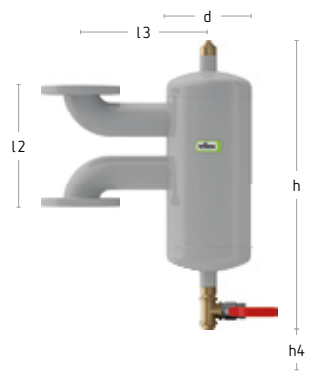
Exvoid

- voor Exvoid lucht- en microbellenafscheider van staal met 3-wegklep-basis
- afsluitbaar voor eenvoudige vervanging zonder bedrijfsonderbreking; optioneel: uitbreidingsset voor vuil- en slibafscheider
- bypass kan worden gebruikt voor het spoelen van de afscheider of als vul- en aftapafsluiting



Type	Art.nr.	PG	Gewicht [kg]
Exvoid T			
Exvoid T 1	9255805	0082	1,40
Exferro magneet voor Exdirt en Extwin in staal uitvoering			
Exferro D/TW 50–65 (60.3–76.1)	9258340	0083	0,93
Exferro D/TW 80–100 (88.9–114.3)	9258350	0083	1,40
Exferro D/TW 125–150 (139.7–168.3)	9258360	0083	0,74
Exferro D/TW 200 (219.1)	9258370	0083	0,80
Exferro D/TW 250–300 (273.0–323.9)	9258380	0083	4,70
Exiso isolatie voor Exvoid- en Exdirt-afscheiders in staal uitvoering			
Exiso DN 50–65 (60.3–76.1)	9254831	0083	0,40
Exiso DN 80–100 (88.9–114.3)	9254841	0083	0,55
Exiso DN 125–150 (139.7–168.3)	9254851	0083	2,20

Exdirt V vuil- en slibafscheider voor verticale montage



Exdirt V

Exdirt V als vervanging voor een vuilvanger dankzij de genormeerde inbouw lengte F1 – schema

Technische kenmerken

- aansluiting: DN 50 – DN 150 PN 6 / PN 16
- genormeerde inbouw lengte F1 volgens DIN EN 558:2017-05
→ een bestaande vuilvanger kan zonder wijziging worden vervangen (vóór het vervangen moeten alle ingebouwde apparaten worden gecontroleerd op de te gebruiken technologie)
- ontslibaan- / ontluichtingsaansluiting: G 1"
- max. toelaatbare bedrijfsdruk: 10 bar
- max. toegestane bedrijfstemperatuur: 110 °C
- andere afmetingen op aanvraag
- volumestroom: 12,5 – 108 m³/h
- water / glycolmengsel tot een mengverhouding van 50/50
- verwijdering van vuildeeltjes groter of gelijk aan een grootte van 5 µm
- werkt zonder filterelementen
- geen verstopping, maar permanent vrije doorstroomopening voor het installatiewater
- reiniging zonder bedrijfsonderbreking
- high-performance magneet Exferro voor maximale vuilaf scheiding van ferromagnetische vuildeeltjes, zoals bijvoorbeeld magnetiet

	Type	Art.nr.	PG	Aansluiting c	V _{max} [m ³ /h]	Ø d [mm]	Hoogte h [mm]	Hoogte h4 [mm]	Inbouw lengte l2 [mm]	Lengte l3 [mm]	Gewicht [kg]
Staal, flens											
6 bar 110 °C	D 50V F1	8259501	0083	DN50/PN6	12,5	206	569	370	230	296	12,20
	D 65V F1	8259511	0083	DN65/PN6	20,0	206	617	370	290	306	15,80
	D 80V F1	8259521	0083	DN80/PN6	27,0	206	667	370	310	313	19,70
	D 100V F1	8259531	0083	DN100/PN6	47,0	206	717	370	350	323	24,40
	D 125V F1	8259541	0083	DN125/PN6	72,0	354	968	430	400	412	59,10
	D 150V F1	8259551	0083	DN150/PN6	108,0	354	1.018	430	480	430	67,20
10 bar 110 °C	D 50V F1	8259500	0083	DN50/PN16	12,5	206	569	370	230	296	16,10
	D 65V F1	8259510	0083	DN65/PN16	20,0	206	617	370	290	306	16,90
	D 80V F1	8259520	0083	DN80/PN16	27,0	206	667	370	310	313	21,70
	D 100V F1	8259530	0083	DN100/PN16	47,0	206	717	370	350	323	26,60
	D 125V F1	8259540	0083	DN125/PN16	72,0	354	968	430	400	412	62,20
	D 150V F1	8259550	0083	DN150/PN16	108,0	354	1.018	430	480	430	71,80

Andere uitvoeringen (hogere bedrijfstemperatuur, hogere bedrijfsdruk) zijn op aanvraag verkrijgbaar.



Accessoires Exdirt V



Exferro

- stalen magnetisch inzetstuk voor slib en vuilafscheider voor het opvangen van ferromagnetische stoffen
- magneetstaaf ingeschroefd in dompelbuis



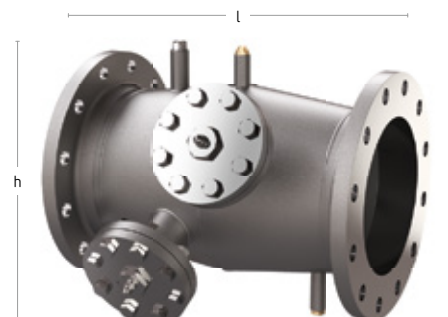
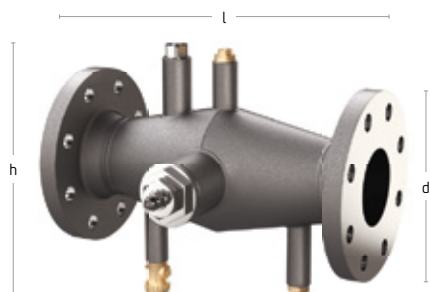
Exvoid

- voor Exvoid lucht- en microbellenafscheider van staal met 3-wegklep-basis
- afsluitbaar voor eenvoudige vervanging zonder bedrijfsonderbreking; optioneel: uitbreidingsset voor vuil- en slibafscheider
- bypass kan worden gebruikt voor het spoelen van de afscheider of als vul- en aftapafsluiting



Type	Art.nr.	PG	Gewicht [kg]
Exvoid T			
Exvoid T 1	9255805	0082	1,40
Exferro magneet voor Exdirt en Extwin in staal uitvoering			
Exferro D/TW 50–65 (60.3–76.1)	9258340	0083	0,93
Exferro D/TW 80–100 (88.9–114.3)	9258350	0083	1,40
Exferro D/TW 125–150 (139.7–168.3)	9258360	0083	0,74

Exdirt Magneto magnetisch vuilfilter



Exdirt Magneto DN 50 – 200

Exdirt Magneto DN 250 – 300

Technische kenmerken

- magnetisch vuilfilter voor het verwijderen van fijne magnetische deeltjes
- montagepositie:
→ horizontaal/verticaal
- toepassingsbereik: 110 °C/10 bar
- magnesium-anode is bij de levering inbegrepen en kan er zelf ingezet worden
- hoogwaardige Magneet Exferro (in dompelhuls om de magneet te beschermen voor eenvoudige reiniging)
- effectieve scheiding van ferromagnetische deeltjes voor operationele betrouwbaarheid
- verbeterde verwarming en koeling door centrale afscheiding van de vuildeeltjes
- horizontale en verticale inbouwen eenvoudige montage en reiniging

	Type	Art.nr.	PG	Aansluiting c	Onderhoud	V _{max} [m ³ /h]	Ø d [mm]	Hoogte h [mm]	Inbouwlengthe l2 [mm]	Gewicht [kg]
10 bar 110 °C	D 50	8256300	0083	DN 50/PN 16	IG 2"	12,5	165	241	294	10,60
	D 65	8256310	0083	DN 65/PN 16	IG 2"	20,0	185	261	344	12,90
	D 80	8256320	0083	DN 80/PN 16	IG 2"	27,0	200	261	354	14,70
	D 100	8256330	0083	DN 100/PN 16	IG 2"	47,0	220	261	358	16,40
	D 125	8256340	0083	DN 125/PN 16	DN 65/PN 16	72,0	250	341	414	32,70
	D 150	8256350	0083	DN 150/PN 16	DN 65/PN 16	108,0	285	341	414	36,50
	D 200	8256360	0083	DN 200/PN 16	DN 65/PN 16	180,0	340	391	480	50,90
	D 250	8256370	0083	DN 250/PN 16	DN 65/PN 16	288,0	405	485	546	81,20
D 300	8256380	0083	DN 300/PN 16	DN 65/PN 16	405,0	460	565	600	111,70	

Andere uitvoeringen (hogere bedrijfstemperatuur, hogere bedrijfsdruk) zijn op aanvraag verkrijgbaar.

Extwin gecombineerde microbellen-, vuil- en slibafscheider



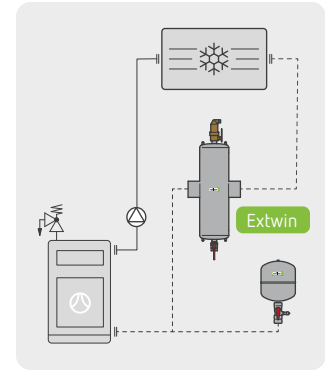
Exdirt staal met flensaansluiting



Extwin staal met lasaansluiting en revisieflens



Extwin functievoorbeeld



Extwin R stalen systeem – schema

 Technische
 kenmerken

- uitgevoerd met revisieflens; vereenvoudigd onderhoud dankzij verwijderbare onderdelen
- aansluiting: DN 50 – DN 300
- volumestroom: 12,5 – 405 m³/h
- toepassingsbereik: 110 °C/10 bar
- automatisch ontluften met grote- en snelontluchter Exvoid T met geïntegreerde 3-weg-basis
- high-performance magneet Exferro voor maximale vuilafscheiding van ferromagnetische vuildeeltjes, zoals bijvoorbeeld magnetiet
- water / glycolmengsel tot een mengverhouding van 50/50

Extwin gecombineerde microbellen-, vuil- en slibafscheider



Type	Art.nr.	PG	Aansluiting c	V _{max} [m ³ /h]	Ø d [mm]	Hoogte h [mm]	Hoogte h3 [mm]	Hoogte h7 [mm]	Hoogte h6 [mm]	Hoogte h4 [mm]	Inbouwlengte l2 [mm]	Gewicht [kg]	
Staal, lasaansluiting													
10 bar 110 °C	TW 60.3	8253100	0083	60,3	12,5	132	785	450	335	50	370	260	4,00
	TW 76.1	8253110	0083	76,1	20,0	132	785	450	335	50	370	260	5,00
	TW 88.9	8253120	0083	88,9	27,0	206	940	527	413	50	370	370	12,00
	TW 114.3	8253130	0083	114,3	47,0	206	940	527	413	50	370	370	14,00
	TW 139.7	8253140	0083	139,7	72,0	354	1.200	658	542	50	430	525	34,00
	TW 168.3	8253150	0083	168,3	108,0	354	1.200	658	542	50	430	525	31,00
	TW 219.1	8253160	0083	219,1	180,0	409	1.470	792	678	50	430	650	113,00
	TW 273.0	8253170	0083	273,0	288,0	480	1.916	1.001	915	50	500	750	215,00
TW 323.9	8253180	0083	323,9	405,0	634	2.237	1.161	1.076	50	500	850	265,00	
Staal, lasaansluiting, revisieflens													
10 bar 110 °C	TW 60.3 R	8253200	0083	60,3	12,5	132	785	450	335	50	370	260	13,00
	TW 76.1 R	8253210	0083	76,1	20,0	132	785	450	335	50	370	260	13,00
	TW 88.9 R	8253220	0083	88,9	27,0	206	940	527	413	50	550	370	34,00
	TW 114.3 R	8253230	0083	114,3	47,0	206	940	527	413	50	550	370	38,00
	TW 139.7 R	8253240	0083	139,7	72,0	354	1.200	658	542	50	750	525	102,00
	TW 168.3 R	8253250	0083	168,3	108,0	354	1.200	658	542	50	750	525	78,00
	TW 219.1 R	8253260	0083	219,1	180,0	409	1.470	792	678	50	1.000	650	182,00
	TW 273.0 R	8253270	0083	273,0	288,0	480	1.916	1.001	915	50	1.350	750	180,00
TW 323.9 R	8253280	0083	323,9	405,0	634	2.237	1.161	1.076	50	1.850	850	450,00	
Staal, flens													
10 bar 110 °C	TW 50	8253300	0083	DN 50/PN 16	12,5	132	785	450	335	50	370	350	10,00
	TW 65*	8253310	0083	DN 65/PN 16	20,0	132	785	450	335	50	370	350	10,00
	TW 65	8253319	0083	DN 65/PN 16	20,0	132	785	450	335	50	370	350	10,00
	TW 80	8253320	0083	DN 80/PN 16	27,0	206	940	527	413	50	370	470	19,50
	TW 100	8253330	0083	DN 100/PN 16	47,0	206	940	527	413	50	370	470	32,50
	TW 125	8253340	0083	DN 125/PN 16	72,0	354	1.200	658	542	50	430	635	41,00
	TW 150	8253350	0083	DN 150/PN 16	108,0	354	1.200	658	542	50	430	635	47,40
	TW 200	8253360	0083	DN 200/PN 16	180,0	409	1.470	792	678	50	430	775	79,00
	TW 250	8253370	0083	DN 250/PN 16	288,0	480	1.916	1.001	915	50	500	890	156,00
	TW 300	8253380	0083	DN 300/PN 16	405,0	634	2.237	1.161	1.076	50	500	1.005	229,00
Staal, flens, revisieflens													
10 bar 110 °C	TW 50 R	8253400	0083	DN 50/PN 16	12,5	132	785	450	335	50	370	350	18,00
	TW 65 R*	8253410	0083	DN 65/PN 16	20,0	132	785	450	335	50	370	350	19,00
	TW 65 R	8253418	0083	DN 65/PN 16	20,0	132	785	450	335	50	370	350	19,00
	TW 80 R	8253420	0083	DN 80/PN 16	27,0	206	940	527	413	50	550	470	43,00
	TW 100 R	8253430	0083	DN 100/PN 16	47,0	206	940	527	413	50	550	470	51,00
	TW 125 R	8253440	0083	DN 125/PN 16	72,0	354	1.200	658	542	50	750	635	89,00
	TW 150 R	8253450	0083	DN 150/PN 16	108,0	354	1.200	658	542	50	750	635	94,00
	TW 200 R	8253460	0083	DN 200/PN 16	180,0	409	1.470	792	678	50	1.000	775	138,00
	TW 250 R	8253470	0083	DN 250/PN 16	288,0	480	1.916	1.001	915	50	1.350	890	355,00
	TW 300 R	8253480	9.083	DN 300/PN 16	405,0	634	2.237	1.161	1.076	50	1.850	1.005	500,00

Andere uitvoeringen (hogere bedrijfstemperatuur, hogere bedrijfsdruk) zijn op aanvraag verkrijgbaar.

* Flensaansluiting met 4 gaten



Accessoires Extwin



Exferro

- stalen magnetisch inzetstuk voor slib en vuilafscheider voor het opvangen van ferromagnetische stoffen
- magneetstaaf ingeschroefd in dompelbuis



Exvoid

- voor Exvoid lucht- en microbellenafscheider van staal met 3-wegklep-basis
- afsluitbaar voor eenvoudige vervanging zonder bedrijfsonderbreking; optioneel: uitbreidingsset voor vuil- en slibafscheider
- bypass kan worden gebruikt voor het spoelen van de afscheider of als vul- en aftapafsluiting



Type	Art.nr.	PG	Gewicht [kg]
Exvoid T			
Exvoid T1	9255805	0082	1,40
Exferro magneet voor Exdirt en Extwin in staal uitvoering			
Exferro D/TW 50–65 (60.3–76.1)	9258340	0083	0,93
Exferro D/TW 80–100 (88.9–114.3)	9258350	0083	1,40
Exferro D/TW 125–150 (139.7–168.3)	9258360	0083	0,74
Exferro D/TW 200 (219.1)	9258370	0083	0,80
Exferro D/TW 250–300 (273.0–323.9)	9258380	0083	4,70

Exvoid HC, Exdirt HC en Extwin HC



Exvoid HC flensaansluiting, opengewerkt model



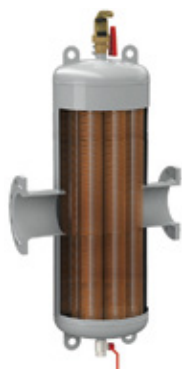
Exvoid HC lasaansluiting



Exdirt HC flensaansluiting, opengewerkt model



Extwin HC lasaansluiting met revisieflens



Extwin HC flensaansluiting opengewerkt model



Extwin HC lasaansluiting met revisieflens

Technische kenmerken

- alle stalen Reflex afscheiders zijn naast de standaarduitvoering ook verkrijgbaar als Hi-Cap-versie
- de Hi-Cap-uitvoering staat voor hoge debieten en wordt voor stroomsnelheden vanaf 1,5 m/s tot 3,0 m/s ingezet
- hoge stroomsnelheden en daarmee grotere debieten genereren bij de aanvoer
- in de basisconstructie een veranderde stromingskarakteristiek. Er vindt een verschuiving van de stromings- en rustzones plaats. Met de vergroting van de basisconstructie wordt optimaal ingespeeld op dit veranderde stromingsbeeld, zodat een maximaal afscheidingseffect binnen de hoge debieten gewaarborgd blijft
- prijzen en levertijden zijn op aanvraag verkrijgbaar



Accessoires afscheidingstechniek



Ontspanningspot

- ontspanningspotten worden in de afblaasleiding van veiligheidskleppen ingebouwd. Op het laagste punt moet een stromingsleiding op een waterkraan worden aangesloten. Het geloosde verwarmingswater kan veilig geleid worden. De afblaasleiding voor stoom moet vanaf het hoogste punt van het ontspanningspunt naar buiten worden geleid.
- voor de aansluiting op veiligheidskleppen van warmtebronnen voor de scheiding van water/stoommengsels volgens DIN EN 12828
- toepassingsbereik: 110 °C/10 bar
- voor montage in de afblaasleiding, in directe nabijheid van de veiligheidsklep



	Type	Art.nr. grijs	PG	Volume [l]	Aansluiting c/c2/c3	Ø d [mm]	Hoogte h [mm]	Gewicht [kg]
10 bar 110 °C	T 170	8680000	0073	8	DN50/65/65	206	328	3,15
	T 270	8681000	0073	17	DN65/80/80	280	400	5,00
	T 380	8682000	0073	42	DN80/100/100	409	528	11,00
	T 480	8683000	0073	93	DN125/150/150	480	710	19,45
	T 550	8684000	0073	199	DN150/200/200	634	896	32,30

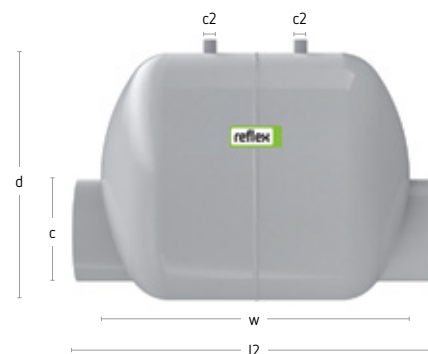
andere afmetingen op aanvraag

Accessoires afscheidingstechniek



Luchtafsciederders

- voor de afscheiding van gasbellen in vloeistofcircuits
- vooral bij lage statische drukken
- met lasaansluiting
- grijze coating
- max. toegestane bedrijfstemperatuur: 110 °C
- max. toelaatbare bedrijfsdruk: 10 bar
- aantal moffen:
 - LA 32 – 50: 1 mof
 - LA 65 – 200: 2 moffen



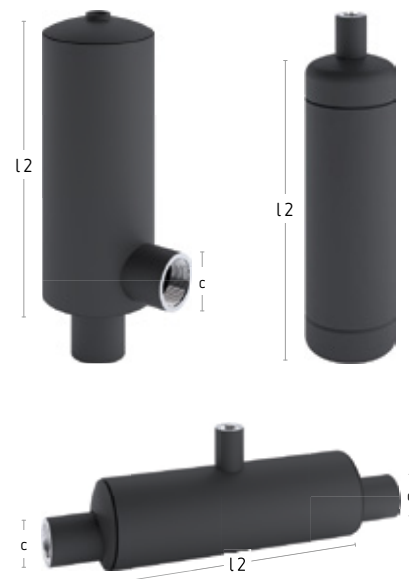
	Type	Art.nr.	PG	Aantal aansluitingen [st.]	Aansluiting c	Aansluiting c2	Ø d [mm]	Breedte w [mm]	Inbouwlengte l2 [mm]	Gewicht [kg]
10 bar 110 °C	LA 32	8671000	0072	1	DN32/PN16	Rp 3/8"	206	278	300	2,40
	LA 40	8672000	0072	1	DN40/PN16	Rp 3/8"	206	278	300	2,50
	LA 50	8673000	0072	1	DN50/PN16	Rp 3/8"	206	278	300	2,60
	LA 65	8674000	0072	2	DN65/PN16	Rp 3/8"	280	355	395	4,40
	LA 80	8675000	0072	2	DN80/PN16	Rp 3/8"	280	355	395	4,50
	LA 100	8676000	0072	2	DN100/PN16	Rp 3/8"	280	355	395	5,00
	LA 125	8677000	0072	2	DN125/PN16	Rp 3/8"	280	355	395	5,30
	LA 150	8678000	0072	2	DN150/PN16	Rp 3/8"	409	550	590	12,90
	LA 200	8679000	0072	2	DN200/PN16	Rp 3/8"	409	550	590	13,80



Accessoires afscheidingstechniek

Ontluchters

- luchtpotten in verschillende versies
 - met aansluitingen
 - zonder aansluitingen voor aanpassing ter plaatse d.m.v. lassen
- naar keuze voor verticale of horizontale inbouw
- in de fabriek 100 % op dichtheid getest en in de grondverf gezet
- ontluchtingsaansluiting Rp 1/2"



	Type	Art.nr.	PG	Volume [l]	Aansluiting c	Kamergrootte	Inbouwlengthe l2 [mm]
Ontluchters met aansluitingen voor verticale inbouw							
6 bar 110 °C	LT DN 50	4204721	0001	0,5	Rp 1"	DN 50	200
	LT DN 65	4203514	0001	0,8	Rp 1"	DN 65	250
	LT DN 80	4203515	0001	1,3	Rp 1 1/4"	DN 80	250
	LT DN 100	4203516	0001	2,5	Rp 1 1/2"	DN 100	300
	LT DN 125	4203490	0001	3,8	Rp 2"	DN 125	300
	LT DN 150	6316055	0001	6,2	Rp 2 1/2"	DN 150	350
	LT DN 200	6316065	0001	15,7	Rp 3"	DN 200	500
	LA DN 250	6315075	0001	24,5	114,3	DN 250	500
	LA DN 300	6315085	0001	34,4	139,7	DN 300	500
	LA DN 350	6315095	0001	50,6	168,3	DN 350	600
LA DN 400	4202386	0001	77,7	219,1	DN 400	700	
Ontluchters met aansluitingen voor horizontale inbouw							
6 bar 110 °C	LT DN 50	4205369	0001	0,5	Rp 1"	DN 50	200
	LT DN 65	4203491	0001	0,8	Rp 1"	DN 65	250
	LT DN 80	4203493	0001	1,3	Rp 1 1/4"	DN 80	250
	LT DN 100	4203494	0001	2,5	Rp 1 1/2"	DN 100	300
	LT DN 125	4203495	0001	3,8	Rp 2"	DN 125	300
	LT DN 150	6316050	0001	6,2	Rp 2 1/2"	DN 150	350
	LT DN 200	6316060	0001	15,7	Rp 3"	DN 200	500
	LA DN 250	6315070	0001	24,5	114,3	DN 250	500
	LA DN 300	6315105	0001	34,4	139,7	DN 300	500
	LA DN 350	6315090	0001	50,6	168,3	DN 350	600
	LA DN 400	6315100	0001	77,7	219,1	DN 400	700

Accessoires afscheidingstechniek

	Type	Art.nr.	PG	Volume [l]	Aansluiting c	Kamergrootte	Inbouwlengthe l2 [mm]
Ontluchters voor aansluitingen ter plaatse							
6 bar 110 °C	LT DN 40	4202875	0001	0,2	–	DN 40	200
	LT DN 50	4200981	0001	0,5	–	DN 50	200
	LT DN 65	4200891	0001	0,8	–	DN 65	250
	LT DN 80	4202391	0001	1,3	–	DN 80	250
	LT DN 100	4200838	0001	2,5	–	DN 100	300
	LT DN 125	4200839	0001	3,8	–	DN 125	300
	LT DN 150	4200840	0001	6,2	–	DN 150	350
	LT DN 200	4202269	0001	15,7	–	DN 200	500
	LT DN 250	4200841	0001	24,5	–	DN 250	500
	LT DN 300	6316072	0001	35,3	–	DN 300	500
	LT DN 350	6316073	0001	57,5	–	DN 350	600
LT DN 400	6316074	0001	83	–	DN 400	700	
16 bar 110 °C	LT DN 50	4202806	0001	0,5	–	DN 50	200
	LT DN 65	4202807	0001	0,8	–	DN 65	250
	LT DN 80	4202808	0001	1,3	–	DN 80	250
	LT DN 100	4202810	0001	2,5	–	DN 100	300
	LT DN 125	4202811	0001	3,8	–	DN 125	300
	LT DN 150	4202809	0001	5,5	–	DN 150	350
	LT DN 200	4202795	0001	15,7	–	DN 200	500
	LT DN 250	4202796	0001	24,5	–	DN 250	500



Accessoires afscheidingstechniek

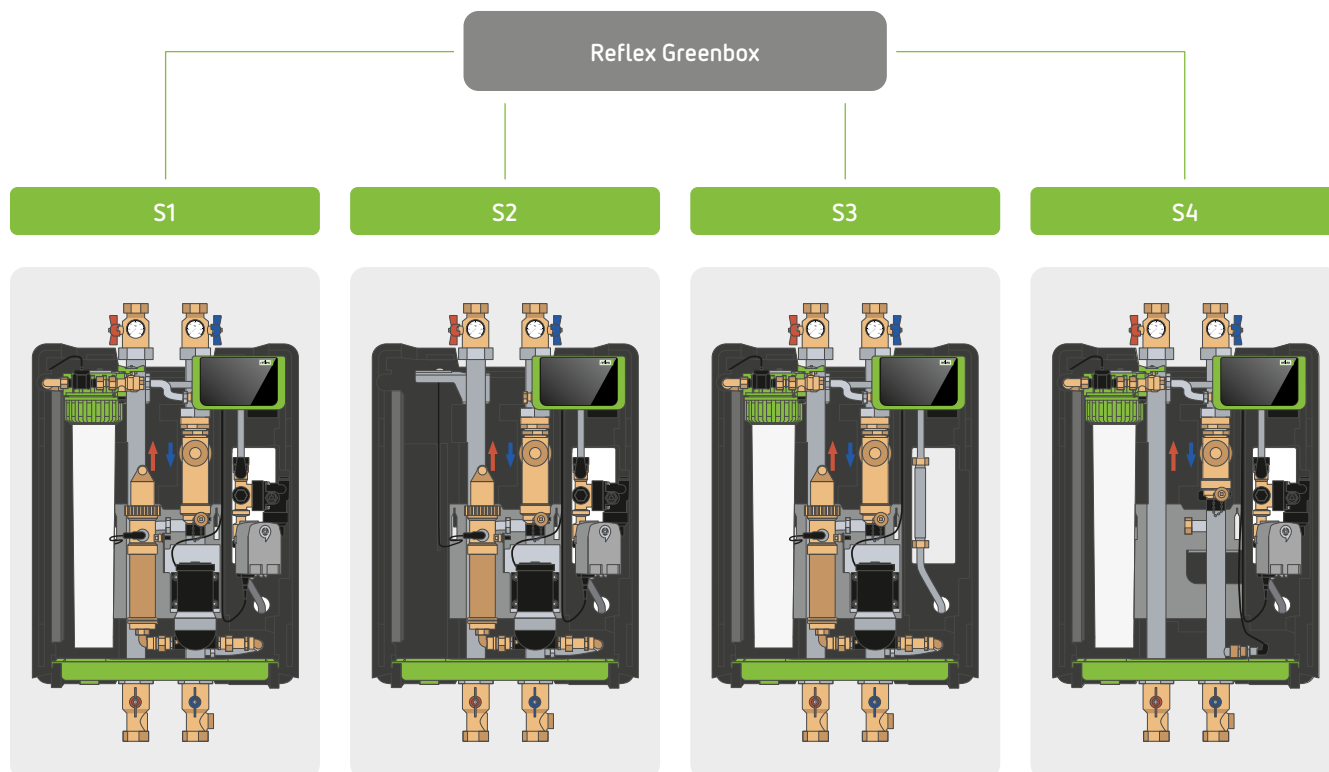
Desludging tank & magnetiet desludging tank

- voor montage in vloeistofcircuits
- voor de bezinking van fijne slibdeeltjes en zwevende vaste stoffen
- in de fabriek 100 % op dichtheid getest en in de grondverf gezet
- materiaal S235JR
- max. toegestane bedrijfstemperatuur -10 °C – 110 °C
- max. toelaatbare bedrijfsoverdruk 0 bar – 6 bar
- optioneel met magnetietafscheidingsmodule



Type	Art.nr.	PG	Volume [l]	Aansluiting c	Hoogte h [mm]
Ontslibbingsvaten					
EB DN 400	6505350	0001	60	DN 50	870
EB DN 500	6540000	0001	90	DN 65	870
EB DN 500	6540001	0001	120	DN 80	1.020
EB DN 600	6540100	0025	180	DN 100	1.060
EB DN 600	6540101	0025	300	DN 125	1.490
EB DN 800	6540200	0025	400	DN 150	1.240
EB DN 800	6540201	0001	750	DN 200	1.930
Magnetiet-slibvat					
M-EB DN 400	4206071	0001	60	DN 50	870
M-EB DN 500	4206072	0001	90	DN 65	870
M-EB DN 500	4206073	0001	120	DN 80	1.020
M-EB DN 600	4206074	0001	180	DN 100	1.060
M-EB DN 600	4206075	0001	300	DN 125	1.490
M-EB DN 800	4206076	0001	400	DN 150	1.240
M-EB DN 800	4206077	0001	750	DN 200	1.930

Reflex Greenbox



De standaardcomponenten in één oogopslag:

- Vacuümontgassing
- Vuilafscheiding
- Automatische navulling
- Waterbehandeling (ontharding/ontzilting)
- Vervulling aan de richtlijnen waterkwaliteit conform VDI 2035
- Drukmeting

Onze ontwerpsoftware



Reflex Solutions Pro

rsp.reflex.de/nl

Toepassingsgebied

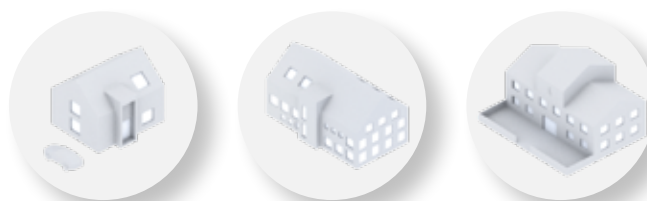
De prefab totaaloplossing voor systeemwaterkwaliteit

Of het nu gaat om een vrijstaand huis, een kleuterschool of het café op de hoek, de Reflex Greenbox is veelzijdig inzetbaar.

Hij kan met wel vier verwarmingscircuits worden gecombineerd en zorgt voor het beste wooncomfort in installaties tot 70 kW verwarmingsvermogen.

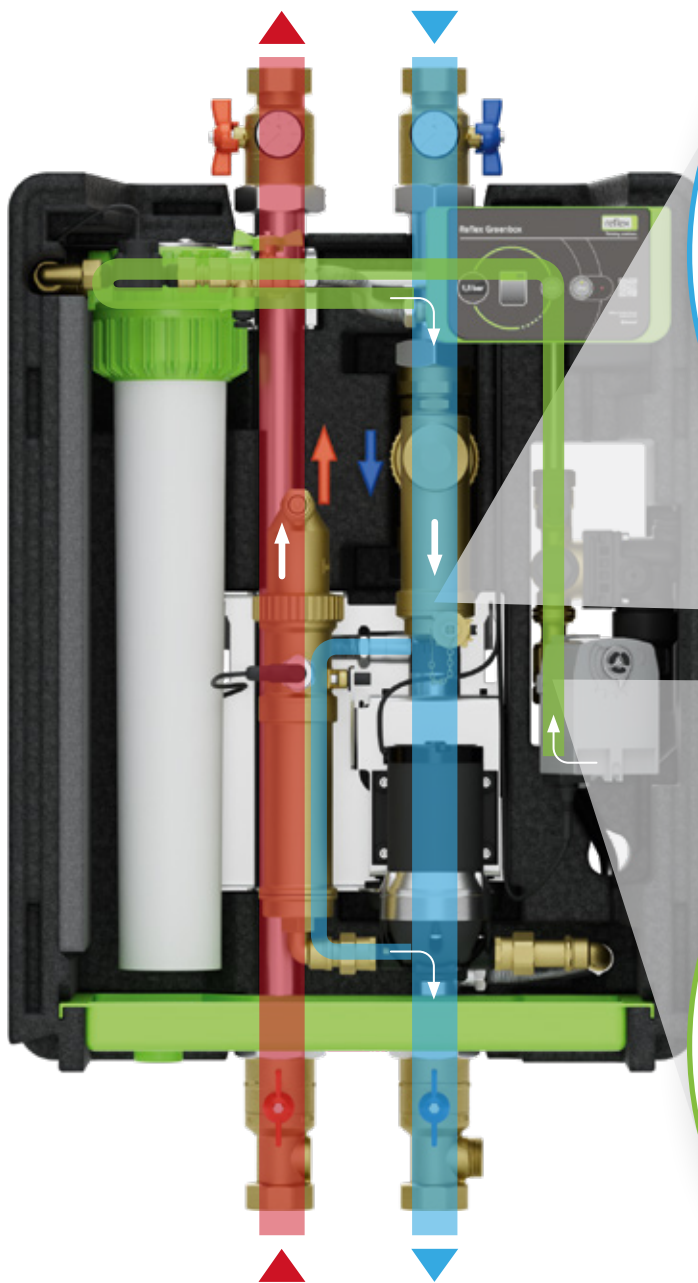
De vier combinatiemogelijkheden komen tegemoet aan de specifieke behoeften en een modulaire bouwwijze maakt bovendien gebruik op maat mogelijk.

De onderstaande tabel dient als oriënteringshulp bij de verschillende varianten.

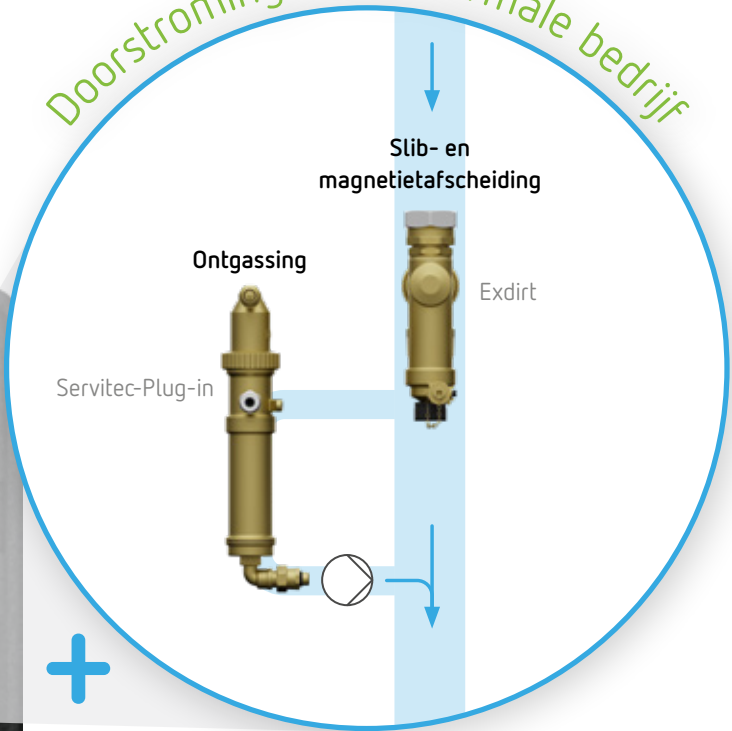


		S1	S2	S3	S4
Variabele componenten volgens behoefte	Automatische navulling en systeemscheiding Fillset (systeemscheider volgens vloeistofcategorie 4 van DIN EN 1717, gecontroleerde bijvulling in overeenstemming met DIN 1988)	✓	✓	×	✓
	Waterbehandeling Fillsoft/Fillsoft Zero – incl. LF-meting & pulsteller waterinname (gebaseerd op VDI 2035)	✓	×	✓	✓
	Vacuüm-sproeibuisontgassing Servitec-Plug-in (draagt bij aan zuurstofreductie, zoals aanbevolen in VDI 2035)	✓	✓	✓	×
	Ontluchting microbellenafscheider bij variant zonder ontgassing (draagt bij aan zuurstofreductie, zoals aanbevolen in VDI 2035)	×	×	×	✓
Reflex Greenbox basiseenheid	Vacuümontgassing				
	Vuilafscheiding				
	Automatische navulling				
	Waterbehandeling (ontharding/ontzilting)	✓	✓	✓	✓
	Vervulling aan de richtlijnen waterkwaliteit conform VDI 2035				
	Drukmeting				

Theoretische grondslagen

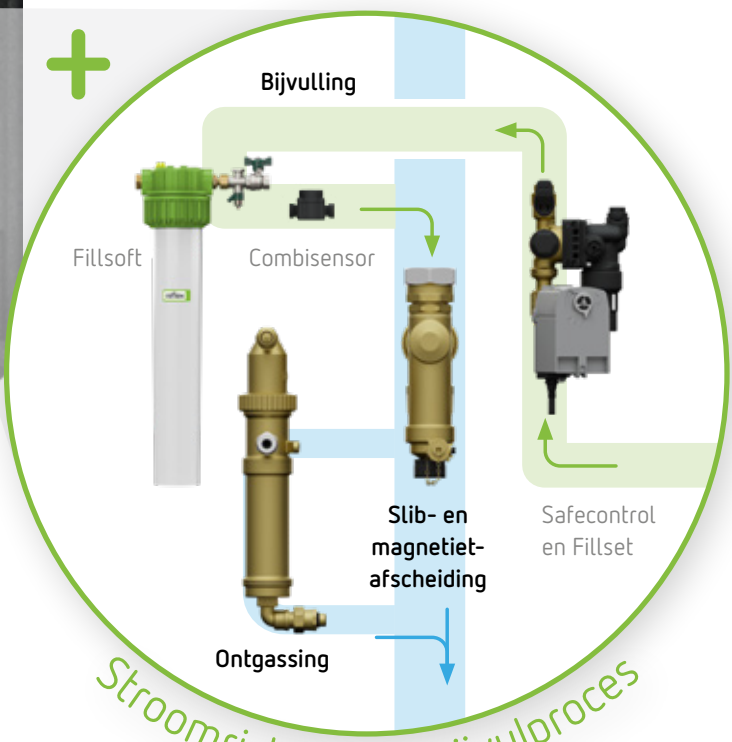


Doorstroming in het normale bedrijf



+

+

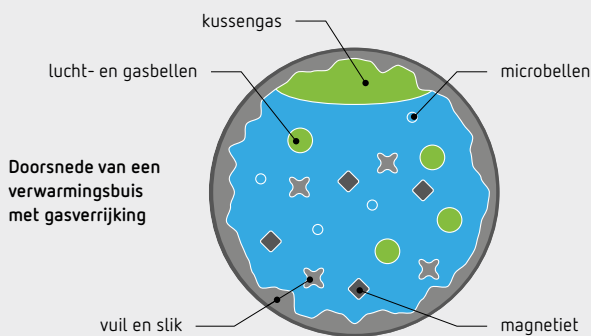


Stroomrichting bij bijvulproces



Afscheiding

Door de afscheiding worden gasbellen (bij ingebouwde Extwin), vuil-, slib- en magnetietdeeltjes op betrouwbare wijze uit het systeem afgevoerd en de waterkwaliteit wordt op die manier aanzienlijk verbeterd. Het resultaat: meer bedrijfsveiligheid, een langere levensduur, minder onderhoudskosten en een efficiëntere energieoverdracht.



Ontgassing

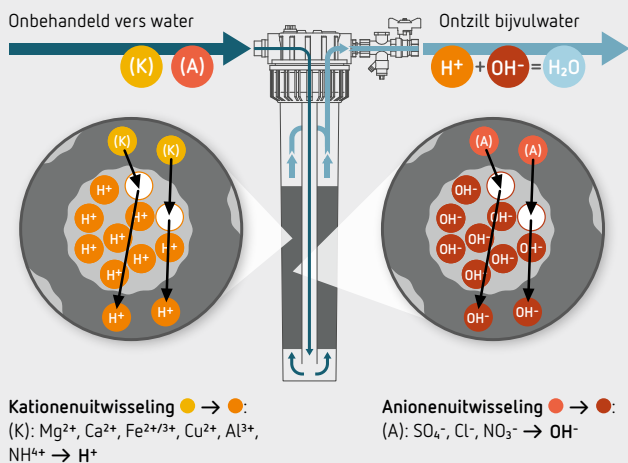
Ontgassingssystemen zoals de vacuüm-sproeibuisontgassing Servitec verwijderen gasbellen alsook onopgeloste en opgeloste gassen op centrale punten nagenoeg volledig uit het installatiewater. Hierbij wordt een deelstroom van het water uit de installatie gehaald, in de Servitec vacuüm ontgast en nagenoeg gasvrij weer in de installatie gepompt.

Het resultaat: een optimale hydrauliek van de installatie met een gasvrij warmtedragermedium voor een efficiëntere warmteoverdracht en langere levensduur van de verwarmings- en koelinstallatie.

Bijvulling

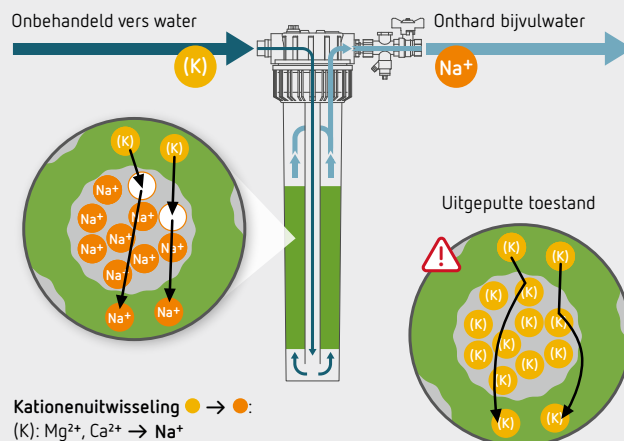
Ontzilting door Fillsoft Zero

Ontzilting gebeurt volgens het principe van ionenuitwisseling van de kationen en anionen. De Fillsoft Zero biedt de mogelijkheid om vul- en bijvulwater te demineraliseren. Alle mineralen worden door de patroon opgenomen. Als het geleidingsvermogen en daarmee het ionenaantal stijgt, vermindert de capaciteit van de patroon en dient deze te worden vervangen. Het actuele geleidingsvermogen van het bijvulwater wordt door de combisensor geregistreerd en kan via de besturing worden opgeroepen.



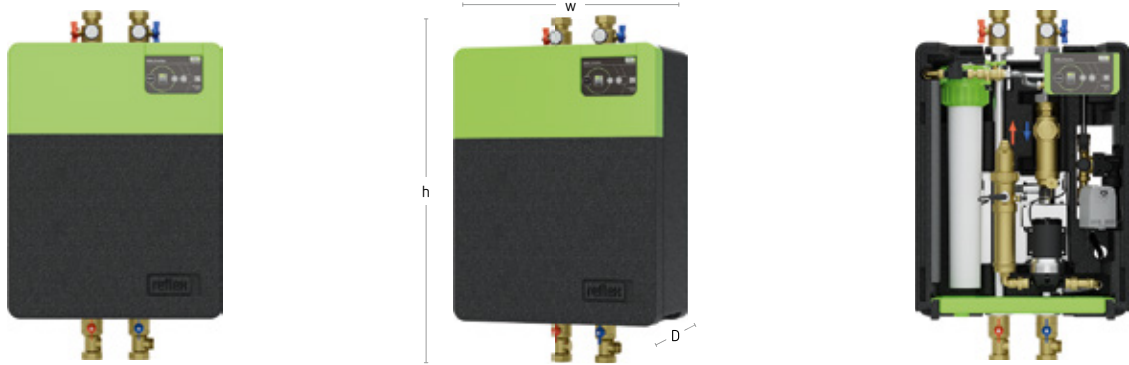
Ontharding door Fillsoft

De ontharding (reductie van de waterhardheid °dH) vindt plaats volgens het principe van uitwisseling van kationen. Het harde, verse water wordt langs de wisselingspijler geleid. Hierbij worden de hardheidsvormende magnesium- en calciumionen door de natriumionen van de harsbolletjes onschadelijk gemaakt en wordt het water zacht. Als de capaciteit van de natriumionen is verbruikt, moet de patroon worden vervangen. De ph-waarde en het geleidingsvermogen worden bij deze methode niet beïnvloed.



Reflex Greenbox

Reflex Greenbox



Reflex Greenbox S1

Technische kenmerken

- voor gesloten verwarmings- en koelsystemen
- max. volumestroom 4,3 m³/h
- toelaatbare aanvoer-/retourtemperatuur 90/70 °C
- max. werkdruk 4,5 bar
- buisdiameter 39 mm
- beschermingsklasse IP X4
- netspanning 230V
- geluidsrukniveau bij maximale belasting ≤55 dB(A)
- warmte-isolatie volgens EnEV
- in de fabriek 100 % op dichtheid getest
- aansluiting membraan-drukexpansievat AG 1"
- gecontroleerde navulling
- optionele ontharding of demineralisatie van het suppletiewater
- gestandaardiseerde aansluiting 125 mm op verdelers en pompgroepen met 1½" wartelmoeren, aanvoer links
- **Control Slimme regeling:**
 - Vereenvoudigde inbedrijfstelling dankzij inbedrijfstellingswizard en geïntegreerde p₀-wizard
 - RS-485 interface en Modbus RTU af fabriek beschikbaar
 - Bedieningswizard voor storingsdiagnose, inbedrijfstelling, service en onderhoud
- aansluitingen afsluitkranen:
 - 1½" wartelmoer bovenaan
 - 1½" binnendraad onderaan

Type	Art.nr.	PG	Installatievolume V _A tot [m ³]	elektrische aansluiting	Hoogte h [mm]	Breedte w [mm]	Diepte D [mm]	Gewicht [kg]
S1	8311100	0016	3,5	230V/50Hz	904	550	318	24,40
S2	8311200	0016	3,5	230V/50Hz	904	550	318	22,40
S3	8311300	0016	3,5	230V/50Hz	904	550	318	22,80
S4	8311400	0016	3,5	230V/50Hz	904	550	318	18,20

het Fillsoft patroon 6811800 voor ontharding of het Fillsoft Zero patroon 9125662 voor ontziltling moet apart worden besteld.



Accessoires Reflex Greenbox



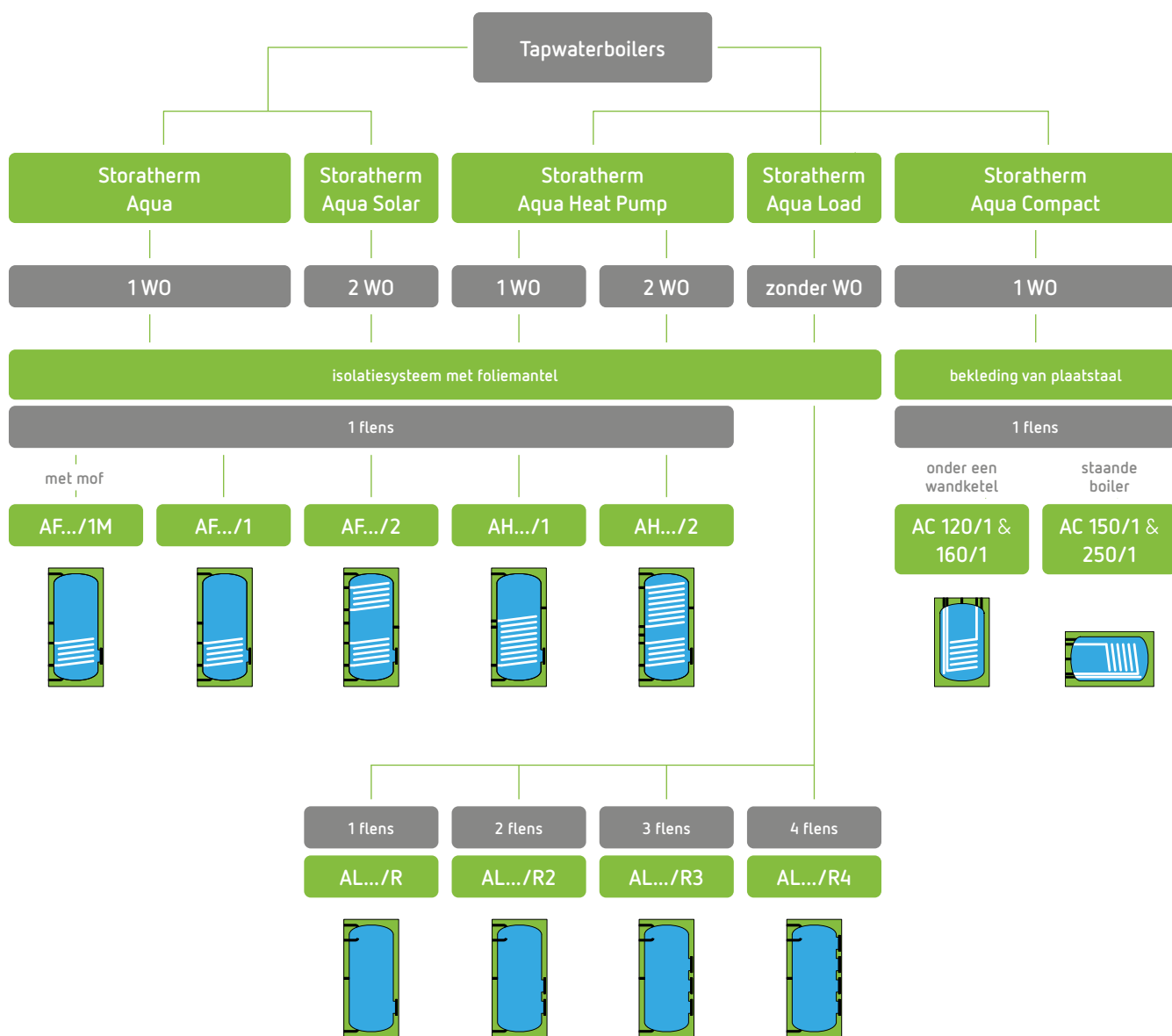
Inbedrijfstelling


- **7945725:** Reflex inbedrijfstelling Cat. 3 voor
 - Reflexomat Silent Compact en Reflexomat XS
 - Servitec Mini en Servitec S
 - Reflex Greenbox
 - Reflex Hydroflow verswaterstation
- **7945726:** Reflex inbedrijfstelling add. Cat. 3 voor elke extra installatie op dezelfde locatie en op dezelfde dag



Type	Art.nr.	PG	Gewicht [kg]
Inbedrijfstelling Cat. 3	7945725	0095	–
Inbedrijfstelling add. Cat. 3	7945726	0095	–

Boiler & warmtewisselaars



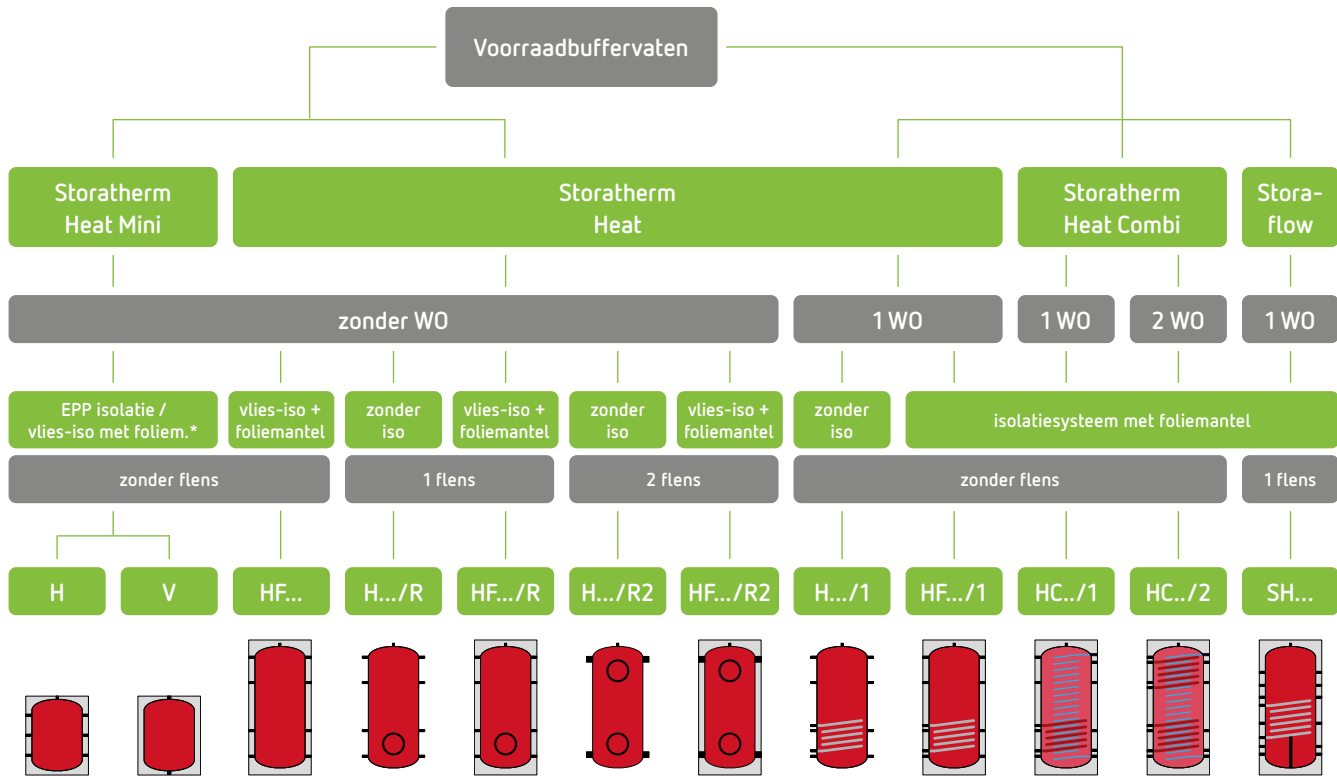
 Zo is de typeaanduiding samengesteld

- /1 aantal WO (wisselaars)
- /2 aantal WO (wisselaars)
- /R een revisieflens
- /R2 twee revisieflenzen
- M met mof

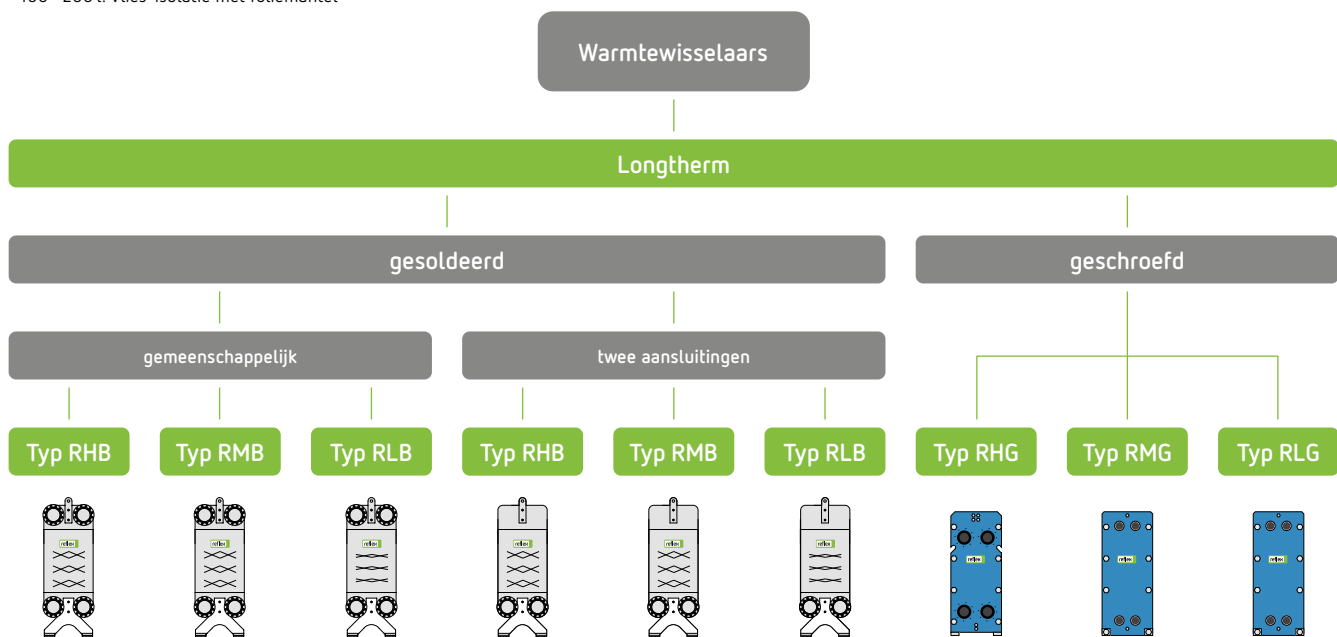
Op maat gemaakte offertes met de configuratiesoftware



Reflex Solutions Pro
rsp.reflex.de/nl



* 25 – 100 l: EPP isolatie
100 – 200 l: Vlies-isolatie met foliemantel



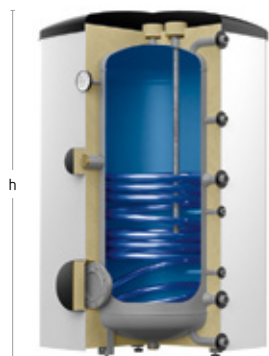
RH...-kanaal: h = hoog
→ hoge drukverlies
→ grote thermische effectieve lengte

RM...-kanaal: m = middel
→ gemiddelde drukverlies
→ gemiddelde thermische effectieve lengte

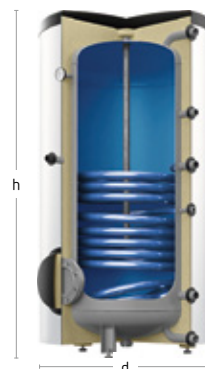
RL...-kanaal: l = laag
→ lager drukverlies
→ kleine thermische effectieve lengte

Tapwaterboilers

Storatherm Aqua tapwaterboiler met één warmtewisselaar met geëmailleerde spiraal



AF 150/1M_A – 500/1M_A



AF 100/1 – 3.000/1

Technische kenmerken

- boilers voor alle verwarmings- en sanitaire installaties
- emaillering conform DIN 4753 T3, met magnesiumanode, thermometer, instelbare poten, inspectieopening
- boilers tot 500 liter (type AF.../1M) met extra Rp 1 1/2" aansluiting
- ≤ 2.000 l geïsoleerde uitvoering
- max. toelaatbare bedrijfsoverdruk:
 - verwarmingswater 16 bar
 - tapwater 10 bar
- max. toegestane bedrijfstemperatuur:
 - verwarmingswater 110 °C
 - tapwater 95 °C

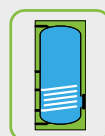
Overzicht van types



AF.../1M (≤ 500 liter)
tapwaterboiler met één warmtewisselaar met geëmailleerde spiraal en extra aansluiting voor elektrische verwarming

isolatie
rECOflex® isolatiesysteem met foliemantel, niet verwijderbaar

rECOflex®



AF.../1 (> 500 liter)
tapwaterboiler met één warmtewisselaar met geëmailleerde spiraal

isolatie
tot 1.000 l: 100 mm fleecelisolatie met foliemantel, verwijderbaar
vanaf 1.500 l: 120 mm fleecelisolatie met foliemantel, verwijderbaar



Storatherm Aqua tapwaterboiler met één warmtewisselaar met geëmailleerde spiraal

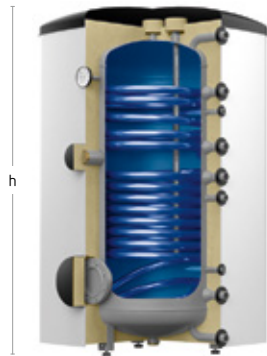


Type	Art.nr.		PG	EEK ¹	Inhoud [l]	Aansluiting c	NL getal boven	Verw. opp. boven [m ²]	Ø d		Hoogte h [mm]	Breedte w	Gewicht [kg]
	zilver	wit							zonder [mm]	met isolatie [mm]			
Storatherm Aqua AF .../1M_A rECOflex [®] isolatiesysteem met foliemantel, niet verwijderbaar													
AF 150/1M_A	-	7355100	0060	A	155	G 1½"	2,4	0,83	-	-	1.141	650	56,00
AF 200/1M_A	-	7355200	0060	A	193	G 1½"	4,2	0,95	-	-	1.333	650	62,00
AF 300/1M_A	-	7355300	0060	A	298	G 1½"	8,4	1,28	-	-	1.377	750	89,00
AF 400/1M_A	-	7355400	0060	A	374	G 1½"	15,2	1,75	-	-	1.678	790	112,00
AF 500/1M_A	-	7355500	0060	A	463	G 1½"	19,1	1,88	-	-	2.001	790	129,00
Storatherm Aqua AF .../1M rECOflex [®] isolatiesysteem met foliemantel, niet verwijderbaar													
AF 150/1M_B	7861100	7861600	0060	B	152	-	3,0	0,70	-	540	1.172	-	47,20
AF 200/1M_B	7861200	7861700	0060	B	191	-	4,8	0,89	-	600	1.435	-	79,00
AF 200/1M_C	-	7847600	0060	C	191	-	4,8	0,89	-	540	1.435	-	56,10
AF 300/1M_B	7861300	7861800	0060	B	296	-	11,1	1,28	-	700	1.294	-	82,80
AF 400/1M_B	7861400	7861900	0060	B	374	-	14,0	1,76	-	750	1.591	-	137,00
AF 400/1M_C	-	7847800	0060	C	374	-	14,0	1,76	-	700	1.631	-	105,00
AF 500/1M_B	7861500	7862000	0060	B	463	-	18,0	1,90	-	750	1.921	-	189,00
AF 500/1M_C	-	7847900	0060	C	463	-	18,0	1,90	-	700	1.921	-	116,50
Storatherm Aqua AF .../1 vlies-isolatie met foliemantel													
AF 750/1_C	7838000	7848000	0060	C	712	-	30,5	3,73	750	960	2.037	-	229,50
AF 1000/1_C	7838100	7848100	0060	C	931	-	38,8	4,48	850	1.065	2.058	-	288,10
AF 1500/1_C	-	7848200	0052	C	1.404	-	48,0	5,94	1.000	1.240	2.230	-	480,00
AF 2000/1_C	-	7848300	0052	C	1.924	-	57,0	7,14	1.200	1.440	2.140	-	650,00
AF 3000/1*	-	7848400	0052	-	2.695	-	66,0	9,42	1.200	1.440	2.875	-	790,00

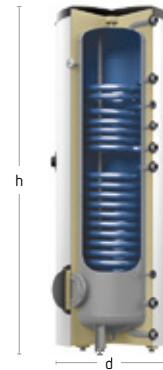
¹ Energie-efficiënteklasse

* de isolatie voor deze Storatherm boiler vindt u onder toebehoren.

Storatherm Aqua Solar tapwaterboiler met twee gladbuis-warmtewisselaar



AF 200/2_A – 500/2_A

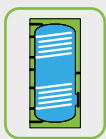


AF 200/2 – 3.000/2

Technische kenmerken

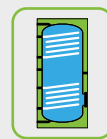
- boiler met extra warmtewisselaars met geëmailleerde spiraal voor gebruik van solar-energie
- emaillering conform DIN 4753 T3
- met magnesiumanode, thermometer, instelbare poten, inspectieopening
- ≤ 2.000 L geïsoleerde uitvoering
- max. toelaatbare bedrijfsoverdruk:
 - verwarmingswater 16 bar
 - tapwater 10 bar
- max. toegestane bedrijfstemperatuur:
 - verwarmingswater 110 °C
 - tapwater 95 °C

Overzicht van types



AF.../2 (≤ 500 liter)
tapwaterboiler met twee gladbuis-warmtewisselaar

isolatie
rECOflex® isolatiesysteem met foliemantel, niet verwijderbaar



AF.../2 (> 500 liter)
tapwaterboiler met twee gladbuis-warmtewisselaar

isolatie
tot 1.000 l: 100 mm fleece-isolatie met foliemantel, verwijderbaar
vanaf 1.500 l: 120 mm fleece-isolatie met foliemantel, verwijderbaar



Storatherm Aqua Solar tapwaterboiler met twee gladbuis-warmtewisselaar

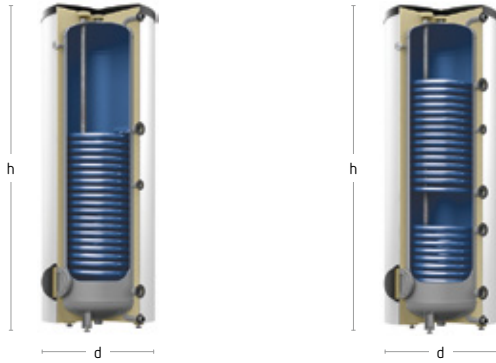


Type	Art.nr.		PG	EEK ¹	Inhoud [l]	NL getal		Verw. opp.		Ø d		Hoogte h [mm]	Breedte w	Gewicht [kg]
	zilver	wit				boven	zonne-energie	boven	zonne-energie	zonder	met isolatie			
Storatherm Aqua Solar AF .../2_A rECOflex [®] isolatiesysteem met foliemantel, niet verwijderbaar														
AF 200/2_A	–	7355600	0061	A	187	1,1	4,2	0,66	0,94	500	–	1.260	650	70,00
AF 300/2_A	–	7355700	0061	A	288	2,2	8,4	0,82	1,42	597	–	1.364	750	100,00
AF 400/2_A	–	7355800	0061	A	365	3,4	15,2	0,99	1,74	597	–	1.591	790	124,00
AF 500/2_A	–	7355900	0061	A	453	5,9	19,1	1,27	1,88	597	–	1.991	790	146,00
Storatherm Aqua Solar AF .../2 rECOflex [®] isolatiesysteem met foliemantel, niet verwijderbaar														
AF 200/2_B	7896700	7862100	0061	B	186	1,4	5,4	0,68	0,88	450	600	1.435	–	84,00
AF 200/2_C	–	7848800	0061	C	186	1,1	4,2	0,68	0,88	450	540	1.435	–	66,90
AF 300/2S_B	7862500	7862200	0061	B	285	2,1	10,9	0,73	1,41	500	650	1.794	–	123,00
AF 300/2S_C	–	7849000	0061	C	285	2,2	8,4	0,74	1,42	500	600	1.794	–	98,50
AF 300/2_B	–	7849800	0061	B	288	2,7	11,8	0,82	1,41	597	700	1.294	–	116,70
AF 400/2_C	–	7849100	0061	C	365	3,4	15,2	0,99	1,75	597	700	1.591	–	117,00
AF 400/2_B	7862600	7862300	0061	B	366	2,9	16,4	0,98	1,74	597	750	1.591	–	149,00
AF 500/2_B	7862700	7862400	0061	B	453	5,5	19,7	1,26	1,88	597	750	1.921	–	179,00
AF 500/2_C	–	7849200	0061	C	453	5,9	19,1	1,27	1,88	597	700	1.921	–	134,20
Storatherm Aqua Solar AF .../2 vlies-isolatie met foliemantel														
AF 750/2_C	7838500	7849300	0061	C	727	6,2	21,0	1,16	1,92	750	960	2.036	–	222,00
AF 1000/2_C	7838600	7849400	0061	C	947	7,1	26,0	1,11	2,39	850	1.050	2.063	–	283,00
AF 1500/2_C	–	7849500	0052	C	1.407	18,0	36,0	1,89	3,74	1.000	1.240	2.216	–	495,00
AF 2000/2_C	–	7849600	0052	C	1.932	21,0	39,0	2,27	4,12	1.200	1.440	2.146	–	670,00
AF 3000/2*	–	7849700	0052	–	2.686	32,0	65,0	3,41	6,80	1.200	1.440	2.875	–	820,00

¹ Energie-efficiënteklasse

* de isolatie voor deze Storatherm boiler vindt u onder toebehoren.

Storatherm Aqua Heat Pump tapwaterboiler voor warmtepompen



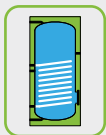
AH 150/1 – 1.000/1

AH 400/2 – 1.000/2

Technische kenmerken

- uiterst efficiënte boiler met vergroot verwarmingsoppervlak, bijzonder geschikt voor toepassing in warmtepompinstallaties
- emailtering conform DIN 4753 T3
- met magnesiumanode, thermometer, instelbare poten, inspectieopening
- Vanaf 300 liter met extra mof Rp 1½ voor elektrische verwarming
- max. toelaatbare bedrijfsdruk:
 - verwarmingswater 16 bar
 - tapwater 10 bar
- max. toegestane bedrijfstemperatuur:
 - verwarmingswater 110 °C
 - tapwater 95 °C

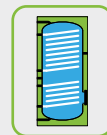
Overzicht van types



AH.../1
tapwaterboiler met één warmtewisselaar met geëmailleerde spiraal

isolatie
tot 500 l: rECOflex® isolatiesysteem met foliemantel, niet verwijderbaar
vanaf 750 l: 100 mm fleecé-isolatie met foliemantel, verwijderbaar

rECOflex®



AH.../2
tapwaterboiler met twee gladbuis-warmtewisselaar

isolatie
tot 500 l: rECOflex® isolatiesysteem met foliemantel, niet verwijderbaar
vanaf 750 l: 100 mm fleecé-isolatie met foliemantel, verwijderbaar

rECOflex®



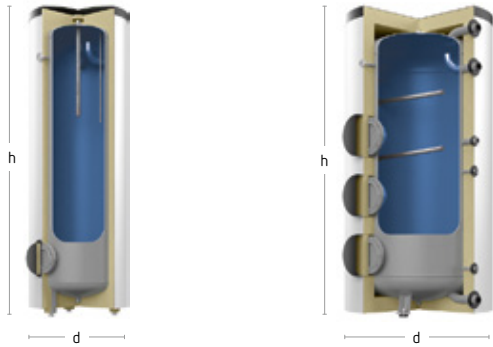
Storatherm Aqua Heat Pump tapwaterboiler voor warmtepompen



Type	Art.nr.	PG	EEK ¹	Inhoud [l]	NL getal		Verw. opp.		zonder [mm]	Ø d met isolatie [mm]	Hoogte h [mm]	Gewicht [kg]
					boven	zonne-energie	boven	zonne-energie				
Storatherm Aqua Heat Pump AH.../1 tapwaterboiler met één warmtewisselaar met geëmailleerde spiraal												
AH 150/1_B	7864600	0060	B	144	5,3	–	1,59	–	450	600	1.172	57,00
AH 200/1_B	7864700	0060	B	181	5,6	–	2,17	–	450	600	1.432	67,00
AH 300/1S_B	7944000	0060	B	272	12,0	–	3,72	–	500	650	1.794	112,00
AH 300/1_B	7864000	0060	B	279	13,3	–	3,27	–	598	700	1.297	139,00
AH 400/1_B	7864100	0060	B	345	15,1	–	5,16	–	598	750	1.663	170,00
AH 500/1_B	7864200	0060	B	427	22,1	–	6,24	–	598	750	1.921	222,00
AH 750/1_C	7845800	0060	C	694	40,0	–	7,06	–	750	960	2.052	263,00
AH 1000/1_C	7845900	0060	C	902	59,0	–	9,20	–	850	1.065	2.087	335,00
Storatherm Aqua Heat Pump AH.../2 tapwaterboiler met twee gladbuis-warmtewisselaar												
AH 400/2_B	7864300	0060	B	349	9,1	15,0	3,27	1,39	598	750	1.591	171,00
AH 500/2_B	7864400	0060	B	428	11,2	25,0	4,35	1,65	598	750	1.921	204,00
AH 750/2_C	7846200	0060	C	691	17,0	34,0	5,21	2,23	750	960	2.052	277,00
AH 1000/2_C	7846300	0060	C	902	24,9	43,0	6,14	3,05	850	1.065	2.087	354,00

¹ Energie-efficiënteklasse

Storatherm Aqua Load oplaadboiler



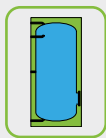
AL 300/R – 500/R

AL 1.500/R3 – 3.000/R3

Technische kenmerken

- boiler voor de warmwaterbereiding in boiler-voorraadvatsysteem
- emailtering conform DIN 4753 T3
- met magnesiumanode, thermometer, instelbare poten
- tot 4 revisie-openingen
- ≤ 2.000 l geïsoleerde uitvoering
- max. toelaatbare bedrijfsdruk:
→ tapwater 10 bar
- max. toegestane bedrijfstemperatuur:
→ tapwater 95 °C

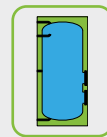
Overzicht van types



AL.../R
tapwaterboiler met een inspectieflens

isolatie
tot 500 l: rECOflex® isolatiesysteem met foliemantel, niet verwijderbaar
vanaf 750 l: 100 mm fleece-isolatie met foliemantel, verwijderbaar

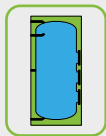
rECOflex®



AL.../R2
tapwaterboiler met twee inspectieflenzen

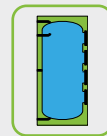
isolatie
120 mm fleece-isolatie met foliemantel, verwijderbaar

rECOflex®



AL.../R3
tapwaterboiler met drie inspectieflenzen

isolatie
120 mm fleece-isolatie met foliemantel, verwijderbaar



AL.../R4
tapwaterboiler met vier inspectieflenzen

isolatie
120 mm fleece-isolatie met foliemantel, verwijderbaar



Storatherm Aqua Load oplaadboiler

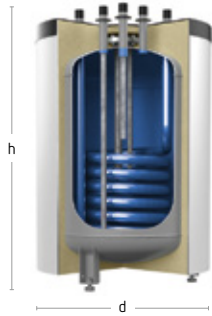


Type	Art.nr.	PG	EEK ¹	Inhoud [l]	Aansluiting c	Ø d		Hoogte h [mm]	Gewicht [kg]
						zonder [mm]	met isolatie [mm]		
Storatherm Aqua Load AL .../R tapwaterboiler met een inspectiefens									
AL 300/R_C	7844400	0051	C	304	R 1"	500	600	1.794	90,00
AL 500/R_C	7844500	0051	C	479	R 1"	597	700	1.921	155,00
AL 750/R_C	7844600	0051	C	757	G 1¼"	750	950	2.042	214,00
AL 1000/R_C	7844700	0051	C	983	G 1¼"	850	1.050	2.068	242,00
Storatherm Aqua Load AL .../R2 tapwaterboiler met twee inspectiefenzen									
AL 300/R2_C	7353100	0051	C	304	R 1"	500	650	1.794	90,00
AL 500/R2_C	7353200	0051	C	479	R 1"	598	700	1.921	155,00
AL 750/R2_C	7353300	0051	C	754	G 1¼"	750	960	2.035	214,00
AL 1000/R2_C	7353400	0051	C	979	G 1¼"	850	1.050	2.060	267,00
Storatherm Aqua Load AL .../R3 tapwaterboiler met drie inspectiefenzen									
AL 1500/R3_C	7845100	0052	C	1.474	G 1¼"	1.000	1.240	2.221	410,50
AL 2000/R3_C	7845200	0052	C	2.017	G 1¼"	1.200	1.440	2.139	555,00
Storatherm Aqua Load AL .../R4 tapwaterboiler met vier inspectiefenzen									
AL 3000/R4*	7845400	0052	-	2.794	G 1¼"	1.200	1.440	2.884	642,00
AL 4000/R4*	7845480	0052	-	4.031	Rp 2"	1.500	1.740	2.721	939,00
AL 5000/R4*	7845490	0052	-	4.907	Rp 2"	1.500	1.740	3.230	1.070,00

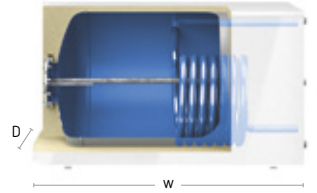
¹ Energie-efficiënteklasse

* de isolatie voor deze Storatherm boiler vindt u onder toebehoren.

Storatherm Aqua Compact tapwaterboiler voor warmwaterbereiding



AC 120/1 & 160/1



AC 150/1 & 250/1

Technische kenmerken

- boiler in compacte serie voor alle verwarmingsinstallaties
- emallering conform DIN 4753 T3
- met magnesiumanode, thermometer, instelbare poten
- geïsoleerde uitvoering
- max. toelaatbare bedrijfsoverdruk:
 - verwarmingswater 16 bar
 - tapwater 10 bar
- max. toegestane bedrijfstemperatuur:
 - verwarmingswater 110 °C
 - tapwater 95 °C

Overzicht van types

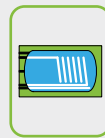
**AC 120/1 & 160/1**

gecombineerde boiler met aansluitingen aan de bovenzijde voor directe montage onder een wandketel

isolatie

rECOflex® isolatiesysteem met foliemantel, niet verwijderbaar

rECOflex®

**AC 150/1 & 250/1**

staande boiler voor ruimtebesparende ketel/voorraadvat-combinatie met een gladbuis-warmtewisselaar, draagvermogen tot 300 kg

isolatie

rECOflex® isolatiesysteem met bekleding van plaatstaal, niet verwijderbaar

rECOflex®

Type	Art.nr.		PG	EEK ¹	Inhoud [L]	Aansluiting c	NL getal boven	Verw. opp. boven [m ²]	zonder [mm]	Ø d met isolatie [mm]	Hoogte h [mm]	Breedte w	Gewicht [kg]
	zilver	wit											
Storatherm Aqua Compact AC .../1 compacte boiler met aansluitingen boven													
AC 120/1_B	–	7850100	0060	B	113	DN85	1,4	0,73	500	560	839	–	56,00
AC 160/1_C	–	7862850	0060	C	150	DN85	2,2	0,76	500	560	1.036	–	60,00
Storatherm Aqua Compact AC .../1 onderstel liggende opstelling													
AC 150/1_B	7863100	7862800	0062	B	147	DN110	3,6	0,89	500	–	590	620	85,00
AC 250/1_B	7863200	7862900	0062	B	241	DN110	7,6	0,87	597	–	642	653	114,00

¹ Energie-efficiënteklasse

Theoretische grondslagen

Storatherm Heat Mini

Warmtepompen hebben een constante volumestroom nodig om efficiënt te zijn. Als de behoefte van de verbruikerskringen gedekt is, stijgt de temperatuur van de retour en de warmtepomp wordt uitgeschakeld. Als gevolg koelen ruimtes en radiatoren weer af, zodat de retourtemperatuur daalt en de warmtepomp weer in werking treedt. Dit cyclische gebruik belast de warmtepomp sterk en zorgt ervoor dat de levensduur ervan verkort.

Dit is waar de buffervaten van Reflex van pas komen: de warmtepomp warmt het buffervat tijdens het bedrijf op en schakelt later uit, bovendien wordt deze niet onmiddellijk bij behoefte weer ingeschakeld, maar eerst wordt de opgeslagen warmte gebruikt. Zo wordt het systeemvolume verhoogd en de installatie stabiel opgesteld. Zo worden de cycli aanzienlijk gereduceerd en de levensduur van de warmtepomp verlengd.

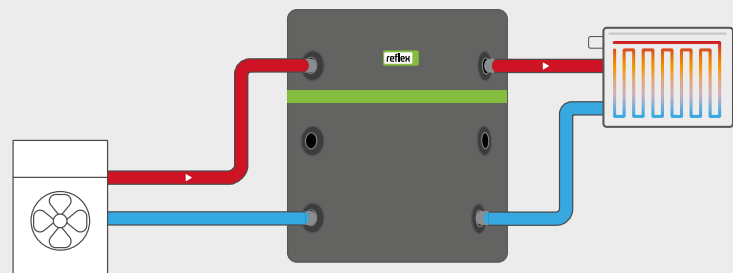
De Storatherm Heat Mini H wordt parallel geschakeld en dient vooral voor de integratie van warmtepompen voor de hydraulische ontkoppeling, terwijl de Storatherm Heat Mini V in de retour in lijn geschakeld wordt en de ontdooifunctie garandeert.

Toepassingsgebied

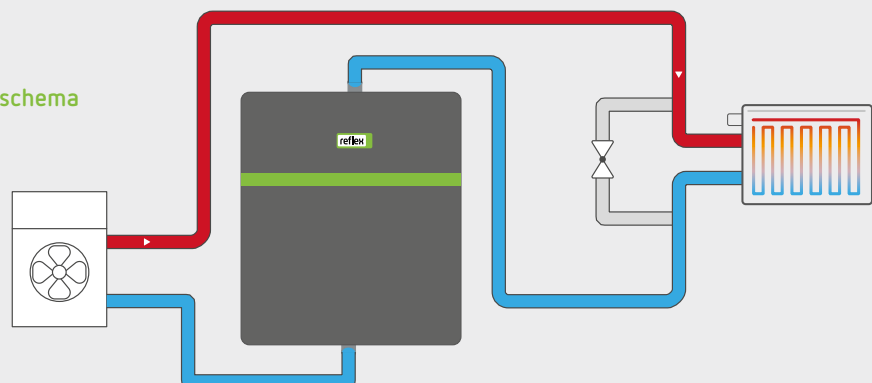
De nieuwe buffervaten Storatherm Heat Mini H en Storatherm Heat Mini V spelen hun troeven uit in systemen met hoog vermogen tot 20 kW verwarmingsvermogen.



Storatherm Heat Mini H met warmtepomp voorbeeldschema

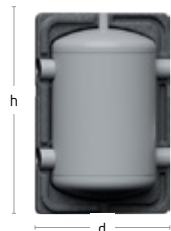


Storatherm Heat Mini V met warmtepomp voorbeeldschema

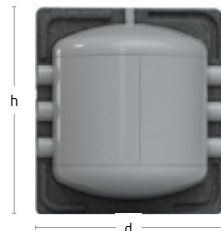


Buffervat

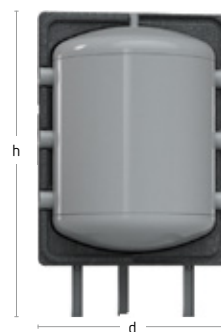
Storatherm Heat Mini buffervat voor verwarmings- en koelinstallaties met hoge volumestromen 



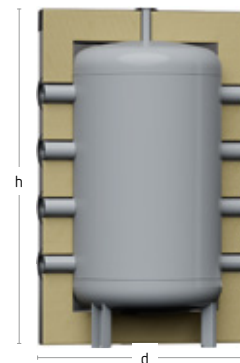
H 25



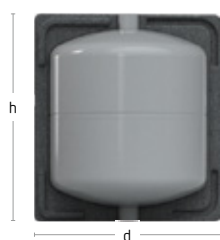
H 50



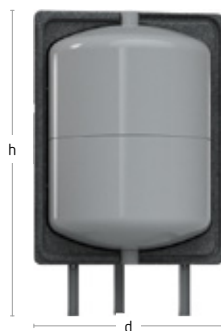
H 100



H 150 – 200



V 25 – 50



V 75 – 100

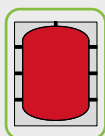
Technische kenmerken

- Opslagreservoir van kwaliteitsstaal voor verwarmings- en koeltoepassingen zonder dauwpuntonderschrijding
- vat binnenin onbehandeld, buiten gelakt
- EPP-isolatie voor types van 25 – 100 liter, niet diffusiedicht
- vliesisolatie voor types van 150 – 200 liter, niet diffusiedicht
- max. toelaatbare bedrijfsoverdruk
 - ≤ 100 l: 4 bar
 - > 150 l: 3 bar
- max. toegestane bedrijfstemperatuur:
 - 15 – 95 °C



Storatherm Heat Mini buffervat voor verwarmings- en koelinstallaties met hoge volumestromen

Overzicht van types

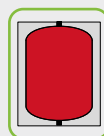


H Mini H...

buffervat met een 1½" aansluiting aan de bovenzijde en zijaansluitingen

isolatie

tot 100 l: verwijderbare EPP-isolatie, niet diffusiedicht
vanaf 150 liter: verwijderbare vliesisolatie, niet dampdicht!



H Mini V...

buffervat met telkens één 1½" aansluiting aan boven- en onderzijde

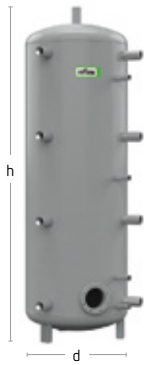
isolatie

verwijderbare EPP-isolatie, niet diffusiedicht

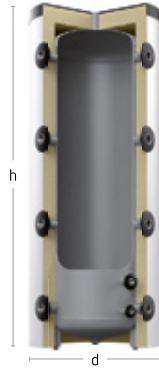
Type	Art.nr.	PG	EEK ¹	Inhoud [l]	Aant. aansl. [st.]	Warmhoud- verliezen [W]	zonder [mm]	Ø d met isolatie [mm]	Hoogte h [mm]	Kantelmaat [mm]	Gewicht [kg]
Storatherm Heat Mini H buffervat met horizontale aansluitingen											
H 25	7352520	0163	B	25	4	24	280	360	534	615	7,20
H 50	7352530	0163	B	50	6	33	410	490	547	702	13,20
H 100	7352550	0163	B	106	6	49	480	560	893	1.032	22,35
H 150	7352560	0163	B	148	8	47	480	680	1.080	1.120	21,30
H 200	7352570	0163	B	199	8	59	480	680	1.370	1.395	25,50
Storatherm Heat Mini V buffervat met verticale aansluitingen											
V 25	7352420	0163	B	25	2	23	280	360	534	637	7,10
V 50	7352430	0163	B	50	2	31	410	490	547	719	13,00
V 75	7352440	0163	B	80	2	40	480	560	746	927	20,30
V 100	7352450	0163	B	106	2	49	480	580	893	1.032	22,10

¹ Energie-efficiënteklasse

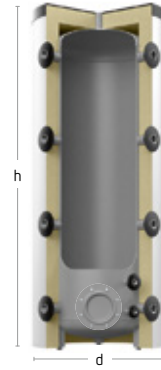
Storatherm Heat buffervat voor verwarmings- en koelsystemen



H 300/R – 500/R



HF 300 – 2.000

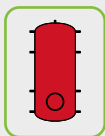


HF 300/R – 2.000/R

Technische kenmerken

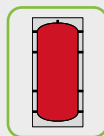
- buffervaten van kwaliteitsstaal S235JRG2 (St 37-2) voor verwarmings- en koeltoepassingen
- vat inwendig onbehandeld, buiten met kunststof coating
- geïsoleerde uitvoering
- vlies-isolatie met foliemantel, niet dampdicht!
- max. toelaatbare bedrijfsoverdruk:
→ vat 3 bar (vanaf 1.500 l 6 bar)
- max. toegestane bedrijfstemperatuur:
→ vat 95 °C

Overzicht van types



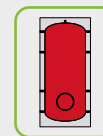
H.../R
Buffervat met inspectieopening zonder isolatie voor koeltechnische toepassingen. Een geschikte, dampdichte warmte-isolatie moet door de klant worden voorzien.

zonder isolatie



HF...
buffervat met isolatie, zonder inspectieflens

isolatie
tot 1.000 l: 100 mm fleecé-isolatie met foliemantel, verwijderbaar
vanaf 1.500 l: 120 mm fleecé-isolatie met foliemantel, verwijderbaar



HF.../R
buffervat met inspectieopening en isolatie

isolatie
tot 1.000 l: 100 mm fleecé-isolatie met foliemantel, verwijderbaar
vanaf 1.500 l: 120 mm fleecé-isolatie met foliemantel, verwijderbaar



Storatherm Heat buffervat voor verwarmings- en koelsystemen

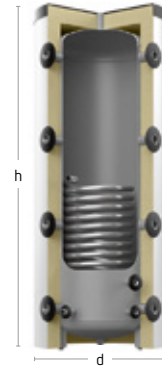


Type	Art.nr.		PG	EEK ¹	Inhoud [l]	Aansluiting c	Ø d		Hoogte h [mm]	Gewicht [kg]
	zilver	wit					zonder [mm]	met isolatie [mm]		
Storatherm Heat H.../R buffervat met inspectieopening zonder isolatie										
H 300/R	7783600	–	0063	–	302	G 1½"	597	–	1.321	58,00
H 500/R	7783800	–	0063	–	476	G 1½"	597	–	1.951	71,00
H 800/R	7784005	–	0063	–	780	G 1½"	790	–	1.825	121,00
H 1000/R	7784205	–	0063	–	921	G 1½"	790	–	2.115	135,00
H 1500/R	7784400	–	0063	–	1.412	G 1½"	1.000	–	2.119	181,00
H 2000/R	7784600	–	0063	–	2.036	Rp 1½"	1.200	–	2.142	257,00
H 3000/R*	7788200	–	0063	–	2.958	Rp 2"	1.500	–	2.101	570,00
H 4000/R*	7788500	–	0063	–	3.939	Rp 2"	1.500	–	2.676	677,00
H 5000/R*	7788800	–	0063	–	4.867	Rp 2"	1.500	–	3.211	814,00
Storatherm Heat HF... buffervat met isolatie, zonder inspectieflens										
HF 300_C	7839100	–	0063	C	302	G 1½"	597	797	1.342	59,00
HF 500_C	7839200	–	0063	C	476	G 1½"	597	797	1.942	72,00
HF 800_C	7839300	–	0063	C	780	G 1½"	790	980	1.828	124,00
HF 1000_C	7839400	–	0063	C	921	G 1½"	790	980	2.117	139,00
HF 1500_C	7839500	–	0063	C	1.412	G 1½"	1.000	1.240	2.100	186,00
HF 2000_C	7839600	–	0063	C	2.036	Rp 1½"	1.200	1.442	2.173	266,00
Storatherm Heat HF.../R buffervat met inspectieopening en isolatie										
HF 300/R_C	7842000	7842600	0063	C	302	G 1½"	597	797	1.342	60,30
HF 500/R_C	7842100	7842700	0063	C	476	G 1½"	597	797	1.942	79,10
HF 800/R_C	7842200	7842800	0063	C	780	G 1½"	790	980	1.828	104,10
HF 1000/R_C	7842300	7842900	0063	C	921	G 1½"	790	980	2.117	113,30
HF 1500/R_C	7842400	7843000	0063	C	1.412	G 1½"	1.000	1.240	2.100	189,00
HF 2000/R_C	7842500	7843100	0063	C	2.032	Rp 1½"	1.200	1.442	2.173	269,00

¹ Energie-efficiënteklasse

* de isolatie voor deze Storatherm boiler vindt u onder toebehoren.

Storatherm Heat buffervat voor verwarmings- en koelsystemen



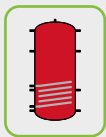
H 300/1 – 5.000/1

HF 300/1 – 2.000/1

Technische kenmerken

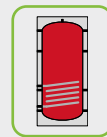
- buffervaten van kwaliteitsstaal S235JRG2 (St 37-2) voor verwarmings- en koeltoepassingen
- met een gladbuis-warmtewisselaar voor aansluiting van een extra verwarmingsbron, bv. een zonnesysteem
- vat inwendig onbehandeld, buiten met kunststof coating
- max. toelaatbare bedrijfsoverdruk:
 - vat 3 bar (vanaf 1.500 l 6 bar)
 - verwarmingswater 10 bar
- max. toegestane bedrijfstemperatuur:
 - vat 95 °C

Overzicht van types



H.../1
buffertank met een gladbuis-warmtewisselaar zonder isolatie voor koeltechnische toepassingen. Een geschikte, diffusiedichte warmte-isolatie moet door de klant worden voorzien. Voor de maten 3.000 – 5.000 liter is de isolatie voor verwarmingswatertoepassingen afzonderlijk verkrijgbaar.

zonder isolatie



HF.../1
buffervat met gladbuis-warmtewisselaar en isolatie

isolatie
tot 1.000 l: 100 mm fleece-isolatie met foliemantel, verwijderbaar
vanaf 1.500 l: 120 mm fleece-isolatie met foliemantel, verwijderbaar



Storatherm Heat buffervat voor verwarmings- en koelsystemen

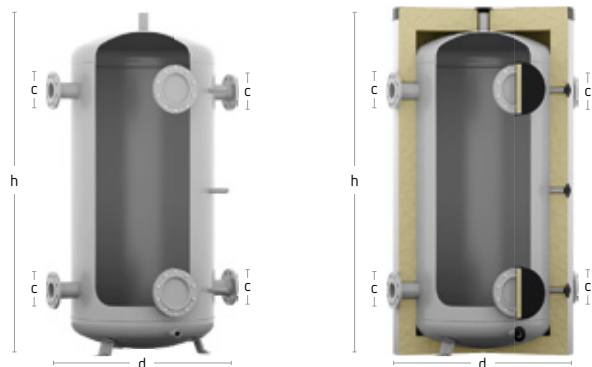


Type	Art.nr.		PG	EEK ¹	Inhoud [l]	Aansluiting c	Verw. opp. boven [m ²]	Ø d		Hoogte h [mm]	Gewicht [kg]
	zilver	wit						zonder [mm]	met isolatie [mm]		
Storatherm Heat H.../R buffervat met een gladbuis-warmtewisselaar zonder isolatie											
H 300/1	7783700	–	0063	–	291	G 1½"	1,34	597	–	1.321	74,00
H 500/1	7783900	–	0063	–	461	G 1½"	1,87	597	–	1.950	95,00
H 800/1	7784115	–	0063	–	749	G 1½"	3,66	790	–	1.825	190,00
H 1000/1	7784315	–	0063	–	885	G 1½"	4,27	790	–	2.115	216,00
H 1500/1	7784500	–	0063	–	1.374	G 1½"	4,48	1.000	–	2.119	265,00
H 2000/1	7784700	–	0063	–	1.997	Rp 1½"	4,47	1.200	–	2.142	351,00
H 3000/1*	7788300	–	0063	–	2.901	Rp 2"	5,04	1.500	–	2.101	637,00
H 4000/1*	7788600	–	0063	–	3.890	Rp 2"	6,04	1.500	–	2.676	754,00
H 5000/1*	7788900	–	0063	–	4.792	Rp 2"	7,05	1.500	–	3.211	871,00
Storatherm Heat HF.../1 buffervat met gladbuis-warmtewisselaar en isolatie											
HF 300/1_C	7843200	7843800	0063	C	291	G 1½"	1,34	597	783	1.342	82,00
HF 500/1_C	7843300	7843900	0063	C	461	G 1½"	1,87	597	797	1.940	100,00
HF 800/1_C	7843400	7844000	0063	C	749	G 1½"	3,66	790	980	1.828	197,00
HF 1000/1_C	7843500	7844100	0063	C	885	G 1½"	4,27	790	980	2.117	225,00
HF 1500/1_C	7843600	7844200	0063	C	1.365	G 1½"	4,48	1.000	1.240	2.100	272,00
HF 2000/1_C	7843700	7844300	0063	C	1.984	Rp 1½"	4,47	1.200	1.442	2.173	352,00

¹ Energie-efficiënteklasse

* de isolatie voor deze Storatherm boiler vindt u onder toebehoren.

Storatherm Heat buffervat voor verwarmings- en koelinstallaties met hoge volumestromen



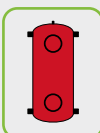
H.../R2

HF.../R2

Technische kenmerken

- uitgerust met 4 tegenoverliggende flensaansluitingen (DIN EN 1092-1) en 2 revisie-openingen (DN180) evenals 3 sensoraansluitingen en aftapping
- buffervaten van kwaliteitsstaal S235JRG2 (St 37-2) voor verwarmings- en koeltoepassingen
- vat inwendig onbehandeld, buiten met kunststof coating
- max. toelaatbare bedrijfsdruk:
→ vat 6 bar
- max. toegestane bedrijfstemperatuur:
→ vat 95 °C

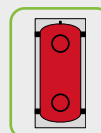
Overzicht van types



H.../R2

Buffervat met inspectieopening zonder isolatie voor koeltechnische toepassingen. Een geschikte, dampdichte warmte-isolatie moet door de klant worden voorzien.

zonder isolatie



HF.../R2

buffervat met inspectieopening en isolatie

isolatie

tot 1.000 l: 100 mm fleecé-isolatie met foliemantel, verwijderbaar
vanaf 1.500 l: 120 mm fleecé-isolatie met foliemantel, verwijderbaar



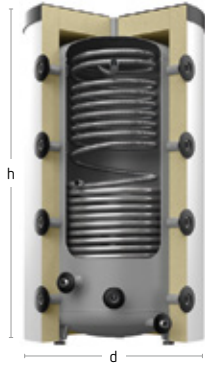
Storatherm Heat buffervat voor verwarmings- en koelinstallaties met hoge volumestromen



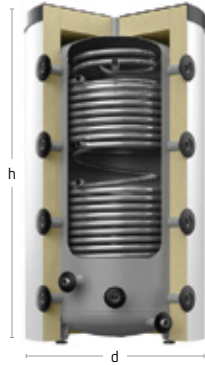
Type	Art.nr. zilver	PG	EEK ¹	Inhoud [l]	Aansluiting c	Ø d		Hoogte h [mm]	Breedte w	Gewicht [kg]
						zonder [mm]	met isolatie [mm]			
Storatherm Heat H.../R2 buffervat zonder isolatie										
H 500/R2	7351700	0063	–	479	DN80/PN16	597	–	1.969	874	110,70
H 800/R2	7351800	0063	–	777	DN80/PN16	790	–	1.863	1.070	187,80
H 1000/R2	7351900	0063	–	897	DN125/PN16	790	–	2.215	1.074	201,90
H 1500/R2	7352700	0063	–	1.412	DN125/PN16	1.000	–	2.119	1.284	205,50
Storatherm Heat HF.../R2 buffervat met isolatie										
HF 500/R2_C	7353500	0063	C	479	DN80/PN16	597	797	1.991	874	115,30
HF 800/R2_C	7353600	0063	C	777	DN80/PN16	790	990	1.892	1.070	197,00
HF 1000/R2_C	7353700	0063	C	897	DN125/PN16	790	990	2.137	1.074	221,00
HF 1500/R2_C	7353800	0063	C	1.412	DN125/PN16	1.000	1.240	2.100	1.284	212,27

¹ Energie-eficiënteklasse

Storatherm Heat Combi gecombineerd buffervat voor verwarming & tapwaterbereiding



HC 500/1 – 1.500/1

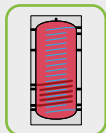


HC 500/2 – 1.500/2

Technische kenmerken

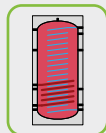
- combi-hygiëneboiler voor warmwaterbereiding en verwarmingsondersteuning
- Warmwaterbereiding volgens het doorlooppincipe (gegolfde roestvrijstalen buis – AISI 316L/1.4404)
- vat inwendig onbehandeld, buiten met kunststof coating
- geïsoleerde uitvoering
- max. toelaatbare bedrijfsdruk:
 - vat
 - HC 500_C – HC 1.000_C 3 bar
 - HC 500/1_B 4 bar
 - HC 1.500_C 6 bar
 - verwarmingswater 10 bar
 - tapwater 6 bar
- max. toegestane bedrijfstemperatuur:
 - vat 95 °C
 - verwarmingswater 110 °C
 - tapwater 95 °C

Overzicht van types



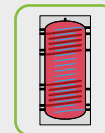
HC.../1_B
gecombineerd buffervat met een gladbuis-warmtewisselaar en een gegolfde rvs buis voor het verwarmen van tapwater volgens het doorlooppincipe

isolatie
Isolatie PU,
niet verwijderbaar



HC.../1
gecombineerd buffervat met een gladbuis-warmtewisselaar en een gegolfde rvs buis voor het verwarmen van tapwater volgens het doorlooppincipe

isolatie
120 mm fleecé-isolatie met foliemantel, verwijderbaar



HC.../2
gecombineerd buffervat met twee gladbuis-warmtewisselaar en een gegolfde rvs buis voor het verwarmen van tapwater volgens het doorlooppincipe

isolatie
120 mm fleecé-isolatie met foliemantel, verwijderbaar

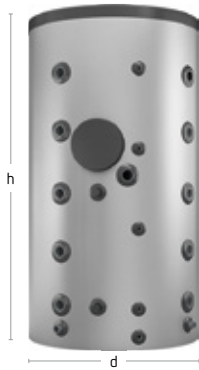


Storatherm Heat Combi gecombineerd buffervat voor verwarming & tapwaterbereiding

Type	Art.nr.	PG	EEK ¹	Inhoud [l]	Aansluiting c	Verwarmingsoppervlakte			Ø d		Hoogte h [mm]	Gewicht [kg]
						boven [m ²]	Drinkwater [m ²]	zonne-energie [m ²]	zonder [mm]	met isolatie [mm]		
Storatherm Heat Combi HC .../1 gecombineerd buffervat met een extra gladde warmtewisselaar												
HC 500/1_B	7944200	0063	B	436	G 1½"	1,64	3,29	–	597	750	1.922	92,00
HC 500/1_C	7859200	0063	C	438	G 1½"	1,64	2,88	–	597	838	1.972	92,00
HC 800/1_C	7859300	0063	C	715	G 1½"	2,66	3,96	–	790	1.028	1.847	131,00
HC 1000/1_C	7859400	0063	C	844	G 1½"	2,66	4,99	–	790	1.028	2.142	152,00
HC 1500/1_C	7859500	0063	C	1.333	G 1½"	2,17	5,62	–	1.000	1.240	2.150	219,00
Storatherm Heat Combi HC .../2 gecombineerd buffervat met twee extra gladde warmtewisselaars												
HC 500/2_C	7859600	0063	C	429	G 1½"	1,15	2,88	1,64	597	838	1.972	106,00
HC 800/2_C	7859700	0063	C	715	G 1½"	1,62	3,96	2,66	790	1.030	1.847	152,00
HC 1000/2_C	7859800	0063	C	844	G 1½"	1,62	4,99	2,66	790	1.030	2.142	179,00

¹ Energie-efficiënteklasse

Storaflow Bufferreservoir voor Reflex Hydroflow



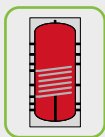
SH 500 H/F/1_C – SH 2.000 H/F/1_C

SH 500 H/F/1_C – SH 2.000 H/F/1_C
opengewerkt model

Technische kenmerken

- Storaflow bufferreservoir voor de opslag van verwarmingswater en de verwarmingsondersteuning
- drinkwaterverwarming volgens het doorlooppincipe bij gebruik van een Reflex Hydroflow verswaterstation
- vat inwendig onbehandeld, buiten met kunststof coating
- geïsoleerde uitvoering
- vlies-isolatie met foliemantel
- met laadpijp voor de lagen en lagen-scheidingsplaat
- max. toelaatbare bedrijfsdruk:
 - 500 – 1.000 l 4 bar
 - 1.500 – 2.000 l 7 bar
 - ondersteuning door zonne-energie of vaste brandstof door middel van interne warmtewisselaar 10 bar
- max. toegestane bedrijfstemperatuur:
 - vat 95 °C
 - interne warmtewisselaar 110 °C

Overzicht van types



SH...H/F/1

bufferreservoir met een gladbuis-warmtewisselaar en een flens voor de installatie van een elektrische verwarming

isolatie

tot 800 l: 120 mm vlies-isolatie met foliemantel, verwijderbaar
vanaf 1.000 l: 150 mm vlies-isolatie met foliemantel, verwijderbaar

Type	Art.nr.	PG	EEK ¹	Inhoud [l]	Aansluiting c	Verw. opp. boven [m ²]	Ø d		Hoogte h [mm]	Gewicht [kg]
							zonder [mm]	met isolatie [mm]		
SH 500 H/F/1_C	7938000	0066	C	460	Rp 2"	1,89	597	840	1.970	136,00
SH 800 H/F/1_C	7938100	0066	C	758	Rp 2"	2,66	790	1.010	1.845	168,00
SH 1000 H/F/1_C	7938200	0066	C	893	Rp 2"	3,26	790	1.090	2.135	190,00
SH 1500 H/F/1_C	7938300	0066	C	1.371	Rp 2"	3,90	1.000	1.300	2.130	276,00
SH 2000 H/F/1_C	7938400	0066	C	1.992	Rp 2"	4,41	1.200	1.500	2.140	394,00

¹ Energie-eficiënteklasse



Accessoires Storatherm



EEHR elektrische inschroefbaar verwarmingselement

- als aanvullende elektrische verwarming
- geschikt voor de volgende types:
 - Storatherm Aqua
 - Storatherm Aqua Solar
 - Storatherm Aqua Heat Pump
 - Storatherm Heat
 - Storatherm Heat Combi
- controlelamp als bedrijfsindicator
- veiligheids-temperatuurbegrenzer (STB) 95 °C
- max. toegestane bedrijfstemperatuur 79 °C
- beschermingsgraad IP54
- elektrische aansluiting te voorzien door de klant
- niet toegestaan voor continu gebruik
- waterhardheid max. 14 °dH



Type	Art.nr.	PG	Boiler-inhoud	elektrische aansluiting	Minimale electrisch opgenomen vermogen [kW]	Elektr. vermogen [kW]	Inbouwlengte l2 [mm]	Gewicht [kg]
EEHR 2,00	9126474	0068	> 100	230V/50Hz	2,00	2,00	320	1,36
EEHR 2,50	9126475	0068	> 100	230V/50Hz	2,50	2,50	390	1,50
EEHR 3,00	9126476	0068	> 100	230V/50Hz	3,00	3,00	390	1,50
EEHR 3,80	9126477	0068	> 100	400V/50Hz	3,80	3,80	430	1,60
EEHR 4,50	9126478	0068	> 300	400V/50Hz	4,50	4,50	470	1,62
EEHR 6,00	9126479	0068	> 300	400V/50Hz	6,00	6,00	500	1,83
EEHR 7,50	9126480	0068	> 750	400V/50Hz	7,50	7,50	720	2,00
EEHR 9,00	9126481	0068	> 1.000	400V/50Hz	9,00	9,00	780	2,10

bij versie Storatherm Heat HF.../R inbouw via revisiefleus met flensdeksel en pakking mogelijk.
 type Storatherm Aqua Solar AF 300/2S alleen tot 3 kW mogelijk!
 max. inbouwdiepte voor de boiler benodigd.

Accessoires EEHR

Type	Art.nr.	PG	Gewicht [kg]
Flensdeksel 1 1/2" DN 110	5418300	0068	0,80
Flensdeksel 1 1/2" DN 180	5418400	0068	2,23
Flensafdichting DN 110	5410200	0068	0,10
Flensafdichting DN 180	5416000	0068	0,20
vlakke pakking 1 1/2"	9119368	0091	0,01



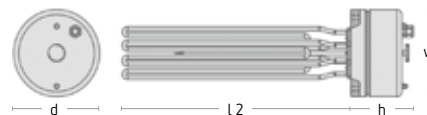
Met onze selectietool kan in zeer korte tijd de juiste verwarmingsstaven worden bepaald
www.reflex-winkelmann.com/de/services/tools/reflex-heizstab-auswahltool

Accessoires Storatherm



EFHR elektrische verwarmingselement

- als aanvullende elektrische verwarming
- toegestaan voor continu gebruik
- geschikt voor de volgende types:
 - Storatherm Aqua
 - Storatherm Aqua Solar
 - Storatherm Aqua Load
 - Storatherm Aqua Heat Pump
 - Storatherm Heat HF .../R
 - Storaflow
- eenvoudige integratie via de revisie-opening van het reservoir
- tot 10,0 kW LK 150 mm
 - ≤ 500 liter buffervolume voor drinkwater
 - Bufferreservoir van het type HF .../R en H .../R
- vanaf 16,0 kW LK 225 mm
 - > 500 liter buffervolume voor drinkwater
- 3 vermogensstanden, andere bevestiging mogelijk
- met temperatuurregelaar – 85 °C
- veiligheids-temperatuurbegrenzer (STB) 110 °C
- elektrische aansluiting te voorzien door de klant
 - 2,5 kW 230 V
 - vanaf 4,0 kW 400 V
- Vanaf 25 kW is een stuurleiding vereist
- incl. flens en pakking
- Gecertificeerd volgens DIN EN 60335-2-21



Type	Art.nr.	PG	Drinkwater-boilerinhoud [l]	Buffer-boilergrootte [l]	Vermogen [kW]	Ø d [mm]	Hoogte h [mm]	Inbouwlengte l2 [mm]	Boutcirkel w [mm]	Gewicht [kg]
EFHR elektrische verwarmingselement										
EFHR 2,5	9118710	0068	150	300–5.000	2,5	185	110	295	150	2,94
EFHR 4,0	9116314	0068	150	300–5.000	4,0/2,7/2,0	185	110	295	150	3,54
EFHR 6,0*	9116315	0068	300–500	300–5.000	6,0/4,0/3,0	185	110	395	150	4,80
EFHR 8,0	9116316	0068	300–500	300–5.000	8,0/5,5/4,0	185	110	495	150	5,00
EFHR 10,0	9116317	0068	300–500	300–5.000	10,0/6,7/5,0	185	110	495	150	5,00
EFHR 16,0	9116501	0068	> 750	niet geschikt	16,0/11,0/8,0	280	140	610	225	10,50
EFHR 19,0	9116502	0068	> 1.000	niet geschikt	19,0/12,7/9,0	280	140	740	225	11,00
EFHR 25,0	9115569	0068	> 1.000	niet geschikt	25,0/18,8/12,5	280	140	740	225	11,00
EFHR 35,0	9126720	0068	> 1.500	niet geschikt	35,0/26,4/17,5	280	140	900	225	13,44

max. inbouwdiepte voor de boiler benodigd.

* niet voor Storatherm Aqua Solar AF 300/2S geschikt.

Accessoires EFHR

Type	Art.nr.	PG	Gewicht [kg]
flensadapter DN110/DN180	5402400	SXXX	4,00

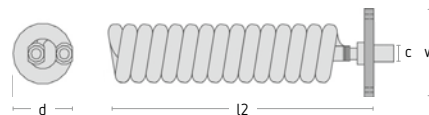


Accessoires Storatherm



RWT ribbenbuiswisselaar

- voor de integratie van een extra warmtebron, bv. thermisch zonnestelsysteem
- geschikt voor de volgende types:
 - Storatherm Aqua Heat Pump
 - Storatherm Aqua Solar
 - Storatherm Aqua
 - Storatherm Aqua Load
 - Storatherm Heat
- incl. contraflens en pakking
- RWT1: LK 150 mm = tapwaterboilers ≤ 500 liter en alle voorraadboilers
- RWT2: LK 225 mm = tapwaterboilers ≥ 750 liter
- goedgekeurd voor verwarmingswater, zonnevloeistof
- Gemaakt van koper – gegalvaniseerd
- elektrisch geïsoleerde aansluitingen voor galvanische isolatie
- max. toelaatbare bedrijfsoverdruk 10 bar
- max. toegestane bedrijfstemperatuur 90 °C



Type	Art.nr.	PG	Aansluiting c	Doorlopend output* [kW]	Ø d [mm]	Breedte w [mm]	Inbouwlengte l2 [mm]	Gewicht [kg]
RWT 1	5418600	0068	G 3/4"	40	110	150	420	7,50
RWT 2	5418900	0068	G 3/4"	75	170	225	540	8,10

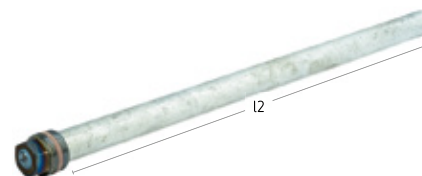
* continu vermogen volgens DIN 4708; bij 2 m³/h

Accessoires Storatherm



Magnesium beschermingsanode

- voor kathodische corrosiebescherming
- alle Reflex voorraadboilers zijn af fabriek uitgerust met magnesiumstaafanodes
- vanaf type AF 750/1; AF 750/2; AL 1.500/R2; AH 750/1; en AH 750/2 met twee anodes



Art.nr.	PG	Dimensie	Gewicht [kg]	Geschikt voor buffer/boiler type	Niet geschikt voor buffer/boiler type
Ketting anode					
7751600	0068	G 1" × Ø 22 × l ₂ 1600	2,00	–	→ AC 120/1; AC 150/1; AC 250/1 → AF 750/1 – AF 3000/1 → AL 750/R – AL 3.000 → AH 750/1; AH 1.000/1; AH 750/2; AH 1.000/2
Magnesium anode					
5415100	0068	M8 × Ø 26 × l ₂ 420	0,50	→ AC 160/1	–
5415300	0068	G 1 1/4" × Ø 33 × l ₂ 625	0,50	→ AH 300/1; AH 300/2 → AF 1.000/1 2 stuks vereist	–
5415500	0068	G 1 1/4" × Ø 22 × l ₂ 1.250	0,50	→ AF 1.000/2 → AH 500/1; AH 500/2; AH 1.000/1; AH 1.000/2	–
5415700	0068	G 1 1/4" × Ø 33 × l ₂ 690	0,50	→ AL 1000	–
5452200	0068	G 1" × Ø 26 × l ₂ 480	0,50	→ AC 150/1 → AF 150/1	–
5455800	0068	G 1 1/4" × Ø 33 × l ₂ 850	0,50	→ AH 300/1S	–
5415200	0068	G 1" × Ø 26 × l ₂ 550	0,75	→ AF 200/1; AF 200/2	–
5415600	0068	G 1 1/4" × Ø 33 × l ₂ 625	1,00	→ AL 750/R → AH 750/1; AH 750/2; AH 1.000/1; AH 1.000/2	–
5452500	0068	G 1" × Ø 26 × l ₂ 1.100	1,00	→ AL 500/R → AF 500/1; AF 500/2	–
5453300	0068	G 1" × Ø 26 × l ₂ 900	1,00	→ AL 300/R – AL 500/R → AF 400/1; AF 300/1 Ø 600; AF 400/2	–
5453400	0068	G 1" × Ø 26 × l ₂ 800	1,00	→ AL 300/R → AF 300/1; AF 300/2 Ø 700	–
5455500	0068	G 1 1/4" × Ø 33 × l ₂ 530	1,00	→ AF 750/1 → AL 1.500 – AL 3.000 2 stuks vereist	–
5460100	0068	G 3/4" × Ø 33 × l ₂ 790	1,00	→ AC 250/1	–
5415400	0068	G 1 1/4" × Ø 33 × l ₂ 1.060	1,84	→ AH 400/1; AH 400/2 → AF 750/2 → AH 750/1; AH 750/2	–

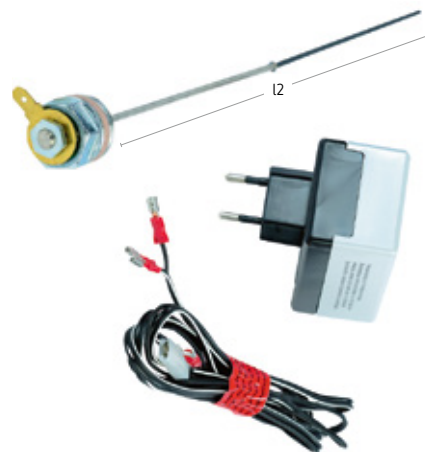


Accessoires Storatherm



Actieve anode

- onderhoudsvrije continue bescherming conform DIN 4753 deel 3 en deel 6
- potentiaalgergelde voeding 230 V; 50/60 Hz
- slijtagevrije titaanelektrode
- beschermingsgraad II (bedrijf in gesloten ruimtes)
- reduceerstuk G 1" – G 3/4" te voorzien door de klant



Art.nr.	PG	Dimensie	Gewicht [kg]
Actieve anode			
7751300	0068	G 3/4" × L ₂ 400	0,75
9119365	0068	G 1 1/4" × L ₂ 800	0,64

Isolatiematerialen



Type	Art.nr.	PG	Gewicht [kg]
vlies-isolatie met folie mantel voor verwarmingstoepassingen/montage op locatie			
Isolatie AF 3000/1	5914300	0064	35,00
Isolatie AF 3000/2	5914600	0064	55,00
Isolatie AL 3000/R4	5914000	0064	45,00
Isolatie AL 4000/R4	5921800	0068	38,00
Isolatie AL 5000/R4	5921900	0051	42,00
Isolatie H 3000/1	5916600	0064	28,40
Isolatie H 3000/R	5870700	0064	28,40
Isolatie H 4000/1	5916700	0064	35,50
Isolatie H 4000/R	5870800	0064	35,50
Isolatie H 5000/1	5916800	0064	42,70
Isolatie H 5000/R	5870900	0064	42,70



Het aanvraagformulier kunt u downloaden op www.reflex-winkelmann.com/nl-be

SINUS Bufferreservoir op maat



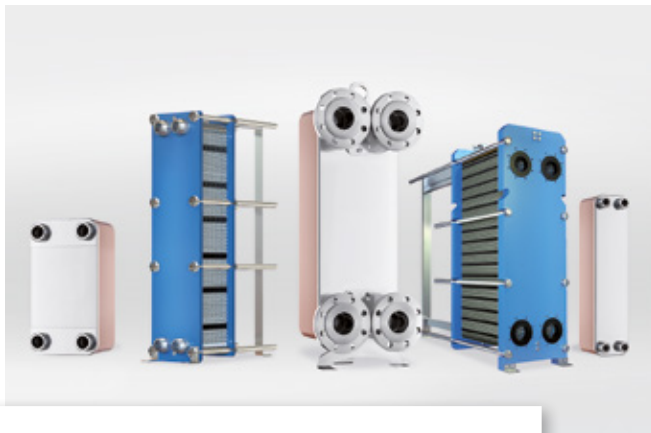
Bufferreservoir op maat (voorbeeldige presentatie)

Technische kenmerken

- drukwaterreservoir in cilindrisch rechtopstaande uitvoering met schotelvloer, rechtopstaand op poten
- binnenkant ruw, buitenkant gegrond met corrosiewerende verf (geschikt voor koude-isolatie volgens DIN)
- ontworpen volgens SINUS fabrieksnorm of optioneel volgens AD 2000 voorschriften en goedgekeurd volgens DGRL
- standaard voorzien van een 1" mof voor ontluchting en een 1½" mof voor aftappen
- aansluitingen voor thermometer, manometer alsmede aanvoer- en retourdoppen in schroefdraad- of flensuitvoering PN 6/PN 16 volgens specificatie (eventueel met schijfversterking van de doppen volgens statische vereisten)
- naar behoefte inclusief de noodzakelijke inbouwdelen (bijv. sproeierbuizen, pijpbochten, enz.)
- revisie-opening (afhankelijk van de afmetingen), handgatssluiting 100 × 150 mm of mangatssluiting 320 × 420 mm
- max. toelaatbare bedrijfsoverdruk: 0 – 6/10 bar
- max. toegestane bedrijfstemperatuur: -10 – 110 °C
- Inbouw en aanbouwelementen:
 - flensdoppen
 - diffusorbuisbochten
 - pijpbochten
 - moffen
 - handgaten
 - schroefdraaddoppen
 - mangaten
 - sproeierbuizen
 - gat- / coatingplaten
- isolatie voor verwarmingssystemen:
 - In foliemantel
 - 100 mm polyestervezelvlies 12 kg/m³ (WLG 0,043) brandklasse B1
 - sluiting klemmenstrook
 - PVC-kap incl. 100 mm isolatie deksel vlies
 - incl. vloerisolatie
 - niet diffusiedicht

Theoretische grondslagen

Longtherm warmtewisselaars



Op maat gemaakte plannen met onze configuratiesoftware



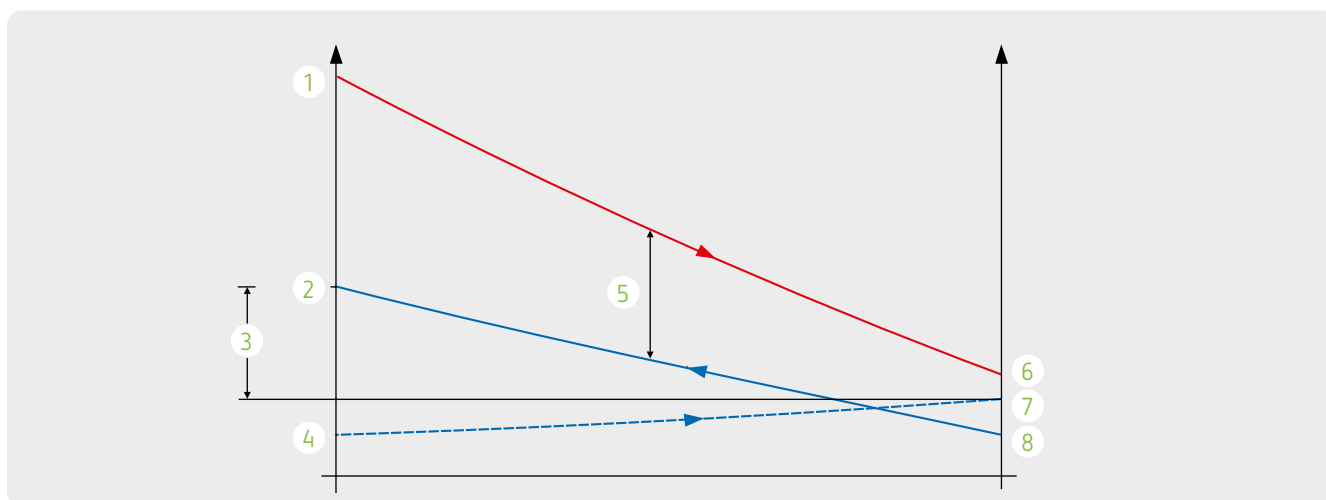
Reflex Solutions Pro
rsp.reflex.de/nl

De Longtherm warmtewisselaars zijn verkrijgbaar in de uitvoeringen koper gesoldeerd en geschroefd. Het grote aantal typen zorgt voor de meest uiteenlopende toepassingsmogelijkheden in de (stads-)verwarmingstechniek, in koude-installaties, in sanitaire installaties en industriële installaties. De allrounders zijn ideaal voor toepassingen in alle maten tot max. 230 °C en 30 bar bij de gesoldeerde en 110 °C en 16 bar bij de geschroefde warmtewisselaars. Desgewenst kunnen ook afwijkende prestaties, materialen en wensen m.b.t. druk en temperatuur worden gerealiseerd. De configuratie hangt af van de volgende kenmerken:

- overdrachtscapaciteit
- aanvoer- en retourtemperaturen voor primaire en secundaire zijde
- soort medium
- max. toelaatbare drukverliezen
- overige eisen (aansluitingen, inbouwmaten, etc.)

Tegenstroom Longtherm

In principe zouden warmtewisselaars altijd in tegenstroomprincipe moeten worden aangesloten, omdat alleen zo de volledige capaciteit kan worden benut. Bij aansluiting in gelijkstroom moet rekening worden gehouden met aanzienlijke vermogensverliezen.



- | | |
|---|---|
| 1. ϑ heet, in | 5. $\Delta \vartheta$ In |
| 2. ϑ koud, uit – tegenstroom | 6. ϑ heet, uit |
| 3. Hoger rendement bij tegenstroom in vergelijking met gelijkstroom | 7. ϑ koud, uit – gelijkstroom |
| 4. ϑ koud, in – gelijkstroom | 8. ϑ koud, in – tegenstroom |

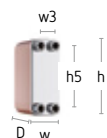
Snelkeuzetabel voor Longtherm warmtewisselaar gesoldeerd

Stroom	Systeemscheiding		Lage temperatuur		Vloerverwarming		Stadsverwarming		Koud water		Tapwater - / geheugen - / continue verwarming	
primair	70 °C	50 °C	50 °C	40 °C	55 °C	49 °C	110 °C	55 °C	14 °C	8 °C	70 °C	50 °C
secundair	40 °C	60 °C	35 °C	50 °C	40 °C	45 °C	50 °C	70 °C	6 °C	12 °C	10 °C	60 °C
Logboek temperatuurverschil*	10 K		5 K		9,5 K		16,8 K		2 K		21,6 K	
Water / glycol	Water / water		Water / water		Water / water		Water / water		Water / 34 % glycol		Water / 38 % glycol	
max. drukverlies	25 kPa		25 kPa		25 kPa		25 kPa		35 kPa		25 kPa	
Warmteafgifte [kW]	Warmtewisselaar type (Art.nr.)											
3	RMB-14-20 (8011200)		RMB-14-20 (8011200)		RMB-14-10 (8011100)		RMB-14-10 (8011100)		RMB-34-20 (8013600)		RMB-14-10 (8011100)	
6	RMB-14-20 (8011200)		RMB-22-20 (8011500)		RMB-14-10 (8011100)		RMB-14-20 (8011200)		RMB-34-30 (8013700)		RMB-14-10 (8011100)	
10	RMB-14-30 (8011300)		RMB-22-20 (8011500)		RMB-14-20 (8011200)		RMB-14-20 (8011200)		RMB-34-50 (8013900)		RMB-14-20 (8011200)	
15	RMB-22-20 (8011500)		RMB-22-30 (8021300)		RMB-14-30 (8011300)		RMB-14-30 (8011300)		RHB-60-30 (8025500)		RMB-14-20 (8011200)	
20	RMB-22-20 (8011500)		RMB-22-40 (8011700)		RMB-14-40 (8011400)		RMB-14-30 (8011300)		RHB-60-40 (8024100)		RMB-14-30 (8011300)	
25	RMB-22-30 (8021300)		RHB-31-30 (8023700)		RMB-31-30 (8023300)		RMB-14-40 (8011400)		RHB-60-50 (8024200)		RMB-14-30 (8011300)	
30	RMB-22-30 (8021300)		RHB-31-30 (8023700)		RMB-31-40 (8023400)		RMB-22-20 (8011500)		RHB-60-60 (8024300)		RMB-22-20 (8011500)	
35	RMB-22-30 (8021300)		RHB-31-30 (8023700)		RMB-31-40 (8023400)		RMB-22-20 (8011500)		RHB-60-70 (8024400)		RMB-22-20 (8011500)	
40	RMB-22-40 (8011700)		RHB-31-30 (8023700)		RMB-31-50 (8023500)		RMB-22-20 (8011500)		RHB-60-70 (8024400)		RMB-22-30 (8021300)	
45	RMB-22-40 (8011700)		RHB-31-40 (8023800)		RMB-31-50 (8023500)		RMB-22-30 (8021300)		RHB-60-80 (8024500)		RMB-22-30 (8021300)	
50	RMB-22-40 (8011700)		RHB-31-40 (8023800)		RMB-31-60 (8023600)		RMB-22-30 (8021300)		RHB-60-90 (8014600)		RMB-22-40 (8011700)	
60	RMB-22-50 (8011800)		RHB-31-50 (8023900)		RMB-31-90 (8013500)		RMB-22-40 (8011700)		RHB-60-110 (8014800)		RMB-22-40 (8011700)	
70	RHB-31-30 (8023700)		RHB-31-60 (8024000)		RLB-110-30 (8024600)		RMB-22-50 (8011800)		RHB-110-80 (8016500)		RMB-22-50 (8011800)	
80	RHB-31-30 (8023700)		RHB-31-70 (8012300)		RLB-110-30 (8024600)		RHB-31-30 (8023700)		RHB-110-80 (8016500)		RHB-31-30 (8023700)	
90	RHB-31-40 (8023800)		RHB-31-80 (8012400)		RLB-110-40 (8024700)		RHB-31-40 (8023800)		RHB-110-90 (8016600)		RHB-31-40 (8023800)	
100	RHB-31-40 (8023800)		RHB-31-90 (8012500)		RLB-110-40 (8024700)		RHB-31-40 (8023800)		RHB-110-100 (8016700)		RHB-31-40 (8023800)	
110	RHB-31-50 (8023900)		RHB-31-100 (8012600)		RLB-110-50 (8015100)		RHB-31-40 (8023800)		RHB-110-110 (8016800)		RHB-31-40 (8023800)	
120	RHB-31-50 (8023900)		RHB-31-140 (8012800)		RLB-110-50 (8015100)		RHB-31-50 (8023900)		RHB-110-120 (8016900)		RHB-31-50 (8023900)	
130	RHB-31-50 (8023900)		RMB-110-40 (8024800)		RLB-110-60 (8015200)		RHB-31-50 (8023900)		RHB-110-130 (8021400)		RHB-31-50 (8023900)	
140	RHB-31-60 (8024000)		RMB-110-40 (8024800)		RLB-110-60 (8015200)		RHB-31-60 (8024000)		RHB-110-150 (8017100)		RHB-31-50 (8023900)	
150	RHB-31-60 (8024000)		RMB-110-50 (8024900)		RLB-110-70 (8015300)		RHB-31-60 (8024000)		RHB-110-160 (8021100)		RMB-31-60 (8023600)	
160	RHB-31-70 (8012300)		RMB-110-50 (8024900)		RLB-110-70 (8015300)		RHB-31-70 (8012300)		RHB-110-170 (8017200)		RMB-31-70 (8013300)	
170	RHB-31-70 (8012300)		RMB-110-50 (8024900)		RLB-110-70 (8015300)		RHB-31-70 (8012300)		RHB-110-190 (8017300)		RMB-31-70 (8013300)	
180	RHB-31-80 (8012400)		RMB-110-60 (8025000)		RLB-110-90 (8019900)		RHB-31-80 (8012400)		RMB-235-90 (8018000)		RMB-31-70 (8013300)	
190	RHB-31-80 (8012400)		RMB-110-60 (8025000)		RLB-110-100 (8020000)		RHB-31-90 (8012500)		RMB-235-100 (8018100)		RMB-31-80 (8013400)	
200	RHB-31-90 (8012500)		RMB-110-60 (8025000)		RLB-110-110 (8020100)		RHB-31-100 (8012600)		RMB-235-100 (8018100)		RMB-31-80 (8013400)	
225	RHB-31-100 (8012600)		RMB-110-70 (8025100)		RLB-235-80 (8017500)		RHB-31-110 (8012700)		RMB-235-120 (8018300)		RMB-31-90 (8013500)	
250	RHB-31-140 (8012800)		RMB-110-80 (8025200)		RLB-235-90 (8017600)		RHB-31-140 (8012800)		RMB-235-130 (8018400)		RMB-31-100 (8019400)	
275	RMB-110-40 (8024800)		RMB-110-90 (8025300)		RLB-235-100 (8017700)		RMB-110-40 (8024800)		RMB-235-140 (8021600)		RLB-110-40 (8024700)	
300	RMB-110-50 (8024900)		RMB-110-100 (8025400)		RLB-235-110 (8017800)		RMB-110-40 (8024800)		RMB-235-160 (8018600)		RLB-110-50 (8015100)	
325	RMB-110-50 (8024900)		RMB-110-120 (8016200)		RLB-235-120 (8017900)		RMB-110-50 (8024900)		RMB-235-170 (8021700)		RLB-110-50 (8015100)	
350	RMB-110-60 (8025000)		RMB-110-130 (8020800)		RLB-235-140 (8022100)		RMB-110-50 (8024900)		RMB-235-190 (8021800)		RLB-110-50 (8015100)	
375	RMB-110-60 (8025000)		RMB-110-150 (8020900)		RLB-235-150 (8022200)		RMB-110-60 (8025000)		RMB-235-220 (8018900)		RLB-110-60 (8015200)	
400	RMB-110-70 (8025100)		RLB-235-100 (8017700)		RLB-235-170 (8022400)		RMB-110-60 (8025000)		RMB-235-240 (8019000)		RLB-110-60 (8015200)	
425	RMB-110-70 (8025100)		RLB-235-100 (8017700)		RLB-235-190 (8022600)		RMB-110-70 (8025100)		RMB-235-260 (8021900)		RLB-110-60 (8015200)	
450	RMB-110-80 (8025200)		RLB-235-110 (8017800)		RLB-235-220 (8022800)		RMB-110-70 (8025100)		RMB-235-270 (8019100)		RLB-110-70 (8015300)	
475	RMB-110-80 (8025200)		RLB-235-110 (8017800)		RLB-235-280 (8023200)		RMB-110-80 (8025200)				RLB-110-70 (8015300)	
500	RMB-110-80 (8025200)		RLB-235-120 (8017900)				RMB-110-80 (8025200)				RLB-110-70 (8015300)	
525	RMB-110-80 (8025200)		RLB-235-130 (8022000)				RMB-110-90 (8025300)				RLB-110-80 (8015400)	
550	RMB-110-90 (8025300)		RLB-235-130 (8022000)				RMB-110-90 (8025300)				RLB-110-80 (8015400)	
575	RMB-110-90 (8025300)		RLB-235-140 (8022100)				RMB-110-100 (8025400)				RLB-110-80 (8015400)	
600	RMB-110-100 (8025400)		RLB-235-140 (8022100)				RMB-110-100 (8025400)				RLB-110-90 (8019900)	
625	RMB-110-110 (8016100)		RLB-235-150 (8022200)				RMB-110-110 (8016100)				RLB-110-90 (8019900)	
650	RMB-110-120 (8016200)		RLB-235-150 (8022200)				RMB-110-110 (8016100)				RLB-110-90 (8019900)	
675	RMB-110-120 (8016200)		RLB-235-160 (8022300)				RMB-110-120 (8016200)				RLB-110-100 (8020000)	
700	RMB-110-130 (8020800)		RLB-235-160 (8022300)				RMB-110-130 (8020800)				RLB-110-100 (8020000)	
725	RMB-110-140 (8016300)		RLB-235-170 (8022400)				RLB-110-140 (8020400)				RLB-110-100 (8020000)	
750	RMB-110-150 (8020900)		RLB-235-180 (8022500)				RLB-110-140 (8020400)				RLB-110-110 (8020100)	
775	RMB-110-150 (8020900)		RLB-235-180 (8022500)				RLB-110-140 (8020400)				RLB-110-110 (8020100)	
800	RLB-235-90 (8017600)		RLB-235-190 (8022600)				RLB-110-150 (8020500)				RLB-110-120 (8020200)	
825	RLB-235-90 (8017600)		RLB-235-190 (8022600)				RLB-110-150 (8020500)				RLB-110-130 (8020300)	
850	RLB-235-100 (8017700)		RLB-235-200 (8022700)				RLB-110-160 (8020600)				RLB-110-140 (8020400)	
875	RLB-235-100 (8017700)		RLB-235-220 (8022800)				RLB-235-70 (8017400)					
900	RLB-235-100 (8017700)		RLB-235-220 (8022800)				RLB-235-80 (8017500)					
925	RLB-235-110 (8017800)		RLB-235-260 (8023000)				RLB-235-80 (8017500)					
950	RLB-235-110 (8017800)		RLB-235-280 (8023200)				RLB-235-80 (8017500)					
975	RLB-235-110 (8017800)						RLB-235-80 (8017500)					
1.000	RLB-235-110 (8017800)						RLB-130-90 (8017600)					

* Als het logboek temperatuurverschillen en het medium identiek blijven, kan ook bij gewijzigde temperatuurprofielen dezelfde warmtewisselaar worden gekozen. Het maximale drukverlies kan echter variëren en moet daarom worden gecontroleerd.

Warmtewisselaar

Longtherm warmtewisselaar gesoldeerd enkele



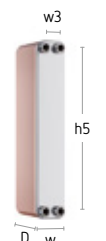
Longtherm R_B-14



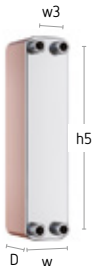
Longtherm R_B-22



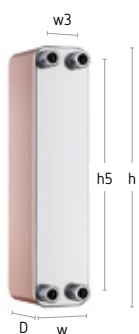
Longtherm R_B-31



Longtherm R_B-34



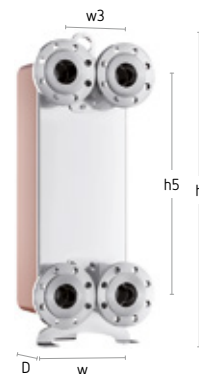
Longtherm R_B-34



Longtherm RHB-110



Longtherm R_B-110



Longtherm R_B-235

Technische kenmerken

- warmtewisselaar uit rvs 216 (1.4401) met koper gesoldeerd
- toelating volgens richtlijn inzake drukapparatuur 2014/68/EU
- max. toegestane bedrijfstemperatuur 230 °C
- Toegestane bedrijfsdruk voor R_B-14 tot -60: 30 bar
- Toegestane bedrijfsdruk voor R_B-110 en -235: 25 bar
- flensaansluitingen alleen voor R_B-235



Longtherm warmtewisselaar gesoldeerd enkele



	Type	Aantal platen	Art.nr.			PG	Totale water-inhoud [L]	Aansluiting c	Hoogte h/h5 [mm]	Breedte w/w3 [mm]	Diepte D [mm]	Gewicht [kg]
			RHB	RLB	RMB							
30 bar 230 °C	R_B-14-10	10	–	–	8011100	0067	0,2	AG ¾"	203/164	81/42	32	1,10
	R_B-14-20	20	–	–	8011200	0067	0,4	AG ¾"	203/164	81/42	55	1,60
	R_B-14-30	30	–	–	8011300	0067	0,6	AG ¾"	203/164	81/42	78	2,10
	R_B-14-40	40	–	–	8011400	0067	0,8	AG ¾"	203/164	81/42	101	2,60
	R_B-14-50	50	–	–	8019300	0067	1,0	AG ¾"	203/164	81/42	124	3,10
	R_B-14-60	60	–	–	8031000	0067	1,2	AG ¾"	203/164	81/42	147	3,60
	R_B-22-10	10	–	–	8031700	0067	0,3	AG ¾"	299/260	81/42	32	1,60
	R_B-22-20	20	–	–	8011500	0067	0,6	AG ¾"	299/260	81/42	55	2,10
	R_B-22-30	30	–	–	8021300	0067	1,0	AG ¾"	299/260	81/42	78	2,80
	R_B-22-40	40	–	–	8011700	0067	1,4	AG ¾"	299/260	81/42	101	3,50
	R_B-22-50	50	–	–	8011800	0067	1,8	AG ¾"	299/260	81/42	124	4,20
	R_B-22-60	60	–	–	8031800	0067	2,2	AG ¾"	299/260	81/42	147	5,50
	R_B-31-10	10	8032500	–	8034600	0067	0,6	AG 1 ¼"	286/232	123/68	35	2,80
	R_B-31-15	15	8032600	–	8034700	0067	0,8	AG 1 ¼"	286/232	123/68	47	3,35
	R_B-31-20	20	8032700	–	8034800	0067	1,0	AG 1 ¼"	286/232	123/68	58	3,90
	R_B-31-30	30	8023700	–	8023300	0067	1,4	AG 1 ¼"	286/232	123/68	81	5,01
	R_B-31-40	40	8023800	–	8023400	0067	1,8	AG 1 ¼"	286/232	123/68	104	6,15
	R_B-31-50	50	8023900	–	8023500	0067	2,4	AG 1 ¼"	286/232	123/68	128	7,28
	R_B-31-60	60	8024000	–	8023600	0067	2,9	AG 1 ¼"	286/232	123/68	151	8,42
	R_B-31-70	70	8012300	–	8013300	0067	3,2	AG 1 ¼"	286/232	123/68	174	10,02
	R_B-31-80	80	8012400	–	8013400	0067	3,8	AG 1 ¼"	286/232	123/68	198	11,16
	R_B-31-90	90	8012500	–	8013500	0067	4,2	AG 1 ¼"	286/232	123/68	221	15,00
	R_B-31-100	100	8012600	–	8019400	0067	4,6	AG 1 ¼"	286/232	123/68	245	16,50
	R_B-31-110	110	8012700	–	8019500	0067	5,1	AG 1 ¼"	286/232	123/68	269	18,00
	R_B-31-120	120	8032800	–	8034900	0067	5,4	AG 1 ¼"	286/232	123/68	293	15,50
	R_B-31-130	130	8032900	–	8035000	0067	6,0	AG 1 ¼"	286/232	123/68	316	16,65
	R_B-31-140	140	8012800	–	8019600	0067	6,6	AG 1 ¼"	286/232	123/68	339	22,50
	R_B-31-150	150	8033000	–	8035100	0067	7,0	AG 1 ¼"	286/232	123/68	362	18,85
	R_B-34-10	10	–	–	8036700	0067	1,4	AG ¾"	471/432	81/42	32	2,40
	R_B-34-20	20	–	–	8013600	0067	0,6	AG ¾"	471/432	81/42	55	3,10
	R_B-34-30	30	–	–	8013700	0067	1,1	AG ¾"	471/432	81/42	78	4,20
	R_B-34-40	40	–	–	8013800	0067	1,6	AG ¾"	471/432	81/42	101	5,30
	R_B-34-50	50	–	–	8013900	0067	2,1	AG ¾"	471/432	81/42	124	6,40
	R_B-34-60	60	–	–	8014000	0067	2,6	AG ¾"	471/432	81/42	147	7,50
	R_B-60-10	10	8037400	8039300	8037800	0067	1,2	AG 1 ¼"	538/480	123/68	32	4,80
R_B-60-20	20	8037500	8039400	8037900	0067	2,0	AG 1 ¼"	538/480	123/68	56	7,00	
R_B-60-30	30	8025500	8039500	8038000	0067	2,8	AG 1 ¼"	538/480	123/68	81	9,17	
R_B-60-40	40	8024100	8039600	8038100	0067	3,6	AG 1 ¼"	538/480	123/68	104	11,36	
R_B-60-50	50	8024200	8039700	8038200	0067	4,4	AG 1 ¼"	538/480	123/68	128	13,55	
R_B-60-60	60	8024300	8039800	8038300	0067	5,4	AG 1 ¼"	538/480	123/68	151	15,74	
R_B-60-70	70	8024400	8039900	8038400	0067	6,2	AG 1 ¼"	538/480	123/68	175	17,92	
R_B-60-80	80	8024500	8040000	8038500	0067	7,2	AG 1 ¼"	538/480	123/68	198	20,11	
R_B-60-90	90	8014600	8040100	8038600	0067	8,0	AG 1 ¼"	538/480	123/68	222	21,40	
R_B-60-100	100	8014700	8040200	8038700	0067	9,0	AG 1 ¼"	538/480	123/68	245	23,50	
R_B-60-110	110	8014800	8040300	8038800	0067	10,0	AG 1 ¼"	538/480	123/68	268	25,60	
R_B-60-120	120	8019700	8040400	8038900	0067	11,0	AG 1 ¼"	538/480	123/68	292	27,70	
R_B-60-130	130	8019800	8040500	8039000	0067	12,0	AG 1 ¼"	538/480	123/68	316	29,80	
R_B-60-140	140	8037600	8040600	8039100	0067	13,0	AG 1 ¼"	538/480	123/68	340	32,00	
R_B-60-150	150	8037700	8040700	8039200	0067	13,8	AG 1 ¼"	538/480	123/68	364	34,20	

Longtherm warmtewisselaar gesoldeerd enkele



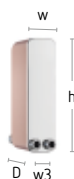
	Type	Aantal platen	Art.nr.			PG	Totale water-inhoud [l]	Aansluiting c	Hoogte h/h5 [mm]	Breedte w/w3 [mm]	Diepte D [mm]	Gewicht [kg]
			RHB	RLB	RMB							
25 bar 230 °C	R_B-110-30	30	8045300	–	–	0067	7,2	AG 2"	620/520	191/91	90	20,90
	R_B-110-40	40	8045400	–	–	0067	9,6	AG 2"	620/520	191/91	116	25,00
	R_B-110-50	50	8045500	–	–	0067	12,0	AG 2"	620/520	191/91	142	29,10
	R_B-110-60	60	8045600	–	–	0067	15,6	AG 2"	620/520	191/91	166	33,20
	R_B-110-70	70	8021000	–	–	0067	16,8	AG 2"	620/520	191/91	192	37,30
	R_B-110-80	80	8016500	–	–	0067	19,2	AG 2"	620/520	191/91	218	41,90
	R_B-110-90	90	8016600	–	–	0067	21,6	AG 2"	620/520	191/91	244	46,50
	R_B-110-100	100	8016700	–	–	0067	24,0	AG 2"	620/520	191/91	270	51,10
	R_B-110-110	110	8016800	–	–	0067	26,4	AG 2"	620/520	191/91	296	55,70
	R_B-110-120	120	8016900	–	–	0067	28,8	AG 2"	620/520	191/91	322	60,30
	R_B-110-130	130	8021400	–	–	0067	31,2	AG 2"	620/520	191/91	348	61,49
	R_B-110-140	140	8017000	–	–	0067	33,6	AG 2"	620/520	191/91	374	69,50
	R_B-110-150	150	8017100	–	–	0067	34,0	AG 2"	620/520	191/91	400	74,10
	R_B-110-160	160	8021100	–	–	0067	36,4	AG 2"	620/520	191/91	426	78,70
	R_B-110-170	170	8017200	–	–	0067	38,8	AG 2"	620/520	191/91	452	85,77
	R_B-110-180	180	8021200	–	–	0067	41,2	AG 2"	620/520	191/91	478	89,86
	R_B-110-190	190	8017300	–	–	0067	43,6	AG 2"	620/520	191/91	504	93,94
	R_B-110-30	30	–	8024600	8119600	0067	4,6	AG 2½"	466/378	258/170	84	20,96
	R_B-110-40	40	–	8024700	8024800	0067	6,4	AG 2½"	466/378	258/170	108	25,04
	R_B-110-50	50	–	8015100	8024900	0067	8,0	AG 2½"	466/378	258/170	132	28,10
	R_B-110-60	60	–	8015200	8025000	0067	9,6	AG 2½"	466/378	258/170	156	35,60
	R_B-110-70	70	–	8015300	8025100	0067	11,2	AG 2½"	466/378	258/170	180	37,30
	R_B-110-80	80	–	8015400	8025200	0067	12,8	AG 2½"	466/378	258/170	204	41,90
	R_B-110-90	90	–	8019900	8025300	0067	14,4	AG 2½"	466/378	258/170	228	46,50
	R_B-110-100	100	–	8020000	8025400	0067	16,0	AG 2½"	466/378	258/170	252	51,10
	R_B-110-110	110	–	8020100	8016100	0067	17,6	AG 2½"	466/378	258/170	276	55,70
	R_B-110-120	120	–	8020200	8016200	0067	19,2	AG 2½"	466/378	258/170	300	60,30
	R_B-110-130	130	–	8020300	8020800	0067	20,8	AG 2½"	466/378	258/170	324	64,90
	R_B-110-140	140	–	8020400	8016300	0067	22,6	AG 2½"	466/378	258/170	348	69,50
	R_B-110-150	150	–	8020500	8020900	0067	24,2	AG 2½"	466/378	258/170	372	74,10
	R_B-110-160	160	–	8020600	8016400	0067	25,8	AG 2½"	466/378	258/170	396	78,70
	R_B-235-30	30	–	8050100	8050800	0067	11,4	DN80/PN40	788/682	310/170	85	65,30
	R_B-235-40	40	–	8050200	8050900	0067	15,4	DN80/PN40	788/682	310/170	110	73,60
	R_B-235-50	50	–	8050300	8051000	0067	19,4	DN80/PN40	788/682	310/170	134	81,90
	R_B-235-60	60	–	8050400	8051100	0067	23,4	DN80/PN40	788/682	310/170	159	90,20
	R_B-235-70	70	–	8017400	8119800	0067	27,4	DN80/PN40	788/682	310/204	183	98,50
	R_B-235-80	80	–	8017500	8119900	0067	31,4	DN80/PN40	788/682	310/204	208	107,00
	R_B-235-90	90	–	8017600	8018000	0067	35,4	DN80/PN40	788/682	310/204	232	115,50
	R_B-235-100	100	–	8017700	8018100	0067	39,4	DN80/PN40	788/682	310/204	257	124,00
	R_B-235-110	110	–	8017800	8018200	0067	43,4	DN80/PN40	788/682	310/204	281	132,50
R_B-235-120	120	–	8017900	8018300	0067	47,4	DN80/PN40	788/682	310/204	306	141,00	
R_B-235-130	130	–	8022000	8018400	0067	51,4	DN80/PN40	788/682	310/204	330	149,50	
R_B-235-140	140	–	8022100	8021600	0067	55,4	DN80/PN16	788/682	310/204	355	155,67	
R_B-235-150	150	–	8022200	8018500	0067	59,4	DN80/PN40	788/682	310/204	379	166,50	
R_B-235-160	160	–	8022300	8018600	0067	63,4	DN80/PN40	788/682	310/204	404	175,00	
R_B-235-170	170	–	8022400	8021700	0067	67,4	DN80/PN40	788/682	310/204	428	180,79	
R_B-235-180	180	–	8022500	8018700	0067	71,4	DN80/PN40	788/682	310/204	453	192,00	
R_B-235-190	190	–	8022600	8021800	0067	75,4	DN80/PN40	788/682	310/204	477	197,35	
R_B-235-200	200	–	8022700	8018800	0067	79,2	DN80/PN40	788/682	310/204	502	209,00	
R_B-235-210	210	–	8050500	8051200	0067	83,2	DN80/PN40	788/682	310/170	526	213,90	
R_B-235-220	220	–	8022800	8018900	0067	87,2	DN80/PN40	788/682	310/204	551	226,00	
R_B-235-230	230	–	8050600	8051300	0067	91,2	DN80/PN40	788/682	310/170	575	230,50	
R_B-235-240	240	–	8022900	8019000	0067	95,2	DN80/PN40	788/682	310/204	600	243,00	
R_B-235-250	250	–	8050700	8051400	0067	99,2	DN80/PN40	788/682	310/170	624	247,20	
R_B-235-260	260	–	8023000	8021900	0067	103,2	DN80/PN40	788/682	310/204	649	255,50	
R_B-235-270	270	–	8023100	8019100	0067	107,2	DN80/PN40	788/682	310/204	673	268,50	
R_B-235-280	280	–	8023200	8019200	0067	111,2	DN80/PN40	788/682	310/204	698	277,00	



Longtherm warmtewisselaar gesoldeerd 2-weg



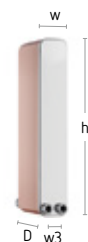
Longtherm R_B-14-2



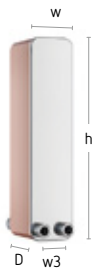
Longtherm R_B-22-2



Longtherm R_B-31-2



Longtherm R_B-34-2



Longtherm R_B-60-2



Longtherm RHB-110-2



Longtherm R_B-110-2



Longtherm R_B-235-2

Technische kenmerken

- warmtewisselaar uit rvs 216 (1.4401) met koper gesoldeerd
- toelating volgens richtlijn inzake drukapparatuur 2014/68/EU
- hoge thermische lengte voor kleine spreidingen bij lage massastromen
- max. toegestane bedrijfstemperatuur 230 °C
- Toegestane bedrijfsdruk voor R_B-14 tot -60: 30 bar
- Toegestane bedrijfsdruk voor R_B-110 en -235: 25 bar
- flensaansluitingen alleen voor R_B-235

Longtherm warmtewisselaar gesoldeerd 2-weg



	Type	Aantal platen	Art.nr.			PG	Totale water-inhoud [l]	Aansluiting c	Hoogte h/h5 [mm]	Breedte w/w3 [mm]	Diepte D [mm]	Gewicht [kg]
			RHB	RLB	RMB							
30 bar 230 °C	R_B-14-2-10	10	–	–	8031100	0067	0,2	AG ¾"	203	81/42	32	1,10
	R_B-14-2-20	20	–	–	8031200	0067	0,4	AG ¾"	203	81/42	55	1,60
	R_B-14-2-30	30	–	–	8031300	0067	0,6	AG ¾"	203	81/42	78	2,20
	R_B-14-2-40	40	–	–	8031400	0067	0,8	AG ¾"	203	81/42	101	2,60
	R_B-14-2-50	50	–	–	8031500	0067	1,0	AG ¾"	203	81/42	124	3,10
	R_B-14-2-60	60	–	–	8031600	0067	1,2	AG ¾"	203	81/42	147	3,60
	R_B-22-2-10	10	–	–	8031900	0067	0,3	AG ¾"	299	81/42	32	1,60
	R_B-22-2-20	20	–	–	8032000	0067	0,6	AG ¾"	299	81/42	55	2,28
	R_B-22-2-30	30	–	–	8032100	0067	1,0	AG ¾"	299	81/42	78	3,01
	R_B-22-2-40	40	–	–	8032200	0067	1,4	AG ¾"	299	81/42	101	3,74
	R_B-22-2-50	50	–	–	8032300	0067	1,8	AG ¾"	299	81/42	124	4,47
	R_B-22-2-60	60	–	–	8032400	0067	2,2	AG ¾"	299	81/42	147	5,50
	R_B-31-2-10	10	8033100	–	8035200	0067	0,6	AG 1¼"	286	123/68	35	2,80
	R_B-31-2-20	20	8033300	–	8035400	0067	1,0	AG 1¼"	286	123/68	58	3,90
	R_B-31-2-30	30	8033400	–	8035500	0067	1,4	AG 1¼"	286	123/68	81	5,01
	R_B-31-2-40	40	8033500	–	8035600	0067	1,8	AG 1¼"	286	123/68	104	6,15
	R_B-31-2-50	50	8033600	–	8035700	0067	2,2	AG 1¼"	286	123/68	128	7,28
	R_B-31-2-60	60	8033700	–	8035800	0067	2,6	AG 1¼"	286	123/68	151	8,42
	R_B-31-2-70	70	8033800	–	8035900	0067	3,0	AG 1¼"	286	123/68	174	9,80
	R_B-31-2-80	80	8033900	–	8036000	0067	3,4	AG 1¼"	286	123/68	198	10,94
	R_B-31-2-90	90	8034000	–	8036100	0067	3,8	AG 1¼"	286	123/68	221	12,08
	R_B-31-2-100	100	8034100	–	8036200	0067	4,2	AG 1¼"	286	123/68	245	13,21
	R_B-31-2-110	110	8034200	–	8036300	0067	4,6	AG 1¼"	286	123/68	269	14,35
	R_B-31-2-120	120	8034300	–	8036400	0067	5,0	AG 1¼"	286	123/68	293	15,50
	R_B-31-2-130	130	8034400	–	8036500	0067	5,4	AG 1¼"	286	123/68	316	16,65
	R_B-31-2-140	140	8034500	–	8036600	0067	5,8	AG 1¼"	286	123/68	339	17,77
	R_B-34-2-10	10	–	–	8036800	0067	0,3	AG ¾"	471	81/42	32	2,40
	R_B-34-2-20	20	–	–	8036900	0067	0,6	AG ¾"	471	81/42	55	3,51
	R_B-34-2-30	30	–	–	8037000	0067	1,1	AG ¾"	471	81/42	78	4,66
	R_B-34-2-40	40	–	–	8037100	0067	1,6	AG ¾"	471	81/42	101	5,82
	R_B-34-2-50	50	–	–	8037200	0067	2,1	AG ¾"	471	81/42	124	6,98
	R_B-34-2-60	60	–	–	8037300	0067	2,6	AG ¾"	471	81/42	147	8,14
	R_B-60-2-10	10	8040800	8043800	8042300	0067	1,2	AG 1¼"	538	123/68	32	4,80
	R_B-60-2-20	20	8040900	8043900	8042400	0067	2,0	AG 1¼"	538	123/68	56	7,00
	R_B-60-2-30	30	8041000	8044000	8042500	0067	2,8	AG 1¼"	538	123/68	80	9,20
R_B-60-2-40	40	8041100	8044100	8042600	0067	3,6	AG 1¼"	538	123/68	104	11,36	
R_B-60-2-50	50	8041200	8044200	8042700	0067	4,4	AG 1¼"	538	123/68	128	13,55	
R_B-60-2-60	60	8041300	8044300	8042800	0067	5,4	AG 1¼"	538	123/68	151	15,74	
R_B-60-2-70	70	8041400	8044400	8042900	0067	6,2	AG 1¼"	538	123/68	175	17,92	
R_B-60-2-80	80	8041500	8044500	8043000	0067	7,2	AG 1¼"	538	123/68	198	20,11	
R_B-60-2-90	90	8041600	8044600	8043100	0067	8,0	AG 1¼"	538	123/68	222	22,29	
R_B-60-2-100	100	8041700	8044700	8043200	0067	9,0	AG 1¼"	538	123/68	245	24,48	
R_B-60-2-110	110	8041800	8044800	8043300	0067	10,0	AG 1¼"	538	123/68	268	26,66	
R_B-60-2-120	120	8041900	8044900	8043400	0067	11,0	AG 1¼"	538	123/68	292	27,60	
R_B-60-2-130	130	8042000	8045000	8043500	0067	12,0	AG 1¼"	538	123/68	316	29,80	
R_B-60-2-140	140	8042100	8045100	8043600	0067	13,0	AG 1¼"	538	123/68	340	32,00	
R_B-60-2-150	150	8042200	8045200	8043700	0067	13,8	AG 1¼"	538	123/68	364	34,20	



Longtherm warmtewisselaar gesoldeerd 2-weg



	Type	Aantal platen	Art.nr.			PG	Totale water-inhoud [l]	Aansluiting c	Hoogte h/h5 [mm]	Breedte w/w3 [mm]	Diepte D [mm]	Gewicht [kg]
			RHB	RLB	RMB							
25 bar 230 °C	R_B-110-2-30	30	8045700	-	-	0067	7,2	AG 2"	620	191/91	90	20,90
	R_B-110-2-40	40	8045800	-	-	0067	9,6	AG 2"	620	191/91	116	25,00
	R_B-110-2-50	50	8045900	-	-	0067	12,0	AG 2"	620	191/91	142	29,10
	R_B-110-2-60	60	8046000	-	-	0067	14,4	AG 2"	620	191/91	166	33,20
	R_B-110-2-70	70	8046100	-	-	0067	16,8	AG 2"	620	191/91	192	37,30
	R_B-110-2-80	80	8046200	-	-	0067	19,2	AG 2"	620	191/91	218	41,07
	R_B-110-2-90	90	8046300	-	-	0067	21,6	AG 2"	620	191/91	244	45,16
	R_B-110-2-100	100	8046400	-	-	0067	24,0	AG 2"	620	191/91	270	49,24
	R_B-110-2-110	110	8046500	-	-	0067	26,4	AG 2"	620	191/91	296	53,32
	R_B-110-2-120	120	8046600	-	-	0067	28,8	AG 2"	620	191/91	322	57,41
	R_B-110-2-130	130	8046700	-	-	0067	31,2	AG 2"	620	191/91	348	61,49
	R_B-110-2-140	140	8046800	-	-	0067	33,6	AG 2"	620	191/91	374	65,57
	R_B-110-2-150	150	8056900	-	-	0067	36,0	AG 2"	620	191/91	400	69,65
	R_B-110-2-160	160	8046900	-	-	0067	38,4	AG 2"	620	191/91	426	73,63
	R_B-110-2-170	170	8047000	-	-	0067	40,8	AG 2"	620	191/91	452	77,77
	R_B-110-2-180	180	8047100	-	-	0067	43,2	AG 2"	620	191/91	478	81,86
	R_B-110-2-190	190	8047200	-	-	0067	45,6	AG 2"	620	191/91	504	85,94
	R_B-110-2-30	30	-	8048700	8047300	0067	4,8	AG 2½"	466	258/170	84	17,90
	R_B-110-2-40	40	-	8048800	8047400	0067	6,4	AG 2½"	466	258/170	108	23,50
	R_B-110-2-50	50	-	8048900	8047500	0067	8,0	AG 2½"	466	258/170	132	29,12
	R_B-110-2-60	60	-	8049000	8047600	0067	9,6	AG 2½"	466	258/170	156	33,19
	R_B-110-2-70	70	-	8049100	8047700	0067	11,2	AG 2½"	466	258/170	180	37,27
	R_B-110-2-80	80	-	8049200	8047800	0067	12,8	AG 2½"	466	258/170	204	41,35
	R_B-110-2-90	90	-	8049300	8047900	0067	14,4	AG 2½"	466	258/170	228	45,43
	R_B-110-2-100	100	-	8049400	8048000	0067	16,0	AG 2½"	466	258/170	252	49,51
	R_B-110-2-110	110	-	8049500	8048100	0067	17,6	AG 2½"	466	258/170	276	54,85
	R_B-110-2-120	120	-	8049600	8048200	0067	19,2	AG 2½"	466	258/170	300	58,93
	R_B-110-2-130	130	-	8049700	8048300	0067	20,8	AG 2½"	466	258/170	324	63,10
	R_B-110-2-140	140	-	8049800	8048400	0067	22,4	AG 2½"	466	258/170	348	67,09
	R_B-110-2-150	150	-	8049900	8048500	0067	24,0	AG 2½"	466	258/170	372	71,20
	R_B-110-2-160	160	-	8050000	8048600	0067	25,6	AG 2½"	466	258/170	396	75,25
	R_B-235-2-30	30	-	8054300	8051500	0067	11,4	DN80/PN40	788	310/170	85	65,30
	R_B-235-2-40	40	-	8054400	8051800	0067	15,4	DN80/PN40	788	310/170	110	73,60
	R_B-235-2-50	50	-	8054500	8051900	0067	19,4	DN80/PN40	788	310/170	134	81,90
	R_B-235-2-60	60	-	8054600	8052000	0067	23,4	DN80/PN40	788	310/170	159	90,20
	R_B-235-2-70	70	-	8054700	8052100	0067	27,4	DN80/PN40	788	310/170	183	98,50
	R_B-235-2-80	80	-	8054800	8052200	0067	31,4	DN80/PN40	788	310/170	208	107,00
	R_B-235-2-90	90	-	8054900	8052300	0067	35,4	DN80/PN40	788	310/170	232	114,55
	R_B-235-2-100	100	-	8055000	8052400	0067	39,4	DN80/PN40	788	310/170	257	122,83
	R_B-235-2-110	110	-	8055100	8052500	0067	43,4	DN80/PN40	788	310/170	281	131,11
	R_B-235-2-120	120	-	8055200	8052600	0067	47,4	DN80/PN40	788	310/170	306	139,39
	R_B-235-2-130	130	-	8055300	8052700	0067	51,4	DN80/PN40	788	310/170	330	147,67
	R_B-235-2-140	140	-	8055400	8052800	0067	55,4	DN80/PN40	788	310/170	355	155,67
	R_B-235-2-150	150	-	8055500	8052900	0067	59,4	DN80/PN40	788	310/170	379	164,23
	R_B-235-2-160	160	-	8055600	8053000	0067	63,4	DN80/PN40	788	310/170	404	172,51
	R_B-235-2-170	170	-	8055700	8053100	0067	67,4	DN80/PN40	788	310/170	428	180,79
	R_B-235-2-180	180	-	8055800	8053200	0067	71,4	DN80/PN40	788	310/170	453	189,07
	R_B-235-2-190	190	-	8055900	8053300	0067	75,4	DN80/PN40	788	310/170	477	197,35
R_B-235-2-200	200	-	8056000	8053400	0067	79,4	DN80/PN40	788	310/170	502	205,63	
R_B-235-2-210	210	-	8056100	8053500	0067	83,4	DN80/PN40	788	310/170	526	213,90	
R_B-235-2-220	220	-	8056200	8053600	0067	87,4	DN80/PN40	788	310/170	551	222,19	
R_B-235-2-230	230	-	8056300	8053700	0067	91,4	DN80/PN40	788	310/170	575	230,50	
R_B-235-2-240	240	-	8056400	8053800	0067	95,4	DN80/PN40	788	310/170	600	238,75	
R_B-235-2-250	250	-	8056500	8053900	0067	99,4	DN80/PN40	788	310/170	624	247,20	
R_B-235-2-260	260	-	8056600	8054000	0067	103,4	DN80/PN40	788	310/170	649	255,50	
R_B-235-2-270	270	-	8056700	8054100	0067	107,4	DN80/PN40	788	310/170	673	263,59	
R_B-235-2-280	280	-	8056800	8054200	0067	111,4	DN80/PN40	788	310/170	698	271,87	

Snelkeuzetabel voor Longtherm warmtewisselaar geschroefd

Stroom	Systeemscheiding		Proceswarmte		Stadsverwarming		Koud water		Zwembad	
	80 °C	60 °C	90 °C	80 °C	110 °C	55 °C	14 °C	8 °C	40 °C	25 °C
primair	80 °C	60 °C	90 °C	80 °C	110 °C	55 °C	14 °C	8 °C	40 °C	25 °C
secundair	50 °C	70 °C	77 °C	87 °C	50 °C	70 °C	6 °C	12 °C	15 °C	25 °C
Logboek temperatuurverschil*	10 K		3 K		16,8 K		2 K		12,3 K	
Water / glycol	Water / water		Water / water		Water / water		Water / 34 % glycol		38 % Glycol / water	
max. drukverlies	20 kPa		35 kPa		25 kPa		40 kPa		25 kPa	
Warmteafgifte [kW]	Warmtewisselaar type (Art.nr.)									
15	RHG-04-10 (8026400)		RHG-08-10 (8027200)		RHG-04-10 (8026400)		RHG-08-30 (8027400)		RHG-04-10 (8026400)	
25	RHG-04-20 (8026500)		RHG-08-20 (8027300)		RHG-04-10 (8026400)		RHG-08-50 (8027600)		RHG-04-20 (8026500)	
50	RHG-04-30 (8026600)		RHG-08-30 (8027400)		RHG-04-20 (8026500)		RHG-14-55 (8111900)		RHG-04-20 (8026500)	
75	RHG-04-30 (8026600)		RHG-08-40 (8027500)		RHG-04-20 (8026500)		RHG-14-75 (8112100)		RHG-04-40 (8026700)	
100	RHG-04-40 (8026700)		RHG-08-60 (8027700)		RHG-04-30 (8026600)		RHG-20-55 (8112300)		RHG-04-60 (8026900)	
125	RHG-04-50 (8026800)		RHG-14-35 (8111700)		RHG-04-30 (8026600)		RHG-20-75 (8112500)		RHG-07-30 (8028200)	
150	RHG-04-60 (8026900)		RHG-14-45 (8111800)		RHG-04-40 (8026700)		RHG-20-85 (8112600)		RHG-07-40 (8028300)	
175	RHG-04-70 (8027000)		RHG-14-45 (8111800)		RHG-04-40 (8026700)		RHG-19-90 (8113000)		RHG-07-40 (8028300)	
200	RMG-14-25 (8028800)		RHG-14-55 (8111900)		RHG-04-60 (8026900)		RHG-19-110 (8113200)		RHG-07-50 (8028400)	
225	RMG-14-35 (8111100)		RHG-14-55 (8111900)		RHG-07-40 (8028300)		RHG-19-120 (8113300)		RHG-07-50 (8028400)	
250	RMG-14-35 (8111100)		RHG-14-65 (8112000)		RHG-07-40 (8028300)		RHG-19-130 (8113400)		RHG-07-60 (8028500)	
275	RMG-14-35 (8111100)		RHG-14-75 (8112100)		RHG-07-40 (8028300)		RHG-19-140 (8113500)		RHG-07-60 (8028500)	
300	RMG-14-35 (8111100)		RHG-14-75 (8112100)		RHG-07-50 (8028400)		RMG-51-65 (8115200)		RHG-07-70 (8028600)	
325	RMG-14-45 (8111200)		RHG-14-85 (8112200)		RHG-07-50 (8028400)		RMG-51-70 (8115300)		RHG-07-80 (8028700)	
350	RMG-14-45 (8111200)		RHG-21-50 (8116700)		RHG-07-50 (8028400)		RMG-51-75 (8115400)		RMG-19-50 (8029500)	
375	RMG-14-45 (8111200)		RHG-21-50 (8116700)		RHG-07-60 (8028500)		RMG-51-80 (8115500)		RMG-19-60 (8029600)	
400	RMG-14-45 (8111200)		RHG-21-55 (8116800)		RHG-07-60 (8028500)		RMG-51-85 (8115600)		RMG-19-60 (8029600)	
425	RMG-14-55 (8111300)		RHG-21-55 (8116800)		RHG-07-60 (8028500)		RMG-51-90 (8115700)		RMG-19-70 (8113600)	
450	RMG-14-55 (8111300)		RHG-21-60 (8116900)		RHG-07-70 (8028600)		RMG-51-100 (8115800)		RMG-19-70 (8113600)	
475	RMG-14-55 (8111300)		RHG-21-65 (8117000)		RHG-07-70 (8028600)		RMG-51-100 (8115800)		RMG-19-80 (8113700)	
500	RMG-14-55 (8111300)		RHG-21-65 (8117000)		RHG-07-70 (8028600)		RMG-51-110 (8115900)		RMG-21-50 (8114400)	
550	RMG-14-65 (8111400)		RHG-21-70 (8117100)		RHG-07-80 (8028700)		RMG-51-120 (8116000)		RMG-21-50 (8114400)	
600	RMG-14-65 (8111400)		RHG-21-80 (8117200)		RMG-14-55 (8111300)		RMG-51-140 (8116100)		RMG-21-55 (8114500)	
650	RMG-14-75 (8111500)		RHG-21-90 (8117300)		RMG-14-65 (8111400)		RMG-51-150 (8116200)		RMG-21-60 (8114600)	
700	RMG-14-85 (8111600)		RHG-21-90 (8117300)		RMG-19-50 (8029500)		RMG-51-180 (8116400)		RMG-21-65 (8114700)	
750	RMG-19-70 (8113600)		RHG-21-100 (8025700)		RMG-19-60 (8029600)		RMG-51-180 (8116400)		RMG-21-70 (8114800)	
800	RMG-19-70 (8113600)		RHG-21-110 (8025800)		RMG-19-60 (8029600)		RMG-51-200 (8116500)		RMG-21-80 (8114900)	
850	RMG-19-80 (8113700)		RHG-21-110 (8025800)		RMG-19-70 (8113600)				RMG-21-80 (8114900)	
900	RMG-19-90 (8113800)		RHG-21-120 (8025900)		RMG-19-70 (8113600)				RMG-21-90 (8115000)	
950	RMG-21-60 (8114600)		RHG-21-120 (8025900)		RMG-19-80 (8113700)				RMG-21-90 (8115000)	
1.000	RMG-21-65 (8114700)		RHG-21-130 (8026000)		RMG-19-80 (8113700)				RMG-21-100 (8120000)	
1.100	RMG-21-70 (8114800)		RHG-21-150 (8026200)		RMG-21-50 (8114400)				RMG-21-110 (8120100)	
1.200	RMG-21-80 (8114900)		RHG-21-160 (8026300)		RMG-21-50 (8114400)				RMG-21-130 (8120300)	
1.300	RMG-21-90 (8115000)		RMG-51-160 (8116300)		RMG-21-60 (8114600)				RMG-21-150 (8120500)	
1.400	RMG-21-90 (8115000)		RMG-51-180 (8116400)		RMG-21-60 (8114600)				RHB-31-100 (8012600)	
1.500	RMG-21-100 (8120000)		RMG-51-200 (8116500)		RMG-21-70 (8114800)				RMB-14-20 (8011200)	
1.600	RMG-21-100 (8120000)				RMG-21-70 (8114800)				RMB-14-10 (8011100)	
1.700	RMG-21-110 (8120100)				RMG-21-80 (8114900)				RMB-14-20 (8011200)	
1.800	RMG-21-110 (8120100)				RMG-21-80 (8114900)				RHB-31-90 (8012500)	
1.900	RMG-21-120 (8120200)				RMG-21-90 (8115000)				RHB-31-40 (8023800)	
2.000	RMG-21-130 (8120300)				RMG-21-100 (8120000)					

* Als het logboek temperatuurverschillen en het medium identiek blijven, kan ook bij gewijzigde temperatuurprofielen dezelfde warmtewisselaar worden gekozen. Het maximale drukverlies kan echter variëren en moet daarom worden gecontroleerd.

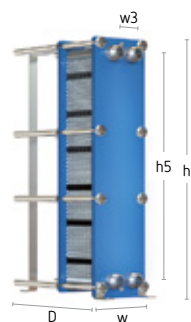
De ontwerpsoftware ondersteunt u bij het eenvoudig selecteren en berekenen van uw productoplossing



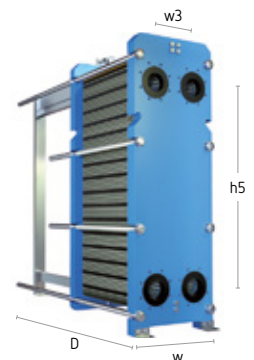
Reflex Solutions Pro
rsp.reflex.de/nl



Longtherm warmtewisselaar geschroefd



Longtherm R_G-04, -07, -08, -14, -20



Longtherm R_G-19, -21, -51

Technische kenmerken

- warmtewisselaar van 0,5 mm rvs-platen (AISI 316L) met NBR-pakkingen
- flensverbindingen alleen bij R_G-19, -21 en -51
- flens en frame van staal
- toegestane bedrijfsoverdruk voor R_G-04 tot -19: 16 bar
- toegestane bedrijfsoverdruk voor R_G-21 tot -51: 10 bar
- andere pakkingen en plaatmaterialen op aanvraag

Longtherm warmtewisselaar geschroefd



	Type	Aantal platen	Art.nr.			PG	Totale water-inhoud [l]	Aansluiting c	Hoogte h/h5 [mm]	Breedte w/w3 [mm]	Diepte D [mm]	Gewicht [kg]
			RHG	RLG	RMG							
16 bar 110°C	R_G-04-10	10	8026400	-	-	0167	0,9	AG 1¼"	473/381	190/70	355	32,10
	R_G-04-20	20	8026500	-	-	0167	1,9	AG 1¼"	473/381	190/70	355	34,70
	R_G-04-30	30	8026600	-	-	0167	2,9	AG 1¼"	473/381	190/70	355	38,50
	R_G-04-40	40	8026700	-	-	0167	3,9	AG 1¼"	473/381	190/70	505	42,80
	R_G-04-50	50	8026800	-	-	0167	4,9	AG 1¼"	473/381	190/70	505	45,80
	R_G-04-60	60	8026900	-	-	0167	5,9	AG 1¼"	473/381	190/70	505	48,90
	R_G-04-70	70	8027000	-	-	0167	6,9	AG 1¼"	473/381	190/70	605	52,90
	R_G-04-80	80	8027100	-	-	0167	7,9	AG 1¼"	473/381	190/70	605	55,90
	R_G-07-10	10	8028000	8122400	8121600	0167	1,6	AG 2"	596/394	300/126	563	76,30
	R_G-07-20	20	8028100	8122500	8121700	0167	3,4	AG 2"	596/394	300/126	563	81,10
	R_G-07-30	30	8028200	8122600	8121800	0167	5,2	AG 2"	596/394	300/126	563	85,90
	R_G-07-40	40	8028300	8122700	8121900	0167	7,0	AG 2"	596/394	300/126	763	95,00
	R_G-07-50	50	8028400	8122800	8122000	0167	8,8	AG 2"	596/394	300/126	763	99,80
	R_G-07-60	60	8028500	8122900	8122100	0167	10,5	AG 2"	596/394	300/126	763	104,50
	R_G-07-70	70	8028600	8123000	8122200	0167	12,3	AG 2"	596/394	300/126	763	109,30
	R_G-07-80	80	8028700	8123100	8122300	0167	14,0	AG 2"	596/394	300/126	963	118,40
	R_G-08-10	10	8027200	-	-	0167	1,5	AG 1¼"	755/658	190/70	355	51,20
	R_G-08-20	20	8027300	-	-	0167	3,2	AG 1¼"	755/658	190/70	355	55,40
	R_G-08-30	30	8027400	-	-	0167	4,9	AG 1¼"	755/658	190/70	355	59,60
	R_G-08-40	40	8027500	-	-	0167	6,6	AG 1¼"	755/658	190/70	505	65,20
	R_G-08-50	50	8027600	-	-	0167	8,2	AG 1¼"	755/658	190/70	505	69,40
	R_G-08-60	60	8027700	-	-	0167	10,0	AG 1¼"	755/658	190/70	505	73,60
	R_G-08-70	70	8027800	-	-	0167	11,8	AG 1¼"	755/658	190/70	605	79,60
	R_G-08-80	80	8027900	-	-	0167	13,4	AG 1¼"	755/658	190/70	605	83,20
	R_G-14-25	25	8028900	8123200	8028800	0167	7,7	AG 2"	896/694	300/126	563	128,60
	R_G-14-35	35	8111700	8123300	8111100	0167	10,8	AG 2"	896/694	300/126	563	136,00
	R_G-14-45	45	8111800	8123400	8111200	0167	14,0	AG 2"	896/694	300/126	763	149,00
	R_G-14-55	55	8111900	8123500	8111300	0167	17,2	AG 2"	896/694	300/126	763	156,00
	R_G-14-65	65	8112000	8123600	8111400	0167	20,4	AG 2"	896/694	300/126	763	164,00
	R_G-14-75	75	8112100	8123700	8111500	0167	23,6	AG 2"	896/694	300/126	763	171,00
	R_G-14-85	85	8112200	8123800	8111600	0167	26,8	AG 2"	896/694	300/126	963	184,00
	R_G-19-40	40	8029000	8124800	8029400	0167	16,5	DN65/PN 16	946/700	395/192	558	246,70
	R_G-19-50	50	8029100	8124900	8029500	0167	20,6	DN65/PN 16	946/700	395/192	558	257,00
	R_G-19-60	60	8029200	8125000	8029600	0167	24,8	DN65/PN 16	946/700	395/192	758	273,60
	R_G-19-70	70	8112800	8125100	8113600	0167	29,3	DN65/PN 16	946/700	395/192	758	284,00
	R_G-19-80	80	8112900	8125200	8113700	0167	33,5	DN65/PN 16	946/700	395/192	758	294,00
	R_G-19-90	90	8113000	8125300	8113800	0167	37,7	DN65/PN 16	946/700	395/192	958	305,00
	R_G-19-100	100	8113100	8125400	8113900	0167	42,0	DN65/PN 16	946/700	395/192	958	315,00
	R_G-19-110	110	8113200	8125500	8114000	0167	46,2	DN65/PN 16	946/700	395/192	1.158	338,00
	R_G-19-120	120	8113300	8125600	8114100	0167	50,5	DN65/PN 16	946/700	395/192	1.158	348,00
R_G-19-130	130	8113400	8125700	8114200	0167	54,7	DN65/PN 16	946/700	395/192	1.158	358,00	
R_G-19-140	140	8113500	8125800	8114300	0167	58,9	DN65/PN 16	946/700	395/192	1.158	369,00	
R_G-19-150	150	8029300	8125900	8030000	0167	63,2	DN65/PN 16	946/700	395/192	1.158	378,90	
R_G-19-160	160	8124300	8126000	8124700	0167	66,0	DN65/PN 16	946/700	395/192	1.158	439,60	
R_G-20-55	55	8112300	-	-	0167	22,4	AG 2"	1096/894	300/126	763	193,00	
R_G-20-65	65	8112400	-	-	0167	26,5	AG 2"	1096/894	300/126	763	203,00	
R_G-20-75	75	8112500	-	-	0167	30,6	AG 2"	1096/894	300/126	763	212,00	
R_G-20-85	85	8112600	-	-	0167	34,8	AG 2"	1096/894	300/126	963	228,00	
R_G-20-95	95	8112700	-	-	0167	38,9	AG 2"	1096/894	300/126	963	238,00	



Longtherm warmtewisselaar geschroefd



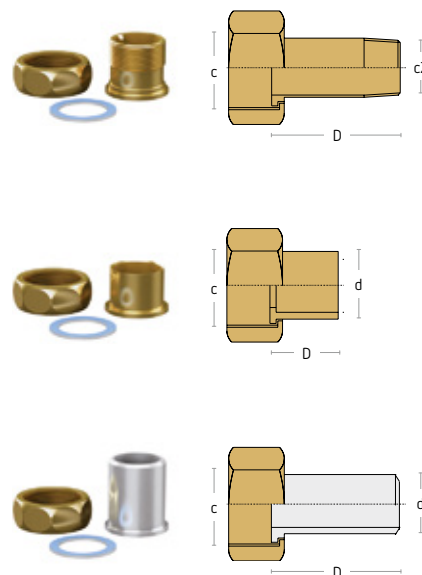
	Type	Aantal platen	Art.nr.			PG	Totale water-inhoud [L]	Aansluiting c	Hoogte h/h5 [mm]	Breedte w/w3 [mm]	Diepte D [mm]	Gewicht [kg]
			RHG	RLG	RMG							
10 bar 110°C	R_G-21-50	50	8116700	8126500	8114400	0167	31,5	DN100/PN10	1181/719	480/225	745	341,00
	R_G-21-55	55	8116800	8129300	8114500	0167	34,7	DN100/PN10	1181/719	480/225	745	348,00
	R_G-21-60	60	8116900	8126600	8114600	0167	37,9	DN100/PN10	1181/719	480/225	745	355,00
	R_G-21-65	65	8117000	8129400	8114700	0167	41,2	DN100/PN10	1181/719	480/225	745	362,00
	R_G-21-70	70	8117100	8126700	8114800	0167	44,4	DN100/PN10	1181/719	480/225	745	370,00
	R_G-21-80	80	8117200	8126800	8114900	0167	50,8	DN100/PN10	1181/719	480/225	1.145	405,00
	R_G-21-90	90	8117300	8126900	8115000	0167	57,2	DN100/PN10	1181/719	480/225	1.145	419,00
	R_G-21-100	100	8025700	8127000	8120000	0167	63,6	DN100/PN10	1181/719	480/225	1.145	472,50
	R_G-21-110	110	8025800	8127100	8120100	0167	70,1	DN100/PN10	1181/719	480/225	1.145	446,10
	R_G-21-120	120	8025900	8127200	8120200	0167	76,6	DN100/PN10	1181/719	480/225	1.145	459,70
	R_G-21-130	130	8026000	8127300	8120300	0167	83,0	DN100/PN10	1181/719	480/225	1.145	473,30
	R_G-21-140	140	8026100	8127400	8120400	0167	89,4	DN100/PN10	1181/719	480/225	1.145	486,90
	R_G-21-150	150	8026200	8127500	8120500	0167	95,8	DN100/PN10	1181/719	480/225	1.645	527,80
	R_G-21-160	160	8026300	8127600	8025600	0167	102,2	DN100/PN10	1181/719	480/225	1.645	541,40
	R_G-21-170	170	8126100	8127700	8126300	0167	108,3	DN100/PN10	1181/719	480/225	1.158	555,80
	R_G-21-180	180	8126200	8127800	8126400	0167	114,7	DN100/PN10	1181/719	480/225	1.158	570,20
	R_G-51-60	60	8117400	8128500	8115100	0167	72,9	DN100/PN10	1824/1365	480/225	745	570,00
	R_G-51-65	65	8117500	8128600	8115200	0167	79,0	DN100/PN10	1824/1365	480/225	745	582,00
	R_G-51-70	70	8117600	8128700	8115300	0167	85,2	DN100/PN10	1824/1365	480/225	745	594,00
	R_G-51-75	75	8117700	8128800	8115400	0167	91,4	DN100/PN10	1824/1365	480/225	1.145	632,00
	R_G-51-80	80	8117800	8128900	8115500	0167	97,6	DN100/PN10	1824/1365	480/225	1.145	644,00
	R_G-51-85	85	8117900	8129000	8115600	0167	103,7	DN100/PN10	1824/1365	480/225	1.145	656,00
R_G-51-90	90	8118000	8129100	8115700	0167	109,9	DN100/PN10	1824/1365	480/225	1.145	668,00	
R_G-51-100	100	8118100	8129200	8115800	0167	122,3	DN100/PN10	1824/1365	480/225	1.145	691,00	
R_G-51-110	110	8118200	8129500	8115900	0167	134,6	DN100/PN10	1824/1365	480/225	1.145	715,00	
R_G-51-120	120	8118300	8129600	8116000	0167	147,0	DN100/PN10	1824/1365	480/225	1.145	738,00	
R_G-51-130	130	-	8129700	-	0167	159,4	DN100/PN10	1824/1365	480/225	1.145	762,00	
R_G-51-140	140	8118400	8129800	8116100	0167	171,7	DN100/PN10	1824/1365	480/225	1.145	785,00	
R_G-51-150	150	8118500	8129900	8116200	0167	184,0	DN100/PN10	1824/1365	480/225	1.645	839,00	
R_G-51-160	160	8118600	8130000	8116300	0167	196,4	DN100/PN10	1824/1365	480/225	1.645	863,00	
R_G-51-170	170	8127900	8130100	8128200	0167	207,9	DN100/PN10	1824/1365	480/225	1.645	917,00	
R_G-51-180	180	8118700	8130200	8116400	0167	221,1	DN100/PN10	1824/1365	480/225	1.645	910,00	
R_G-51-190	190	8128000	8130300	8128300	0167	232,4	DN100/PN10	1824/1365	480/225	1.645	1.025,00	
R_G-51-200	200	8118800	8130400	8116500	0167	245,6	DN100/PN10	1824/1365	480/225	1.645	957,00	
R_G-51-210	210	8128100	8130500	8128400	0167	256,8	DN100/PN10	1824/1365	480/225	1.645	1.133,00	
R_G-51-220	220	8118900	8130600	8116600	0167	270,5	DN100/PN10	1824/1365	480/225	1.645	1.004,00	

Accessoires Longtherm



Longtherm aansluitmogelijkheden

- aansluitschroefverbindingen vlakdichtend, inclusief afdichting, systeemansluiting als buitenschroefdraad, soldeer-uiteinde, las-uiteinde
- vanaf maat RMB-235 zijn de warmtewisselaars uitgerust met speciale flenzen
- bestaande uit 2 stuks, levering alleen als set
- per wisselaar zijn er twee sets nodig



Type 1	Type 2	Type 3	Type 4	Art.nr.	PG	Aansluiting in	Aansluiting uit	Ø d [mm]	Diepte D [mm]	Gewicht [kg]
met ingelast uiteinde – messing										
RMB-14	RMB-22	RMB-34	–	6761100	0069	G ¾"	–	18	16	0,10
R_B-31	R_B-60	R_G-04	R_G-08	6761300	0069	G 1 ¼"	–	28	22	0,25
met ingelast uiteinde – staal										
RMB-14	RMB-22	RMB-34	–	6760100	0069	G ¾"	–	21	30	0,10
R_B-31	R_B-60	R_G-04	R_G-08	6760300	0069	G 1 ¼"	–	34	40	0,30
RHB-110	R_G-07	R_G-14	R_G-20	6760400	0069	G 2"	–	48	40	0,50
RLB-110	RMB-110	–	–	6760500	0069	G 2 ½"	–	60	50	1,00
R_B-235	–	–	–	6770500	0069	DN 80/PN 40	–	200	21	5,18
met buitendraad – messing										
RMB-14	RMB-22	RMB-34	–	6762100	0069	G ¾"	R ½"	–	36	0,10
R_B-31	R_B-60	R_G-04	R_G-08	6762300	0069	G 1 ¼"	R 1"	–	35	0,30
RHB-110	R_G-07	R_G-14	R_G-20	6762400	0069	G 2"	R 1 ½"	–	55	0,50
RLB-110	RMB-110	–	–	6762500	0069	G 2 ½"	R 2"	–	66	1,00



Accessoires Longtherm



Longtherm Protect EPP

- compatible met een- en twee richtingen warmtewisselaars
- isolatiemateriaal: EPP
- kleur: zwart
- isolatiesterkte: 25 mm
- brandklasse: EN13501-1 Klasse E
- warmtegeleidingsvermogen bij 40 °C: 0,035 W/m × K



Type	Art.nr.	PG	RHB	RLB	RMB	Toelaatbare bedrijfs-temperatuur [°C]	Hoogte h [mm]	Breedte w [mm]	Diepte D [mm]	Gewicht [kg]
R_B-14-10	8141000	0069	X	X	X	110	82	135	257	0,06
R_B-14-20	8141100	0069	X	X	X	110	105	135	257	0,07
R_B-14-30	8141200	0069	X	X	X	110	128	135	257	0,08
R_B-14-40	8141300	0069	X	X	X	110	151	135	257	0,10
R_B-14-50	8141400	0069	X	X	X	110	174	135	257	0,11
R_B-14-60	8141500	0069	X	X	X	110	197	135	257	0,12
R_B-22-10	8141600	0069	X	X	X	110	82	135	353	0,08
R_B-22-20	8141700	0069	X	X	X	110	105	135	353	0,10
R_B-22-30	8141800	0069	X	X	X	110	128	135	353	0,11
R_B-22-40	8141900	0069	X	X	X	110	151	135	353	0,13
R_B-22-50	8142000	0069	X	X	X	110	174	135	353	0,14
R_B-22-60	8142100	0069	X	X	X	110	197	135	353	0,16
R_B-31-10	8142200	0069	X	X	X	110	84	177	344	0,10
R_B-31-20	8142300	0069	X	X	X	110	107	177	344	0,11
R_B-31-30	8142400	0069	X	X	X	110	131	177	344	0,13
R_B-31-40	8142500	0069	X	X	X	110	154	177	344	0,15
R_B-31-50	8142600	0069	X	X	X	110	178	177	344	0,16
R_B-31-60	8142700	0069	X	X	X	110	201	177	344	0,18
R_B-31-70	8142800	0069	X	X	X	110	225	177	344	0,20
R_B-31-80	8142900	0069	X	X	X	110	248	177	344	0,21
R_B-31-90	8143000	0069	X	X	X	110	272	177	344	0,23
R_B-31-100	8143100	0069	X	X	X	110	295	177	344	0,25
R_B-31-110	8143200	0069	X	X	X	110	319	177	344	0,26
R_B-31-120	8143300	0069	X	X	X	110	342	177	344	0,28
R_B-31-130	8143400	0069	X	X	X	110	366	177	344	0,30
R_B-31-140	8143500	0069	X	X	X	110	389	177	344	0,31
R_B-31-150	8143600	0069	X	X	X	110	413	177	344	0,33
R_B-34-10	8143700	0069	X	X	X	110	82	135	525	0,13
R_B-34-20	8143800	0069	X	X	X	110	105	135	525	0,15
R_B-34-30	8143900	0069	X	X	X	110	128	135	525	0,17
R_B-34-40	8144000	0069	X	X	X	110	151	135	525	0,19
R_B-34-50	8144100	0069	X	X	X	110	174	135	525	0,21
R_B-34-60	8144200	0069	X	X	X	110	197	135	525	0,23

Accessoires Longtherm



Type	Art.nr.	PG	RHB	RLB	RMB	Toelaatbare bedrijfs-temperatuur [°C]	Hoogte h [mm]	Breedte w [mm]	Diepte D [mm]	Gewicht [kg]
R_B-60-10	8144300	0069	X	X	X	110	83	177	592	0,17
R_B-60-20	8144400	0069	X	X	X	110	107	177	592	0,20
R_B-60-30	8144500	0069	X	X	X	110	130	177	592	0,22
R_B-60-40	8144600	0069	X	X	X	110	154	177	592	0,25
R_B-60-50	8144700	0069	X	X	X	110	177	177	592	0,27
R_B-60-60	8144800	0069	X	X	X	110	201	177	592	0,30
R_B-60-70	8144900	0069	X	X	X	110	224	177	592	0,32
R_B-60-80	8145000	0069	X	X	X	110	248	177	592	0,35
R_B-60-90	8145100	0069	X	X	X	110	271	177	592	0,37
R_B-60-100	8145200	0069	X	X	X	110	295	177	592	0,40
R_B-60-110	8145300	0069	X	X	X	110	318	177	592	0,42
R_B-60-120	8145400	0069	X	X	X	110	342	177	592	0,45
R_B-60-130	8145500	0069	X	X	X	110	365	177	592	0,47
R_B-60-140	8145600	0069	X	X	X	110	389	177	592	0,50
R_B-60-150	8145700	0069	X	X	X	110	412	177	592	0,52
R_B-110-30	8145800	0069	-	X	X	110	184	322	530	0,40
R_B-110-40	8145900	0069	-	X	X	110	208	322	530	0,43
R_B-110-50	8146000	0069	-	X	X	110	232	322	530	0,46
R_B-110-60	8146100	0069	-	X	X	110	256	322	530	0,49
R_B-110-70	8146200	0069	-	X	X	110	280	322	530	0,52
R_B-110-80	8146300	0069	-	X	X	110	304	322	530	0,55
R_B-110-90	8146400	0069	-	X	X	110	328	322	530	0,58
R_B-110-100	8146500	0069	-	X	X	110	352	322	530	0,61
R_B-110-110	8146600	0069	-	X	X	110	376	322	530	0,64
R_B-110-120	8146700	0069	-	X	X	110	400	322	530	0,67
R_B-110-130	8146800	0069	-	X	X	110	424	322	530	0,70
R_B-110-140	8146900	0069	-	X	X	110	448	322	530	0,73
R_B-110-150	8147000	0069	-	X	X	110	472	322	530	0,76
R_B-110-160	8147100	0069	-	X	X	110	496	322	530	0,79
RHB-110-30	8147200	0069	X	-	-	110	178	244	673	0,40
RHB-110-40	8147300	0069	X	-	-	110	204	244	673	0,44
RHB-110-50	8147400	0069	X	-	-	110	230	244	673	0,47
RHB-110-60	8147500	0069	X	-	-	110	256	244	673	0,50
RHB-110-70	8147600	0069	X	-	-	110	282	244	673	0,54
RHB-110-80	8147700	0069	X	-	-	110	308	244	673	0,57
RHB-110-90	8147800	0069	X	-	-	110	334	244	673	0,61
RHB-110-100	8147900	0069	X	-	-	110	360	244	673	0,64
RHB-110-110	8148000	0069	X	-	-	110	386	244	673	0,67
RHB-110-120	8148100	0069	X	-	-	110	412	244	673	0,71
RHB-110-130	8148200	0069	X	-	-	110	438	244	673	0,74
RHB-110-140	8148300	0069	X	-	-	110	464	244	673	0,78
RHB-110-150	8148400	0069	X	-	-	110	490	244	673	0,81
RHB-110-160	8148500	0069	X	-	-	110	516	244	673	0,85
RHB-110-170	8148600	0069	X	-	-	110	542	244	673	0,88
RHB-110-180	8148700	0069	X	-	-	110	568	244	673	0,91
RHB-110-190	8148800	0069	X	-	-	110	594	244	673	0,95

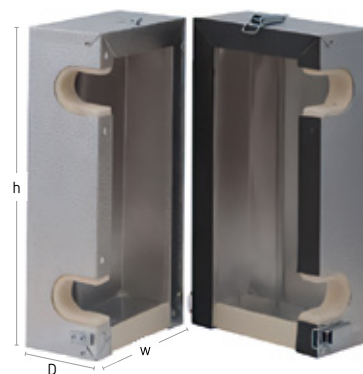


Accessoires Longtherm



Longtherm Protect Heating

- Longtherm isolatie van 25 mm hard polyurethaanschuim voor minimaal warmteverlies tot het aantal platen van max. 110
- Longtherm isolatie van 32 mm hard polyurethaanschuim voor minimaal warmteverlies vanaf het aantal platen groter dan 110
- uitvoering met twee gemakkelijk te monteren halve schalen voor verhoogde schokbestendigheid, voor max. 110 platen, bekleed met 2 mm PS-materiaal
- vanaf een aantal platen groter dan 110 is de isolatie bekleed met aluminium
- max. bedrijfstemperatuur tot max. 110 platen: 110 °C, meer dan 110 platen: 135 °C
- diffusiedichte isolatie te voorzien door de klant



Type	Art.nr.	PG	RHB	RLB	RMB	Toelaatbare bedrijfstemperatuur [°C]	Hoogte h [mm]	Breedte w [mm]	Diepte D [mm]	Gewicht [kg]
R_B-235-30	8309000	0069	-	X	X	110	864	376	208	4,65
R_B-235-40	8309100	0069	-	X	X	110	864	376	233	5,00
R_B-235-50	8309200	0069	-	X	X	110	864	376	258	5,40
R_B-235-60	8309300	0069	-	X	X	110	864	376	283	5,75
R_B-235-70	8301600	0069	-	X	X	110	864	376	308	6,15
R_B-235-80	8301700	0069	-	X	X	110	864	376	333	6,45
R_B-235-90	8301800	0069	-	X	X	110	864	376	358	6,80
R_B-235-100	8301900	0069	-	X	X	110	864	376	383	7,10
R_B-235-110	8302000	0069	-	X	X	110	864	376	408	7,50
R_B-235-120	8302100	0069	-	X	X	135	864	376	433	7,80
R_B-235-130	8302200	0069	-	X	X	135	864	376	458	8,10
R_B-235-140	8297800	0069	-	X	X	135	864	376	483	8,40
R_B-235-150	8302300	0069	-	X	X	135	864	376	508	8,80
R_B-235-160	8302400	0069	-	X	X	135	864	376	533	9,10
R_B-235-170	8297900	0069	-	X	X	135	864	376	558	9,40
R_B-235-180	8302500	0069	-	X	X	135	864	376	583	9,80
R_B-235-190	8298000	0069	-	X	X	135	864	376	608	10,10
R_B-235-200	8302600	0069	-	X	X	135	864	376	633	10,40
R_B-235-210	8309400	0069	-	X	X	135	864	376	658	10,80
R_B-235-220	8302700	0069	-	X	X	135	864	376	683	11,10
R_B-235-230	8309500	0069	-	X	X	135	864	376	708	11,40
R_B-235-240	8302800	0069	-	X	X	135	864	376	733	11,80
R_B-235-250	8309600	0069	-	X	X	135	864	376	758	12,10
R_B-235-260	8298100	0069	-	X	X	135	864	376	783	12,40
R_B-235-270	8302900	0069	-	X	X	135	864	376	808	12,80
R_B-235-280	8303000	0069	-	X	X	135	864	376	833	13,10

Accessoires Longtherm



Longtherm Protect Cooling

- zelfklevende diffusiedichte isolatie
- bij meer dan 100 platen wordt de isolatie 2x benodigd
- isolatiemateriaal: elastomeer schuim
- kleur: zwart
- isolatiesterkte: 20 mm



Type	Art.nr.	PG	RHB	RLB	RMB	Toelaatbare bedrijfs-temperatuur [°C]	Hoogte h [mm]	Breedte w [mm]	Diepte D [mm]	Gewicht [kg]
R_B-14	8296000	0069	X	X	X	110	243	121	141	0,10
R_B-22	8296100	0069	X	X	X	110	339	121	164	0,20
R_B-31	8296200	0069	X	X	X	110	334	163	285	0,45
R_B-34	8296300	0069	X	X	X	110	511	121	187	0,30
R_B-60	8296400	0069	X	X	X	110	578	163	285	0,58
R_B-110	8296500	0069	–	X	X	110	621	298	294	1,00
RHB-110	8297000	0069	X	–	–	110	616	231	289	0,80

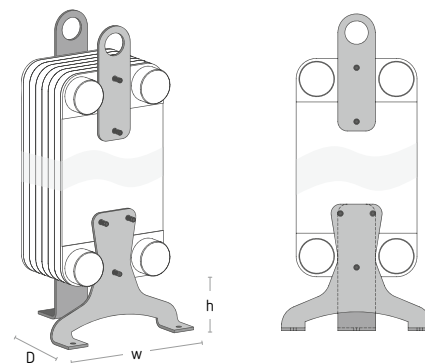


Accessoires Longtherm



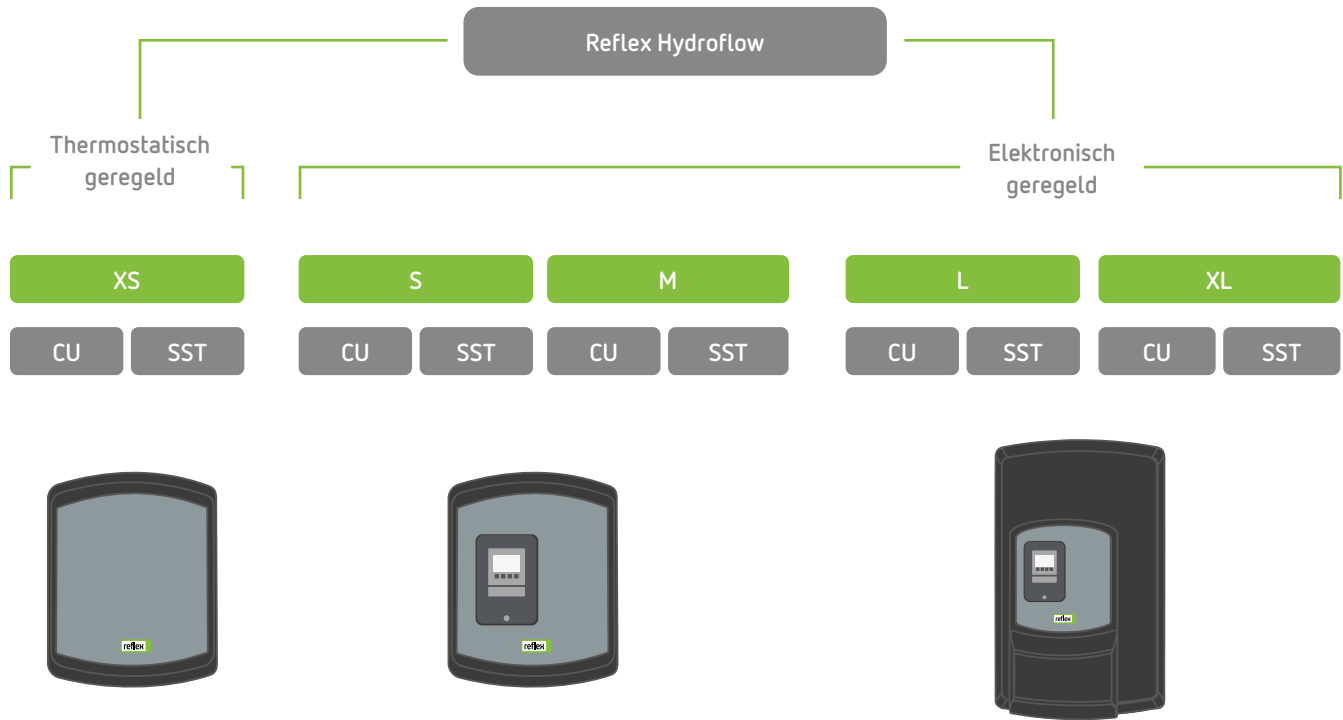
Longtherm beugel

- voor de maten 110 en 235 zijn een stabiele voetconstructie en transportogen beschikbaar voor montage ter plaatse



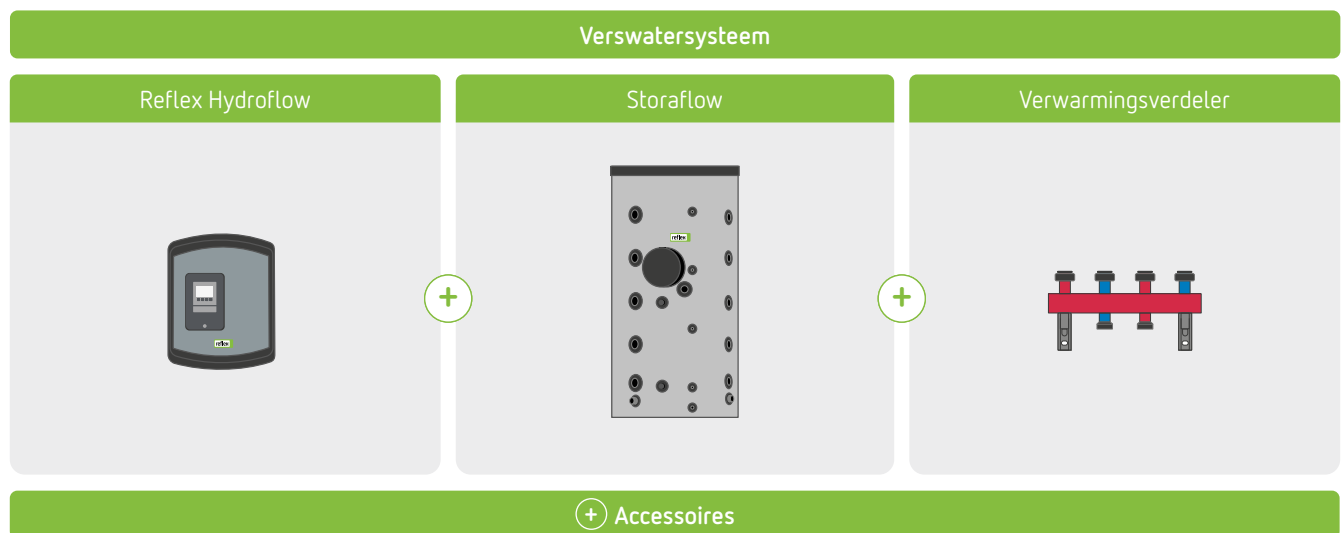
Type	Art.nr.	PG	Hoogte h [mm]	Breedte w [mm]	Diepte D [mm]	Gewicht [kg]
RHB-110	8290400	0069	70	240	320	2,96
R_B-110-235	8290500	0069	115	240	320	2,96

Verswaterstations



CU = enkelwandige warmtewisselaar – met kopersoldeer
 SST = enkelwandige warmtewisselaar – zonder non-ferrometalen

Combinatiematrix



Theoretische grondslagen

Drinkwaterhygiëne

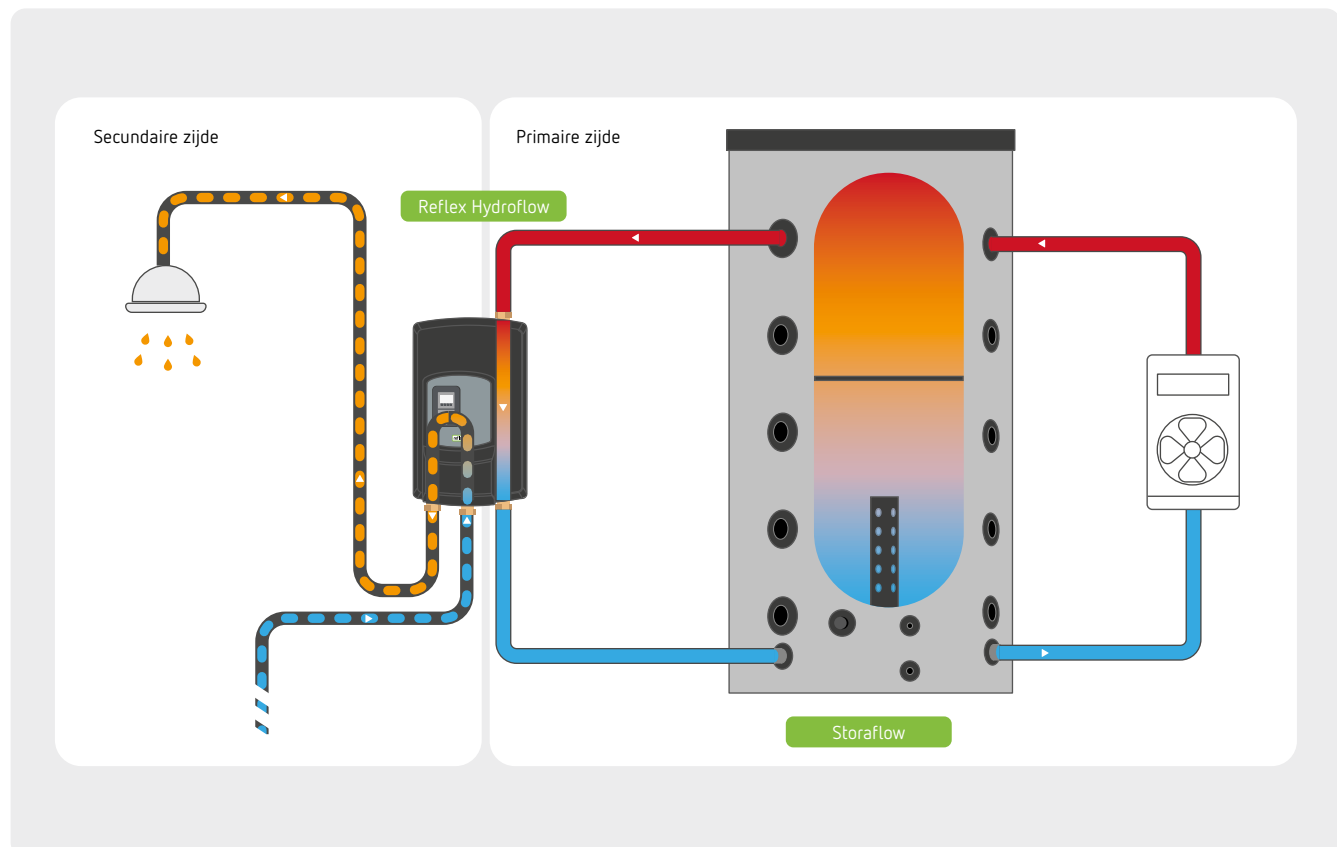
Warm drinkwater moet in het dagelijkse leven snel beschikbaar zijn, of het nu in douches is, bij het handen wassen of bij het bereiden van voedsel. Een drinkwaterreservoir kan worden gebruikt om drinkwater te leveren, maar dit is een energie-intensief proces.

Stilstaand water kan leiden tot de verspreiding van bacteriën, zelfs als de verwarmingstechnologie in de betreffende installatie al geavanceerd is. Dit is precies waar het verswaterstation om de hoek komt kijken, met een ideaal ontwerp en ideale omstandigheden om snel hygiënisch drinkwater te leveren – zonder het eerst te moeten opslaan.

Algemene informatie verswaterstation

Een verswaterstation bestaat uit een warmtewisselaar, een pomp, temperatuursensoren, een regelaar en het bijbehorende bufferreservoir. Het station levert warm drinkwater op verzoek, doordat het drinkwater in de warmtewisselaar door het in tegenstroom-principe stromende verwarmingswater uit het bufferreservoir tot de ingestelde temperatuur wordt opgewarmd.

De ruimtelijke scheiding van drinkwater en verwarmingswater zorgt voor een hoge hygiënestandaard tegen bacteriën zoals legionella. Afhankelijk van de grootte kan het verswaterstation worden gebruikt in woongebouwen, maar ook in grotere openbare gebouwen waar een hoog niveau van hygiëne vereist is, bijvoorbeeld in ziekenhuizen of scholen..

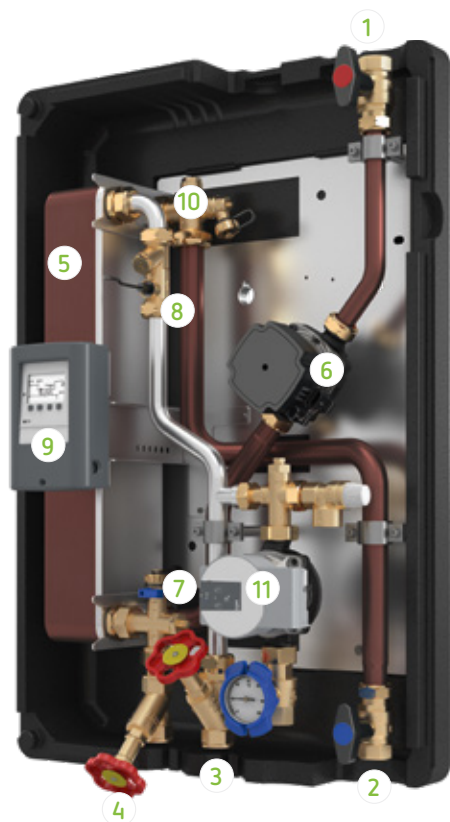


Theoretische grondslagen

Opbouw Reflex Hydroflow



Verswaterstation Reflex Hydroflow modellen S – M

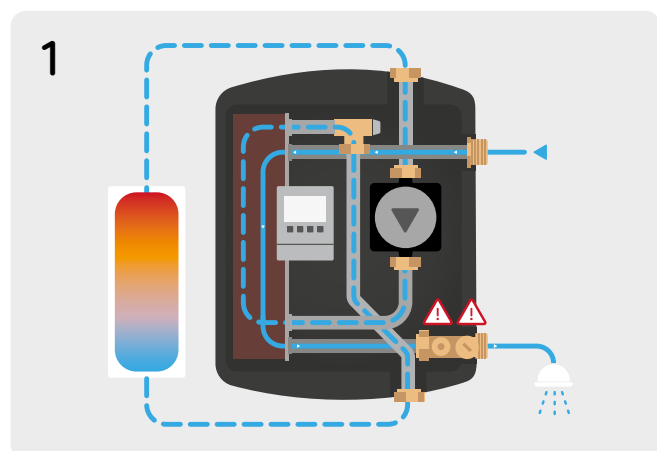


Verswaterstation Reflex Hydroflow modellen L – XL

1. **Aanvoer verwarmingssysteem**
Op dit punt transporteert de pomp verwarmd water van het bufferreservoir naar het verswaterstation.
2. **Retour verwarmingssysteem**
Het verwarmingswater dat in de warmtewisselaar is afgekoeld, wordt via het leidingwerk terug gestratificeerd in de Storaflow bufferreservoir.
3. **Koudwatertoevoer**
Drinkwater uit de gemeentelijke toevoer wordt naar het verswaterstation getransporteerd door aftappunten.
4. **Warmwateruitlaat**
Hier is via het leidingwerk de warmwateruitlaat aangesloten. Van hieruit komt het verwarmde drinkwater in het circulatiesysteem.
5. **Warmtewisselaar**
In de warmtewisselaar wordt de hoge temperatuur van het verwarmingswater door middel van het tegenstroomprincipe overgedragen aan het drinkwater.
6. **Pomp**
De pomp circuleert het verwarmde water tussen het bufferreservoir en de warmtewisselaar. Hij wordt aangestuurd door de regelaar.
7. **Temperatuursensor**
De twee temperatuursensoren meten de temperatuur van het water in de leidingen – een keer bij de aanvoer van het verwarmingssysteem en een keer bij de warmwateruitlaat. Op deze manier wordt de temperatuuroverdracht van het verwarmingswater naar het drinkwater gemeten.
8. **Volumestroomsensor**
De stroomsnelheid van het water wordt bepaald via de volumestroomsensor en als informatie doorgestuurd naar de regelaar.
9. **Regelaar**
De regelaar is de centrale besturingseenheid van het verswaterstation. Hier komen de gegevens van de temperatuursensoren samen en geven ze aan of het water op de gewenste temperatuur naar de warmwateruitlaat wordt getransporteerd. De informatie van de volumestroomsensor wordt hier ook verwerkt en gebruikt om de pomp aan te sturen.
10. **Ontluchter**
De ontluchter dient voor onderhoud en inbedrijfstelling. Het verwijdert luchtinsluitingen uit het systeem.
11. **Circulatieset***
Deze voorgemonteerde eenheid wordt gebruikt om de temperatuur op een willekeurig punt in het warmwatersysteem te handhaven.

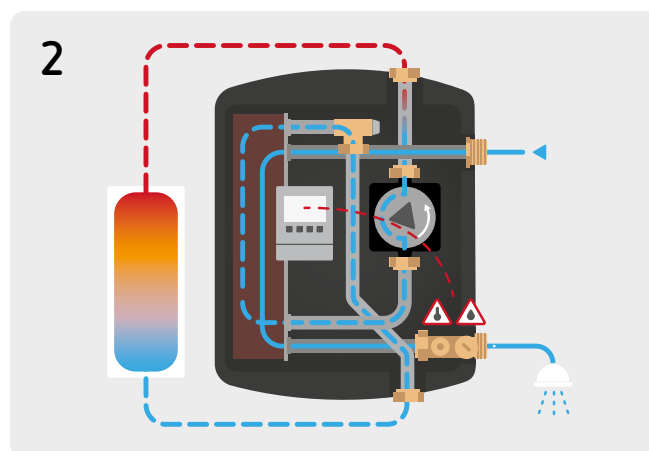
* Accessoires zoals de circulatieset moeten apart worden besteld.

Uitleg van de werking



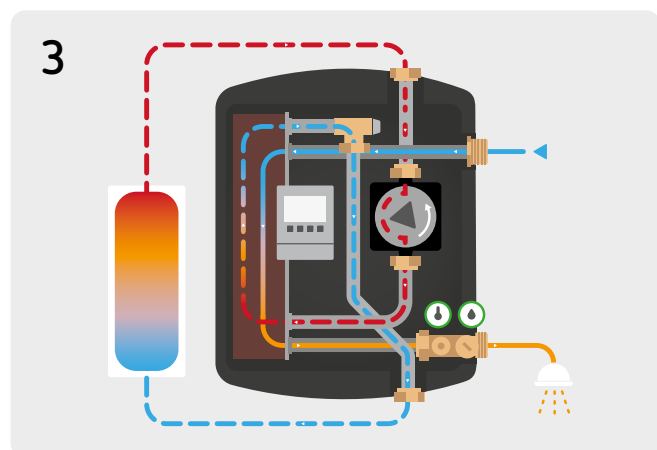
1. Tappen begint

Het Reflex Hydroflow verswaterstation levert alleen warm water als er warm water wordt afgetapt, zodat er geen watervoorraad nodig is. Deze tapimpuls treedt op wanneer een gebruiker om verwarmd drinkwater vraagt. De geïntegreerde volumestroomsensor registreert de waterstroom, terwijl de aangesloten temperatuursensor aangeeft dat de temperatuur nog te laag is.



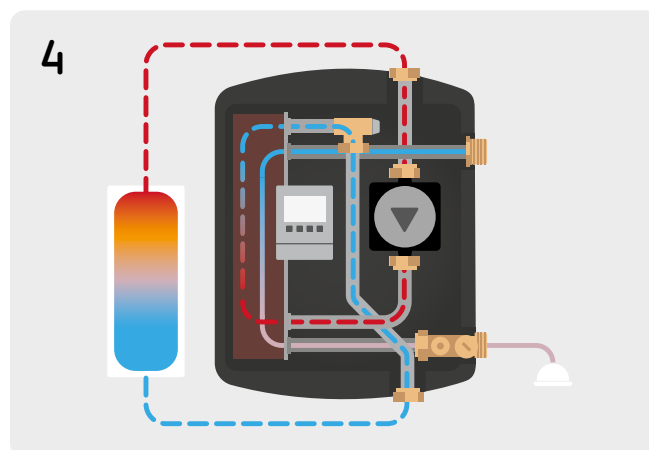
2. Pomp wordt geactiveerd

Deze informatie wordt doorgegeven aan de regelaar van het verswaterstation, die vervolgens de pomp activeert om warm water uit het Storaflow bufferreservoir naar het station te voeren. Het stroomt in tegenstroomprincipe door de warmtewisselaar van het Reflex Hydroflow verswaterstation en geeft de warmte af aan het drinkwater. Het grote oppervlak van de warmtewisselaarplaten zorgt voor de grootst mogelijke warmteoverdracht naar het drinkwater.



3. Drinkwaterverwarming en regeling

Het op de juiste temperatuur gebrachte drinkwater wordt aangevoerd via de warmtewisselaar en passeert zowel de volumestroomsensor als de temperatuursensor. Beide melden de overeenkomstige gegevens aan de regelaar, die de volumestroom continu aanpast via het toerental van de pomp. De gebruiker krijgt nu op afroep zijn opgewarmde drinkwater.



4. Tappen beëindigd

Het afgekoelde verwarmingswater wordt teruggevoerd naar het Storaflow bufferreservoir en in de koude bufferreservoir laag ingelaten. Dit water wordt vervolgens weer opgewarmd en opnieuw beschikbaar gesteld aan het Reflex Hydroflow verswaterstation voor later gebruik.

Theoretische grondslagen

Combinatiemogelijkheden

Reflex Hydroflow met Storaflow, verdeler en accessoires

		Storaflow				
		500 H/F 7938000	800 H/F 7938100	1.000 H/F 7938200	1.500 H/F 7938300	2.000 H/F 7938400
Reflex Hydroflow	XS – CU 9583531	✓	✓	✓	✓	✓
	XS – SST 9583532	✓	✓	✓	✓	✓
	S – CU 9583533	✓	✓	✓	✓	✓
	S – SST 9583534	✓	✓	✓	✓	✓
	M – CU 9583535	✓	✓	✓	✓	✓
	M – SST 9583536	✓	✓	✓	✓	✓
	L – CU 9583538	×	✓	✓	✓	✓
	L – SST 9583539	×	✓	✓	✓	✓
	XL – CU 9583541	×	✓	✓	✓	✓
	XL – SST 9583542	×	✓	✓	✓	✓
Kleine verdelers 80/60	2 verwarmingscircuits 4208563	✓	✓	✓	✓	✓
	3 verwarmingscircuits 4208565	×	✓	✓	✓	✓
	4 verwarmingscircuits 4208851	×	×	✓	✓	✓
	5 verwarmingscircuits 4208852	×	×	×	✓	✓
Accessoires Storaflow	EFHR 2,5 – 10 kW	✓	Flensadapter vereist			
	EFHR 16 – 25 kW	×	✓	✓	✓	✓
	EFHR 35 kW	×	×	×	✓	✓
	Flensadapter	×	✓	✓	✓	✓
	Afdichting	DN 110	DN 180	DN 180	DN 180	DN 180
	Flens (gesloten)	DN 110	DN 180	DN 180	DN 180	DN 180

Accessories Reflex Hydroflow

	Accessories Reflex Hydroflow														
	Circulatie-eenheid		Cascade-leidingwerk		Retourstratificatie		Kogelkraanenset		Cascade kogelkraan		Vrijstroomklep	Verwarmingswatermenger	GBS-module		
	S/M 9583553	L/XL 9583556	M 9583554	L 9583558	DN 32 M 9583555	DN 32 L 9583559	XS/S/M 9583551	cascadestation M 9583552	L 9583557	DN 32 5/4" XL 9583562	DN 32 5/4" XL 9583561	9583563	9583608	Modbus 9583616	
Reflex Hydroflow	XS – CU 9583531	×	×	×	×	×	×	✓	×	×	×	×	✓	×	×
	XS – SST 9583532	×	×	×	×	×	×	✓	×	×	×	×	✓	×	×
	S – CU 9583533	✓	×	(✓)	×	✓	×	✓	✓	×	×	×	✓	✓	✓
	S – SST 9583534	✓	×	(✓)	×	✓	×	✓	✓	×	×	×	✓	✓	✓
	M – CU 9583535	✓	×	✓	×	✓	×	✓	✓	×	×	×	✓	✓	✓
	M – SST 9583536	✓	×	✓	×	✓	×	✓	✓	×	×	×	✓	✓	✓
	L – CU 9583538	×	✓	×	✓	×	✓	×	×	✓	×	×	×	✓	✓
	L – SST 9583539	×	✓	×	✓	×	✓	×	×	✓	×	×	×	✓	✓
	XL – CU 9583541	×	✓	×	×	×	✓	×	×	×	✓	✓	×	✓	✓
	XL – SST 9583542	×	✓	×	×	×	✓	×	×	×	✓	✓	×	✓	✓
Cascade	✓	×	✓	✓	✓	✓	×	✓	✓	✓	×	×	✓	✓	
Enkel station	✓	✓	×	×	✓	✓	✓	×	×	×	✓	✓	✓	✓	

- ✓ combineerbaar
- × niet gepland
- (✓) in beperkte mate combineerbaar

Verswatersysteem



Het aanvraagformulier kunt u downloaden op www.reflex-winkelmann.com/nl-be

Reflex Hydroflow



Reflex Hydroflow XS

Reflex Hydroflow S / M

Reflex Hydroflow L

Reflex Hydroflow XL

Technische kenmerken

- elektronisch geregeld verswaterstation met verswaterregelaar, meerdere keren cascadeerbaar voor hoge tapcapaciteit
- compact modulair ontwerp
- hygiëneprogramma en thermische desinfectie voor maximale bescherming
- volledig voormonteerd voor aansluiting op het reservoircircuit en drinkwaternet
- met ingebouwde regelaar, voorbedraad
- netspanning 230V/50 Hz
- comfortfunctie om buisleidingen aan de primaire zijde warm te houden
- glijdende streefwaarde, verlaging van de gewenste warmwatertemperatuur als de buffertemperatuur onvoldoende is
- circulatiepompset voor integratie in de Reflex Hydroflow L of modulair uitbreidbaar voor Reflex Hydroflow S, M en XL
- regeling via tijd, temperatuur of vraag mogelijk
- max. toelaatbare bedrijfsoverdruk 10 bar
- max. toegestane bedrijfstemperatuur 95 °C

Type	Art.nr.	PG	Nominale breedte	Aansluiting verwarmingszijde	Aansluiting Drinkwaterzijde	Nominaal vermogen 10–45 °C / 65 °C [kW]	Tapcapaciteit 10–45 °C / 65 °C [l/min]	NL getal	Gewicht [kg]
XS – CU	9583531	0066	DN20	G 1"	G 1"	60,0	25	3,47	8,31
XS – SST	9583532	0066	DN20	G 1"	G 1"	60,0	25	3,47	8,40
S – CU	9583533	0066	DN20	G 1"	G 1"	70,0	29	4,76	7,89
S – SST	9583534	0066	DN20	G 1"	G 1"	70,0	29	4,76	7,57
M – CU	9583535	0066	DN20	G 1"	G 1"	110,0	41	9,59	9,18
M – SST	9583536	0066	DN20	G 1"	G 1"	110,0	41	9,59	8,92
L – CU	9583538	0066	DN25	G 1"	Rp ¾"	132,0	52	15,04	23,23
L – SST	9583539	0066	DN25	G 1"	Rp ¾"	132,0	52	15,04	21,31
XL – CU	9583541	0066	DN32	G 1 ½"	G 1 ¼"	190,0	80	32,11	27,11
XL – SST	9583542	0066	DN32	G 1 ½"	G 1 ¼"	190,0	80	32,11	24,55



Accessoires Reflex Hydroflow



Inbedrijfstelling

- **7945725**: Reflex inbedrijfstelling Cat. 3 voor
 - Reflexomat Silent Compact en Reflexomat XS
 - Servitec Mini en Servitec S
 - Reflex Greenbox
 - Reflex Hydroflow verswaterstation
- **7945726**: Reflex inbedrijfstelling add. Cat. 3 voor elke extra installatie op dezelfde locatie en op dezelfde dag



Verwarmingswatermenger

- verlaagt de temperatuur van het verwarmingswater bij hoge temperaturen, bijv. 90 °C, in de aanvoer naar het verswaterstation naar een lager niveau door koeler bedrijfswater aan de bufferaanvoer toe te voegen – koud water is aan de secundaire zijde (drinkwater) om het warmwatercomfort verder te verhogen
- **opmerking**: de verwarmingswatermenger vermindert de tapcapaciteit of het tapvolume met maximaal ca. 25 %!
- geschikt voor Reflex Hydroflow XS, S, M



Kogelkraanset afzonderlijk station

- maakt het mogelijk de kogelkranen te monteren om de installatie af te sluiten tijdens onderhoudswerkzaamheden of vervanging
- verwarmingszijde VL/RL Rp 3/4" – buitendraad 1"
- warm water Rp 3/4" – wartelmoer G 1"



Kogelkraanset cascadestation

- maakt de montage van de kogelkranen mogelijk en sluit de cascadeleidingen van het verswaterstation aan
- afzonderlijke stations naar behoefte uit- of inschakelen met parallelschakeling
- inclusief servomotor



Vrijstroomklep

- vermindert drukpieken in de drinkwaterinstallatie
- montage aan de drinkwaterinlaatzijde



GBS-module

- uitbreidingsmodule voor de regelaar om een verzamelstoring door te geven aan een extern gebouwbeheersysteem
- **GLT Module Modbus** als alternatief voor de uitwisseling tussen de besturing en de gebouwbeheertechniek via Modbus-koppeling



Cascade kogelkraan

- afzonderlijke stations naar behoefte uit- of inschakelen met parallelschakeling
- inclusief servomotor



Cascade leidingen

- ruimtebesparende montage
- bestaande uit pijpleidingen voor verwarmingswater- en drinkwaterzijde
- af fabriek isolatie van de buiselementen



Montageset

- montageset voor L & XL stations als afzonderlijk station op het Storaflow reservoir inclusief moeren en bouten.
- maakt de directe montage op het Storaflow reservoir mogelijk via de 2"-moffen



Accessoires Reflex Hydroflow



Retourstratificatie M

- regelt de energie-efficiëntie gelaagde toevoer van het retourwater in het reservoir
- voor reservoirs zonder laadpijp voor de lagen
- 3-wegklep DN 32 met twee sensoren



Retourstratificatie L

- regelt de energie-efficiëntie gelaagde toevoer van het retourwater in het reservoir
- voor reservoirs zonder laadpijp voor de lagen



Circulatie-eenheid S / M

- zorgt voor het continue beschikbaar stellen van warm water voor de eindgebruikercircuits
- bevat circulatiepomp, zwaartekrachtrem en temperatuursensor
- circulatie-eenheid S / M met 2 afsluitkogelkranen



Circulatie-eenheid L / XL

- zorgt voor het continue beschikbaar stellen van warm water voor de eindgebruikercircuits
- bevat circulatiepomp, zwaartekrachtrem en temperatuursensor
- circulatie-eenheid L / XL met een afsluitkogelkraan en thermometer



Verbindingsleidingset

- aansluitkabelset voor verswatercascade met bijpassende stekkers en eindweerstand



Type	Art.nr.	PG	Gewicht [kg]
Inbedrijfstelling Cat. 3	7945725	0095	–
Inbedrijfstelling add. Cat. 3	7945726	0095	–
Vrijstroomklep XL	9583561	0085	0,75
GBS-module	9583608	0091	0,10
GBS-module Modbus	9583616	0091	0,25
Verwarmingswatermenger	9583563	0091	1,17
Cascade kogelkraan L	9583557	0085	1,01
Cascade kogelkraan XL	9583562	0085	2,08
Cascade leidingen M	9583554	0091	5,14
Cascade leidingen L	9583558	0091	13,43
kogelkraanset afzonderlijk station XS/S/M	9583551	0085	1,06
Kogelkraanset cascadestation M	9583552	0085	2,63
Montageset L/XL	7938480	0091	4,20
Retourstratificatie M	9583555	0091	1,68
Retourstratificatie L/XL	9583559	0091	2,61
Verbindingsleidingset	9583609	0091	0,03
Circulatie-eenheid S/M	9583553	0091	3,02
Circulatie-eenheid L/XL	9583556	0091	2,74

Storaflow Bufferreservoir voor Reflex Hydroflow



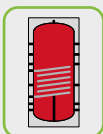
SH 500 H/F/1_C – SH 2.000 H/F/1_C

SH 500 H/F/1_C – SH 2.000 H/F/1_C
opengewerkt model

Technische kenmerken

- Storaflow bufferreservoir voor de opslag van verwarmingswater en de verwarmingsondersteuning
- drinkwaterverwarming volgens het doorloopprincipe bij gebruik van een Reflex Hydroflow verswaterstation
- vat inwendig onbehandeld, buiten met kunststof coating
- geïsoleerde uitvoering
- vlies-isolatie met foliemantel
- met laadpijp voor de lagen en lagen-scheidingsplaat
- max. toelaatbare bedrijfsdruk:
 - 500 – 1.000 l 4 bar
 - 1.500 – 2.000 l 7 bar
 - ondersteuning door zonne-energie of vaste brandstof door middel van interne warmtewisselaar 10 bar
- max. toegestane bedrijfstemperatuur:
 - vat 95 °C
 - interne warmtewisselaar 110 °C

Overzicht van types



SH...H/F/1

bufferreservoir met een gladbuis-warmtewisselaar en een flens voor de installatie van een elektrische verwarming

isolatie

tot 800 l: 120 mm vlies-isolatie met foliemantel, verwijderbaar

vanaf 1.000 l: 150 mm vlies-isolatie met foliemantel, verwijderbaar

Type	Art.nr. zilver	PG	EEK ¹	Inhoud [l]	Aansluiting c	Verw. opp. boven [m ²]	Ø d		Hoogte h [mm]	Gewicht [kg]
							zonder [mm]	met isolatie [mm]		
SH 500 H/F/1_C	7938000	0066	C	460	Rp 2"	1,89	597	840	1.970	136,00
SH 800 H/F/1_C	7938100	0066	C	758	Rp 2"	2,66	790	1.010	1.845	168,00
SH 1000 H/F/1_C	7938200	0066	C	893	Rp 2"	3,26	790	1.090	2.135	190,00
SH 1500 H/F/1_C	7938300	0066	C	1.371	Rp 2"	3,90	1.000	1.300	2.130	276,00
SH 2000 H/F/1_C	7938400	0066	C	1.992	Rp 2"	4,41	1.200	1.500	2.140	394,00

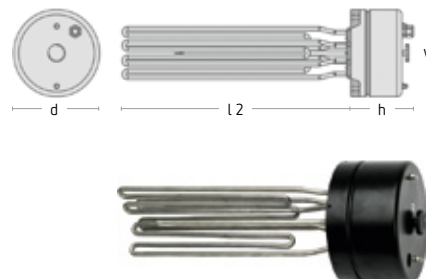
¹ Energie-efficiënteklasse

Accessoires Storaflow



EFHR

- als aanvullende elektrische verwarming
- toegestaan voor continu gebruik
- geschikt voor de volgende types:
 - Storatherm Aqua
 - Storatherm Aqua Solar
 - Storatherm Aqua Load
 - Storatherm Aqua Heat Pump
 - Storatherm Heat HF .../R
 - Storaflow
- eenvoudige integratie via de revisie-opening van het reservoir
- tot 10,0 kW LK 150 mm
 - ≤ 500 liter buffervolume voor drinkwater
 - Bufferreservoir van het type HF .../R en H .../R
- vanaf 16,0 kW LK 225 mm
 - > 500 liter buffervolume voor drinkwater
- 3 vermogensstanden, andere bevestiging mogelijk
- met temperatuurregelaar – 85 °C
- veiligheids-temperatuurbegrenzer (STB) 110 °C
- elektrische aansluiting te voorzien door de klant
 - 2,5 kW 230 V
 - vanaf 4,0 kW 400 V
- Vanaf 25 kW is een stuurleiding vereist
- incl. flens en pakking
- Gecertificeerd volgens DIN EN 60335-2-21



Leidingaansluitset

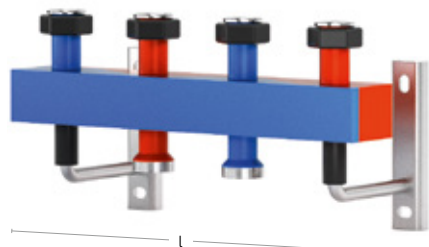
- Plug & play montage van afzonderlijke Reflex Hydroflow stations op het Storaflow reservoir met kant-en-klare leidingaansluitset
- incl. afsluitarmatuur en aftapkraan
- incl. pakkingen en isolatiemateriaal



Type	Art.nr.	PG	Gewicht [kg]
EFHR elektrische verwarmingselement			
EFHR 2,5	9118710	0068	2,94
EFHR 4,0	9116314	0068	3,54
EFHR 6,0	9116315	0068	4,80
EFHR 8,0	9116316	0068	5,00
EFHR 10,0	9116317	0068	5,00
EFHR 16,0	9116501	0068	10,50
EFHR 19,0	9116502	0068	11,00
EFHR 25,0	9115569	0068	11,00
EFHR 35,0	9126720	0068	13,44
Leidingaansluitset			
XS/S/M	9583602	0085	3,60
L	9583603	0085	2,50
Flensadapter			
DN 110/DN 180	5402400	SXXX	4,00



Kleine verdeler



Kleine verdeler 80/60

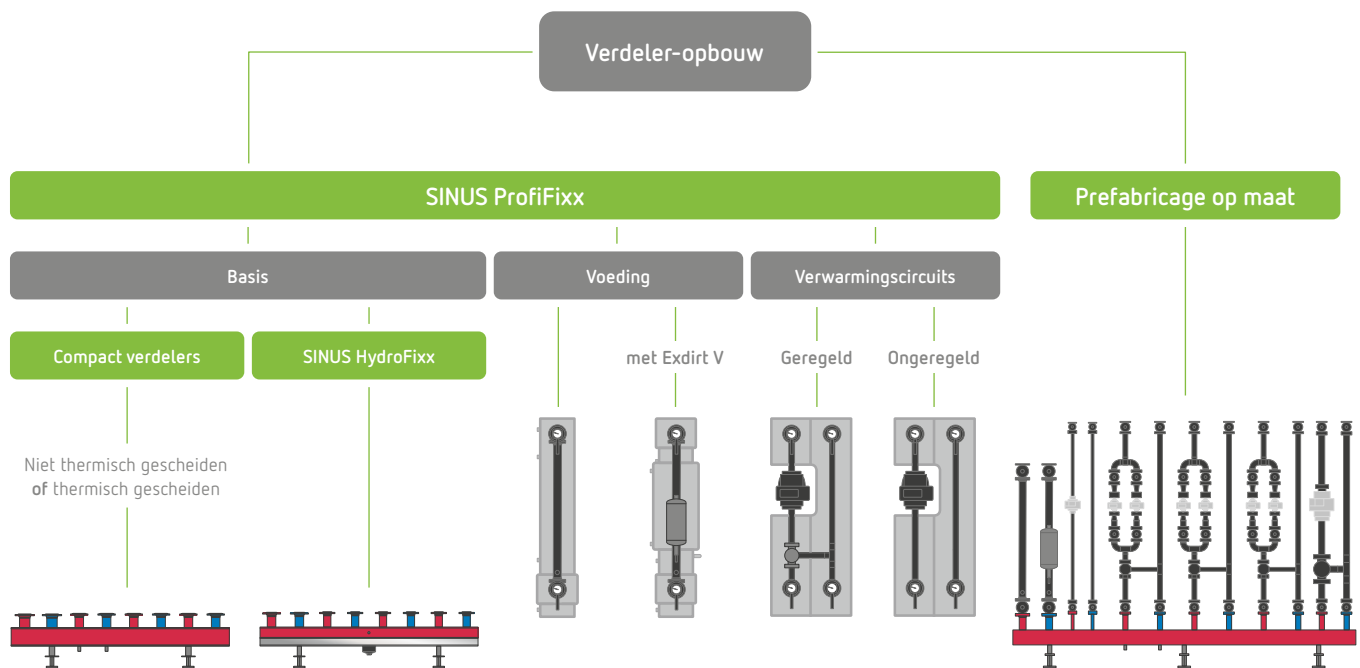
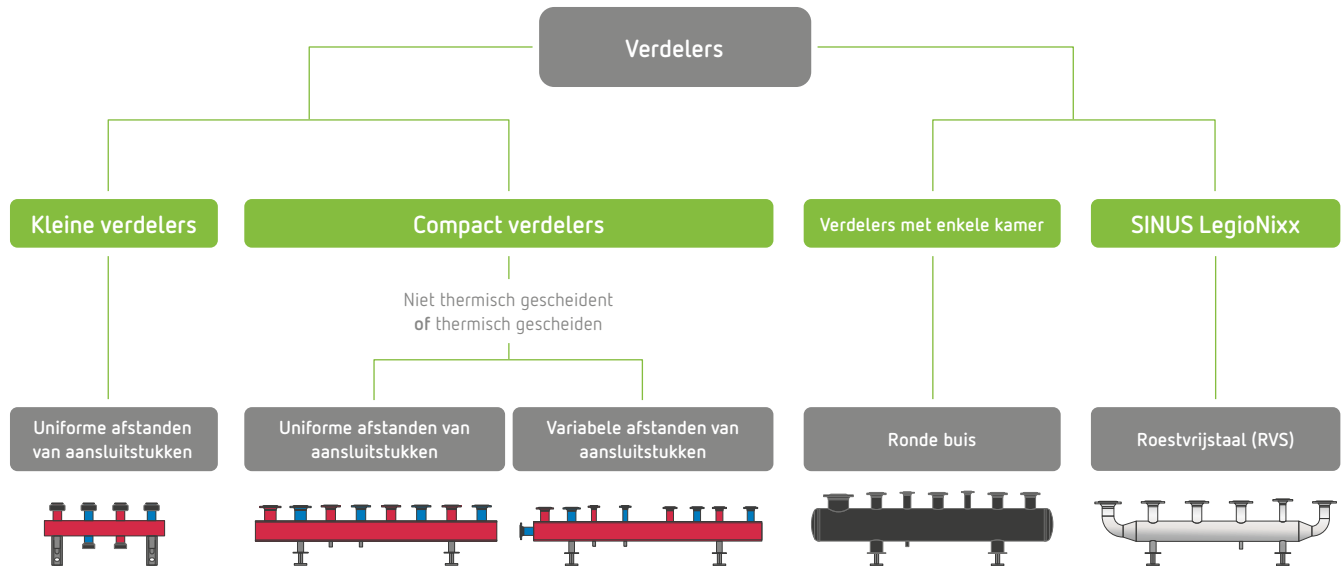
Technische kenmerken

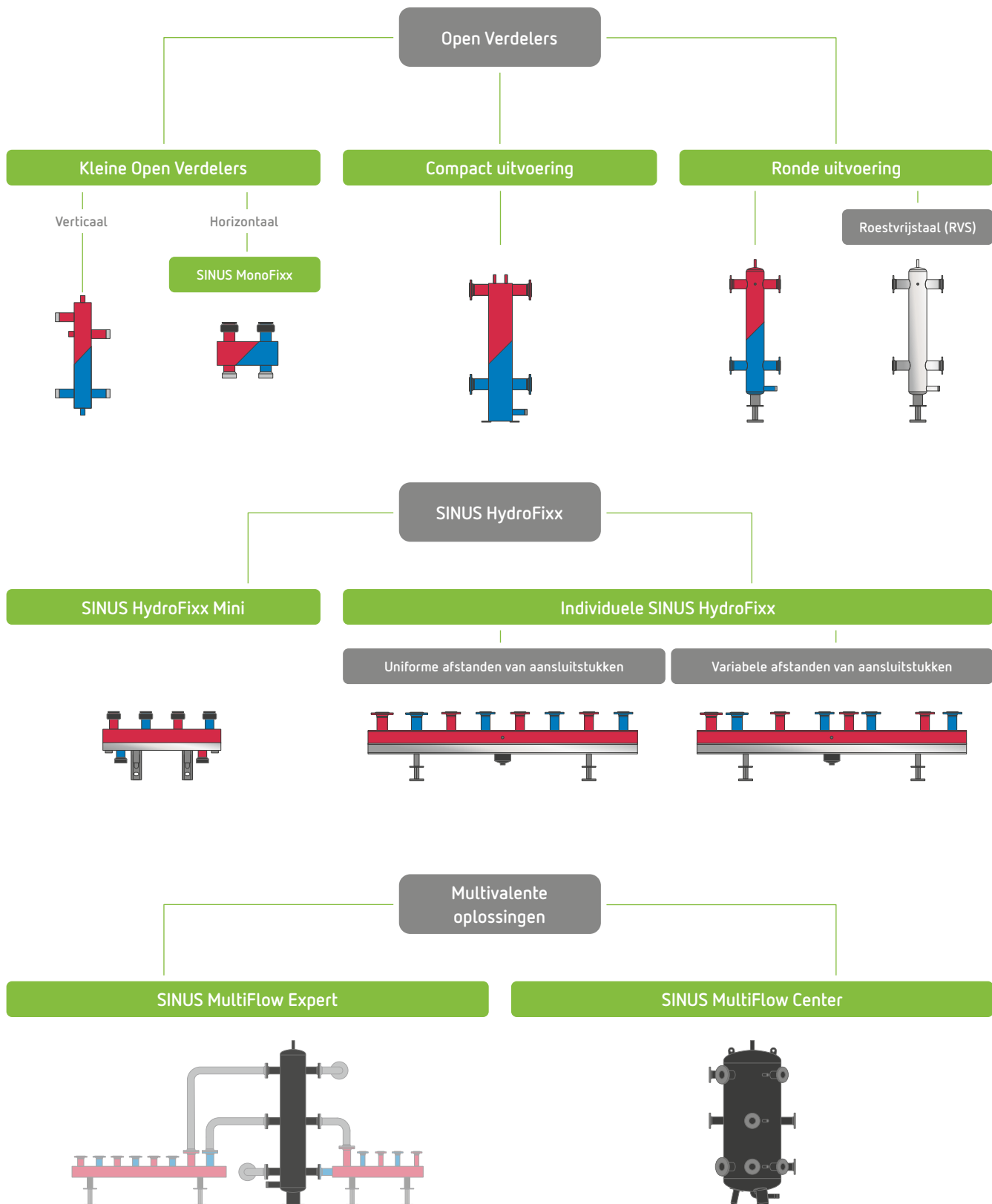
- gecombineerde aanvoer- en retourverdeler, bestaande uit een rechthoekige buis met naast elkaar geplaatste kamers van zwart plaatstaal S235, die zijn gescheiden door een sinusvormige tussenwand
- in de fabriek 100 % op dichtheid getest en in de grondverf gezet
- met schroefdraad of wartelmoeren
- verpakt als set
- type 80/60: met EPP-isolatie en wandhouder
- type 120/80: met EPP-isolatie
- max. toegestane bedrijfstemperatuur $-10\text{ }^{\circ}\text{C} - 110\text{ }^{\circ}\text{C}$
- max. toelaatbare bedrijfsoverdruk 0 bar – 4 bar
- ideaal hiervoor: onderhoudsbox

Type	Art.nr.	PG	Verwarmingscircuits [St.]	Aansluiting Opwekker	Aansluiting verwarmingscircuit	V_{\max} [m^3/h]	Vermogen bij $\Delta T 20\text{ }^{\circ}\text{K}$ [kW]	Lengte l [mm]
Afstand tussen de aansluitstukken 125 mm								
80/60	4208563	0001	2	G 1½"	G 1½" wartelmoer	3,0	70,00	475
80/60	4208565	0001	3	G 1½"	G 1½" wartelmoer	3,0	70,00	725
80/60	4208851	0001	4	G 1½"	G 1½" wartelmoer	3,0	70,00	975
80/60	4208852	0001	5	G 1½"	G 1½" wartelmoer	3,0	70,00	1.225

De accessoires voor de kleine verdelers vindt u in het hoofdstuk Verdelers & hydraulische wisselstukken

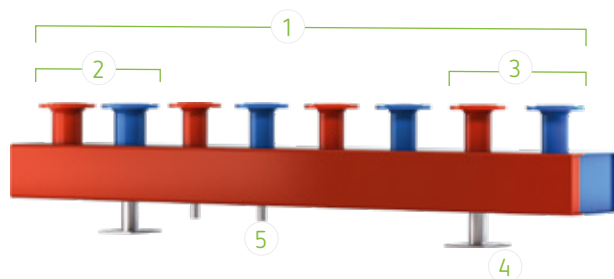
Verdelers & Open Verdelers





Theoretische grondslagen

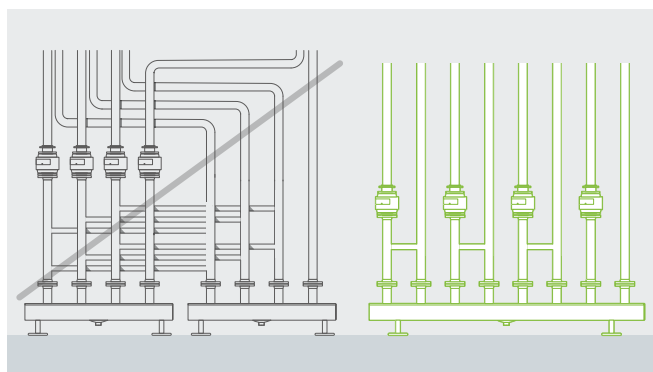
Opbouw – verdeler



Hydraulische verdelers verzamelen en verdelen de mediastromen in verwarmings- en koelsystemen.

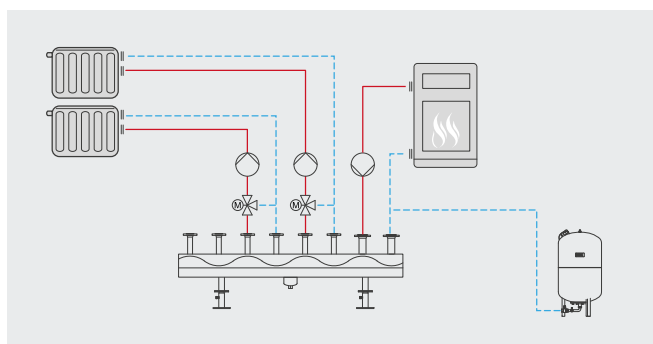
1. **Aansluitingen**
naar keuze met flens, mof, schroefdraaddop, victaulic aansluiting
2. **Aanvoer en retour**
Afmetingen zijn variabel
3. **Verwarmingcircuit**
variabel aantal
4. **Console**
op sokkel of muurbeugel
5. **Aftapping**

Het SINUS-principe



De sinuscurve is het handelsmerk van de SINUS-verdelers. De aanvoer- en retourkamers van de verdelers zijn zo gerangschikt dat zij door de centraal lopende sinuscurve op één lijn liggen. De verdeler is daarom een ruimtebesparende eenheid voor de tegenwoordig steeds krappere verwarmingscentrales. Het unieke ontwerp biedt het bijkomende voordeel dat, mits goed gedimensioneerd, drukverliezen en warmtetransfer laag worden gehouden. Door de grotendeels laminaire stroming en de lage stromingssnelheden kan een thermische scheiding in normale verwarmingsinstallaties meestal achterwege blijven.

Productvarianten

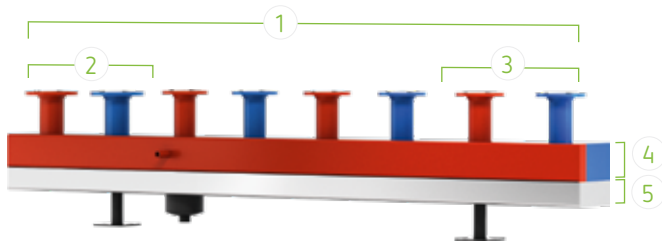


Montagesituatie voor compact verdeler

SINUS-verdelers worden afhankelijk van de individuele behoefte vervaardigd:

- Als ruimtebesparende compact verdelers voor eenvoudige en snelle montage, zonder buisleidingen die elkaar kruisen
- Met vaste of variabele afstand tussen aansluitstukken
- Als thermisch gescheiden- of niet-gescheiden verdelers
- Als ronde pijpverdelers voor systemen met hoge drukwaarden en temperaturen
- Als afzonderlijke verdelers en collectoren voor aanvoer en retour

Opbouw – SINUS HydroFixx



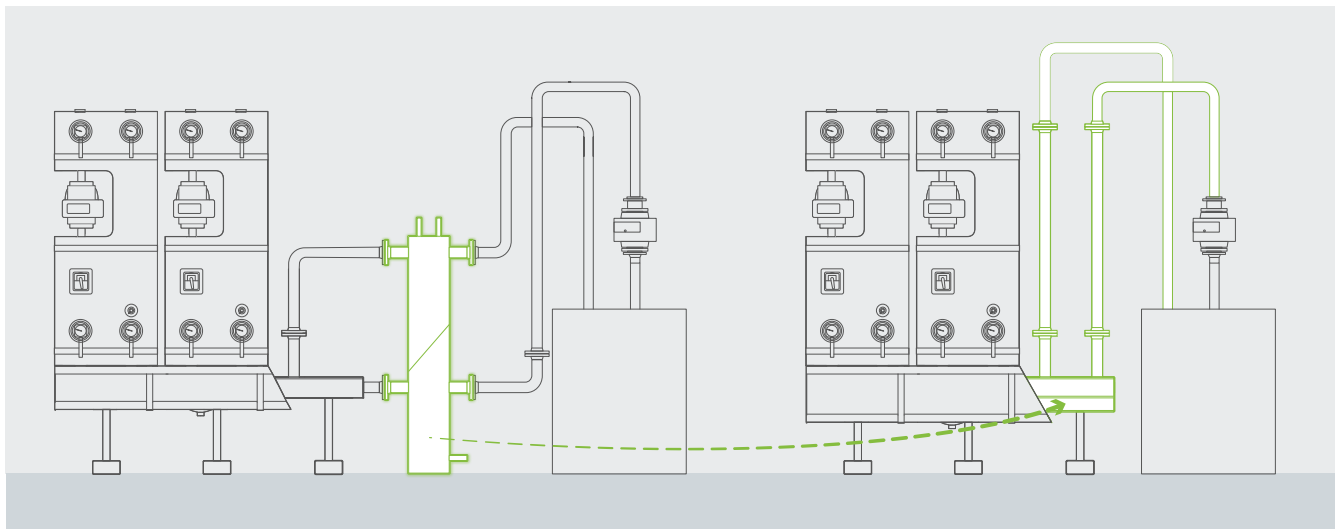
1. Aansluitingen
naar keuze met flens, mof,
schroefdraaddop, victaulic
aansluiting
2. Aanvoer en retour
Afmetingen zijn variabel
3. Verwarmings-
circuit
variabel aantal
4. Verdelers
5. Wissel



Video's over de functie van
dit product vindt u onder

[www.youtube.com/
reflex-winkelmann](http://www.youtube.com/reflex-winkelmann)

Verdeler met geïntegreerde Open Verdeler



Verdeler en Open Verdeler apart

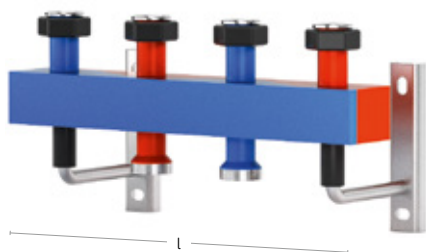
SINUS HydroFixx

Met een SINUS HydroFixx kunnen de eigenschappen van een verdeler en een Open Verdeler worden gecombineerd. In dit geval wordt een verdeler aangevuld met een horizontale kamer eronder, die de functie van de Open Verdeler overneemt. Hiertoe is de kamer verbonden met elk één doorlaatopening naar de aanvoer- en retourkamer. De werking komt overeen met die van een klassieke Open Verdeler. Ook de drie bedrijfstoestanden zijn gelijkwaardig.



Verdeler

Kleine verdeler



Kleine verdeler 80/60

Technische kenmerken

- gecombineerde aanvoer- en retourverdeler, bestaande uit een rechthoekige buis met naast elkaar geplaatste kamers van zwart plaatstaal S235, die zijn gescheiden door een sinusvormige tussenwand
- in de fabriek 100 % op dichtheid getest en in de grondverf gezet
- met schroefdraad of wartelmoeren
- verpakt als set
- type 80/60: met EPP-isolatie en wandhouder
- type 120/80: met EPP-isolatie
- max. toegestane bedrijfstemperatuur $-10\text{ °C} - 110\text{ °C}$
- max. toelaatbare bedrijfsoverdruk 0 bar – 4 bar
- ideaal hiervoor: onderhoudsbox

Type	Art.nr.	PG	Verwarmings-circuits [St.]	Aansluiting Opwekker	Aansluiting verwarmingscircuit	V_{\max} [m^3/h]	Vermogen bij $\Delta T 20\text{ °K}$ [kW]	Lengte l [mm]
Afstand tussen de aansluitstukken 125 mm								
80/60	4211930	0001	2	R 1"	R 1"	3,0	70,00	475
80/60	4208563	0001	2	G 1½"	G 1½" wartelmoer	3,0	70,00	475
80/60	4205962	0001	3	R 1"	R 1"	3,0	70,00	725
80/60	4208565	0001	3	G 1½"	G 1½" wartelmoer	3,0	70,00	725
80/60	4206012	0001	4	R 1"	R 1"	3,0	70,00	975
80/60	4208851	0001	4	G 1½"	G 1½" wartelmoer	3,0	70,00	975
80/60	4205899	0001	5	R 1"	R 1"	3,0	70,00	1.225
80/60	4208852	0001	5	G 1½"	G 1½" wartelmoer	3,0	70,00	1.225
80/60	4205977	0001	6	R 1"	R 1"	3,0	70,00	1.475
120/80	4208504	0001	2	R 2"	G 1½" wartelmoer	6,5	150,00	480
120/80	4208569	0001	3	R 2"	G 1½" wartelmoer	6,5	150,00	735
120/80	4208777	0001	4	R 2"	G 1½" wartelmoer	6,5	150,00	990
120/80	4208778	0001	5	R 2"	G 1½" wartelmoer	6,5	150,00	1.245
120/80	4208781	0001	6	R 2"	G 1½" wartelmoer	6,5	150,00	1.500
Afstand tussen de aansluitstukken 200 mm								
80/60	4208572	0001	2	R 1¼"	R 1"	3,0	70,00	700
80/60	4208571	0001	3	R 1¼"	R 1"	3,0	70,00	1.100
80/60	4208773	0001	4	R 1¼"	R 1"	3,0	70,00	1.500
120/80	4208574	0001	2	R 2"	Rp 1½"	6,5	150,00	670
120/80	4208580	0001	3	R 2"	Rp 1½"	6,5	150,00	1.070
120/80	4208787	0001	4	R 2"	Rp 1½"	6,5	150,00	1.500
120/80	4208792	0001	5	R 2"	Rp 1½"	6,5	150,00	1.900
120/80	4208793	0001	6	R 2"	Rp 1½"	6,5	150,00	2.300

Accessoires kleine verdeler

Adapterstuk

- voor reductie van 1 ½" wartelmoeren op 1 ¼"



Label

- gegalvaniseerde staalplaat met een transparante hoes, plaats voor een omschrijving op drie regels. Aan de isolatie te bevestigen
- afmeting: 100 × 50 mm
- kleuren: rood (RD) voor aanvoer & blauw (BU) voor retour



Flens met schroefdraad

- drukwaarde flenzen PN 6
- voor 120/80 verdelers
- voor de uitvoering van de aanvoer- en retouraansluiting van de ketel met aansluitingstukken met flens



Reduceernippel

- voor 120/80 met afstand van 200 mm tussen de aansluitstukken
- configuratie voor verbindingen met aansluitstukken met draadaansluiting, bestaande uit een naadloze stalen buis met buitendraad aan beide uiteinden



Sokkel

- geluidsisolerend en gegalvaniseerd. Bestaat uit een voetplaat met standpijp en bovenplaat met doorvoerbuïs, inclusief montagebouten
- hoogteverstelbaar in twee varianten (270–340 mm of 405–600 mm), de maat geeft de afstand aan tussen de vloer en de onderrand van de verdeler



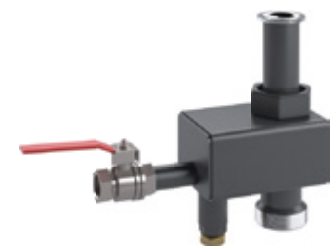
Muurbeugel

- geluidsgesoleerd en galvanisch verzinkt, bestaande uit een muurplaat gemonteerd op een verstelbare geleidingslede
- traploos in diepte verstelbaar



Onderhoudsbox

- voor magnetiet-ontslibbing voor alle kleine verdelers, SINUS MonoFixx en SINUS HydroFixx
- maakt ontslibbing mogelijk wanneer de installatie onder druk staat
- bestaande uit profielbuis 120 × 80 of 80 × 60, materiaal S235
- uitgerust met een slibverwijdering en een ½-kogelkraan, alsmede een magnetische staaf die in de dompelhuls wordt geschroefd
- voor montage in de retourleiding van het primaire circuit van de verdeler
- met EPP-isolatie
- max. toegestane bedrijfstemperatuur -10 °C – 110 °C
- max. toelaatbare bedrijfsoverdruk 0 bar – 4 bar



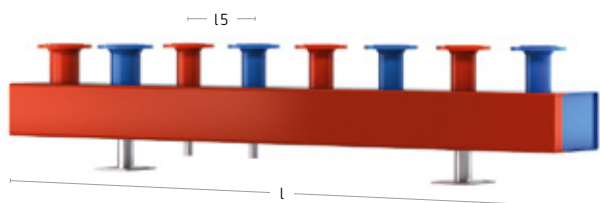
Accessoires kleine verdeler

Type	Art.nr.	PG	Gewicht [kg]
Adapterstuk	4200001	0085	0,13
Flens met schroefdraad DN 50/PN 6	4200906	0001	1,38
Label			
Label RD	4200015	0001	–
Label BU	4200021	0001	–
Muurbeugel			
Muurbeugel WAKO 200 mm max 120/80	4207264	0001	2,68
Onderhoudsbox			
Onderhoudsbox 80/60	4209770	0003	2,06
Onderhoudsbox 120/80	4209771	0003	2,06
Reduceernippel			
Reduceernippel RN 1 1/2" × 3/4"	4205890	0001	0,26
Reduceernippel RN 1 1/2" × 1"	4205891	0001	0,28
Reduceernippel RN 1 1/2" × 1 1/4"	4205892	0001	0,26
Reduceernippel RN 1 1/2" × 1 1/2"	4205960	0001	0,16
Reduceernippel RN 1 1/2" × 2"	4205961	0001	0,42
Sokkel			
Sokkel STKO 405–600 mm max 120/80	4205850	0001	4,10
Sokkel STKO 270–340 mm max 120/80	4205954	0001	2,85

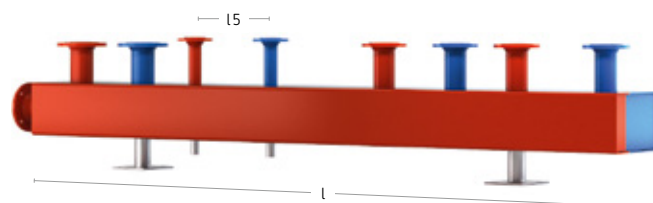


Het aanvraagformulier kunt u downloaden op www.reflex-winkelmann.com/nl-be

Compact verdeler



Compact verdeler met vaste afstand tussen de aansluitstukken



Compact verdeler met variabele afstand tussen de aansluitstukken

Technische kenmerken

- gecombineerde aanvoer- en retourverdeler, bestaande uit een rechthoekige buis met naast elkaar geplaatste kamers van zwart plaatstaal S235, die zijn gescheiden door een sinusvormige tussenwand
- in de fabriek 100 % op dichtheid getest en in de grondverf gezet
- met draadverbinding of aansluitstukken met flens PN 6/PN 16
- max. toegestane bedrijfstemperatuur -10 °C – 110 °C
- max. toelaatbare bedrijfsoverdruk 0 bar – 6 bar (max. 16 bar op aanvraag)
- aansluitstukken uitgelijnd op de hoogte van de afsluiters
- naar keuze van boven, van opzij of van onderen mogelijk
- aansluitingen voor afvoer uit de aanvoer- en retourkamers worden standaard meegeleverd
- mogelijke speciale uitvoeringen:
 - grotere afmetingen, andere uitvoering
 - corrosiebescherming volgens AGI, werkblad Q 151

Type	Art.nr.		PG	Aantal aansluitstukken [St.]	Grootste aansluitstuk	V _{max} [m ³ /h]	Vermogen bij ΔT 20 °K [kW]	Lengte [mm]	Aansluitstuk afstand l5 [mm]
	16 bar	6 bar							
Vaste afstanden aansluitstukken									
120/80	–	4205817	0001	6	tot DN 50	6,5	150,00	1.200	200
120/80	–	4205759	0001	6	tot DN 50	6,5	150,00	1.450	250
120/80	–	4205804	0001	8	tot DN 50	6,5	150,00	1.600	200
120/80	–	4205799	0001	8	tot DN 50	6,5	150,00	1.950	250
120/80	–	4205805	0001	10	tot DN 50	6,5	150,00	2.000	200
120/80	–	4205814	0001	10	tot DN 50	6,5	150,00	2.400	250
160/80	–	4205942	0001	6	tot DN 65	10,8	250,00	1.450	250
160/80	–	4205937	0001	6	tot DN 65	10,8	250,00	1.700	300
160/80	–	4205917	0001	8	tot DN 65	10,8	250,00	1.950	250
160/80	–	4205943	0001	8	tot DN 65	10,8	250,00	2.300	300
160/80	–	4205952	0001	10	tot DN 65	10,8	250,00	2.900	300



Compact verdeler

Type	Art.nr.		PG	Aantal aansluitstukken [St.]	Grootste aansluitstuk	V _{max} [m ³ /h]	Vermogen bij ΔT 20 °K [kW]	Lengte [mm]	Aansluitstuk afstand l5 [mm]
	16 bar	6 bar							
180/110	–	4205936	0001	6	tot DN 100	17,2	400,00	1.490	250
180/110	–	4205803	0001	6	tot DN 100	17,2	400,00	1.750	300
180/110	–	4205829	0001	6	tot DN 100	17,2	400,00	1.950	350
180/110	–	4205761	0001	8	tot DN 100	17,2	400,00	2.000	250
180/110	–	4205800	0001	8	tot DN 100	17,2	400,00	2.350	300
180/110	–	4205652	0001	8	tot DN 100	17,2	400,00	2.650	350
180/110	–	4205827	0001	10	tot DN 100	17,2	400,00	2.400	250
180/110	–	4205779	0001	10	tot DN 100	17,2	400,00	2.950	300
180/110	–	4205762	0001	10	tot DN 100	17,2	400,00	3.350	350
200/120	–	4206245	0001	6	tot DN 100	25,8	600,00	1.490	250
200/120	–	4205695	0001	6	tot DN 100	25,8	600,00	1.950	350
200/120	–	4206246	0001	8	tot DN 100	25,8	600,00	2.000	250
200/120	–	4205757	0001	8	tot DN 100	25,8	600,00	2.350	300
200/120	–	4205662	0001	8	tot DN 100	25,8	600,00	2.650	350
200/120	–	4206247	0001	10	tot DN 100	25,8	600,00	2.400	250
200/120	–	4205838	0001	10	tot DN 100	25,8	600,00	3.350	350
280/180	–	4207847	0001	6	tot DN 125	53,8	1.250,00	1.800	300
280/180	–	4209319	0001	6	tot DN 125	53,8	1.250,00	2.100	350
280/180	–	4209318	0001	8	tot DN 125	53,8	1.250,00	2.400	300
280/180	–	4207845	0001	8	tot DN 125	53,8	1.250,00	2.800	350
280/180	–	4207846	0001	10	tot DN 125	53,8	1.250,00	3.000	300
280/180	–	4207872	0001	10	tot DN 125	53,8	1.250,00	3.500	350
300/200	–	4205953	0001	6	tot DN 150	68,8	1.600,00	1.800	300
300/200	–	4205832	0001	6	tot DN 150	68,8	1.600,00	2.100	350
300/200	–	4205944	0001	8	tot DN 150	68,8	1.600,00	2.400	300
300/200	–	4205656	0001	8	tot DN 150	68,8	1.600,00	2.800	350
300/200	–	4205950	0001	10	tot DN 150	68,8	1.600,00	3.000	300
300/200	–	4205696	0001	10	tot DN 150	68,8	1.600,00	3.500	350
Variabele afstanden aansluitstukken									
120/80	4202245	4200905	0001	–	tot DN 50	6,5	150,00	–	–
160/80	4202316	4200967	0001	–	tot DN 65	10,8	250,00	–	–
180/110	4202317	4205976	0001	–	tot DN 100	17,2	400,00	–	–
200/120	4202328	4200975	0001	–	tot DN 100	25,8	600,00	–	–
250/150	4205185	4205184	0001	–	tot DN 125	38,7	900,00	–	–
280/180	4207593	4205923	0001	–	tot DN 125	53,8	1.250,00	–	–
300/200	4202330	4200989	0001	–	tot DN 150	68,8	1.600,00	–	–
400/200	4202331	4200971	0001	–	tot DN 150	90,0	2.100,00	–	–
450/250	4202322	4200961	0001	–	tot DN 200	150,0	3.500,00	–	–
500/300	4202323	4200956	0001	–	tot DN 250	194,0	4.500,00	–	–
600/400	4202324	4200974	0001	–	tot DN 300	267,0	6.200,00	–	–
700/500	4202325	4200968	0001	–	tot DN 350	391,0	9.100,00	–	–

Accessoires compact verdeler

Label

- gegalvaniseerde staalplaat met een transparante hoed, plaats voor een omschrijving op drie regels. Aan de isolatie te bevestigen
- afmeting: 100 × 50 mm
- kleuren: rood (RD) voor aanvoer & blauw (BU) voor retour



Isolatie

- bestaande uit in elkaar grijpende halve schalen met eindstukken
- individuele en precies passende uitsparingen voor alle aansluitstukken, deze worden in de fabriek aangebracht
- de halve schalen worden gemonteerd met behulp van roestvrije spanbanden en snelschroefsluitingen
- dit maakt een eenvoudige montage mogelijk en ook de demontage voor inspectiedoeleinden



SINUS EasyFixx

- kan worden gebruikt in combinatie met dynamisch drukbehoud en/of ontgassing
- vermogensbereik ca. 250 kW tot 2.100 kW
- max. toegestane bedrijfstemperatuur 110 °C
- max. toelaatbare bedrijfsdruk 6 bar
- toepassingsgebied:
 - Compacte verdeler 180/110 – 300/200
 - Compacte verdeler thermisch gescheiden: 250/151 – 300/201
 - SINUS HydroFixx: 180/180 – 300/350
 - Ronde buisverdeler DN 65 – DN 300



Afvoerbuis

- afvoerbuis om het installatiewater dat uit de respectieve verwarmings- of koelcircuits moet worden afgevoerd, veilig en schoon op te vangen
- bestaande uit verzinkt plaatstaal, gevouwen als U-profiel
- de lengte van de buid wordt bepaald op basis van de bijbehorende verdeler en wordt in de fabriek op maat gemaakt
- om spatwater te voorkomen, is de goot voorzien van een spatwaterrand van 30 mm
- een verchroomde afvoerzeef met 2" buitenschroefdraad is inbegrepen



Sokkel

- geluidsisolerend en gegalvaniseerd. Bestaat uit een voetplaat met standpijp en bovenplaat met doorvoerbuis, inclusief montagebouten
- hoogteverstelbaar in twee varianten (270 – 340 mm of 405 – 600 mm), de maat geeft de afstand aan tussen de vloer en de onderrand van de verdeler



Muurbeugel

- geluidsisoleerd en galvanisch verzinkt, bestaande uit een muurplaat gemonteerd op een verstelbare geleidingslede
- traploos in diepte verstelbaar

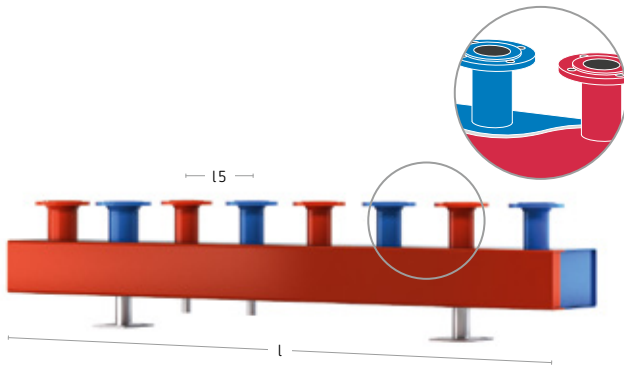


Accessoires compact verdeler

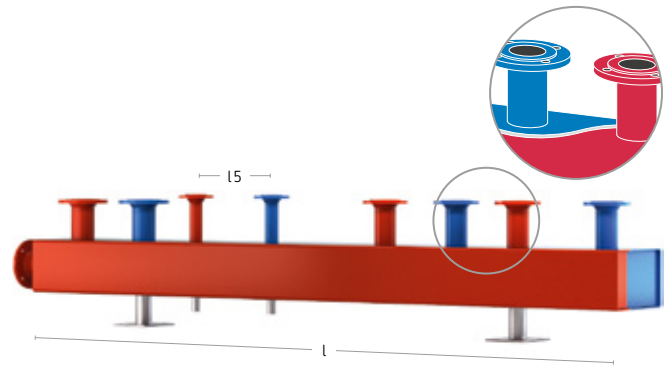
Type	Art.nr.	PG	Gewicht [kg]
SINUS EasyFixx	4202284	0003	4,46
Afvoerbuiss			
Afvoerbuiss ELR verz	4205889	0001	15,00
Sokkel STKO ELR	4205878	0001	2,40
Muurbeugel WKO ELR	4205705	0001	1,58
Label			
Label RD	4200015	0001	–
Label BU	4200021	0001	–
Isolatie 45 mm PUR-schuim/mantel van grof korrelig aluminium, thermische geleidbaarheid 0,026 W/m × K			
Isolatie 120/80	4205731	0001	–
Isolatie 160/80	4205897	0001	–
Isolatie 180/110	4205703	0001	–
Isolatie 200/120	4206010	0001	–
Isolatie 50 mm PUR-schuim/mantel van grof korrelig aluminium, thermische geleidbaarheid 0,026 W/m × K			
Isolatie 280/180	4201454	0001	–
Isolatie 300/200	4206448	0001	–
Isolatie 45 mm PUR-schuim/mantel van verzinkt plaatstaal, thermische geleidbaarheid 0,026 W/m × K			
Isolatie 120/80	4205658	0001	–
Isolatie 160/80	4205518	0001	–
Isolatie 180/110	4205643	0001	–
Isolatie 200/120	4205956	0001	–
Isolatie 50 mm PUR-schuim/mantel van verzinkt plaatstaal, thermische geleidbaarheid 0,026 W/m × K			
Isolatie 250/150	4210849	0001	–
Isolatie 280/180	4201353	0001	–
Isolatie 300/200	4205592	0001	–
Isolatie 60 mm PUR-schuim/mantel van verzinkt plaatstaal, thermische geleidbaarheid 0,026 W/m × K			
Isolatie 400/200	4206045	0001	–
Isolatie 450/250	4206046	0001	–
Isolatie 500/300	4206047	0001	–
Isolatie 600/400	4206048	0001	–
Isolatie 700/500	4206049	0001	–
Isolatie 100 mm minerale wol/mantel van verzinkt plaatstaal, thermische geleidbaarheid 0,038 W/m × K			
Isolatie 120/80	4205659	0001	–
Isolatie 160/80	4205996	0001	–
Isolatie 180/110	4205593	0001	–
Isolatie 200/120	4205704	0001	–
Isolatie 250/150	4209925	0001	–
Isolatie 280/180	4201347	0001	–
Isolatie 300/200	4205517	0001	–
Isolatie 400/200	4206050	0001	–
Isolatie 450/250	4206051	0001	–
Isolatie 500/300	4206052	0001	–
Isolatie 600/400	4206053	0001	–
Isolatie 700/500	4206054	0001	–
Muurbeugel			
Muurbeugel WAKO 220 mm max 160/80 DN 200	4205900	0001	2,30
Muurbeugel WAKO 300 mm max 200/120 DN 200	4205955	0001	3,73
Muurbeugel WAKO 500 mm max 300/200 DN 250	4205581	0001	5,07
Sokkel			
Sokkel STKO 270–340 mm max 200/120 DN 200	4206574	0001	3,00
Sokkel STKO 270–340 mm max 300/200 DN 250	4205957	0001	5,40
Sokkel STKO 270–340 mm max 500/300 DN 400	4206097	0001	12,00
Sokkel STKO 300 mm max 700/500 DN 800	4205580	0001	24,00



Compact verdeler thermisch gescheiden



Compacte verdeler thermisch gescheiden met vaste afstand tussen de aansluitstukken



Compacte verdeler thermisch gescheiden met variabele afstand tussen de aansluitstukken

Technische kenmerken

- gecombineerde aanvoer- en retourverdeler, bestaande uit een vierkante pijp met naast elkaar geplaatste kamers van zwart plaatstaal S235 die zijn gedeeld door sinusvormige tussenwanden en een 20 mm brede luchtlaag. De luchtlaag zorgt voor de vermindering van de warmteoverdracht tussen de aanvoer- en de retourkamer.
- in de fabriek 100 % op dichtheid getest en in de grondverf gezet
- max. toegestane bedrijfstemperatuur -10 °C – 110 °C
- max. toelaatbare bedrijfsoverdruk 0 bar – 6 bar (max. 16 bar op aanvraag)
- aansluitstukken uitgelijnd op de hoogte van de afsluiters
- naar keuze van boven, van opzij of van onderen mogelijk
- aansluitingen voor afvoer uit de aanvoer- en retourkamers worden standaard meegeleverd
- mogelijke speciale uitvoeringen:
 - grotere afmetingen, andere uitvoering
 - corrosiebescherming volgens AGI, werkblad Q 151

Type	Art.nr.		PG	Aantal aansluitstukken [St.]	Grootste aansluitstuk	V _{max} [m ³ /h]	Vermogen bij ΔT 20 °K [kW]	Lengte [mm]	Aansluitstuk afstand l5 [mm]
	16 bar	6 bar							
Vaste afstanden aansluitstukken									
160/81	–	4205666	0001	6	tot DN65	9,0	210,00	1.450	250
160/81	–	4205649	0001	6	tot DN65	9,0	210,00	1.700	300
160/81	–	4205711	0001	8	tot DN65	9,0	210,00	1.950	250
160/81	–	4205771	0001	8	tot DN65	9,0	210,00	2.300	300
160/81	–	4205712	0001	10	tot DN65	9,0	210,00	2.400	250
160/81	–	4205668	0001	10	tot DN65	9,0	210,00	2.900	300
180/111	–	4205669	0001	6	tot DN80	13,8	320,00	1.490	250
180/111	–	4205845	0001	6	tot DN80	13,8	320,00	1.750	300
180/111	–	4205844	0001	8	tot DN80	13,8	320,00	2.000	250
180/111	–	4205672	0001	8	tot DN80	13,8	320,00	2.350	300
180/111	–	4205670	0001	10	tot DN80	13,8	320,00	2.500	250
180/111	–	4205746	0001	10	tot DN80	13,8	320,00	2.950	300



Accessoires compact verdeler

Type	Art.nr.		PG	Aantal aansluitstukken [St.]	Grootste aansluitstuk	V _{max} [m ³ /h]	Vermogen bij ΔT 20 °K [kW]	Lengte [mm]	Aansluitstuk afstand l5 [mm]
	16 bar	6 bar							
200/121	–	4206255	0001	6	tot DN80	22,0	510,00	1.490	250
200/121	–	4205749	0001	6	tot DN80	22,0	510,00	1.750	300
200/121	–	4206256	0001	8	tot DN80	22,0	510,00	2.000	250
200/121	–	4205720	0001	8	tot DN80	22,0	510,00	2.350	300
200/121	–	4206257	0001	10	tot DN80	22,0	510,00	2.500	250
200/121	–	4205674	0001	10	tot DN80	22,0	510,00	2.950	300
280/181	–	4205798	0001	6	tot DN 125	42,0	980,00	1.800	300
280/181	–	4205752	0001	6	tot DN 125	42,0	980,00	2.100	350
280/181	–	4205675	0001	8	tot DN 125	42,0	980,00	2.400	300
280/181	–	4205678	0001	8	tot DN 125	42,0	980,00	2.800	350
280/181	–	4205751	0001	10	tot DN 125	42,0	980,00	3.000	300
280/181	–	4205679	0001	10	tot DN 125	42,0	980,00	3.500	350
300/201	–	4205722	0001	6	tot DN 125	60,2	1.400,00	1.800	300
300/201	–	4205683	0001	6	tot DN 125	60,2	1.400,00	2.100	350
300/201	–	4205723	0001	8	tot DN 125	60,2	1.400,00	2.400	300
300/201	–	4205826	0001	8	tot DN 125	60,2	1.400,00	2.800	350
300/201	–	4205724	0001	10	tot DN 125	60,2	1.400,00	3.000	300
300/201	–	4205728	0001	10	tot DN 125	60,2	1.400,00	3.500	350
Variabele afstanden aansluitstukken									
160/81	–	4213873	0001	–	tot DN65	9,0	210,00	–	–
180/111	4202333	4200562	0001	–	tot DN80	13,8	320,00	–	–
200/121	4202334	4200754	0001	–	tot DN80	22,0	510,00	–	–
250/151	4204789	4204299	0001	–	tot DN 125	32,2	825,00	–	–
280/181	4202335	4200797	0001	–	tot DN 125	42,0	980,00	–	–
300/201	4202336	4200798	0001	–	tot DN 125	60,2	1.400,00	–	–
400/201	4202337	4200969	0001	–	tot DN 150	77,0	1.800,00	–	–
450/251	4202338	4200962	0001	–	tot DN 200	125,0	2.900,00	–	–
500/301	4202339	4200963	0001	–	tot DN 250	194,0	4.500,00	–	–
600/401	4202340	4200957	0001	–	tot DN 300	267,0	6.200,00	–	–
700/501	4202343	4200972	0001	–	tot DN 350	391,0	9.100,00	–	–



Accessoires compact verdeler thermisch gescheiden

Label

- gegalvaniseerde staalplaat met een transparante hoes, plaats voor een omschrijving op drie regels. Aan de isolatie te bevestigen
- afmeting: 100 × 50 mm
- kleuren: rood (RD) voor aanvoer & blauw (BU) voor retour



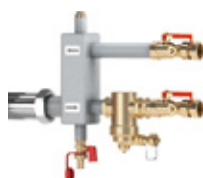
Isolatie

- bestaande uit in elkaar grijpende halve schalen met eindstukken
- individuele en precies passende uitsparingen voor alle aansluitstukken, deze worden in de fabriek aangebracht
- de halve schalen worden gemonteerd met behulp van roestvrije spanbanden en snelschroefsluitingen
- dit maakt een eenvoudige montage mogelijk en ook de demontage voor inspectiedoeleinden



SINUS EasyFixx

- kan worden gebruikt in combinatie met dynamisch drukbehoud en/of ontgassing
- vermogensbereik ca. 250 kW tot 2.100 kW
- max. toegestane bedrijfstemperatuur 110 °C
- max. toelaatbare bedrijfsdruk 6 bar
- toepassingsgebied:
 - Compacte verdeler 180/110 – 300/200
 - Compacte verdeler thermisch gescheiden: 250/151 – 300/201
 - SINUS HydroFixx: 180/180 – 300/350
 - Ronde buisverdeler DN 65 – DN 300



Afvoerbuis

- afvoerbuis om het installatiewater dat uit de respectieve verwarmings- of koelcircuits moet worden afgevoerd, veilig en schoon op te vangen
- bestaande uit verzinkt plaatstaal, gevouwen als U-profiel
- de lengte van de buid wordt bepaald op basis van de bijbehorende verdeler en wordt in de fabriek op maat gemaakt
- om spatwater te voorkomen, is de goot voorzien van een spatwaterrand van 30 mm
- een verchroomde afvoerzeef met 2" buitenschroefdraad is inbegrepen



Sokkel

- geluidsisolerend en gegalvaniseerd. Bestaat uit een voetplaat met standpijp en bovenplaat met doorvoerbuis, inclusief montagebouten
- hoogteverstelbaar in twee varianten (270 – 340 mm of 405 – 600 mm), de maat geeft de afstand aan tussen de vloer en de onderrand van de verdeler



Muurbeugel

- geluidsgesoleerd en galvanisch verzinkt, bestaande uit een muurplaat gemonteerd op een verstelbare geleidingslede
- traploos in diepte verstelbaar



Accessoires compact verdeler thermisch gescheiden

Type	Art.nr.	PG	Gewicht [kg]
SINUS EasyFixx	4202284	0003	4,46
AfvoerbuIs			
AfvoerbuIs ELR verz	4205889	0001	15,00
Sokkel STKO ELR	4205878	0001	2,40
Muurbeugel WKO ELR	4205705	0001	1,58
Label			
Label RD	4200015	0001	–
Label BU	4200021	0001	–
Isolatie 45 mm PUR-schuim/mantel van grof korrelig aluminium, thermische geleidbaarheid 0,026 W/m × K			
Isolatie 160/80	4205897	0001	–
Isolatie 180/110	4205703	0001	–
Isolatie 200/120	4206010	0001	–
Isolatie 50 mm PUR-schuim/mantel van grof korrelig aluminium, thermische geleidbaarheid 0,026 W/m × K			
Isolatie 280/180	4201454	0001	–
Isolatie 300/200	4206448	0001	–
Isolatie 45 mm PUR-schuim/mantel van verzinkt plaatstaal, thermische geleidbaarheid 0,026 W/m × K			
Isolatie 160/80	4205518	0001	–
Isolatie 180/110	4205643	0001	–
Isolatie 200/120	4205956	0001	–
Isolatie 50 mm PUR-schuim/mantel van verzinkt plaatstaal, thermische geleidbaarheid 0,026 W/m × K			
Isolatie 250/150	4210849	0001	–
Isolatie 280/180	4201353	0001	–
Isolatie 300/200	4205592	0001	–
Isolatie 60 mm PUR-schuim/mantel van verzinkt plaatstaal, thermische geleidbaarheid 0,026 W/m × K			
Isolatie 400/200	4206045	0001	–
Isolatie 450/250	4206046	0001	–
Isolatie 500/300	4206047	0001	–
Isolatie 600/400	4206048	0001	–
Isolatie 700/500	4206049	0001	–
Isolatie 100 mm minerale wol/mantel van verzinkt plaatstaal, thermische geleidbaarheid 0,038 W/m × K			
Isolatie 160/80	4205996	0001	–
Isolatie 180/110	4205593	0001	–
Isolatie 200/120	4205704	0001	–
Isolatie 250/150	4209925	0001	–
Isolatie 280/180	4201347	0001	–
Isolatie 300/200	4205517	0001	–
Isolatie 400/200	4206050	0001	–
Isolatie 450/250	4206051	0001	–
Isolatie 500/300	4206052	0001	–
Isolatie 600/400	4206053	0001	–
Isolatie 700/500	4206054	0001	–
Muurbeugel			
Muurbeugel WAKO 220 mm max 160/80 DN 200	4205900	0001	2,30
Muurbeugel WAKO 300 mm max 200/120 DN 200	4205955	0001	3,73
Muurbeugel WAKO 500 mm max 300/200 DN 250	4205581	0001	5,07
Sokkel			
Sokkel STKO 270–340 mm max 200/120 DN 200	4206574	0001	3,00
Sokkel STKO 270–340 mm max 300/200 DN 250	4205957	0001	5,40
Sokkel STKO 270–340 mm max 500/300 DN 400	4206097	0001	12,00
Sokkel STKO 300 mm max 700/500 DN 800	4205580	0001	24,00



Verdelers met enkele kamer



Verdeler met rond profiel

Technische kenmerken

- verdelers/collectoren met enkele kamer, bestaande uit gelaste buis en aan beide zijden voorzien van bolle uiteinden
- materiaal P235 TR1 volgens EN 10217-1
- in de fabriek 100 % op dichtheid getest en in de grondverf gezet
- max. toegestane bedrijfstemperatuur -10 °C – 110 °C
- max. toelaatbare bedrijfsdruk 0 bar – 6 bar/16 bar, de werkelijke bedrijfsdruk wordt begrensd door het drukniveau van de flensdoppen
- aansluitstukken uitgelijnd op de hoogte van de afsluiters
- met schroefdraad-, Victaulic- en/of flensdoppen PN 6/PN 16
- aftapmof ½"
- met variable afstand tussen aansluitstukken
- mogelijke speciale uitvoeringen:
 - hogere ontwerptemperaturen
 - grotere afmetingen, andere uitvoering
 - corrosiebescherming volgens AGI, werkblad Q 151

Type	Art.nr.			PG	Stromingssnelheid 0,4 m/s		Stromingssnelheid 0,6 m/s	
	6 bar	10 bar	16 bar		V _{max} [m ³ /h]	Vermogen bij ΔT 20 °K [kW]	V _{max} [m ³ /h]	Vermogen bij ΔT 20 °K [kW]
variabele afstanden aansluitstukken								
DN 50	4206421	–	4208130	0001	3,5	80	5,0	115
DN 65	4206420	–	4208131	0001	5,5	125	8,5	200
DN 80	4206415	–	4208132	0001	7,0	160	12,0	280
DN 100	4206160	–	4208135	0001	10,0	245	17,0	395
DN 125	4205821	–	4208136	0001	17,0	410	27,0	630
DN 150	4205822	–	4208137	0001	24,0	560	38,0	880
DN 200	4206159	–	4208141	0001	44,0	1.020	72,0	1.670
DN 250	4205939	–	4208142	0001	70,0	1.625	115,0	2.670
DN 300	4205913	–	4208143	0001	100,0	2.350	153,0	3.560
DN 350	4205914	4208147	–	0001	140,0	3.250	208,0	4.840
DN 400	4205915	4208148	–	0001	180,0	4.200	271,0	6.300
DN 500	4205933	4206425	–	0001	280,0	6.500	424,0	9.860
DN 600	4205934	4206426	–	0001	400,0	9.330	611,0	14.200
DN 700	4205916	4206427	–	0001	550,0	12.850	830,0	19.370
DN 800	4205935	4206428	–	0001	700,0	17.500	1.085,0	25.320

Accessoires Verdelers met enkele kamer

Label

- gegalvaniseerde staalplaat met een transparante hoes, plaats voor een omschrijving op drie regels. Aan de isolatie te bevestigen
- afmeting: 100 × 50 mm
- kleuren: rood (RD) voor aanvoer & blauw (BU) voor retour



Isolatie

- bestaande uit in elkaar grijpende halve schalen met eindstukken
- individuele en precies passende uitsparingen voor alle aansluitstukken, deze worden in de fabriek aangebracht
- de halve schalen worden gemonteerd met behulp van roestvrije spanbanden en snelschroefsluitingen
- dit maakt een eenvoudige montage mogelijk en ook de demontage voor inspectiedoeleinden



SINUS EasyFixx

- kan worden gebruikt in combinatie met dynamisch drukbehoud en/of ontgassing
- vermogensbereik ca. 250 kW tot 2.100 kW
- max. toegestane bedrijfstemperatuur 110 °C
- max. toelaatbare bedrijfsoverdruk 6 bar
- toepassingsgebied:
 - Compacte verdeler 180/110 – 300/200
 - Compacte verdeler thermisch gescheiden: 250/151 – 300/201
 - SINUS HydroFixx: 180/180 – 300/350
 - Ronde buisverdeler DN 65 – DN 300



Afvoerbuïs

- afvoerbuïs om het installatiewater dat uit de respectieve verwarmings- of koelcircuits moet worden afgevoerd, veilig en schoon op te vangen
- bestaande uit verzinkt plaatstaal, gevouwen als U-profiel
- de lengte van de buïd wordt bepaald op basis van de bijbehorende verdeler en wordt in de fabriek op maat gemaakt
- om spatwater te voorkomen, is de goot voorzien van een spatwaterrend van 30 mm
- een verchroomde afvoerzeef met 2" buitenschroefdraad is inbegrepen



Sokkel

- geluidsisolerend en gegalvaniseerd. Bestaat uit een voetplaat met standpijp en bovenplaat met doorvoerbuïs, inclusief montagebouten
- hoogteverstelbaar in twee varianten (270 – 340 mm of 405 – 600 mm), de maat geeft de afstand aan tussen de vloer en de onderrand van de verdeler



Muurbeugel

- geluidsisoleerd en galvanisch verzinkt, bestaande uit een muurplaat gemonteerd op een verstelbare geleidingslede
- traploos in diepte verstelbaar





Accessoires Verdelers met enkele kamer

Type	Art.nr.	PG	Gewicht [kg]
SINUS EasyFixx	4202284	0003	4,46
Afvoerbuis			
Afvoerbuis ELR verz	4205889	0001	15,00
Sokkel STKO ELR	4205878	0001	2,40
Muurbeugel WKO ELR	4205705	0001	1,58
Label			
Label RD	4200015	0001	–
Label BU	4200021	0001	–
Isolatie 60 mm PUR-schuim/mantel van verzinkt plaatstaal, thermische geleidbaarheid 0,026 W/m × K			
Isolatie DN 50	4207255	0001	–
Isolatie DN 65	4207254	0001	–
Isolatie DN 80	4205639	0001	–
Isolatie DN 100	4205573	0001	–
Isolatie DN 125	4205574	0001	–
Isolatie DN 150	4205575	0001	–
Isolatie DN 200	4205576	0001	–
Isolatie DN 250	4205577	0001	–
Isolatie DN 300	4205578	0001	–
Isolatie DN 350	4205579	0001	–
Isolatie DN 400	4205640	0001	–
Isolatie DN 500	4207256	0001	–
Isolatie 50 mm minerale wol/mantel van verzinkt plaatstaal, thermische geleidbaarheid 0,038 W/m × K			
Isolatie DN 50	4207284	0001	–
Isolatie 70 mm minerale wol/mantel van verzinkt plaatstaal, thermische geleidbaarheid 0,038 W/m × K			
Isolatie DN 65	4207007	0001	–
Isolatie 80 mm minerale wol/mantel van verzinkt plaatstaal, thermische geleidbaarheid 0,038 W/m × K			
Isolatie DN 80	4207014	0001	–
Isolatie 100 mm minerale wol/mantel van verzinkt plaatstaal, thermische geleidbaarheid 0,038 W/m × K			
Isolatie DN 100	4207019	0001	–
Isolatie DN 125	4207021	0001	–
Isolatie DN 150	4207026	0001	–
Isolatie DN 200	4207027	0001	–
Isolatie DN 250	4207032	0001	–
Isolatie DN 300	4207033	0001	–
Isolatie DN 350	4207035	0001	–
Isolatie DN 400	4207038	0001	–
Isolatie DN 500	4207274	0001	–
Muurbeugel			
Muurbeugel WAKO 220 mm max 160/80 DN 200	4205900	0001	2,30
Muurbeugel WAKO 500 mm max 300/200 DN 250	4205581	0001	5,07
Sokkel			
Sokkel STKO 270–340 mm max 200/120 DN 200	4206574	0001	3,00
Sokkel STKO 270–340 mm max 300/200 DN 250	4205957	0001	5,40
Sokkel STKO 405–600 mm max 300/200 DN 250	4205504	0001	6,06
Sokkel STKO 300 mm max 700/500 DN 800	4205580	0001	24,00

§ SINUS LegioNixX Drinkwaterverdeler gemaakt van roestvrij staal



SINUS LegioNixX drinkwaterverdeler

Technische kenmerken

- drinkwaterverdeler gemaakt van roestvrij staal 1.4571 (V4 A)
- door het ontwerp stroomt het water gelijkmatig door de verdeler, waardoor stagnatie van oud water wordt voorkomen, dode zones worden vermeden en legionella-groei wordt tegengegaan
- in de fabriek 100 % op dichtheid getest
- TIG-gelast, gebeitst en gepassiveerd
- max. toegestane bedrijfstemperatuur -10 °C – 110 °C
- max. toelaatbare bedrijfsoverdruk 0 bar – 10 bar
- aansluitstukken uitgelijnd op de hoogte van de afsluiters

Type	Art.nr.	PG	Stromingssnelheid 1,5 m/s V_{max} [m ³ /h]	Afmeting [mm]
DN 50	4206078	0001	13,5	60×2,0
DN 65	4206079	0001	22,1	76×2,0
DN 80	4206080	0001	30,6	88×2,0
DN 100	4206081	0001	50,5	114×2,6
DN 125	4206082	0001	76,6	139×2,6
DN 150	4206083	0001	112,8	168×2,6
DN 200	4206084	0001	192,0	219×3,0
DN 250	4206085	0001	302,0	273×3,0

SINUS LegioNixx accessoires

Afvoerbuis

- afvoerbuis om het installatiewater dat uit de respectieve verwarmings- of koelcircuits moet worden afgevoerd, veilig en schoon op te vangen
- bestaande uit verzinkt plaatstaal, gevouwen als U-profiel
- de lengte van de buid wordt bepaald op basis van de bijbehorende verdeler en wordt in de fabriek op maat gemaakt
- om spatwater te voorkomen, is de goot voorzien van een spatwaterrend van 30 mm
- een verchroomde afvoezeef met 2" buitenschroefdraad is inbegrepen



Sokkel

- geluidsisolerend en gegalvaniseerd. Bestaat uit een voetplaat met standpijp en bovenplaat met doorvoerbuisk, inclusief montagebouten
- hoogteverstelbaar in twee varianten (270 – 340 mm of 405 – 600 mm), de maat geeft de afstand aan tussen de vloer en de onderrand van de verdeler



Muurbeugel

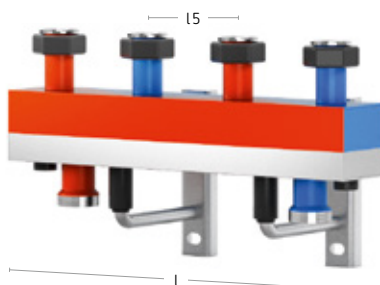
- geluidsgesoleerd en galvanisch verzinkt, bestaande uit een muurplaat gemonteerd op een verstelbare geleidingslede
- traploos in diepte verstelbaar

Type	Art.nr.	PG	Gewicht [kg]
Afvoerbuisk ELR verz	4205889	0001	15,00
Muurbeugel WKO ELR	4205705	0001	1,58
Sokkel STKO ELR	4205878	0001	2,40





SINUS HydroFixx Mini



SINUS HydroFixx Mini

Technische kenmerken

- bij gedeeltelijke of volledige belasting beïnvloeden pompen elkaar niet
- in de fabriek 100 % op dichtheid getest en in de grondverf gezet
- verpakt als set
- inclusief EPP- warmte-isolatie en wandhouder
- ½"-mof voor temperatuursensor
- met horizontaal gelaste Open Verdeler direct eronder
- zorgt voor een optimale hydraulische ontkoppeling van de verschillende primaire- en secundaire circuits in alle bedrijfstoestanden
- kan ook worden gebruikt met meerdere verschillende warmteopwekkers of koelaggregaten
- het opwekstation wordt van onderen aangesloten en de verwarmingscircuits worden van bovenaf op een ruimtebesparende en overzichtelijke manier aangesloten
- max. toelaatbare bedrijfsoverdruk 0 bar – 4 bar
- max. toegestane bedrijfstemperatuur -10 °C – 110 °C
- ideaal hiervoor: onderhoudsbox

Type	Art.nr.	PG	Verwarmings-circuits [St.]	Aansluiting afnamecircuit	Aansluiting opwekkercircuit	V _{max} [m ³ /h]	Vermogen bij ΔT 20 °K [kW]	Lengte l [mm]	Aansluitstuk afstand l5 [mm]
80/80	4200041	0001	2	G 1½" wartelmoer	G 1½"	3,0	70,00	460	125
80/80	4208061	0001	3	G 1½" wartelmoer	G 1½"	3,0	70,00	710	125
80/80	4200089	0001	4	G 1½" wartelmoer	G 1½"	3,0	70,00	960	125
120/120	4208581	0001	2	G 1½" wartelmoer	G 2"	7,0	160,00	515	125
120/120	4208505	0001	3	G 1½" wartelmoer	G 2"	7,0	160,00	765	125
120/120	4200268	0001	4	G 1½" wartelmoer	G 2"	7,0	160,00	1.015	125



SINUS HydroFixx Mini accessoires

Onderhoudsbox

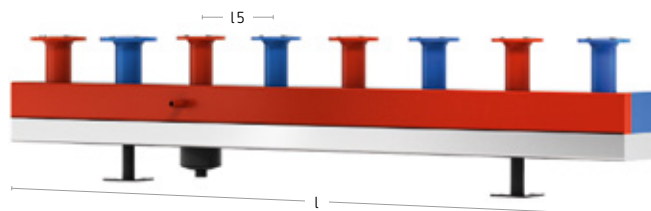
- voor magnetiet-ontslibbing voor alle kleine verdelers, SINUS MonoFixx en SINUS HydroFixx
- maakt ontslibbing mogelijk wanneer de installatie onder druk staat
- bestaande uit profielbuis 120 × 80 of 80 × 60, materiaal S235
- uitgerust met een slibverwijdering en een 1/2-kogelkraan, alsmede een magnetische staaf die in de dompelhuls wordt geschroefd
- voor montage in de retourleiding van het primaire circuit van de verdeler
- met EPP-isolatie
- max. toegestane bedrijfstemperatuur -10 °C – 110 °C
- max. toelaatbare bedrijfsoverdruk 0 bar – 4 bar



Type	Art.nr.	PG	Gewicht [kg]
Onderhoudsbox			
Onderhoudsbox 80/60	4209770	0003	2,06
Onderhoudsbox 120/80	4209771	0003	2,06



SINUS HydroFixx met vaste afstand tussen de aansluitstukken



SINUS HydroFixx met vaste afstand tussen de aansluitstukken

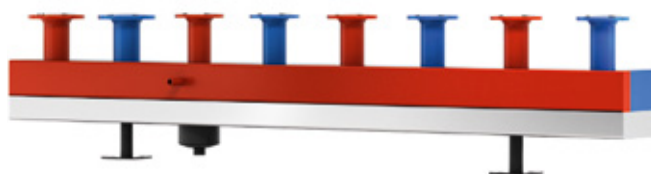
Technische kenmerken

- gecombineerde aanvoer- en retourverdeler, bestaande uit een rechthoekige buis met naast elkaar geplaatste kamers van zwart plaatstaal S235, die zijn gescheiden door een sinusvormige tussenwand
- bij gedeeltelijke of volledige belasting beïnvloeden pompen elkaar niet
- in de fabriek 100 % op dichtheid getest en in de grondverf gezet
- max. toelaatbare bedrijfsoverdruk 0 bar – 6 bar
- max. toegestane bedrijfstemperatuur -10 °C – 110 °C
- aansluitstukken uitgelijnd op de hoogte van de afsluiters — naar keuze van boven, van opzij of van onderen mogelijk
- met draadverbinding of aansluitstukken met flens PN 6/PN 16
- slibvangput is standaard voorzien
- met horizontaal gelaste Open Verdeler direct eronder
- zorgt voor een optimale hydraulische ont koppeling van de verschillende primaire- en secundaire circuits in alle bedrijfstoestanden
- kan ook worden gebruikt met meerdere verschillende warmteopwekkers of koelaggregaten
- ruimtebesparende en overzichtelijke opstelling van de verwarmings- of koelcircuits
- met slibvangput die naar beneden doorloopt, inclusief mof voor de ontslibbing
- een mof voor het plaatsen van de wisselsensor, voor het registreren van de secundaire aanvoertemperatuur voor de installatieregeling, is standaard aanwezig en wordt in de fabriek in de juiste positie geplaatst
- extra sensormoffen zijn tegen meerprijs leverbaar
- **artikelnummers, prijzen en levertijd beschikbaar op aanvraag**



Het aanvraagformulier kunt u downloaden op www.reflex-winkelmann.com/nl

SINUS HydroFixx met variabele afstand tussen de aansluitstukken



SINUS HydroFixx met variabele afstand tussen de aansluitstukken

Technische kenmerken

- gecombineerde aanvoer- en retourverdeler, bestaande uit een rechthoekige buis met naast elkaar geplaatste kamers van zwart plaatstaal S235, die zijn gescheiden door een sinusvormige tussenwand
- bij gedeeltelijke of volledige belasting beïnvloeden pompen elkaar niet
- in de fabriek 100 % op dichtheid getest en in de grondverf gezet
- max. toelaatbare bedrijfsdruk 0 bar – 6 bar
- max. toegestane bedrijfstemperatuur -10 °C – 110 °C
- naar keuze van boven, van opzij of van onderen mogelijk
- met schroefdraad- en/of flensdoppen PN 6/PN 16
- aansluitingen voor afvoer uit de aanvoer- en retourkamers worden standaard meegeleverd
- met horizontaal gelaste Open Verdeler direct eronder
- zorgt voor een optimale hydraulische ont koppeling van de verschillende primaire- en secundaire circuits in alle bedrijfstoestanden
- kan ook worden gebruikt met meerdere verschillende warmteopwekkers of koelaggregaten
- ruimtebesparende en overzichtelijke opstelling van de verwarmings- of koelcircuits
- met slibvangput die naar beneden doorloopt, inclusief mof voor de ont slibbing
- een mof voor het plaatsen van de wisselsensor, voor het registreren van de secundaire aanvoertemperatuur voor de installatieregeling, is standaard aanwezig en wordt in de fabriek in de juiste positie geplaatst
- extra sensormoffen zijn tegen meerprijs leverbaar

Type	Art.nr.	PG	Grootste aansluitstuk	V _{max} [m ³ /h]	Vermogen bij ΔT 20 °K [kW]
120/120	4208461	0001	DN 50	7,0	160,00
160/160	4207954	0001	DN 65	10,8	250,00
180/180	4207992	0001	DN 100	17,2	400,00
200/200	4207993	0001	DN 125	25,8	600,00
280/320	4207994	0001	DN 125	53,8	1.250,00
300/350	4207995	0001	DN 150	68,8	1.600,00
400/400	4206361	0001	DN 150	90,0	2.100,00
450/450	4208462	0001	DN 200	150,0	3.500,00
500/550	4208464	0001	DN 250	194,0	4.500,00
600/650	4210556	0001	DN 300	267,0	6.200,00
700/750	4210559	0001	DN 350	387,0	9.000,00



SINUS HydroFixx Accessoires

Label

- gegalvaniseerde staalplaat met een transparante hoes, plaats voor een omschrijving op drie regels. Aan de isolatie te bevestigen
- afmeting: 100 × 50 mm
- kleuren: rood (RD) voor aanvoer & blauw (BU) voor retour



Isolatie

- bestaande uit in elkaar grijpende halve schalen met eindstukken
- individuele en precies passende uitsparingen voor alle aansluitstukken, deze worden in de fabriek aangebracht
- de halve schalen worden gemonteerd met behulp van roestvrije spanbanden en snelschroefsluitingen
- dit maakt een eenvoudige montage mogelijk en ook de demontage voor inspectiedoeleinden



SINUS EasyFixx

- kan worden gebruikt in combinatie met dynamisch drukbehoud en/of ontgassing
- vermogensbereik ca. 250 kW tot 2.100 kW
- max. toegestane bedrijfstemperatuur 110 °C
- max. toelaatbare bedrijfsoverdruk 6 bar
- toepassingsgebied:
 - Compacte verdeler 180/110 – 300/200
 - Compacte verdeler thermisch gescheiden: 250/151 – 300/201
 - SINUS HydroFixx: 180/180 – 300/350
 - Ronde buisverdeler DN 65 – DN 300



Afvoerbuis

- afvoerbuis om het installatiewater dat uit de respectieve verwarmings- of koelcircuits moet worden afgevoerd, veilig en schoon op te vangen
- bestaande uit verzinkt plaatstaal, gevouwen als U-profiel
- de lengte van de buid wordt bepaald op basis van de bijbehorende verdeler en wordt in de fabriek op maat gemaakt
- om spatwater te voorkomen, is de goot voorzien van een spatwaterrand van 30 mm
- een verchroomde afvoezeef met 2" buitenschroefdraad is inbegrepen



Sokkel

- geluidsisolerend en gegalvaniseerd. Bestaat uit een voetplaat met standpijp en bovenplaat met doorvoerbuis, inclusief montagebouten
- hoogteverstelbaar in twee varianten (270 – 340 mm of 405 – 600 mm), de maat geeft de afstand aan tussen de vloer en de onderrand van de verdeler



Muurbeugel

- geluidsisoleerd en galvanisch verzinkt, bestaande uit een muurplaat gemonteerd op een verstelbare geleidingslede
- traploos in diepte verstelbaar



SINUS HydroFixx Accessoires

Type	Art.nr.	PG	Gewicht [kg]
SINUS EasyFixx	4202284	0003	4,46
Afvoerbuïs			
Afvoerbuïs ELR verz	4205889	0001	15,00
Sokkel STKO ELR	4205878	0001	2,40
Muurbeugel WKO ELR	4205705	0001	1,58
Label			
Label BU	4200021	0001	–
Label RD	4200015	0001	–
Isolatie 60 mm PUR-schuim/mantel van grof korrelig aluminium, Thermische geleidbaarheid 0,026 W/m × K			
Isolatie 120/120	4208466	0001	–
Isolatie 160/160	4208276	0001	–
Isolatie 180/180	4208277	0001	–
Isolatie 200/200	4208278	0001	–
Isolatie 60 mm PUR-schuim/mantel van verzinkt plaatstaal, Thermische geleidbaarheid 0,026 W/m × K			
Isolatie 120/120	4203382	0001	–
Isolatie 160/160	4203370	0001	–
Isolatie 180/180	4203372	0001	–
Isolatie 200/200	4203374	0001	–
Isolatie 280/320	4203375	0001	–
Isolatie 300/350	4203380	0001	–
Isolatie 400/400	4206362	0001	–
Isolatie 450/450	4208470	0001	–
Isolatie 500/550	4208471	0001	–
Isolatie 600/650	4210691	0001	–
Isolatie 700/750	4210692	0001	–
Isolatie 100 mm minerale wol/mantel van verzinkt plaatstaal, Thermische geleidbaarheid 0,038 W/m × K			
Isolatie 120/120	4203384	0001	–
Isolatie 160/160	4203196	0001	–
Isolatie 180/180	4203197	0001	–
Isolatie 200/200	4208279	0001	–
Isolatie 280/320	4208280	0001	–
Isolatie 300/350	4208283	0001	–
Isolatie 400/400	4206363	0001	–
Isolatie 450/450	4208472	0001	–
Isolatie 500/550	4208476	0001	130,00
Isolatie 600/650	4210693	0001	–
Isolatie 700/750	4210721	0001	–
Muurbeugel			
Muurbeugel WAKO 300 mm max 200/120 DN 200	4205955	0001	3,73
Muurbeugel WAKO 500 mm max 300/200 DN 250	4205581	0001	5,07
Sokkel			
Sokkel STKO 270–340 mm max 200/120 DN 200	4206574	0001	3,00
Sokkel STKO 270–340 mm max 300/200 DN 250	4205957	0001	5,40
Sokkel STKO 270–340 mm max 500/300 DN 400	4206097	0001	12,00
Sokkel STKO 300 mm max 700/500 DN 800	4205580	0001	24,00



Theoretische grondslagen

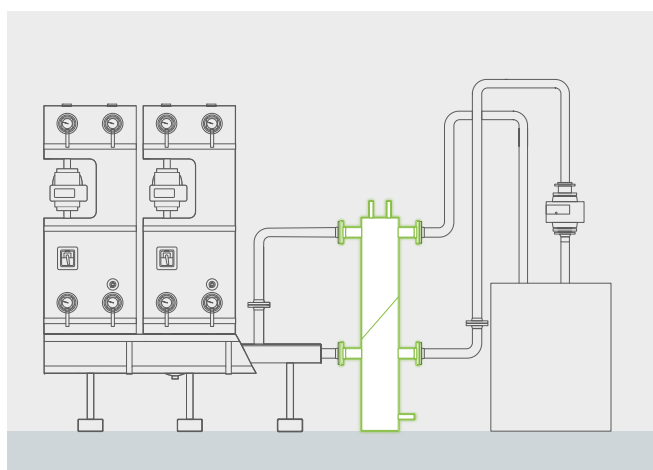
Opbouw – Open Verdeler



Het basisprincipe van een Open Verdeler is gebaseerd op thermische stratificatie, waarbij het warme water (met lage dichtheid) zich verzamelt in het bovenste gebied en het koude water (met hoge dichtheid) in het onderste gebied.

1. **Ontluchting**
verwijdt continu vrije luchtbelletjes uit het systeem
2. **Temperatuursensor**
Registreert de aanvoertemperatuur aan de secundaire zijde voor een betrouwbare systeemregeling
3. **Aftapping**
voor het lozen van vrije zwevende deeltjes zoals magnetiet
4. **Warm medium**
5. **Koud medium**

Koppeling – Open Verdeler



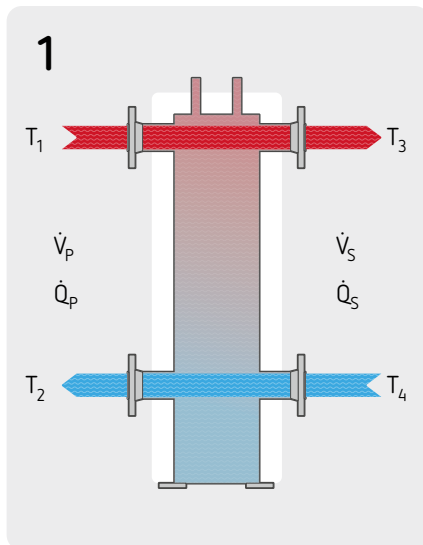
Open Verdelers zorgen voor de hydraulische ont koppeling van de primaire- en secundaire zijde, wanneer deze circuits elk hun eigen pompen hebben. Door hun ontwerp compenseren Open Verdelers fluctuerende volumestromen en voorkomen zo hydraulische problemen, omdat er geen onderlinge interferentie is tussen de pompen. Vooral in de huidige verwarmings- en koelsystemen zijn er dynamische vermogensvereisten, die leiden tot fluctuerende volumestromen. Tussen de primaire en de secundaire zijde wordt een Open Verdeler geplaatst.

Dimensionering – Open Verdeler

De stromingssnelheid in het verdelerelement is bepalend voor een veilige werking. Bij een te hoge stromingssnelheid bestaat het risico van turbulentie. Om deze reden moet de maximaal verwachte volumestroom worden gebruikt voor een correcte dimensionering. De juiste dimensionering kan worden gekozen met behulp van de producttabellen → p. 216.

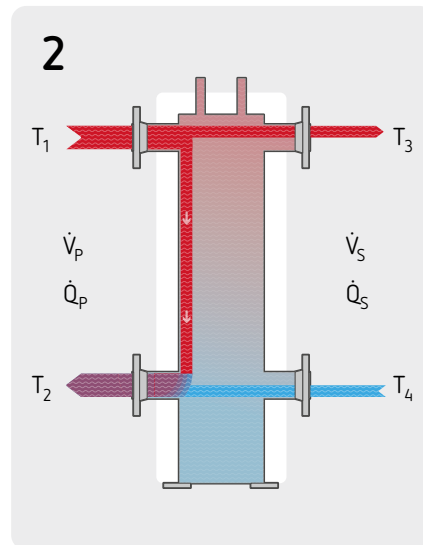
Daarnaast moet er een voldoende minimumafstand zijn tussen de aanvoer- en retouraansluiting om een ongewenste vermenging te voorkomen. Dit is automatisch gegarandeerd bij de standaard modellen. Speciale oplossingen zijn beschikbaar in geval van ruimteproblemen.

Werking van Open Verdelers



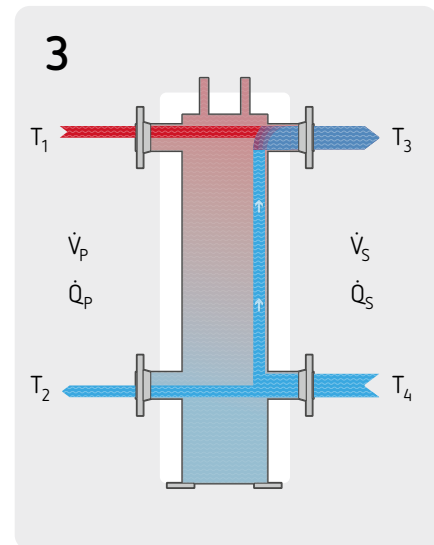
1. Volumestroom primair circuit = Volumestroom secundair circuit

- In dit geval bevindt de Open Verdelers zich in een neutrale situatie.
- De volumestroom van het primaire circuit (\dot{V}_p) en de volumestroom van het secundaire circuit (\dot{V}_s) zijn gelijk.
- De temperaturen (T) in het primaire circuit komen overeen met die in het secundaire circuit.
- De hoeveelheid warmte (\dot{Q}) is ook identiek.
- Deze bedrijfstoestand is normaal gesproken alleen aanwezig in zeer korte overgangperiodes.



2. Volumestroom primair circuit > Volumestroom secundair circuit

- In het deellastbereik pompt de primaire pomp meer water door de warmtebron dan de verbruikerszijde nodig heeft.
- Als er warm water wordt toegevoegd aan de retourstroom aan de primaire zijde, stijgt de retourtemperatuur.
- Aangezien het in deze bedrijfstoestand geleverde warmtevermogen groter is dan feitelijk nodig is, gaat de regelaar dit tegen door het generatorvermogen te verlagen. Dit gebeurt bijvoorbeeld door de primaire volumestroom te verminderen. In de regel wordt de stijgende retourtemperatuur via een sensor gedetecteerd als een gemeten variabele voor de regelaar.



3. Volumestroom primair circuit < Volumestroom secundair circuit

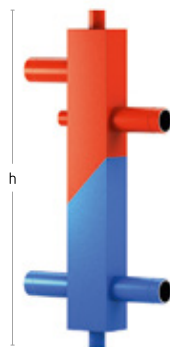
- De verbruiker heeft meer volumestroom nodig dan het generatorcircuit levert.
- Vaak gebeurt dit automatisch, aangezien de moderne warmtegeneratoren en koelaggregaten een zeer kleine waterinhoud hebben.
- De Open Verdelers brengt de circuits in evenwicht door het retourwater van de afnamecircuits te mengen met het aanvoerwater van het primaire circuit.
- Het verlagen van de aanvoertemperatuur aan de secundaire zijde is pas geen probleem, aangezien de voorziene aanvoertemperaturen gewoonlijk toch al hoger zijn dan de werkelijk vereiste temperaturen.
- Zodra de aanvoertemperatuur aan de secundaire zijde onder de vereiste streefwaarde daalt, wordt het generatorvermogen verhoogd, bijvoorbeeld door de primaire volumestroom te verhogen.
- Om de gewenste temperatuur te detecteren heeft elke Open Verdelers een correct geplaatste sensormof.

Opmerking:

In koude-installaties gedragen de bedrijfstoestanden zich gelijkwaardig. Let erop dat in een dergelijke situatie de aanvoerleidingen in het lage temperatuurbereik onderaan en de retourleidingen bij de hogere temperaturen bovenaan moeten worden aangesloten.

Open Verdelers

Kleine Open Verdeler



Klein Open Verdeler, verticaal



SINUS MonoFixx klein Open Verdeler horizontaal

Technische kenmerken

- zorgt voor een optimale hydraulische ont koppeling van de verschillende primaire- en secundaire circuits in alle bedrijfstoestanden
- bij gedeeltelijke of volledige belasting beïnvloeden pompen elkaar niet
- vier aansluitstukken voor het aansluiten van warmteafnemers en warmteopwekkers
- in de fabriek 100 % op dichtheid getest en in de grondverf gezet
- verpakt als set
- max. toegestane bedrijfstemperatuur $-10^{\circ}\text{C} - 110^{\circ}\text{C}$
- max. toelaatbare bedrijfsoverdruk 0 bar – 4 bar
- met EPP-isolatie
- $\frac{1}{2}$ "-moffen voor ont luchting, aftappen en sensoren
- ideaal voor dit: Onderhoudsbox & Magnetiet-afscheidingsmodule voor klein wisselstuk – schroefdraad

Type	Art.nr.	PG	Aansluiting afnamecircuit	Aansluiting opwekkercircuit	V_{\max} [m ³ /h]	Hoogte h [mm]
Verticaal						
60/50	4207263	0002	Rp 1"	Rp 1"	3,0	500
80/60	4205730	0002	R 1 ¼"	R 1 ¼"	4,5	500
120/80	4205684	0002	R 2"	R 2"	8,0	800
Horizontaal						
80/80	4200160	0002	G 1 ½" wartelmoer	G 1 ½"	3,0	–
120/80	4206338	0002	G 2" wartelmoer	G 1 ½"	6,5	–



Accessoires Kleine Open Verdeler

Wandbevestiging

- wandmontage-set bestaande uit twee wandconsoles



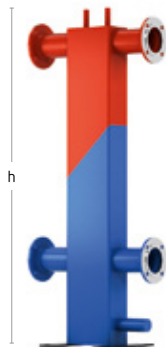
Onderhoudsbox

- voor magnetiet-ontslibbing voor alle kleine verdelers, SINUS MonoFixx en SINUS HydroFixx
- maakt ontslibbing mogelijk wanneer de installatie onder druk staat
- bestaande uit profielbuis 120 × 80 of 80 × 60, materiaal S235
- uitgerust met een slibverwijdering en een 1/2-kogelkraan, alsmede een magnetische staaf die in de dompelhuls wordt geschroefd
- voor montage in de retourleiding van het primaire circuit van de verdeler
- met EPP-isolatie
- max. toegestane bedrijfstemperatuur -10 °C – 110 °C
- max. toelaatbare bedrijfsoverdruk 0 bar – 4 bar



Type	Art.nr.	PG	Gewicht [kg]
Onderhoudsbox			
Onderhoudsbox 80/60	4209770	0003	2,06
Onderhoudsbox 120/80	4209771	0003	2,06
Wandbevestiging			
Wandbevestiging 60/50	4208188	0002	–
Wandbevestiging 80/60	4208191	0002	–
Wandbevestiging 120/80	4208174	0002	–
Wandbevestiging SINUS MonoFixx 80/80	4208354	0002	1,53
Wandbevestiging SINUS MonoFixx 120/80	4208060	0002	1,70

Open Verdelers compact uitvoering



Compact wisselstuk

Technische kenmerken

- Open Verdelers, verticale uitvoering
- zorgt voor een optimale hydraulische ont koppeling van de verschillende primaire- en secundaire circuits in alle bedrijfstoestanden
- bestaande uit een rechthoekige kamer van vierkant kokerprofiel S235 met ingelast deksel en bodem
- bij gedeeltelijke of volledige belasting beïnvloeden pompen elkaar niet
- vier aansluitstukken voor het aansluiten van warmteafnemers en warmteopwekkers
- met voorgelaste flenzen PN 6/PN 16
- in de fabriek 100 % op dichtheid getest en in de grondverf gezet
- max. toegestane bedrijfstemperatuur -10 °C – 110 °C
- max. toelaatbare bedrijfsoverdruk 0 bar – 6 bar
- 2"-schroefdraaddop voor ontslibbing
- ½"-mof voor temperatuursensor
- voet met gaten voor vloermontage

Type	Art.nr.	PG	Aansluiting afnamecircuit	Aansluiting opwekkercircuit	V _{max} [m ³ /h]	Hoogte h [mm]
Compact wisselstuk						
160/80	6310060	0002	DN 65/PN 6	DN 65/PN 6	10,0	1.440
200/120	6310065	0002	DN 80/PN 6	DN 80/PN 6	18,0	1.450
250/150	6310070	0002	DN 100/PN 6	DN 100/PN 6	27,0	1.470
300/200	6310075	0002	DN 125/PN 6	DN 125/PN 6	43,0	1.480
400/200	6310250	0002	DN 150/PN 6	DN 150/PN 6	57,0	1.495
450/250	6310255	0002	DN 200/PN 6	DN 200/PN 6	85,0	1.520
500/300	6310260	0002	DN 200/PN 6	DN 200/PN 6	110,0	1.820



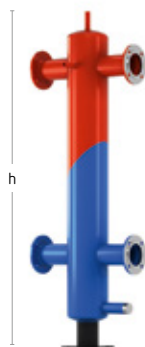
Accessoires Open Verdelers

Isolatie

- bestaande uit in elkaar grijpende halve schalen met eindstukken
- individuele en precies passende uitsparingen voor alle aansluitstukken, deze worden in de fabriek aangebracht
- de halve schalen worden gemonteerd met behulp van roestvrije spanbanden en snelschroefsluitingen
- dit maakt een eenvoudige montage mogelijk en ook de demontage voor inspectiedoeleinden



Type	Art.nr.	PG	Gewicht [kg]
Isolatie 65 mm PUR-schuim/mantel van grof korrelig aluminium, thermische geleidbaarheid 0,026 W/m × K			
Isolatie 160/80	9120214	0001	6,00
Isolatie 200/120	9120215	0001	9,20
Isolatie 250/150	9120216	0001	11,50
Isolatie 300/200	9120217	0001	13,50
Isolatie 400/200	9120218	0001	15,50
Isolatie 100 mm minerale wol/mantel van verzinkt plaatstaal, thermische geleidbaarheid 0,038 W/m × K			
Isolatie 160/80	4201009	0001	23,50
Isolatie 250/150	4201010	0001	28,50
Isolatie 300/200	4201011	0001	24,50
Isolatie 400/200	9120219	0001	35,50
Isolatie 450/250	9120220	0001	42,50
Isolatie 500/300	9120221	0001	55,00

Open Verdelers ronde uitvoering

Ronde Open Verdeler

Technische kenmerken

- Open Verdelers, verticale uitvoering
- zorgt voor een optimale hydraulische ontkoppeling van de verschillende primaire- en secundaire circuits in alle bedrijfstoestanden
- bestaande uit een verticale ronde kamer van gelaste buis P235 ingelast deksel en bodem
- bij gedeeltelijke of volledige belasting beïnvloeden pompen elkaar niet
- vier aansluitstukken voor het aansluiten van warmteafnemers en warmteopwekkers
- met voorgelaste flenzen PN 6/PN 16
- in de fabriek 100 % op dichtheid getest en in de grondverf gezet
- max. toegestane bedrijfstemperatuur $-10\text{ }^{\circ}\text{C} - 110\text{ }^{\circ}\text{C}$
- max. toelaatbare bedrijfsoverdruk 0 bar – 6 bar
- 2"-schroefdraaddop voor ontslibbing
- 1/2"-mof voor temperatuursensor
- voet met gaten voor vloermontage
- **ronde wisselstukken van roestvrij staal verkrijgbaar op aanvraag**

Type	Art.nr.	PG	Aansluiting afnamecircuit	Aansluiting opwekkercircuit	V_{\max} [m ³ /h]	Hoogte h [mm]
Ronde Open Verdeler						
DN 150	4205738	0002	DN 65/PN 6	DN 65/PN 6	12,0	1.700
DN 200	4205631	0002	DN 80/PN 6	DN 80/PN 6	18,0	1.700
DN 200	4205632	0002	DN 100/PN 6	DN 100/PN 6	28,0	1.700
DN 250	4205633	0002	DN 125/PN 6	DN 125/PN 6	40,0	1.700
DN 300	4205512	0002	DN 150/PN 6	DN 150/PN 6	65,0	1.800
DN 350	4207939	0002	DN 200/PN 6	DN 200/PN 6	85,0	1.850
DN 400	4205739	0002	DN 200/PN 6	DN 200/PN 6	125,0	1.900
DN 500	4205740	0002	DN 250/PN 6	DN 250/PN 6	215,0	2.000
DN 500	4207411	0002	DN 300/PN 6	DN 300/PN 6	225,0	2.050
DN 600	4205741	0002	DN 350/PN 6	DN 350/PN 6	350,0	2.450
DN 600	4207412	0002	DN 400/PN 6	DN 400/PN 6	395,0	2.550
DN 700	4207413	0002	DN 400/PN 6	DN 400/PN 6	480,0	2.750
DN 800	4207423	0002	DN 500/PN 6	DN 500/PN 6	700,0	2.975



Accessoires Open Verdelers

Isolatie

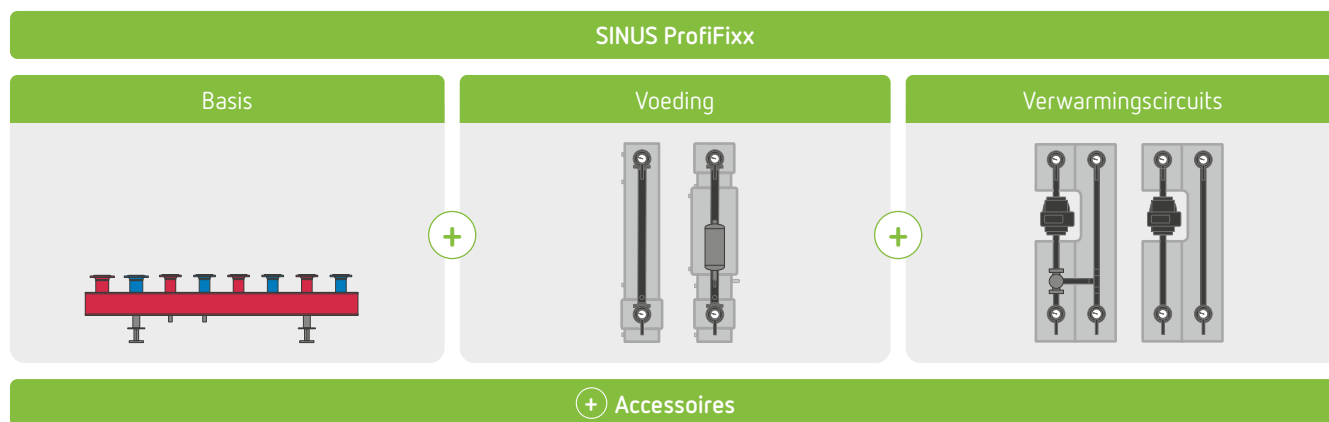
- bestaande uit in elkaar grijpende halve schalen met eindstukken
- de halve schalen worden gemonteerd met behulp van roestvrije spanbanden en snelschroefsluitingen
- individuele en precies passende uitsparingen voor alle aansluitstukken, deze worden in de fabriek aangebracht
- dit maakt een eenvoudige montage mogelijk en ook de demontage voor inspectiedoeleinden



Type	Art.nr.	PG	Gewicht [kg]
Isolatie 60 mm PUR-schuim/mantel van verzinkt plaatstaal, thermische geleidbaarheid 0,026 W/m × K			
Isolatie DN 300	4206029	0001	23,00
Isolatie DN 200	4208254	0001	14,60
Isolatie DN 200	4206948	0001	14,60
Isolatie DN 250	4206028	0001	17,00
Isolatie DN 150	4206027	0001	15,35
Isolatie DN 400	4206030	0001	24,00
Isolatie DN 500	4208395	0001	30,80
Isolatie DN 350	4208255	0001	24,80
Isolatie 100 mm minerale wol/mantel van verzinkt plaatstaal, thermische geleidbaarheid 0,038 W/m × K			
Isolatie DN 300	4207932	0001	44,50
Isolatie DN 200	4208023	0001	34,50
Isolatie DN 200	4208024	0001	34,50
Isolatie DN 250	4207931	0001	39,80
Isolatie DN 150	4207930	0001	23,50
Isolatie DN 400	4207424	0001	26,70
Isolatie DN 500	4207425	0001	32,70
Isolatie DN 350	4207933	0001	55,50

Theoretische grondslagen

Combinatiematrix SINUS ProfiFixx



Opbouw – SINUS ProfiFixx

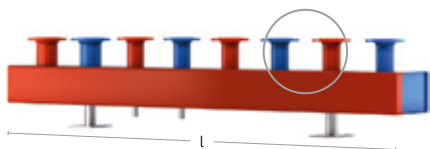
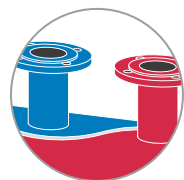


- 1. Basis**
optioneel als compact verdeler, thermisch gescheiden compact verdeler of SINUS HydroFixx
- 2. Voeding**
optioneel met Exdirt V
- 3. Verwarmingscircuits**
variabel aantal, optioneel geregeld of ongeregeld
- 4. SINUS EasyFixx**
configureerbaar in combinatie met basis

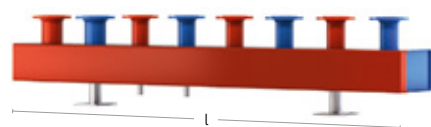


Het aanvraagformulier kunt u downloaden op www.reflex-winkelmann.com/nl-be

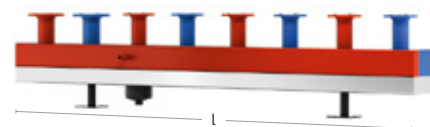
SINUS ProfiFixx Basis



Compact verdeler thermisch gescheiden



Compact verdeler niet thermisch gescheiden



SINUS HydroFixx

Technische kenmerken

- gecombineerde aanvoer- en retourverdeler, bestaande uit een rechthoekige buis met naast elkaar geplaatste kamers van zwart plaatstaal S235, die zijn gescheiden door een sinusvormige tussenwand
- in de fabriek 100 % op dichtheid getest en in de grondverf gezet
- max. toegestane bedrijfstemperatuur -10 °C – 110 °C
- max. toelaatbare bedrijfsoverdruk 0 bar – 6 bar
- aansluitstukken uitgelijnd op de hoogte van de afsluiters
- ruimtebesparende en overzichtelijke opstelling van de verwarmings- of koelcircuits
- naar keuze ook verkrijgbaar als thermisch gescheiden uitvoering of als SINUS HydroFixx



SINUS ProfiFixx Basis

Type	Art.nr.	PG	Aantal aansluitstukken [St.]	Grootste aansluitstuk	V _{max} [m ³ /h]	Vermogen bij ΔT 20 °K [kW]	Lengte [mm]
160/80	4209393	0001	6	tot DN 65	10,8	250,00	1.830
160/80	4209394	0001	8	tot DN 65	10,8	250,00	2.450
160/80	4209356	0001	10	tot DN 65	10,8	250,00	3.070
160/80	4209360	0001	12	tot DN 65	10,8	250,00	3.690
160/80	4209361	0001	14	tot DN 65	10,8	250,00	4.310
160/80	4209362	0001	16	tot DN 65	10,8	250,00	4.930
180/110	4209434	0001	6	tot DN 100	17,2	400,00	1.830
180/110	4209435	0001	8	tot DN 100	17,2	400,00	2.450
180/110	4209437	0001	10	tot DN 100	17,2	400,00	3.070
180/110	4209438	0001	12	tot DN 100	17,2	400,00	3.690
180/110	4209439	0001	14	tot DN 100	17,2	400,00	4.310
180/110	4209397	0001	16	tot DN 100	17,2	400,00	4.930
200/120	4209367	0001	6	tot DN 100	25,8	600,00	1.830
200/120	4209370	0001	8	tot DN 100	25,8	600,00	2.450
200/120	4209371	0001	10	tot DN 100	25,8	600,00	3.070
200/120	4209374	0001	12	tot DN 100	25,8	600,00	3.690
200/120	4209375	0001	14	tot DN 100	25,8	600,00	4.310
200/120	4209378	0001	16	tot DN 100	25,8	600,00	4.930
280/180	4209325	0001	6	tot DN 125	53,8	1.250,00	1.830
280/180	4209326	0001	8	tot DN 125	53,8	1.250,00	2.450
280/180	4209327	0001	10	tot DN 125	53,8	1.250,00	3.070
280/180	4209328	0001	12	tot DN 125	53,8	1.250,00	3.690
280/180	4209333	0001	14	tot DN 125	53,8	1.250,00	4.310
280/180	4209336	0001	16	tot DN 125	53,8	1.250,00	4.930
300/200	4209341	0001	6	tot DN 150	68,8	1.600,00	1.830
300/200	4209342	0001	8	tot DN 150	68,8	1.600,00	2.450
300/200	4209389	0001	10	tot DN 150	68,8	1.600,00	3.070
300/200	4209390	0001	12	tot DN 150	68,8	1.600,00	3.690
300/200	4209391	0001	14	tot DN 150	68,8	1.600,00	4.310
300/200	4209316	0001	16	tot DN 150	68,8	1.600,00	4.930



SINUS ProfiFixx Basis Accessoires

Label

- gegalvaniseerde staalplaat met een transparante hoes, plaats voor een omschrijving op drie regels. Aan de isolatie te bevestigen
- afmeting: 100 × 50 mm
- kleuren: rood (RD) voor aanvoer & blauw (BU) voor retour



Sokkel

- geluidsisolerend en gegalvaniseerd. Bestaat uit een voetplaat met standpijp en bovenplaat met doorvoerbuis, inclusief montagebouten
- hoogteverstelbaar in twee varianten (270–340 mm of 405–600 mm), de maat geeft de afstand aan tussen de vloer en de onderrand van de verdelers



Muurbeugel

- geluidsisoleerd en galvanisch verzinkt, bestaande uit een muurplaat gemonteerd op een verstelbare geleidingslede
- traploos in diepte verstelbaar



Type	Art.nr.	PG	Gewicht [kg]
Label			
Label RD	4200015	0001	–
Label BU	4200021	0001	–
Muurbeugel			
Muurbeugel WAKO 220 mm max 160/80 DN 200	4205900	0001	2,30
Muurbeugel WAKO 300 mm max 200/120 DN 200	4205955	0001	3,73
Muurbeugel WAKO 500 mm max 300/200 DN 250	4205581	0001	5,07
Sokkel			
Sokkel STKO 270–340 mm max 200/120 DN 200	4206574	0001	3,00
Sokkel STKO 270–340 mm max 300/200 DN 250	4205957	0001	5,40

SINUS ProfiFixx voeding



SINUS ProfiFixx voeding



SINUS ProfiFixx voeding met Exdirt V

Technische kenmerken

- in de fabriek 100 % op dichtheid getest en in de grondverf gezet
- de isolatie wordt gemonteerd via bijgevoegde roestvrije spanbanden incl. snelschroefverbinding en kan voor onderhoudsdoeleinden weer worden geopend en gesloten
- voor de aansluiting aan de systeemzijde zijn de pompgroepen aan de bovenzijde voorzien van flenzen met schroefdraad (binnendraad)
- bestaande uit gelaste flenspasstukken inclusief vlinderkleppen en aftapping
- volledig geïsoleerd volgens GEG (Duitse wet betreffende de energie van gebouwen)
- leveringsomvang:
 - vlinderkleppen incl. thermometer
 - flens-passtuk incl. schroeven en pakkingen
 - isolatiebox volgens GEG

Type	Art.nr.	PG	Afmeting voeding
SINUS ProfiFixx voeding			
FPG ESP	4204745	0001	DN 40
FPG ESP	4203824	0001	DN 50
FPG ESP	4203819	0001	DN 65
FPG ESP	4203818	0001	DN 80
FPG ESP	4203859	0001	DN 100
FPG ESP	4203813	0001	DN 125
FPG ESP	4203817	0001	DN 150
SINUS ProfiFixx voeding met Exdirt V			
FPG ESP	4205382	0001	DN 50
FPG ESP	4211961	0001	DN 65
FPG ESP	4211962	0001	DN 80
FPG ESP	4211963	0001	DN 100



SINUS ProfiFixx verwarmingscircuits



SINUS ProfiFixx met geregelde verwarmingscircuits incl. driewegmengkraan



SINUS ProfiFixx met ongeregelde verwarmingscircuits

Technische kenmerken

- groep van flenspompen, bestaande uit voorgemonteerde en kant-en-klaar geïsoleerde verwarmingscircuits volgens de GEG (Duitse wet betreffende de energie van gebouwen) voor de directe installatie zonder laswerkzaamheden ter plaatse
- in de fabriek 100 % op dichtheid getest en in de grondverf gezet
- ontworpen als geregelde verwarmingscircuits met driewegmengkraan
- het gehele SINUS ProfiFixx systeem is op een visueel uniforme manier geïsoleerd
- de isolatie wordt gemonteerd via bijgevoegde roestvrije spanbanden incl. snelschroefverbinding en kan voor onderhoudsdoeleinden weer worden geopend en gesloten
- de pomp van de klant is ook vrij toegankelijk tijdens de werking, zonder dat de isolatie moet worden verwijderd
- voor de aansluiting aan de systeemzijde zijn de pompgroepen aan de bovenzijde voorzien van flenzen met schroefdraad (binnendraad)
- leveringsomvang:
 - Vlinderkleppen incl. thermometer
 - dummy-passtuk voor de pomp ter plaatse
 - terugslagklep met luchtsluis
 - KFE vul- en aftapkraan 1/2"
 - flens-passtuk incl. schroeven en pakkingen
 - isolatiebox volgens GEG
 - twee sensormoffen
- als extra voor geregelde verwarmingscircuits:
 - drie-weg-menger incl. 230 V 3-punts-servomotor
 - 24 V servomotoren op aanvraag

Type	Art.nr.	PG	Dimensie pompgroep	Dimensie pomp	Montagelengte pomp ter plaatse [mm]	K _{vs} -waarde driewegmengkraan	Type servomotor	voedingsspanning
SINUS ProfiFixx met geregelde verwarmingscircuits incl. driewegmengkraan								
MK25 P25	4216214	0001	DN25	DN25	180	2,5	ESBE ARA659 3-punts 24V	24V
MK25 P25	4216209	0001	DN25	DN25	180	2,5	ESBE ARA661 3-punts 230V	230V
MK25 P25	4209392	0001	DN25	DN25	180	4,0	ESBE ARA659 3-punts 24V	24V
MK25 P25	4209268	0001	DN25	DN25	180	4,0	ESBE ARA661 3-punts 230V	230V
MK25 P25	4216215	0001	DN25	DN25	180	6,3	ESBE ARA659 3-punts 24V	24V
MK25 P25	4216210	0001	DN25	DN25	180	6,3	ESBE ARA661 3-punts 230V	230V
MK32 P25	4216216	0001	DN32	DN25	180	6,3	ESBE ARA659 3-punts 24V	24V
MK32 P25	4216211	0001	DN32	DN25	180	6,3	ESBE ARA661 3-punts 230V	230V
MK32 P25	4209386	0001	DN32	DN25	180	10,0	ESBE ARA659 3-punts 24V	24V
MK32 P25	4209267	0001	DN32	DN25	180	10,0	ESBE ARA661 3-punts 230V	230V

SINUS ProfiFixx voeding

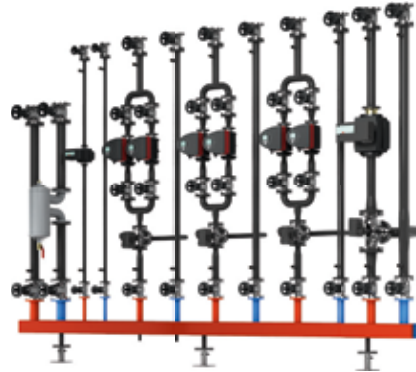
Type	Art.nr.	PG	Dimensie pompgroep	Dimensie pomp	Montagelengte pomp ter plaatse [mm]	K _{vs} -waarde driewegmengkraan	Type servomotor	voedings- spanning
MK32 P32	4216217	0001	DN 32	DN 32	180	6,3	ESBE ARA659 3-punts 24V	24V
MK32 P32	4216218	0001	DN 32	DN 32	220	6,3	ESBE ARA659 3-punts 24V	24V
MK32 P32	4216212	0001	DN 32	DN 32	180	6,3	ESBE ARA661 3-punts 230V	230V
MK32 P32	4216213	0001	DN 32	DN 32	220	6,3	ESBE ARA661 3-punts 230V	230V
MK32 P32	4209384	0001	DN 32	DN 32	220	10,0	ESBE ARA659 3-punts 24V	24V
MK32 P32	4209385	0001	DN 32	DN 32	180	10,0	ESBE ARA659 3-punts 24V	24V
MK32 P32	4209260	0001	DN 32	DN 32	220	10,0	ESBE ARA661 3-punts 230V	230V
MK32 P32	4209261	0001	DN 32	DN 32	180	10,0	ESBE ARA661 3-punts 230V	230V
MK 40 P25	4209355	0001	DN 40	DN 25	180	16,0	ESBE ARA659 3-punts 24V	24V
MK40 P25	4209259	0001	DN 40	DN 25	180	16,0	ESBE ARA661 3-punts 230V	230V
MK 40 P32	4209347	0001	DN 40	DN 32	220	16,0	ESBE ARA659 3-punts 24V	24V
MK 40 P32	4209348	0001	DN 40	DN 32	180	16,0	ESBE ARA659 3-punts 24V	24V
MK40 P32	4209241	0001	DN 40	DN 32	220	16,0	ESBE ARA661 3-punts 230V	230V
MK40 P32	4209254	0001	DN 40	DN 32	180	16,0	ESBE ARA661 3-punts 230V	230V
MK40 P40	4209343	0001	DN 40	DN 40	250	16,0	ESBE ARA659 3-punts 24V	24V
MK40 P40	4209236	0001	DN 40	DN 40	250	16,0	ESBE ARA661 3-punts 230V	230V
MK50 P32	4209339	0001	DN 50	DN 32	220	25,0	ESBE ARA659 3-punts 24V	24V
MK50 P32	4209340	0001	DN 50	DN 32	180	25,0	ESBE ARA659 3-punts 24V	24V
MK50 P32	4209232	0001	DN 50	DN 32	220	25,0	ESBE ARA661 3-punts 230V	230V
MK50 P32	4209235	0001	DN 50	DN 32	180	25,0	ESBE ARA661 3-punts 230V	230V
MK50 P40	4209335	0001	DN 50	DN 40	250	25,0	ESBE ARA659 3-punts 24V	24V
MK50 P40	4209230	0001	DN 50	DN 40	250	25,0	ESBE ARA661 3-punts 230V	230V
MK50 P50	4209330	0001	DN 50	DN 50	280	25,0	ESBE ARA659 3-punts 24V	24V
MK50 P50	4209225	0001	DN 50	DN 50	280	25,0	ESBE ARA661 3-punts 230V	230V
MK65 P40	4209323	0001	DN 65	DN 40	250	40,0	ESBE ARA659 3-punts 24V	24V
MK65 P40	4209220	0001	DN 65	DN 40	250	40,0	ESBE ARA661 3-punts 230V	230V
MK65 P50	4209300	0001	DN 65	DN 50	280	40,0	ESBE ARA659 3-punts 24V	24V
MK65 P50	4209210	0001	DN 65	DN 50	280	40,0	ESBE ARA661 3-punts 230V	230V
MK80 P50	4209299	0001	DN 80	DN 50	280	60,0	ESBE ARA659 3-punts 24V	24V
MK80 P50	4209215	0001	DN 80	DN 50	280	60,0	ESBE ARA661 3-punts 230V	230V
MK80 P65	4209298	0001	DN 80	DN 65	340	60,0	ESBE ARA659 3-punts 24V	24V
MK80 P65	4209216	0001	DN 80	DN 65	340	60,0	ESBE ARA661 3-punts 230V	230V
SINUS ProfiFixx met ongeregelde verwarmingscircuits								
UK25 P25	4203802	0001	DN 25	DN 25	180	–	–	–
UK32 P25	4203801	0001	DN 32	DN 25	180	–	–	–
UK32 P32	4203797	0001	DN 32	DN 32	220	–	–	–
UK32 P32	4203798	0001	DN 32	DN 32	180	–	–	–
UK40 P25	4203796	0001	DN 40	DN 25	180	–	–	–
UK40 P32	4203792	0001	DN 40	DN 32	220	–	–	–
UK40 P32	4203793	0001	DN 40	DN 32	180	–	–	–
UK40 P40	4203788	0001	DN 40	DN 40	250	–	–	–
UK50 P32	4203785	0001	DN 50	DN 32	220	–	–	–
UK50 P32	4203787	0001	DN 50	DN 32	180	–	–	–
UK50 P40	4203781	0001	DN 50	DN 40	250	–	–	–
UK50 P50	4203779	0001	DN 50	DN 50	280	–	–	–
UK65 P40	4203826	0001	DN 65	DN 40	250	–	–	–
UK65 P50	4203814	0001	DN 65	DN 50	280	–	–	–
UK80 P50	4203820	0001	DN 80	DN 50	280	–	–	–
UK80 P65	4203821	0001	DN 80	DN 65	340	–	–	–

Prefabricage op maat



Het aanvraagformulier kunt u downloaden op www.reflex-winkelmann.com/nl-be

prefabricage op maat



prefabricage op maat

Technische kenmerken

- voor alle eisen die niet kunnen worden opgelost door het modulaire ontwerp van de SINUS ProfiFixx
- alle opbouwdelen worden ontworpen en vervaardigd gebaseerd op een verdeler
- alle geleverde onderdelen zijn afzonderlijk in de fabriek op dichtheid getest en in de grondverf gezet
- alle onderdelen zijn gemarkeerd en kunnen snel en eenvoudig worden gemonteerd volgens de meegeleverde opbouwtekening
- uw voordelen in één oogopslag:
 - individuele verdeler-opbouwdelen volgens uw specificaties
 - snelle en schone montage door prefabricage
 - voordelen: Controle van kosten, tijd en personeel
 - gedetailleerde CAD-tekening voor inspectie en goedkeuring van de productie
 - nummering van alle passtukken
 - CAD-stuklijst met positinummer voor elk passtuk
 - precies passende productie van passtukken, met grondlak en drukcontrole van alle onderdelen



Theoretische grondslagen

Opbouw – multivalente oplossingen

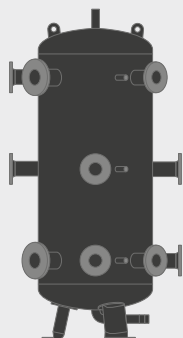


1. Buffervaten
oplossing op maat
2. Aansluitingen
type en aansluitingen op maat
3. Ontluchting
4. Aftapping

Mogelijke toepassingsgebieden – SINUS MultiFlow

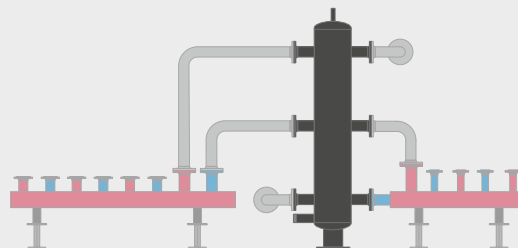
SINUS MultiFlow Center

- Combineert multivalente verdeling, energieopslag en hydraulische ontkoppeling
- Zowel de minimale bedrijfstijden van de generatoren als de piekbelastingen worden gedekt en een veilige werking zonder storingen is gewaarborgd.



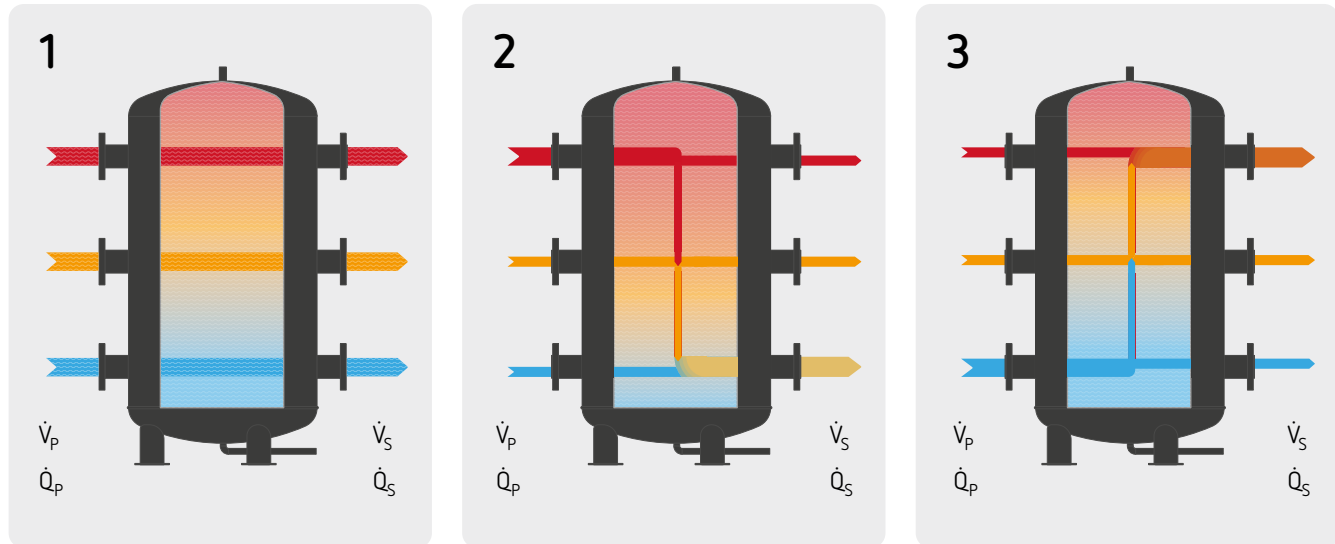
SINUS MultiFlow Expert

- Werkt hydraulisch identiek aan SINUS MultiFlow Center
- Nog duidelijkere en eenvoudigere montage dankzij toevoeging van twee compact verdelers



Bedrijfstoestanden – multivalente oplossingen

aan de hand van SINUS MultiFlow Center als voorbeeld



1. Volumestroom van warmtebron = volumestroom van warmteverbruiker

- Gelijke hoeveelheden warmte van generator- en afnamecircuit.
- Uniforme stratificatie in de SINUS MultiFlow.
- De temperaturen aan de generator- en verbruikerszijde zijn identiek.

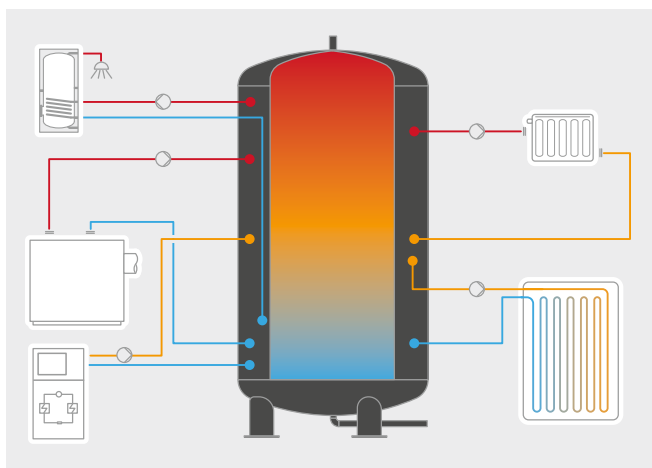
2. Volumestroom van warmtebron > volumestroom van warmteverbruiker

- De toegevoerde warmte is groter dan de afgevoerde warmte.
- Via het SINUS MultiFlow Center wordt warm aanvoerwater toegevoegd aan het primaire retourcircuit.
- Door het ontwerp van het SINUS MultiFlow Center wordt echter alleen de afwijkende hoeveelheid water toegevoegd. Anders blijft de stratificatie gehandhaafd.

3. Volumestroom van warmtebron < volumestroom van warmteverbruiker

- De afgevoerde warmte is groter dan de toegevoerde warmte.
- Via het SINUS MultiFlow Center wordt kouder retourwater toegevoegd aan het secundaire aanvoercircuit.
- Door het ontwerp van het SINUS MultiFlow Center wordt echter alleen de afwijkende hoeveelheid water toegevoegd. Anders blijft de stratificatie gehandhaafd.

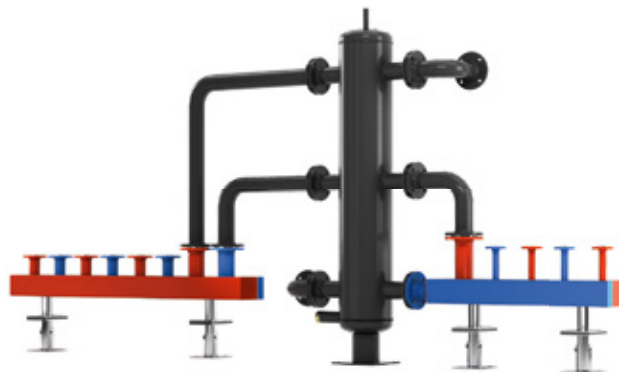
Functie – multivalente oplossingen



Installaties met verschillende technologieën voor het genereren van warmte of koeling zijn multivalente systemen. Wat het hydraulische systeem betreft, doen zich hier uitdagingen voor wegens de verschillende temperaturniveaus. Door gebruik van een SINUS MultiFlow Expert of SINUS MultiFlow Center kunnen de systemen betrouwbaar worden onderverdeeld in de respectievelijke temperaturniveaus. Een SINUS MultiFlow Center neemt de functie van een Open Verdelers, normale verdeler en energieopslag in één over. Tegelijkertijd wordt de installatie ingedeeld in verschillende hydraulische temperatuurzones. Dit resulteert in een zeer efficiënte werking met maximale veiligheid van de installatie.

Multivalente oplossingen

SINUS MultiFlow Expert



SINUS MultiFlow Expert

Technische kenmerken

- wissel voor meerdere temperatuurzones voor het verzamelen en verdelen van verschillend sterke volumestromen en temperaturen in verschillende temperatuurzones door middel van gepatenteerde SINUS-diffusorbuizen
- onbedoelde vermenging van temperaturen wordt vermeden door interne sproeierkamers zonder drukverlies
- dus wordt voorkomen dat pompen en verschillende regelcircuits worden beïnvloed
- bestaande uit een verticale ronde kamer van gelaste buis P235 met ingelast deksel en bodem
- aansluitstukken voor warmteopwekkers en warmteverbruikers van gelaste stalen buis met voorgelaste flenzen PN 6/PN 16
- kan worden gebruikt als wissel-verdeelcentrale, hydraulische centrale en in de koeltechniek tegelijkertijd als bufferreservoir
- in de fabriek 100 % op dichtheid getest en in de grondverf gezet
- max. toegestane bedrijfstemperatuur $-10\text{ }^{\circ}\text{C} - 110\text{ }^{\circ}\text{C}$
- max. toelaatbare bedrijfsoverdruk 0 bar – 6 bar
- 2"-schroefdraaddop voor ontslibbing
- 1/2"-mof voor temperatuursensor

Type	Art.nr.	PG	Grootste aansluitstuk	V_{\max} [m ³ /h]	Kamergrootte
MTW-150	4206366	0003	DN65	12,0	DN150
MTW-200	4206469	0003	DN100	28,0	DN200
MTW-250	4206464	0003	DN125	40,0	DN250
MTW-300	4206465	0003	DN150	65,0	DN300
MTW-350	4206482	0003	DN200	85,0	DN350
MTW-400	4206452	0003	DN200	125,0	DN400
MTW-500	4206491	0003	DN300	215,0	DN500
MTW-600	4206463	0003	DN400	300,0	DN600
MTW-700	4206657	0003	DN400	400,0	DN700



Het aanvraagformulier kunt u downloaden op www.reflex-winkelmann.com/nl-be

SINUS MultiFlow Center



SINUS MultiFlow Center

Technische kenmerken

- ontworpen als hydraulische centrale voor het verzamelen en verdelen van opwekker- en verbruikerscircuits bij verschillende temperaturen
- uitvoering als rechtopstaande cilinder met bolle bodems, staande op drie poten
- gemaakt van S 235 JRG2 en/of P 265 GH
- perfect werkend hydraulisch systeem bij gedeeltelijke en volledige belasting
- tussen twee aangrenzende temperatuurzones telkens een gedimensioneerde ringplaat voor optimale vorming van de temperatuurzones en waarborging van een voldoende buffervolume
- de ringplaat is zo ontworpen dat alleen verschillende massastromen worden uitgewisseld tussen twee aangrenzende
- dankzij de veilige hydraulische ont koppeling van de circuits van de opwekkers en de verbruikers beïnvloeden de pompen elkaar niet
- speciaal geïnstalleerde inlaatpijpen voor de toevoer van media met gekalmeerde stroming
- in combinatie met geplaatste stervormige omkeerplaten wordt een gelijkmatige temperatuurverdeling binnen een zone bereikt
- berekend en vervaardigd volgens PED-richtlijn art.4. para.3 en een aanvullende fabrieksnorm
- getest op lekken bij de 1,43-voudige bedrijfsdruk door middel van een waterdruktest
- max. toegestane bedrijfstemperatuur -10 °C – 110 °C
- max. toelaatbare bedrijfsoverdruk 0 bar – 10 bar
- diameter & Inhoud afhankelijk van de eisen



www.reflex-winkelmann.com/nl-be

REZ245benID / 9126906 / 06-2026
Technische wijzigingen voorbehouden



Thinking solutions.

Reflex BeLux
Zuiderlaan 14
BE-1731 Asse (Zellik)
+32 2 808 20 50
belux@reflex.de