

reflex

Thinking solutions.

Genel Ürün Kataloğu



Fikir ařamasından
özme kadar...



Sistem çözümleri sayesinde tesisat mühendisliği kapsamında sorunsuz işletim

Reflex Winkelmann GmbH, dünya genelinde 4200 çalışanı bulunan Winkelmann Grubuna ait Isıtma Ve Su Bölümü altında yer alır. Şirket, tesisat mühendisliği ve modern bina hizmetleri kapsamında sorunsuz çalışan su taşıma sistemlerinde lider bir markanın üreticisi ve çözüm sağlayıcısıdır. Genleşme tankları ve eşanjörlerin yanı sıra basınç koruma, otomatik su dolumu, gaz ayrıştırma, su yumuşatma ve depolamasına yönelik yenilikçi bileşenler ve komple çözümler geliştiriyor, üretiyor ve dağıtımlarını sağlıyoruz.

Kapsamlı Ürün Yelpazesi

Reflex ısıtma, soğutma ve sıcak su temininin yanı sıra çok sayıda başka hizmete yönelik yenilikçi sistemler sunan geniş bir ürün ve hizmet yelpazesine sahiptir.

Reflex ürün yelpazesi aşağıdakilerden oluşur:

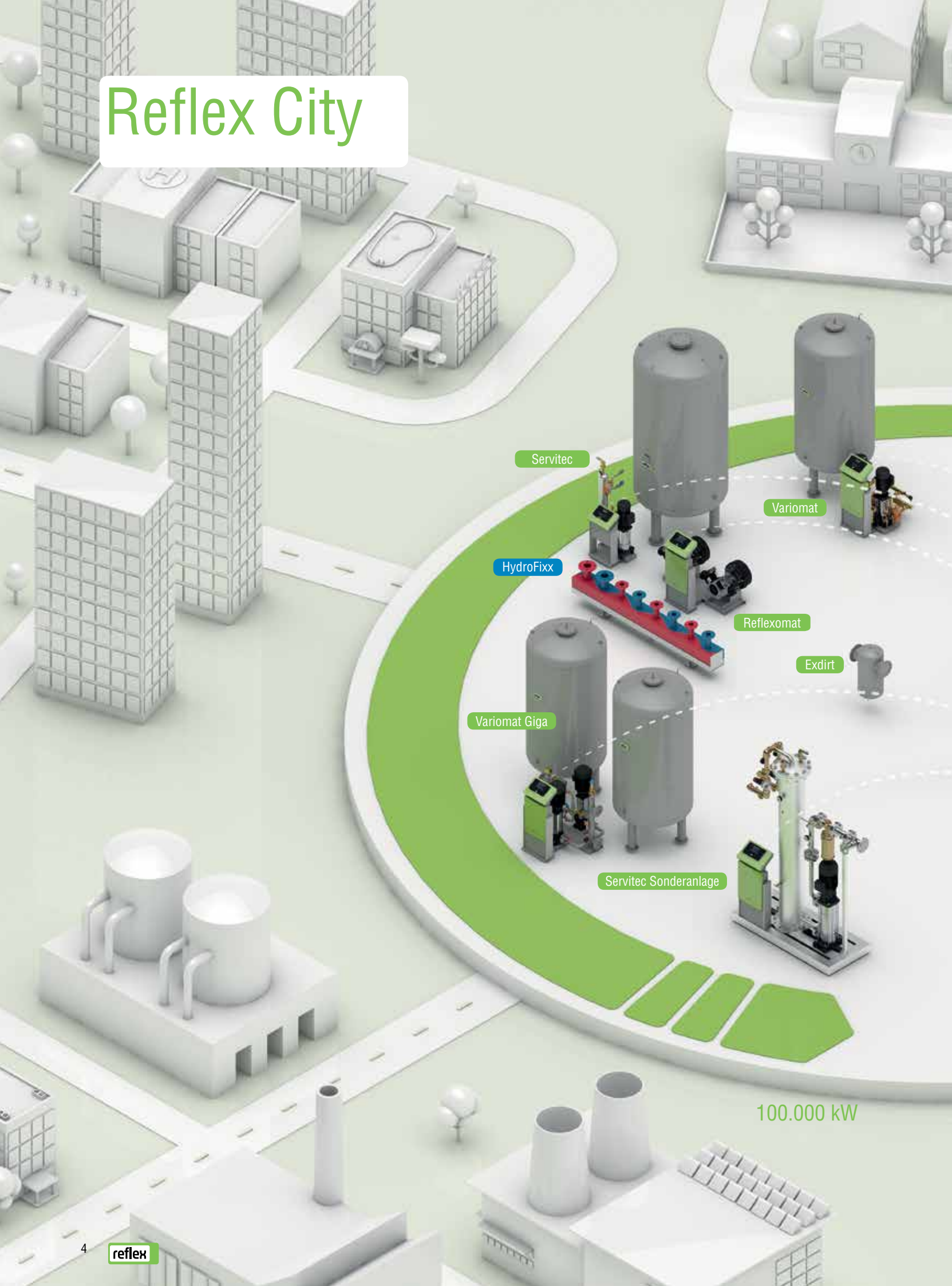
- Genleşme Tankları
- Basınçlandırma Sistemleri
- Su dolum Sistemleri Ve Su Yumuşatma
- Hava Ayrıştırma & Tahliye Sistemleri
- Sıcak Su Depolama Tankları Ve Plakalı Eşanjörler

Sürekli ve güvenilir ısı ve su temini

www.reflex.de

	Diyaframlı ve membranlı genleşme tankları; Su ısıtma ve soğutma uygulamaları ile güneş enerjisi (solar) uygulamaları için	
	Yeni Ürünler	
	Reflex N ve NG	7
	Reflex C	11
	Reflex F	12
	Reflex S	12
	Reflex S/V	13
	Reflex G	13
	Reflex V	14
		16
	Kullanım Suyu Uygulamaları	
	Refix C-DE	
	Refix DC	19
	Refix DE	19
	Refix HW	20
	Refix DD	24
	Refix DT	25
	Reflex & Refix Uygulamaları	26
		30
	Basınçlandırma Sistemleri	
	Reflexomat Kompresör kontrollü sistemler	
	Variomat Pompa kontrollü sistemler	31
	Variomat Giga Pompa kontrollü sistemler	43
		53
	Otomatik Dolum Sistemleri & Yumuşatma Teknolojisi	
	Fillset	
	Fillcontrol	64
	Fillcontrol Auto	65
	Fillsoft	66
		70
	Hava Tahliye Sistemleri & Ayrıştırma Teknolojisi	
	Servitec	
	Exvoid	75
	Exdirt	88
	Extwin	91
	Reflex EB / LA / T	96
	Aksesuarlar	101
		102
	Sıcak Su Depolama Tankları & Plakalı Eşanjörler	
	Storatherm Aqua AB / AF / 1	
	Storatherm Aqua Solar AB / AF / 2	106
	Storatherm Aqua Heat Pump AH / 1 - 2	108
	Storatherm Aqua Compact AC	110
	Storatherm Aqua Load AL / R	111
	Aksesuarlar Storatherm Aqua	112
	Storatherm Heat H / HF	114
	Storatherm Heat H / HF.R	118
	Storatherm Heat H / HF..1	119
	Storatherm Heat H / HF..2	120
	Storatherm Heat Combi HC /.1/.2	121
	Aksesuarlar Storatherm Heat	122
	Longtherm Plakalı Eşanjörler	123
	Aksesuarlar Longtherm	125
		130
	Servis	
	İletişim	133
		140

Reflex City



Servitec

Variomat

HydroFixx

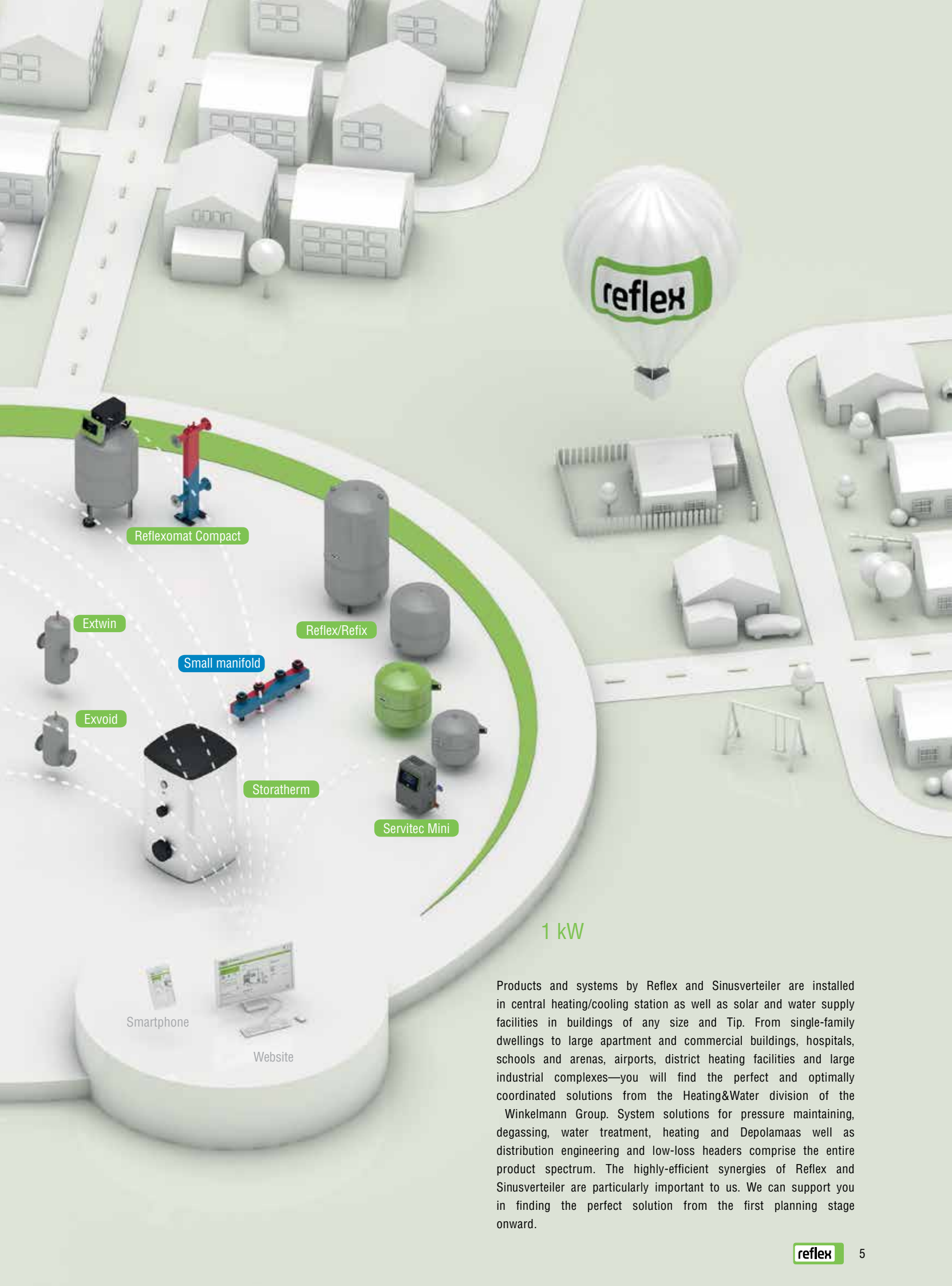
Reflexomat

Exdirt

Variomat Giga

Servitec Sonderanlage

100.000 kW



Reflexomat Compact

Extwin

Exvoid

Small manifold

Storatherm

Reflex/Refix

Servitec Mini

Smartphone

Website

1 kW

Products and systems by Reflex and Sinusverteiler are installed in central heating/cooling station as well as solar and water supply facilities in buildings of any size and Tip. From single-family dwellings to large apartment and commercial buildings, hospitals, schools and arenas, airports, district heating facilities and large industrial complexes—you will find the perfect and optimally coordinated solutions from the Heating&Water division of the Winkelmann Group. System solutions for pressure maintaining, degassing, water treatment, heating and Depolamaas well as distribution engineering and low-loss headers comprise the entire product spectrum. The highly-efficient synergies of Reflex and Sinusverteiler are particularly important to us. We can support you in finding the perfect solution from the first planning stage onward.

Yeni Ürünler



Control Remote

Reflex Control Remote sets a new standard in system control. Pressurisation systems, water make-up systems and degassing modules "Made in Ahlen" can be now operated with a single and innovative control concept. Convenience for the operator—now even better: Whether Basic or Touch controller, the authorised user can now remotely access Reflex Control—from anywhere, by using the Internet. Reflex Control Remote thus supports trained operators, experienced specialists and, naturally, the Reflex Customer Service.

Fillsoft Zero

Deionisation of the heat-carrying medium water is an important requirement for smaller heating systems offered by heat generator suppliers proving heat transfer system made from aluminium-based materials.

Reflex expands the product palette for water treatment on the basis of the Reflex Fillsoft softening fixture which has taken a prominent position in the marketplace. Fillsoft Zero offers now the Opsiyonel to de-mineralise filling and make-up water. As in Fillsoft, a special ion resin in a replaceable cartridge is used for this function.

Fillsoft and Fillsoft Zero feature an identical and compact design and the cartridges differ only in their colouring (softening = green, deionisation = grey). The cartridges can be exchanged to switch between the two applications. No replacement of the fitting required when converting between the application.



Fillguard Mini

Fillguard Mini is a conductivity sensor for the Kapasite monitoring of "Fillsoft Zero" deionisation. It is installed directly in the Fillsoft filter head and indicates the exhaustion of the ion exchanger, these ensures only demineralised water enters the heating system

Efficient Synergy

The newest addition to the Heating&Water division of the Winkelmann Group is Sinusverteiler based in Wetztingen, North Rhine-Westphalia. Sophisticated solutions in the area of hydraulic distribution and compact system solutions and trendsetting system components in particular will revolutionise your Opsiyonels in building service engineering (heating/cooling systems). The products offered by Sinusverteiler perfectly complement the Reflex components and solutions and are found in central heating station for quite some time. Sinus is synonymous for heating distribution, low-loss leaders, individual buffer tanks, cascades and insulation caps. Visit our website for more information about the Sinusverteiler products and services: www.sinusverteiler.de



Yeni Ürünler

Reflex SlimLine Genleşme Tankları

- Compact, space saving and slim construction
- Available sizes: 180, 220, 280 and 320 Litre
- Perfect for limited spaces
- Durable, hard-wearing half membrane
- Long-lasting epoxy resin coating
- Non-replaceable membrane to DIN EN 13831
- Approval according to Pressure Equipment Directive 2014/68/EU
- Antifreeze addition of at least 25 – 50 %



180-320 litre

Tip	Ürün No Gri	Malzeme Grubu	PU	Ağırlık kg	Ø D mm	H mm	h mm	A	Ön gaz basıncı bar
SlimLine N 180	8200200	20	1	36.00	480	1.151	210	G 1	1.5
SlimLine N 220	8200250	20	1	41.00	480	1.381	210	G 1	1.5
SlimLine N 280	8200300	20	1	49.00	480	1.711	210	G 1	1.5
SlimLine N 320	8200350	20	1	55.00	480	1.941	210	G 1	1.5

6 bar
70°C



Exdirt V

- Dikey, space-saving and straight forward Kurulum—even in existing systems
- Pürün separation for improved heating and cooling performance
- Suitable for cleaning without interrupting operation and therefore significantly less maintenance effort required than for conventional strainers
- Significant improvements to operational safety and system service life
- Opsiyonel: Exferro high-performance magnetic insert for optimal efficiency when separating ferromagnetic dirt pürüns such as magnetite
- Approval according to Pressure Equipment Directive 2014/68/EU
- Antifreeze addition of at least 25 – 50 %

Çelik, 110°C 10 bar

- Flanşlı bağlantı

Tip	Ürün No	Ağırlık kg	Malzeme Grubu	Bağlantı	V max m ³ /h	L mm	Ø D mm	H mm	HB mm
D 50 V F1	8259500	16	83	DN 50 / PN 16	12.5	230	206	400	370
D 65 V F1	8259510	18	83	DN 65 / PN 16	20.0	290	206	450	370
D 80 V F1	8259520	22	83	DN 80 / PN 16	27.0	310	206	500	370
D 100 V F1	8259530	24	83	DN 100 / PN 16	47.0	350	206	550	370

Genleşme tankları

Reflex: Su ısıtma ve soğutma ile güneş enerjisi (solar) uygulamaları

3 bar	6 bar	10 bar
F Diyafram	N & NG Diyafram	S Diyafram
N Diyafram	G Membranlı	G Membranlı
C Membranlı		

3 bar

- F8-24 Diyafram
- N8-35 Diyafram
- C8-80 Sabit butil membranlı

6 bar

- NG 8-35 litre
- NG 50-140 litre
- N 200-1000 litre
- G 100-5000 litre

10 bar

- S 2-33 litre Membranlı
- S 50-600 litre Diyafram
- SV 18-33 litre Diyafram
- G 100-5000/16 bar
- G 100-5000/10 bar opsiyonel: 25 bar

CE

V Soğutma Tankı

membransız

V 500-5000 litre > 6 bar/120 °C

V 6-5000 litre > 10 bar/120 °C

CE

Diğer sıcaklık ve çalışma basınçları isteğe bağlı olarak temin edilebilir.

Refix: Hijyenik kullanma suyu uygulamaları

DD

Membranlı

DD 2-33/10 bar
DD 8/25 bar

DT

Membranlı

DT 60-3000/10 bar
DT 80-3000/16 bar

İçme suyu için basınçlandırma ve su ısıtma sistemleri DM 1988 uygundur.

C-DE

Membranlı



C-DE 8-80/10 bar

DE

Membranlı

DE 2-5000/10 bar
DE 8-5000/16 bar
DE 8-3000/25 bar

HW

Membranlı



HW 25-100/10 bar

DC

Diyafram



DC 25-600/10 bar



CE WRAS ACS

Sadece DM 988'e uygun olması gerekliyeğin sistemleri için, yangın söndürme, kalıtma suyu sistemleri, yerden ısıtma ve jenerik tesisler için.

* The CE regulation is not the subject for ≤ 2 l vessels.

Koç darbesi önleyici

WD

Diyafram

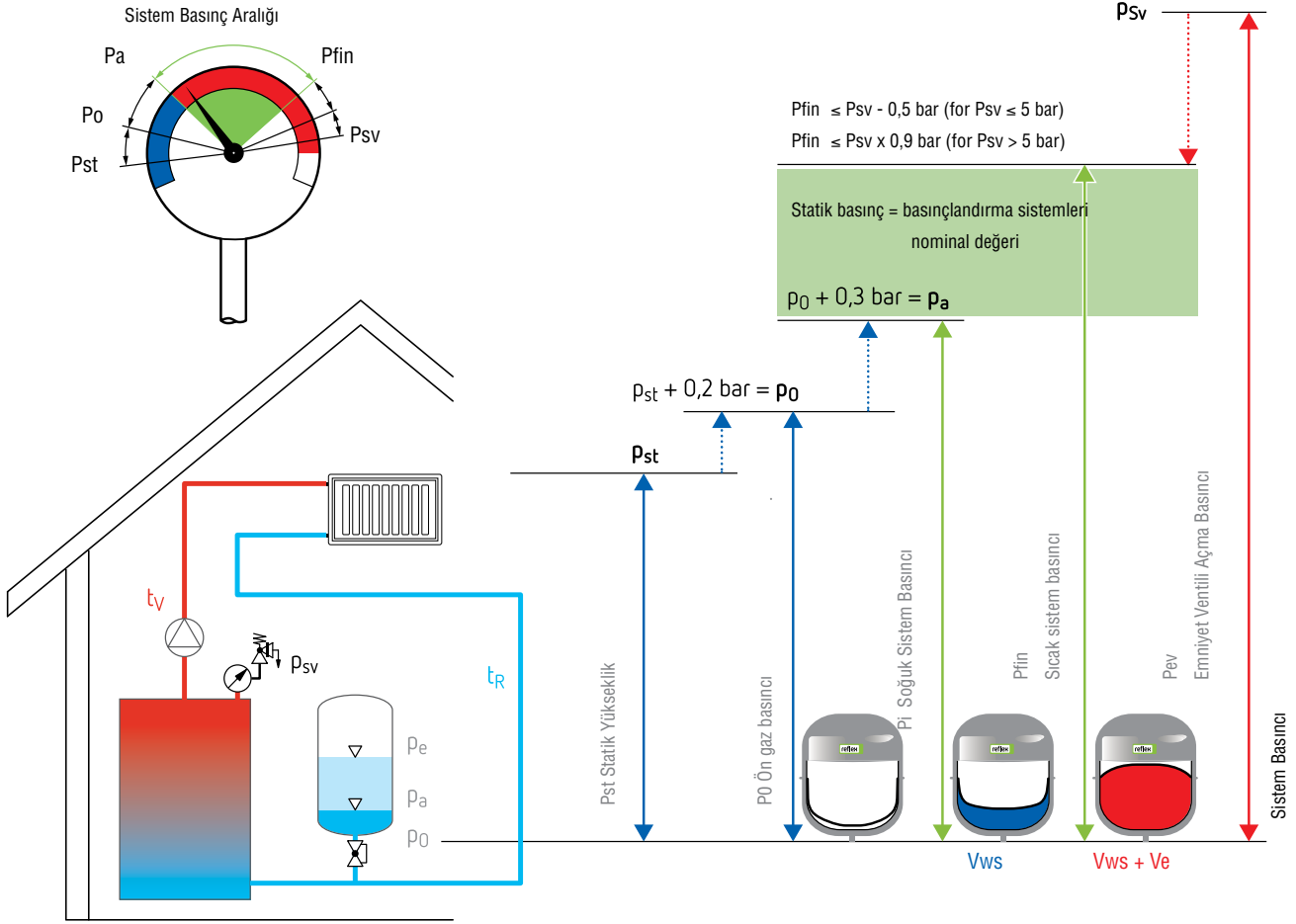


0.165 litre/10 bar



1 litre/10 bar

Çalışma Prensibi



Basıncılı Sistemler & Görevleri

Basınçlandırma sistemleri, ısıtma ve soğutma devreleriyle esaslı bir ilişki içindedir ve üç esas görevi yerine getirmelidir:

1. Sistemin her noktasında izin verilen basıncın sabit kalmasını sağlamak; örn. aşırı ısıtılmış su devreleri, güneş enerjisi sistemleri gibi yerlerde sistem sıvısının kavitezyon, buharlaşma ve vakum yapmasını engellemek için izin verilen çalışma basıncının aşılmaması ve aynı zamanda minimum basıncın korunması
2. Boru sistemine hava girişini engellemek için donanımın en yüksek noktasında negatif basınç oluşumunu engellemek
3. Sıcaklıktaki dalgalanmalar sebebiyle ısıtma veya soğutma suyundaki hacim dalgalanmasını dengelemek
4. Sisteme bağlı su kayıplarını engellemek için su perdesi sağlamak.

Bütün sistemin doğru çalışması için dikkatli hesaplama, devreye alma ve bakım önkoşullardır.

$$V_e = V_s \times n$$

$$V_{ws} = 0,005 \times V_s$$

$$DF = \frac{P_{fin} - P_0}{P_{fin} + 1}$$

$$V_n \geq \frac{V_e + V_{ws}}{DF}$$

$$P_{fin} = P_{sv} - 0,5 \text{ bar (} P_{sv} < 5 \text{ bar)}$$

$$P_{fin} = P_{sv} - 0,1 \times P_{sv} \text{ bar (} P_{sv} > 5 \text{ bar)}$$

V_n = Nominal hacim, litre

V_e = Genleşme hacmi, litre

V_{ws} = Su rezervi, litre

V_s = Toplam su miktarı, litre

n = Genleşme katsayısı (Eg.: for 90°C, $e = 0,0355$)

DF = Kabul faktörü

Pst = Statik yükseklik

P0 = Ön dolum basıncı

Pa = İlk basınç

Pfin = Final sistem basıncı

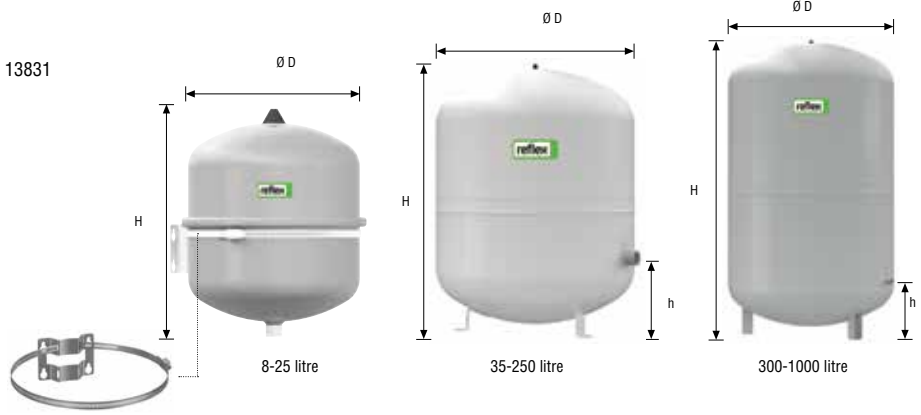
Psv = Emniyet vanası açma basıncı

Reflex N & NG

- For heating and chilled water applications
- Threaded Bağlantıs
- Non-replaceable diaphragm, according to DIN EN 13831 norm part 3, max. operating temperature 70°C
- Meets or exceeds EC norms for pressure vessels 2014/108/EC directives
- Durable epoxy coating with attractive new colour
- Factory pre-pressurised gas chamber (Nitrogen)

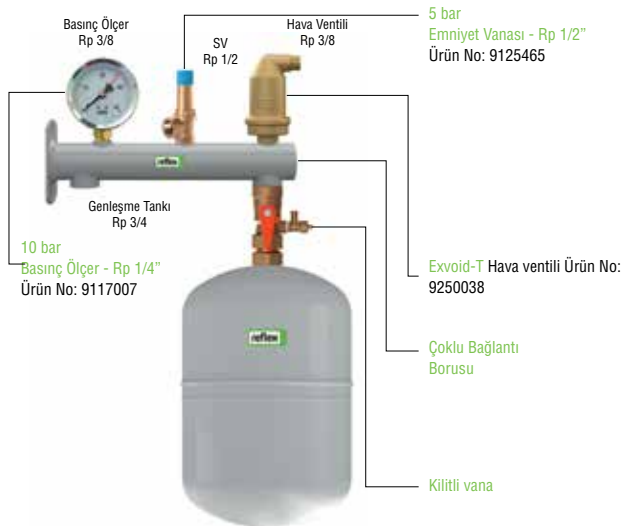
CE

Opsiyonel
Duvar askı aparatı
Ürün No: 7611000
Koli adedi:36



Tip	Ürün No Gri	Ürün No Beyaz	Malzeme grubu	PU	Ağırlık kg	Ø D mm	H mm	h mm	A	Ön gaz basıncı bar
3 bar / 120°C										
N 8	8202500	7202800	12	96	1.70	206	305	-	R 3/4	1.5
N 12	8203300	7203500	12	60	2.20	272	313	-	R 3/4	1.5
N 18	8204300	7204400	12	60	2.90	308	361	-	R 3/4	1.5
N 25	8206300	7206400	12	48	3.58	308	481	-	R 3/4	1.5
N 35	8208400	7208500	12	24	5.02	376	465	130	R 3/4	1.5

Tip	Ürün No Gri	Ürün No Beyaz	Malzeme grubu	PU	Ağırlık kg	Ø D mm	H mm	h mm	A	Ön gaz basıncı bar
6 bar / 120°C										
NG 8	8230100	7230107	10	96	1.6	206	305	-	R 3/4	1.5
NG 12	8240100	7240107	10	72	2.4	280	275	-	R 3/4	1.5
NG 18	8250100	7250107	10	56	3.4	280	380	-	R 3/4	1.5
NG 25	8260100	7260107	10	42	4.2	280	490	-	R 3/4	1.5
NG 35	8270100	7270107	10	24	4.8	354	460	130	R 3/4	1.5
NG 50	8001011	7001100	11	24	5.7	409	469	158	R 3/4	1.5
NG 80	8001211	7001300	11	12	8.7	480	565	166	R 1	1.5
NG 100	8001411	7001500	11	10	11.4	480	670	166	R 1	1.5
NG 140	8001611	7001700	11	8	13.1	480	912	175	R 1	1.5
N 200	8213300	-	18	4	22.0	634	758	205	R 1	1.5
N 250	8214300	-	18	4	24.7	634	888	205	R 1	1.5
N 300	8215300	-	18	-	27.0	634	1092	235	R 1	1.5
N 400	8218000	-	18	-	47.0	740	1102	245	R 1	1.5
N 500	8218300	-	18	-	52.0	740	1312	245	R 1	1.5
N 600	8218400	-	18	-	66.0	740	1531	245	R 1	1.5
N 800	8218500	-	18	-	96.0	740	1996	245	R 1	1.5
N 1000	8218600	-	18	-	118.0	740	2406	245	R 1	1.5



Reflex Kilitli Vana-Lock Shield

- Genleşme tanklarının bakımı için özel tasarımı kilitli vana
- Tahliye vanası dahil
- DIN EN 12828'e uygun
- PN 10 / 120°C

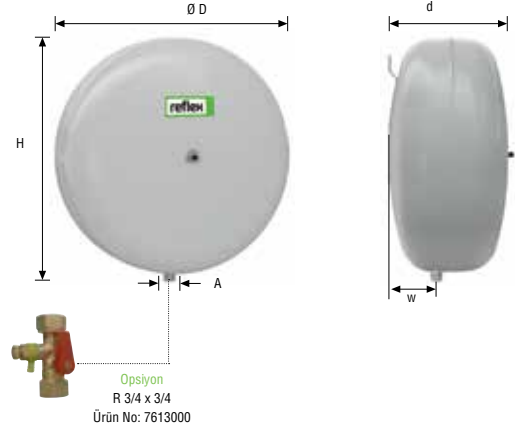
Ürün No	Malzeme Grubu	
R 3/4 x 3/4	7613000	84
R 1 x 1	7613100	84

8 - 25 litre tanklar için çoklu bağlantı borusu

Ürün No	Malzeme grubu	
8 - 25 l	7612000	75

Reflex C

- Isıtma ve soğutma uygulamaları için
- %50 antifrizli sistemler için uygun
- Kolay kurulum için askı aparatı
- DIN EN 13831 Kısım 3'e uygun sabit butil membran, maksimum çalışma sıcaklığı 70°C
- Basınçlı kaplar için 2014/108/EC yönergesindeki AB normlarını karşılar veya aşar
- Yeni çekici rengiyle uzun ömürlü epoksi kaplama
- Fabrika ayarlı ön gaz basıncı (azot)

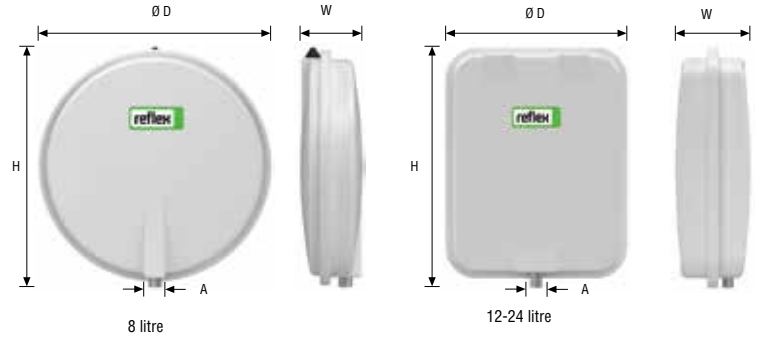


CE

Tip 3 bar / 120°C	Ürün No Gri	Malzeme Grubu	PU	Ağırlık kg	Ø D mm	H mm	d mm	W mm	A	Ön gaz basıncı bar
C 8	8280000	17	96	2.8	280	287	163	52	G 1/2	1.0
C 12	8280100	17	60	3.2	354	362	168	64	G 1/2	1.0
C 18	8280200	17	42	4.7	354	362	222	76	G 3/4	1.0
C 25	8280300	17	42	5.5	409	419	239	93	G 3/4	1.0
C 35	8280400	17	24	7.3	480	457	240	97	G 3/4	1.0
C 50	8280500	17	20	8.1	480	457	318	125	G 3/4	1.5
C 80	8280600	17	8	14.5	634	612	325	135	G 3/4	1.5

Reflex F

- Isıtma ve soğutma sistemleri için tasarlanmış yassı tanklar (kombi)
- DIN EN 13831 Kısım 3'e uygun sabit diyafram, maksimum çalışma sıcaklığı 70°C
- 18 litreden itibaren askı aparatı ile
- Basınçlı kaplar için 2014/108/EC yönergesindeki AB normlarını karşılar veya aşar
- Uzun ömürlü epoksi kaplama
- Fabrika ayarlı ön gaz basıncı (azot)



CE

Tip 3 bar / 120°C	Ürün No	Malzeme Grubu	PU	Ağırlık kg	H mm	D mm	W mm	A	Ön gaz basıncı bar
F 8	9600011	15	54	6.3	389	389	88	G 3/8	0.75
F 12	9600030	15	36	7.7	444	350	108	G 1/2	1.0
F 15	9600040	15	36	8.2	444	350	134	G 3/4	1.0
F 18	9600000	15	28	8.7	444	350	158	G 3/4	1.0
F 24	9600010	15	25	9.4	444	350	180	G 3/4	1.0

Reflex S

- Güneş enerjisi, ısıtma ve soğutma uygulamaları için
- %50 antifrizli sistemler için uygun
- DIN EN 13831 Kısım 3'e uygun olarak, 33 litreye kadar sabit membran, 50-600 litre arası sabit membran
- Dişli bağlantı
- Maksimum çalışma sıcaklığı 70°C
- 33 litrelik askı aparatıyla, 50 litreden itibaren ayaklı
- Basınçlı kaplar için 2014/108/EC yönergesindeki AB normlarını karşılar veya aşar
- Yeni çekici rengiyle uzun ömürlü epoksi kaplama
- Fabrika ayarlı ön gaz basıncı (azot)



CE

Tip 10 bar / 120°C	Ürün No Gri	Malzeme Grubu	PU	Ağırlık kg	Ø D mm	H mm	d mm	W mm	A	Ön gaz basıncı bar
S 2	8707700	-	14	280	1.0	132	260	-	G 3/4	0.5
S 8	8703900	9702600	14	96	2.5	206	335	-	G 3/4	1.5
S 12	8704000	9702700	14	72	2.5	280	300	-	G 3/4	1.5
S 18	8704100	9702800	14	56	3.2	280	410	-	G 3/4	1.5
S 25	8704200	9702900	14	42	4.5	354	520	-	G 3/4	1.5
S 33	8706200	9706300	14	24	6.3	409	455	-	G 3/4	1.5
S 50	8209500	-	19	20	9.5	480	469	158	R 3/4	3.0
S 80	8210300	-	19	12	14.6	480	565	166	R 1	3.0
S 100	8210500	-	19	10	15.5	480	670	166	R 1	3.0
S 140	8211500	-	19	6	17.4	634	941	210	R 1	3.0
S 200	8213400	-	19	-	35.6	634	758	205	R 1	3.0
S 250	8214400	-	19	-	40.8	634	888	205	R 1	3.0
S 300	8215400	-	19	-	47.0	740	1092	235	R 1	3.0
S 400	8219000	-	19	-	61.0	740	1102	245	R 1	3.0
S 500	8219100	-	19	-	72.0	740	1321	245	R 1	3.0
S 600	8219200	-	19	-	87.0	740	1559	245	R 1	3.0

* The CE regulation is not the subject for 2 Lyesels.

Reflex S/V

- Güneş enerjisi, ısıtma ve soğutma uygulamaları için membranlı genleşme tankı ile ara tankın tek tank halinde birleşimi
- %50 antifrizli sistemler için uygun
- Yerden ve kurulum maliyetlerinde kayda değer tasarruf
- DIN EN 13831 Kısım 3'e uygun sabit diyafram,
- Basınçlı kaplar için 2014/108/EC yönergesindeki AB normlarını karşılar veya aşar
- 25/8'e kadar duvar mapasıyla, 33 litrelik askı aparatıyla
- Maksimum çalışma basıncı: 10 bar
- Çalışma sıcaklık aralığı:
-10 bar / +70°C (diyafram)
-10 bar / +120°C (tank)
- Fabrika ayarlı ön gaz basıncı (azot)

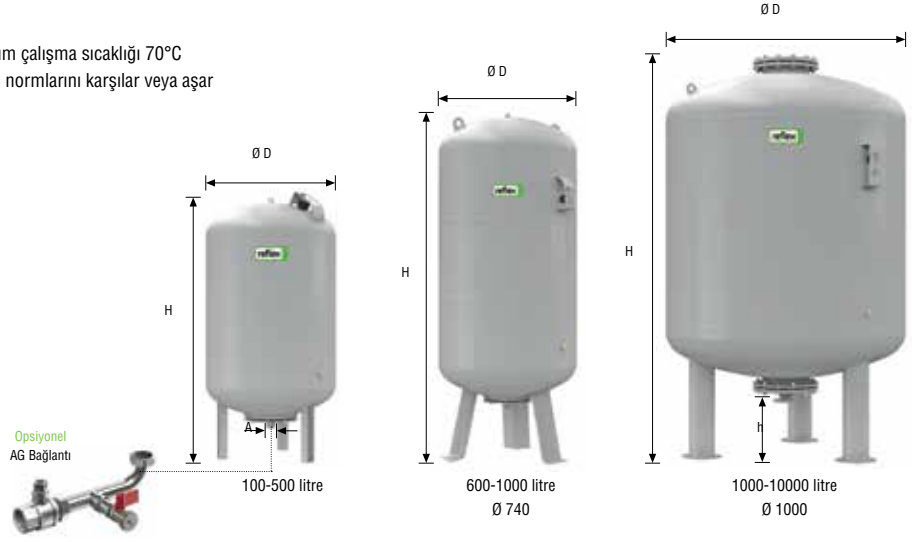


CE

Tip 10 bar / 120°C	Ürün No Gri	Malzeme Grubu	Malzeme Grubu	Hacim Solar/ara litre	Ağırlık kg	Ø D mm	H mm	A	Ön gaz basıncı bar
S/V 18/6	9702410	8702410	14	18/6	4.2	280	462	G 3/4	2.5
S/V 25/8	9702510	8702510	14	25/8	5	280	609	R 3/4	2.5
S/V 33/12	9706910	8706910	14	33/12	7	354	594	R 3/4	2.5

Isıtma & Soğutma Sistemleri İçin Membranlı Genleşme Tankları

- Isıtma ve soğutma uygulamaları için
- DIN EN 13831 Kısım 3'e uygun membran, maksimum çalışma sıcaklığı 70°C
- Basıncılı kaplar için 2014/108/EC yönergesindeki AB normlarını karşılar veya aşar
- Flanş kapağı (1000 litre üzeri Ø 1000 mm)
- Fabrika montajlı basınç göstergesi
- 1000 litreye kadar dışlı bağlantı
- 1000 litre üzeri flanşlı bağlantı
- 3000 ila 10000 litre için tepe flanşı
- Yeni çekici renjiyle uzun ömürlü epoksi kaplama
- Fabrika ayarlı ön gaz basıncı (azot)



CE

Tip 6 bar / 120°C	Ürün No Gri	Malzeme grubu	Ağırlık kg	Ø D mm	H mm	h mm	A	Ön gaz basıncı bar
G 100	8519000	21	17.0	480	870	153	G 1	3.5
G 200	8519100	21	37.0	634	972	144	G 1 1/4	3.5
G 300	8519200	21	42.0	634	1272	144	G 1 1/4	3.5
G 400	8521605	21	43.0	740	1253	146	G 1	3.5
G 500	8521705	21	51.0	740	1473	146	G 1	3.5
G 600	8522605	21	66.0	740	1718	146	G 1	3.5
G 800	8523610	21	94.0	740	2183	146	G 1	3.5
G 1000 Ø 740	8546605	21	150.0	740	2593	146	G 1	3.5
G 1000 Ø 1000	8524605	22	228.0	1000	1973	307	DN 65/PN 6	3.5
G 1500	8526605	22	280.0	1200	1971	305	DN 65/PN 6	3.5
G 2000	8527605	22	250.0	1200	2431	305	DN 65/PN 6	3.5
G 3000	8544605	22	620.0	1500	2480	334	DN 65/PN 6	3.5
G 4000	8529605	22	770.0	1500	3053	334	DN 65/PN 6	3.5
G 5000	8530605	22	849.0	1500	3588	344	DN 65/PN 6	3.5
G 8000	Per Request	22	979.0	1500	5404	236	DN 100/PN16	3.5
G 10000	Per Request	22	1166.0	1500	6560	236	DN 100/PN16	3.5

Tip 10 bar / 120°C	Ürün No Gri	Malzeme grubu	Ağırlık kg	Ø D mm	H mm	h mm	A	Ön gaz basıncı bar
G 100	8518000	21	14.9	480	870	153	G 1	3.5
G 200	8518100	21	33.4	634	972	144	G 1 1/4	3.5
G 300	8518200	21	34.6	634	1273	144	G 1 1/4	3.5
G 400	8521005	21	51.0	740	1245	133	G 1 1/4	3.5
G 500	8521006	21	57.1	740	1475	133	G 1 1/4	3.5
G 600	8522006	21	118.0	740	1859	263	G 1 1/2	3.5
G 800	8523005	21	166.0	740	2324	263	G 1 1/2	3.5
G 1000 Ø 740	8546005	21	174.0	740	2805	263	G 1 1/2	3.5
G 1000 Ø 1000	8524005	22	335.0	1000	2001	286	DN 65/PN 16	3.5
G 1500	8526005	22	390.0	1200	1991	291	DN 65/PN 16	3.5
G 2000	8527005	22	485.0	1200	2451	291	DN 65/PN 16	3.5
G 3000	8544005	22	830.0	1500	2532	320	DN 65/PN 16	3.5
G 4000	8529005	22	1064.0	1500	3107	320	DN 65/PN 16	3.5
G 5000	8530005	22	1274.0	1500	3642	320	DN 65/PN 16	3.5
G 8000	8545000	22	1470.0	1500	5404	236	DN 100/PN 16	3.5
G 10000	8533000	22	1750.0	1500	6560	236	DN 100/PN 16	3.5

Reflex G



MBM II Membran Dedektörü

- Reflex G tankları için membran kontrolü
- Bir elektrot ve röleden oluşur (fabrika montajlı)
- 230 V / 50 Hz beslemeyle çalışır
- Üç terminalli kuru kontak
- Tavsiye edilen: her tank için 1 cihaz

Ürün No : 7857700 Malzeme grubu : 86



Röle
Duvara montaj (sahada)



Elektrot
Fabrika montajı

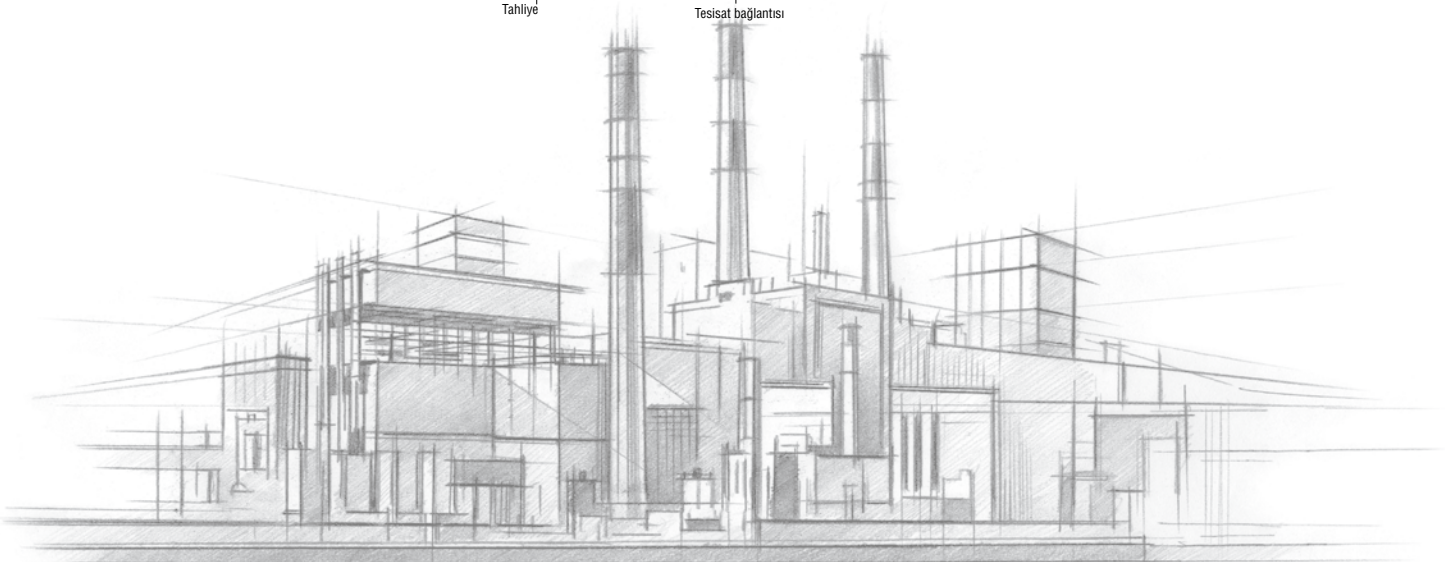
	Tip 16 bar / 120°C	Ürün No Gri	Malzeme grubu	Ağırlık kg	Ø D mm	H mm	h mm	A	Ön gaz basıncı bar
16 bar	G 100	8518400	21	25.0	480	946	234	DN25/PN 16	3.5
	G 200	8518500	21	57.0	634	1.060	221	DN25/PN 16	3.5
	G 300	8518600	21	66.0	634	1.364	221	DN25/PN 16	3.5
	G 400	8510206	21	118.0	740	1.405	201	DN 40/PN 16	3.5
	G 500	8518700	21	130.0	740	1.655	201	ON 40/PN 16	3.5
	G 600	8522007	21	158.0	740	1.859	201	DN 40/PN 16	3.5
	G 800	8523906	21	221.0	740	2.324	201	DN 40/PN 16	3.5
	G 1000	8546906	21	260.0	740	2.805	201	DN 40/PN 16	3.5
	G 1000	8524205	22	240.0	1.000	2.031	276	DN 65/PN 16	3.5
	G 1500	8526305	22	650.0	1.200	2.021	281	DN 65/PN 16	3.5
G 2000	8527100	22	505.0	1.200	2.481	281	DN 65/PN 16	3.5	
G 3000	8544705	22	805.0	1.500	2.550	310	DN 65/PN 16	3.5	
G 4000	8529405	22	890.0	1.500	3.110	310	DN 65/PN 16	3.5	
G 5000	8529705	22	1.020.0	1.500	3.645	310	DN 65/PN 16	3.5	

Opsiyonlar

- Çalışma basıncı : 25 bar
 - Flanşlı bağlantı:
- For G 1000 - 5000 tanks: DN 150, DN 200
For G 8000 - 10000 tanks: DN 300

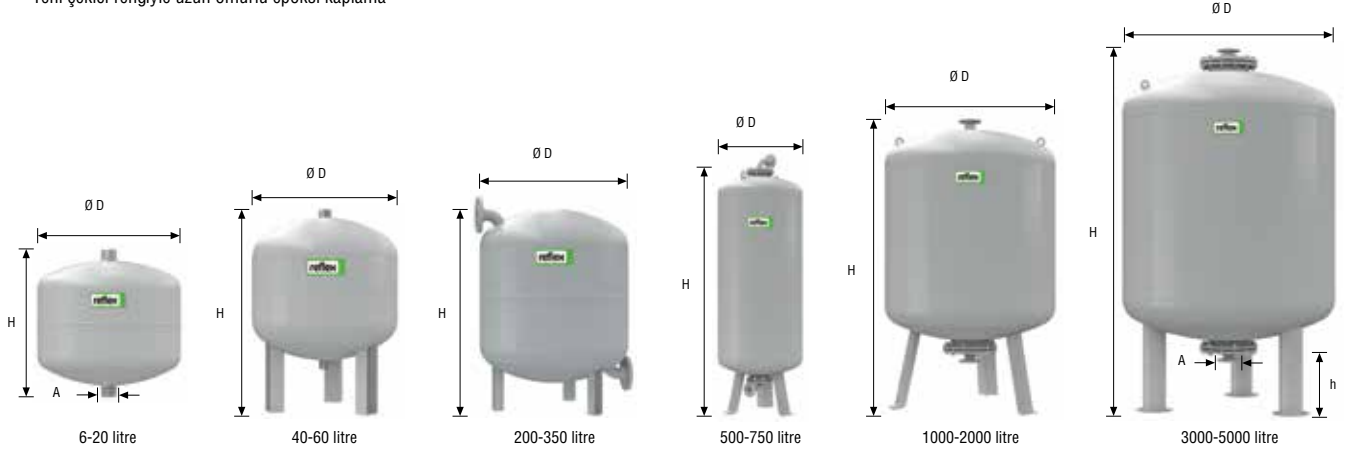


AG Bağlantısı	Ürün	Ürün No	Tank Modeli
	R 1	9119204	G 400 - G 1000 / Ø 740
	R 1 1/4	9119205	G 100 - G 500
	R 1 1/2	9119206	G 600 - G 1000 / Ø 740



Reflex V Intermediate Tank

- EN 13831 normuna uyması gereken ve uygun geri dönüş sıcaklığı $>70^{\circ}\text{C}$ olan ısıtma veya $\leq 0^{\circ}\text{C}$ 'deki soğutma sistemleri için
- Isıtma sistemindeki yüksek sıcaklık yada soğutma sistemlerindeki düşük sıcaklıktan dolayı oluşan donma etkisi nedeni ile membranın yaşlanma hızını azaltmak için kullanılır.
- Basıncılı kaplar için 2014/108/EC yönergesindeki AB normlarını karşılar veya aşar
- Flanşlı bağlantı: 200 litre ve üzeri
- Yeni çekici rengiyle uzun ömürlü epoksi kaplama



CE

Tip 6 bar / 120°C	Ürün No Gri	Malzeme Grubu	PU	Ağırlık kg	Ø D mm	H mm	h mm	A
V 500	8852800	24	-	160.0	750	1632	210	DN 40/PN 6
V 750	8851800	24	-	205.0	750	2323	210	DN 40/PN 6
V 1000	8851905	24	-	310.0	1000	2020	305	DN 65/PN 6
V 1500	8852305	24	-	445.0	1200	2020	305	DN 65/PN 6
V 2000	8852405	24	-	545.0	1200	2478	305	DN 65/PN 6
V 3000	8852505	24	-	775.0	1500	2556	340	DN 65/PN 6
V 4000	8853405	24	-	1060.0	1500	3131	340	DN 65/PN 6
V 5000	8854805	24	-	1095.0	1500	3666	340	DN 65/PN 6

Tip 10 bar / 120°C	Ürün No Gri	Malzeme Grubu	PU	Ağırlık kg	Ø D mm	H mm	h mm	A
V 6	8403100	24	96	2.0	206	244	-	R 3/4
V 12	8403200	24	72	3.0	280	287	-	R 3/4
V 20	8402000	24	42	4.0	280	360	-	R 3/4
V 40	8403400	24	18	7.8	409	562	113	R 1
V 60	8402600	24	12	23.0	409	732	172	R 1
V 200	8701800	24	-	43.0	634	901	142	DN 40/PN 16
V300	8701900	24	-	48.0	634	1201	142	DN 40/PN 16
V 350	8702400	24	-	51.0	640	1341	210	DN 40/PN 16
V 1000	8400205	24	-	560.0	1000	2055	286	DN 65/PN 16
V 1500	8400305	24	-	780.0	1200	2045	284	DN 65/PN 16
V 2000	8400405	24	-	940.0	1200	2055	284	DN 65/PN 16
V 3000	8400505	24	-	1405.0	1500	2598	313	DN 65/PN 16
V 4000	8400605	24	-	1930.0	1500	3178	313	DN 65/PN 16
V 5000	8400705	24	-	2015.0	1500	3173	313	DN 65/PN 16

V Intermediate Tank Alternatifleri

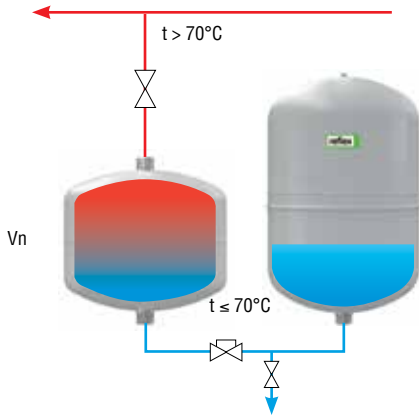
- Çalışma basıncı >10 bar
- Nominal hacim > 5000 litre
- Çalışma sıcaklığı $> 120^{\circ}\text{C}$
- Alman TÜV fabrika testi sertifikası
- TÜV [Onaylı kuruluş] tarafından 2014/108/EC yönergesine uygun ferdi onay

V Intermediate Tank Uygulamaları

V ara tankı, genişleme kaplarındaki diyafram/membranı izin verilemeyecek sıcaklık yüklemelerinden korur. DIN 4807 T3 ve EN 13831'e göre, diyaframların sürekli maruz kaldığı sıcaklık 70°C'yi aşmamalıdır. Su soğutma sistemlerinde ise $\leq 0^\circ\text{C}$ sıcaklıklardan kaçınılmalıdır.

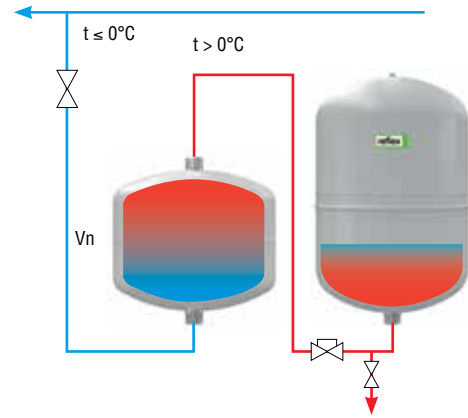
Isıtma ve güneş enerjisi sistemleri

Kural olarak, ısıtma ve güneş enerjisi sistemleri, $\leq 70^\circ\text{C}$ geri dönüş sıcaklıklarında çalıştırılır. Ara tank kurulması zorunlu değildir. Eski sistemler ile sanayi kuruluşlarında bazen $> 70^\circ\text{C}$ geri dönüş sıcaklıkları engellenemez.



Soğutma devreleri

Eğer sıcaklık 0°C ise ara tank, soğutma tankından önce kurulması gerekir. Ara tankın hacmini hesaplamak için (Vn), Reflex, hesaplama programını kullanın.



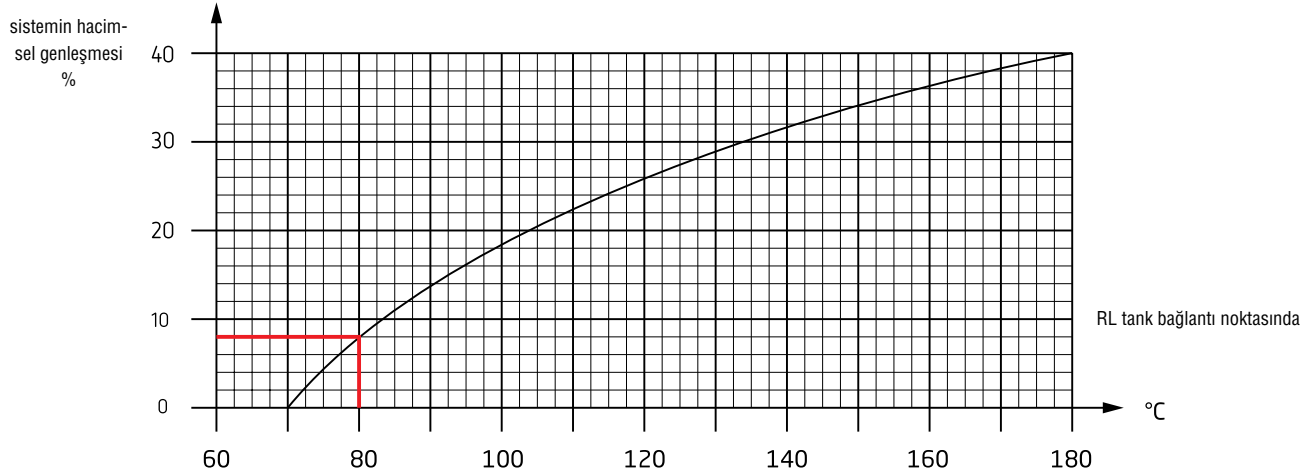
V Intermediate Tank Hesaplaması

• Sıcaklık $\leq 0^\circ\text{C}$ ise genişleme tankı önündeki Reflex V Tank için gerekli geçici kapasite belirlenmelidir:

$$V_n = 0.005 \times V_s$$

V_n = Nominal tank hacmi, Litre

V_s = Toplam sistem hacmi, Litre



Toplam sistem hacmi $V_s = 50 \text{ m}^3 = 50000 \text{ l}$

Maks. sistem basıncı = 10 bar

Akış sıcaklığı = 105°C

Geri dönüş sıcaklığı = 80°C

$$V_{cal} = V_s \times n$$

n = Sistemin ortalama sıcaklıktaki genişleme katsayısı (örneğin, $105/80^\circ\text{C}$, $n = 0,038$ cm. Reflex Pro yazılımı).

(Geri dönüş sıcaklığının besleme hattındaki bir sıcaklık değerine yükselme olasılığı varsa; maksimum sıcaklık olan 105°C 'deki genişleme katsayısı kullanılmalıdır, $n = 0,047$!)

$$V_{cal} = V_s \times n = 50.000 \times 0,038 = 1.900 \text{ litre}$$

Eğer geri dönüş hattındaki sıcaklık 80°C ise Reflex V geçici hacim kapasitesi, genişleme sistemi hacminin 8%'idir,

$$V_n = 1900 \times 0,08 = 152 \text{ litre}$$

(Geri dönüş sıcaklığının besleme borusundaki bir sıcaklık değerine yükselme olasılığı varsa; geçici Reflex V kapasitesi, yukarıdaki grafikte 105°C 'de sistemin hacimsel genişemesinin % 20.5'idir.)

Select Reflex V 200/10 bar

Diyafram Genleşme Tankları İçin Hızlı Seçim Tablosu

Detaylı hesaplamalar için; "Basınclandırma Sistemleri – Planlama, Hesaplama, Ekipman" broşürümüze bakın veya Reflex Pro hesaplama yazılımımızı kullanmak için www.reflex.de adresini ziyaret edin

Emniyet vanası Psv bar	2.5		Vn	3.0				Vn	4.0				Vn	5.0					Vn
	1.0	1.5		litre	0.5	1.0	1.5		1.8	litre	1.5	2.0		2.5	3.0	litre	2.0	2.5	
Ayar basıncı bar P0	1.0	1.5	litre	0.5	1.0	1.5	1.8	litre	1.5	2.0	2.5	3.0	litre	2.0	2.5	3.0	3.5	4.0	litre
Miktar litre Vs	30	-	8	85	50	19	-	8	55	30	5	-	8	55	37	16	-	-	8
	45	-	12	120	75	29	-	12	80	45	7	-	12	85	55	24	-	-	12
	85	-	18	200	130	60	17	18	140	85	28	-	18	140	100	55	8	-	18
	150	33	25	320	220	120	55	25	230	150	70	-	25	230	170	110	43	-	25
	240	80	35	470	340	200	110	33	330	240	130	25	33	360	270	180	95	5	33
	380	110	50	700	510	320	200	50	540	380	230	70	50	550	420	300	170	43	50
	500	170	80	1120	840	440	260	80	870	650	410	120	80	890	710	530	320	95	80
	620	210	100	1400	1050	540	330	100	1090	820	430	150	100	1110	890	670	420	120	100
	870	300	140	1960	1470	760	460	140	1530	1140	610	200	140	1560	1250	940	510	170	140
	1240	420	200	2800	2100	1090	660	200	2180	1630	870	290	200	2230	1780	1340	720	240	200
	1550	530	250	3500	2630	1360	820	250	2720	2040	1090	370	250	2790	2230	1670	900	300	250
	1860	630	300	4200	3150	1630	990	300	3270	2450	1300	440	300	3340	2670	2010	1080	360	300
	2480	850	400	5600	4200	2180	1320	400	4360	3270	1740	580	400	4460	3570	2670	1440	480	400
	3100	1060	500	6920	5250	2720	1650	500	5450	4080	2170	730	500	5570	4460	3340	1800	600	500
	3720	1270	600	8400	6300	3260	1980	600	6540	4900	2610	880	600	6680	5350	4010	2170	730	600
	4970	1690	800	11200	8400	4350	2640	800	8710	6540	3480	1170	800	8910	7130	5350	2890	970	800
	6210	2120	1000	13830	10500	5440	3300	1000	10890	8170	4350	1460	1000	11140	8910	6680	3610	1210	1000

Seçim örneği

PSV = 3 bar
H = 13 m
Q = 40 kW (eşanjör 90/70°C)

VPH = 1000 l (V intermediate tankı)

Hesaplama

Vs = 40 kW x 8.5 l/kW + 1000 = 1340 l

$$P0 \geq \left(\frac{13}{10} + 0.2 \text{ bar} \right) 1.5 \text{ bar}$$

Tablodan seçim:

PsV = 3 bar, P0 = 1.5 bar
Vs = 1340 litre
Vn = 250 litre (Vs max. 1360)

Seçimler:

1 x Reflex N 250/6 bar
1 x Lockshield kilittli vana

Reflex tavsiyeleri:

- Yeterince yüksek bir emniyet vanası başlatma basıncı kullanın: PSV ≥ P0 + 1.5 bar
- Mümkün hallerde; ön gaz basıncını hesaplarken 0.2 bar marj

$$\text{DİKKATE ALIN: } P0 \geq \frac{H \text{ [m]}}{10} + 0.2 \text{ bar}$$

- Devirdaim pompaları için gerekli besleme basınç olarak en az 1 bar ayar basınç değeri seçin çatıya monte sistemler için de: P0 ≥ 1 bar
- Soğuk şartlarda ventilli bir sistemde, su tarafındaki dolmuş veya ilk basınç değerini ayar basınç değerinden en az 0.3 bar fazla alın:
Pa ≥ P0 + 0.3 bar basınç: Pa ≥ P0 + 0.3 bar

Yaklaşık su miktarı:

Radyatörler

$$Vs = Q \text{ [kW]} \times 13.5 \text{ l/kW}$$

Panel tip radyatörler

$$Vs = Q \text{ [kW]} \times 8.5 \text{ l/kW}$$

Chiller

$$Vs = Q \text{ [kW]} \times 18 \text{ l/kW}$$

Teorik ilkeler

Ön gaz basınçlı genleşme tankları (MAG), ek enerji olmaksızın işlevseldirler ve bu sebeple statik basınçlandırma sistemleri olarak adlandırılırlar. Tank içindeki gaz ile basınç oluşturulur.

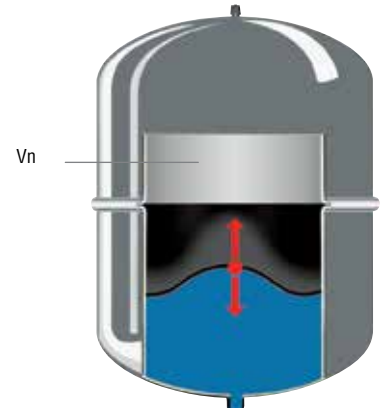
Gaz bölmesindeki su seviyesi ve basınç birbiriyle bağlantılıdır ($p \times V = \text{sabit}$).

Bu sebeple, tutulan suyun nominal hacminin Vn tamamını kullanmak mümkün değildir.

Nominal hacim, gerekli su tutma hacminden büyüktür

$$Vn = (Ve + Vws) \frac{Pf + 1}{Pf - P0}$$

Daha büyük sistemlerde ve dar basınç aralığında (Pf - P0) dinamik basınç koruma sistemlerinin tercih edilmesinin sebeplerinden biri de budur.

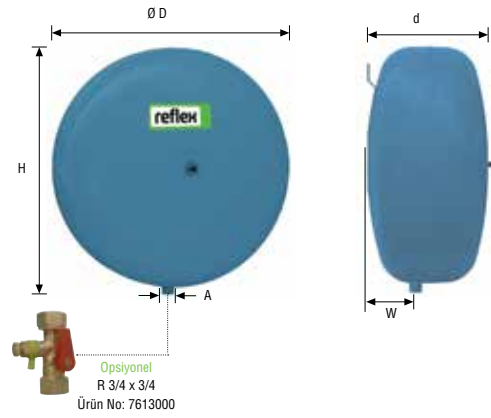


Nominal hacim hesaplaması

$$Vn = (Ve + Vws) \frac{Pf + 1}{Pf - P0}$$

Reflex C - DE

- DIN EN 13831 Kısım 3'e uygun sabit butil membranlı
- Paslanmaz çelik dişli bağlantı
- Basıncılı kaplar için 2014/108/EC yönergesindeki AB normlarını karşılar veya aşar
- Uzun ömürlü epoksi kaplama
- Fabrika ayarlı ön gaz basıncı (azot)
- Duvara kolay montaj için askı aparatı ile

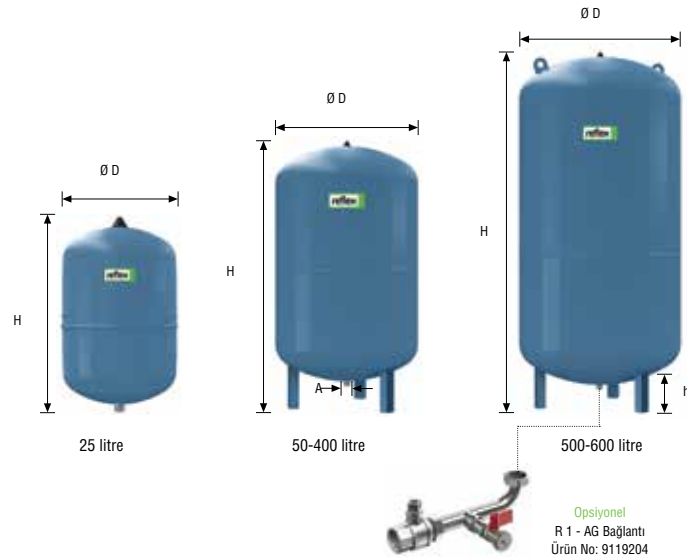


CE WRAS ACS

Tip 10 bar / 70°C	Ürün No Mavi	Malzeme Grubu	PU	Ağırlık kg	Ø D mm	H mm	d mm	W mm	A	Ön gaz basıncı bar
C-DE 8	7270900	17	96	3.8	280	300	163	52	G 1/2	4.0
C-DE 12	7270910	17	60	5.2	354	375	168	64	G 1/2	4.0
C-DE 18	7270920	17	42	5.6	354	375	222	76	G 3/4	4.0
C-DE 25	7270930	17	42	8.2	409	430	239	93	G 3/4	4.0
C-DE 35	7270940	17	24	13.0	480	500	240	97	G 3/4	4.0
C-DE 50	7270950	17	20	15.4	480	500	318	125	G 3/4	4.0
C-DE 80	7270960	17	8	22.4	634	654	325	135	G 3/4	4.0

Reflex DC

- İçme suyu, yangın söndürme ve hidropnömatik uygulamaları için
- DIN EN 13831 Kısım 3'e uygun sabit diyafram
- Suya temas eden tüm yüzeyler korozyona karşı kaplanmıştır
- Basıncılı kaplar için 2014/108/EC yönergesindeki AB normlarını karşılar veya aşar
- Uzun ömürlü epoksi kaplama
- Fabrika ayarlı ön gaz basıncı (azot)



CE WRAS ACS

Tip 10 bar / 70°C	Ürün No Mavi	Malzeme Grubu	Ağırlık kg	Ø D mm	H mm	h mm	A	Ön gaz basıncı bar
DC 25	7200400	54	4.7	280	520	-	G 1	2.0
DC 50	7309600	54	12.5	409	588	113	R 1	4.0
DC 80	7309700	54	17.0	480	680	104	R 1	4.0
DC 100	7309800	54	20.5	480	785	104	R 1	4.0
DC 140	7309900	54	29.0	480	997	104	R 1	4.0
DC 200	7363500	54	40.0	634	883	91	R 1	4.0
DC 300	7363600	54	52.0	634	1184	93	R 1	4.0
DC 400	7363700	54	78.0	740	1173	81	R 1	4.0
DC 500	7363800	54	80.0	740	1392	82	R 1	4.0
DC 600	7363900	54	103.0	740	1629	73	R 1	4.0

Reflex DE

- İçme suyu, ısıtma ve hidropnömatik kuyu uygulamaları için
- DIN EN 13831 Kısım 3'e uygun membran
- 60 litre hacimden itibaren değiştirilebilir membran
- Suya temas eden tüm yüzeyler korozyona karşı kaplanmıştır
- Basıncılı kaplar için 2014/108/EC yönergesindeki AB normlarını karşılar veya aşar
- Ø 1000 mm'den itibaren basınçölçer bulunur
- 1000 litreye kadar dişli bağlantı Ø D
- 1000 litre üzerinde flanşlı bağlantı
- 3000 ila 10000 litre arasında tepe flanşı
- Uzun ömürlü epoksi kaplama
- Fabrika ayarlı ön gaz basıncı (azot)



CE WRAS ACS

Tip	Ürün No	Malzeme Grubu	PU	Ağırlık kg	Ø D mm	H mm	h mm	A	Ön gaz basıncı bar
DE 1	7100300	40	-	1.0	122	173	-	G 1/2	4
DE 2	7200300	40	288	1.0	132	260	-	G 3/4	4
DE 8	7301000	40	96	1.7	206	335	-	G 3/4	4
DE 12	7302000	40	60	2.4	280	307	-	G 3/4	4
DE 18	7303000	40	56	2.8	280	410	-	G 3/4	4
DE 25	7304000	40	42	3.7	280	520	-	G 3/4	4
DE 33	7303900	40	24	5.7	354	454	-	G 3/4	4
DE 33 ¹⁾	7305500	40	24	6.5	354	520	66	G 3/4	4
DE 50	7306005	42	20	9.5	409	604	102	G 1	4
DE 60	7306400	42	18	11.2	409	734	161	G 1	4
DE 80	7306500	42	10	14.0	480	745	153	G 1	4
DE 100	7306600	42	10	16.0	480	850	153	G 1	4
DE 200	7306700	42	4	36.5	634	967	150	G 1 1/4	4
DE 300	7306800	42	-	41.5	634	1267	150	G 1 1/4	4
DE 400	7306850	42	-	73.0	740	1245	139	G 1 1/4	4
DE 500	7306900	42	-	103.0	740	1475	133	G 1 1/4	4
DE 600	7306950	42	-	128.0	740	1859	263	G 1 1/2	4
DE 800	7306960	42	-	176.0	740	2325	263	G 1 1/2	4
DE 1000 Ø 740	7306970	42	-	214.0	740	2805	263	G 1 1/2	4
DE 1000 Ø 1000	7311405	44	-	427.0	1000	2001	291	DN 65/PN 16	4
DE 1500	7311605	44	-	542.0	1200	1991	286	DN 65/PN 16	4
DE 2000	7311705	44	-	717.0	1200	2451	291	DN 65/PN 16	4
DE 3000	7311805	44	-	962.0	1500	2521	320	DN 65/PN 16	4
DE 4000	7354000	44	-	1085.0	1500	3070	320	DN 65/PN 16	4
DE 5000	7354200	44	-	1050.0	1500	3635	320	DN 65/PN 16	4
DE 8000	Per Request	44	-	1750.0	1500	5404	236	DN 100/PN 16	4
DE 10000	Per Request	44	-	1750.0	1500	6560	236	DN 100/PN 16	4

¹⁾ Ayaklı

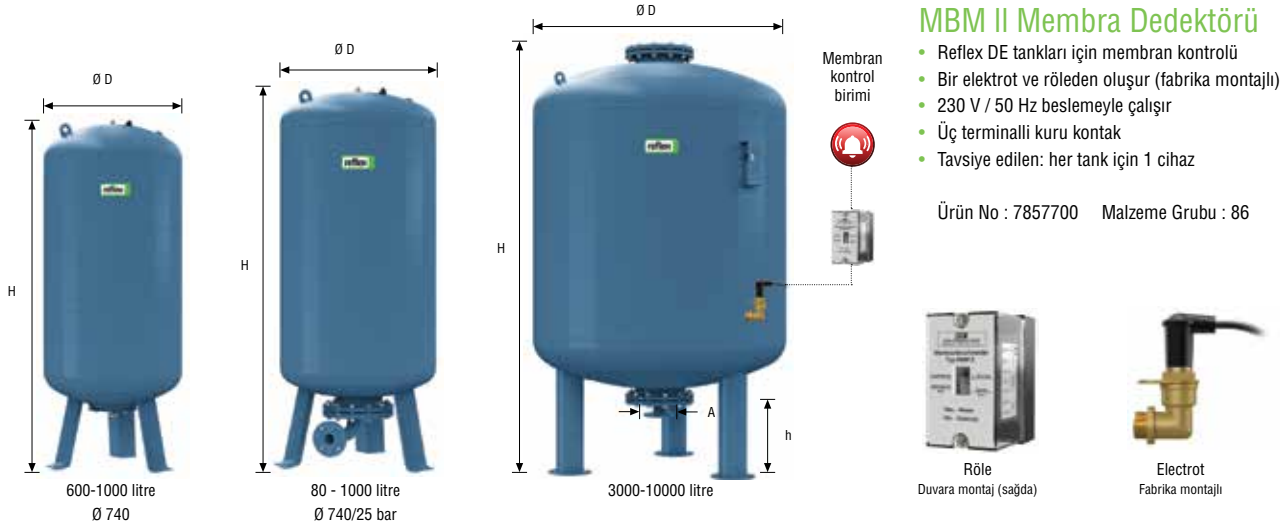
* CE regülasyonu ≤ 2 l tanklar için geçerli değildir.

WRAS ACS

- Talep halinde ACS sertifikalı tanklar.
- Aşağıdaki ürünler WRAS sertifikası onay aşamasındadır. Lütfen iletişime geçiniz.

DE 0.65
DE 8 / 25 bar
DE 33
DE 5000 / 10 bar
DE 4000 / 16 bar
DE 120 / 40 bar
DE 180 / 40 bar

Reflex DE



Tip 16 bar / 70°C	Ürün No Mavi	Malzeme Grubu	PU	Ağırlık kg	Ø D mm	H mm	h mm	A	Ön gaz basıncı bar
DE 8	7301006	40	96	2.7	206	335	-	G 3/4	4
DE 12	7302105	40	60	3.5	280	309	-	G 3/4	4
DE 25	7304015	40	42	5.6	280	520	-	G 3/4	4
DE 80	7348600	42	4	23.0	480	745	153	G 1	4
DE 100	7348610	42	4	27.0	480	850	153	G 1	4
DE 200	7348620	42	-	57.0	634	967	150	G 1 1/4	4
DE 300	7348630	42	-	66.0	634	1267	150	G 1 1/4	4
DE 400	7348640	42	-	116.0	740	1394	265	G 1 1/2	4
DE 500	7348650	42	-	127.0	740	1614	265	G 1 1/2	4
DE 600	7348660	42	-	158.0	740	1859	265	G 1 1/2	4
DE 800	7348670	42	-	202.0	740	2324	265	G 1 1/2	4
DE 1000 Ø 740	7348680	42	-	244.0	740	2805	265	G 1 1/2	4
DE 1000 Ø 1000	7312805	44	-	530.0	1000	2001	286	DN 65/PN 16	4
DE 1500	7312905	44	-	685.0	1200	1991	291	DN 65/PN 16	4
DE 2000	7313005	44	-	895.0	1200	2451	291	DN 65/PN 16	4
DE 3000	7313105	44	-	1240.0	1500	2521	320	DN 65/PN 16	4
DE 4000	7354100	44	-	1100.0	1500	3110	320	DN 65/PN 16	4
DE 5000	7354300	44	-	1120.0	1500	3645	320	DN 65/PN 16	4
DE 8000	Per Request	44	-	1750.0	1500	5404	236	DN 100/PN 16	4
DE 10000	Per Request	44	-	1750.0	1500	6560	236	DN 100/PN 16	4

Tip 25 bar / 70°C	Ürün No Mavi	Malzeme Grubu	PU	Ağırlık kg	Ø D mm	H mm	h mm	A	Ön gaz basıncı bar
DE 8	7290100	40	60	3.5	206	335	-	G 3/4	4
DE 80	7317600	44	-	70.0	450	942	159	DN 50/PN 40	4
DE 120	7313700	44	-	100.0	450	1253	159	DN 50/PN 40	4
DE 180	7313500	44	-	116.0	450	1528	159	DN 50/PN 40	4
DE 300	7313800	44	-	150.0	750	1318	160	DN 50/PN 40	4
DE 400	7313300	44	-	245.0	750	1423	160	DN 50/PN 40	4
DE 600	7321500	44	-	290.0	750	1868	159	DN 50/PN 40	4
DE 800	7321200	44	-	355.0	750	2268	159	DN 50/PN 40	4
DE 1000 Ø 750	7321000	44	-	245.0	750	2768	159	DN 50/PN 40	4
DE 1000 Ø 1000	7322200	44	-	800.0	1000	2051	242	DN 65/PN 40	4
DE 1500	7322100	44	-	850.0	1200	2071	291	DN 65/PN 40	4
DE 2000	7313400	44	-	960.0	1200	2531	240	DN 65/PN 40	4
DE 3000	7345700	44	-	1550.0	1500	2609	269	DN 65/PN 40	4

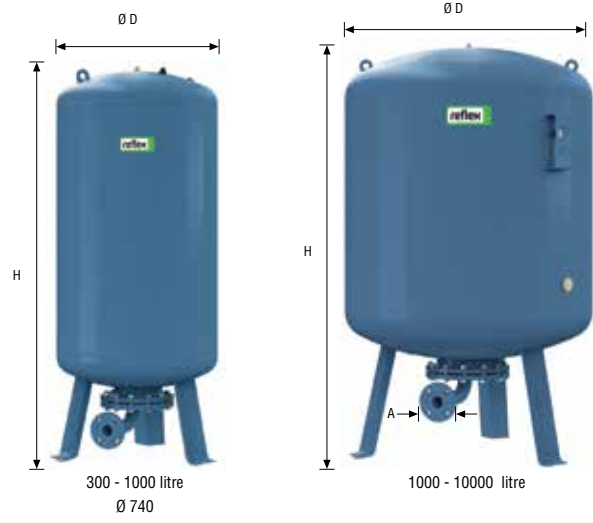
Opsiyonlar

- Çalışma basıncı: 40 bar
- Flanşlı bağlantı; DN 150 vb.
- DIN/DVGW normu uyarınca iç yüzey kaplamalı
- Paslanmaz çelik bağlantı

AG Bağlantı	Ürün	Ürün No	Tank Modeli
	R 1	9119204	DE 50 - 100 / DC 50 - 600
	R 1 1/4	9119205	DE 200 - DE 1000 / Ø 740 - 16 bar
	R 1 1/2	9119206	DE 600 - DE 1000 / Ø 740 - 10 bar

Reflex DE Membranlı Basınç Tankları, Su Darbesi Önleyici Uygulamalar İçin

- Pompalı sistemlerde su darbesine karşı uygulamalar için
- İçme suyu, ham su ve atık su için uygun
- Ayaklı dikey tank
- 300 lt ila 10.000 lt nominal hacim aralığı
- Maksimum çalışma basıncı; 10 bar
- Test basıncı= 1.43 x maksimum çalışma basıncı
- Dirsekli flanşlı su bağlantısı
- 3000 lt ve üzerinde tank tepesinde ayrıca kontrol flanşı
- Kalın kesitli çelik, model bağlı olarak: S235 JR+AR; P265GH ; DD 11
- DIN EN 13831 Kısım 3'e uygun yüksek kaliteli butil değiştirilebilir membran
- Sürekli çalışma haline membran için maksimum sıcaklık; -10°C ila 70°C
- Minimum 30 µm kalınlıkta mavi renkli (RAL 5007), uzun ömürlü dış epoksi kaplama ile korozyondan koruma
- Suya temas eden tüm yüzeyler korozyona karşı kaplanmıştır
- Basınç göstergesi; çap 63 mm, R 1/4" dışı bağlantı
- Fabrika ayarlı ön gaz basıncı (azot)



CE

Tip 10 bar / 70°C	Hacim Nominal (litre)	Ağırlık kg	Ø D mm	H mm	A	Ön gaz basıncı bar
DE 300	300	41,5	750	1262	DN 80	4
DE 400	400	73	750	1367	DN 80	4
DE 600	600	103	750	1842	DN 80	4
DE 800	800	176	750	2242	DN 80	4
DE 1000 Ø 740	1000	214	750	2742	DN 80	4
DE 1000 Ø 1000	1000	427	1000	2001	DN 80 / DN 200	4
DE 1500	1500	542	1200	1991	DN 80 / DN 200	4
DE 2000	2000	717	1200	2451	DN 80 / DN 200	4
DE 3000	3000	962	1500	2521	DN 80 / DN 200	4
DE 4000	4000	1085	1500	3070	DN 80 / DN 200	4
DE 5000	5000	1050	1500	3635	DN 80 / DN 200	4
DE 8000	8.000	1750	1500	5404	DN 80 / DN 200	4
DE 10000	10.000	1750	1500	6560	DN 80 / DN 200	4

For product Ürün number contact us

Opsiyonlar

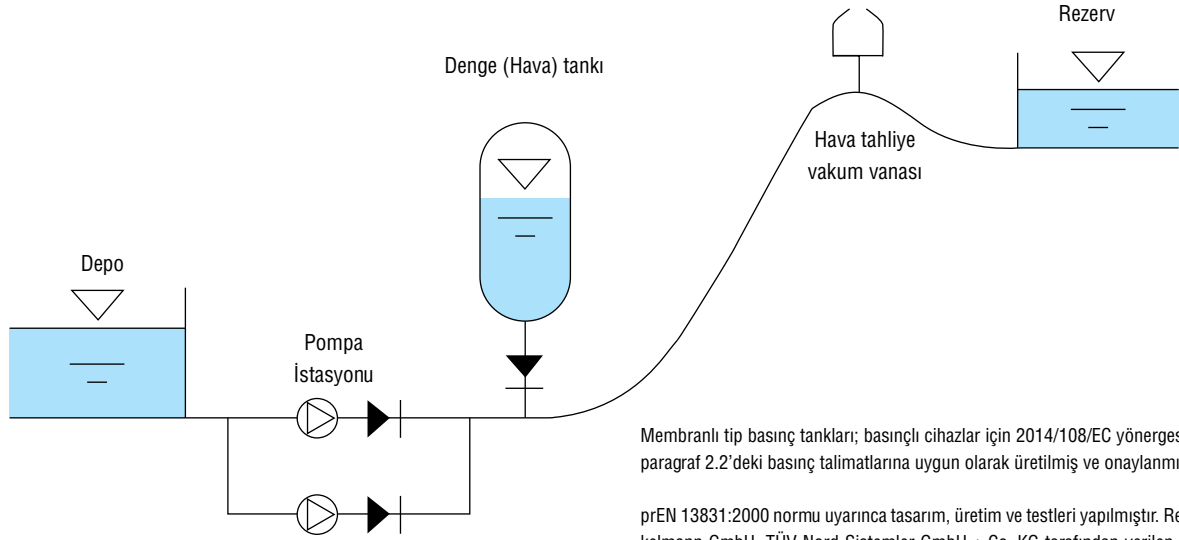
- Çalışma basıncı; 16 bar, 25 bar veya üzeri
- Nominal hacim; 10.000 lt üzeri
- Yatay tank tasarımı
- Membran dedektörü MBM II (230 V / 50 Hz)
- Paslanmaz çelik su bağlantısı
- Standart dışı flanşlı bağlantı
- Agresif ortamlar için dış kaplama, ISO 12944-2 normu Sınıf C2 , C3 , C4 veya C5 uyarınca iç kaplama

Dokümanlar (isteğe bağlı)

- Ölçekli çizim
- 2014/108/EC yönergesine uygunluk belgesi
- Kaynak işletmenleri için TÜV kalite sertifikası
- Hidrolik test sertifikası
- Malzeme setifikası



Reflex DE Membranlı Basınç Tankları, Su Darbesi Önleyici Uygulamalar için



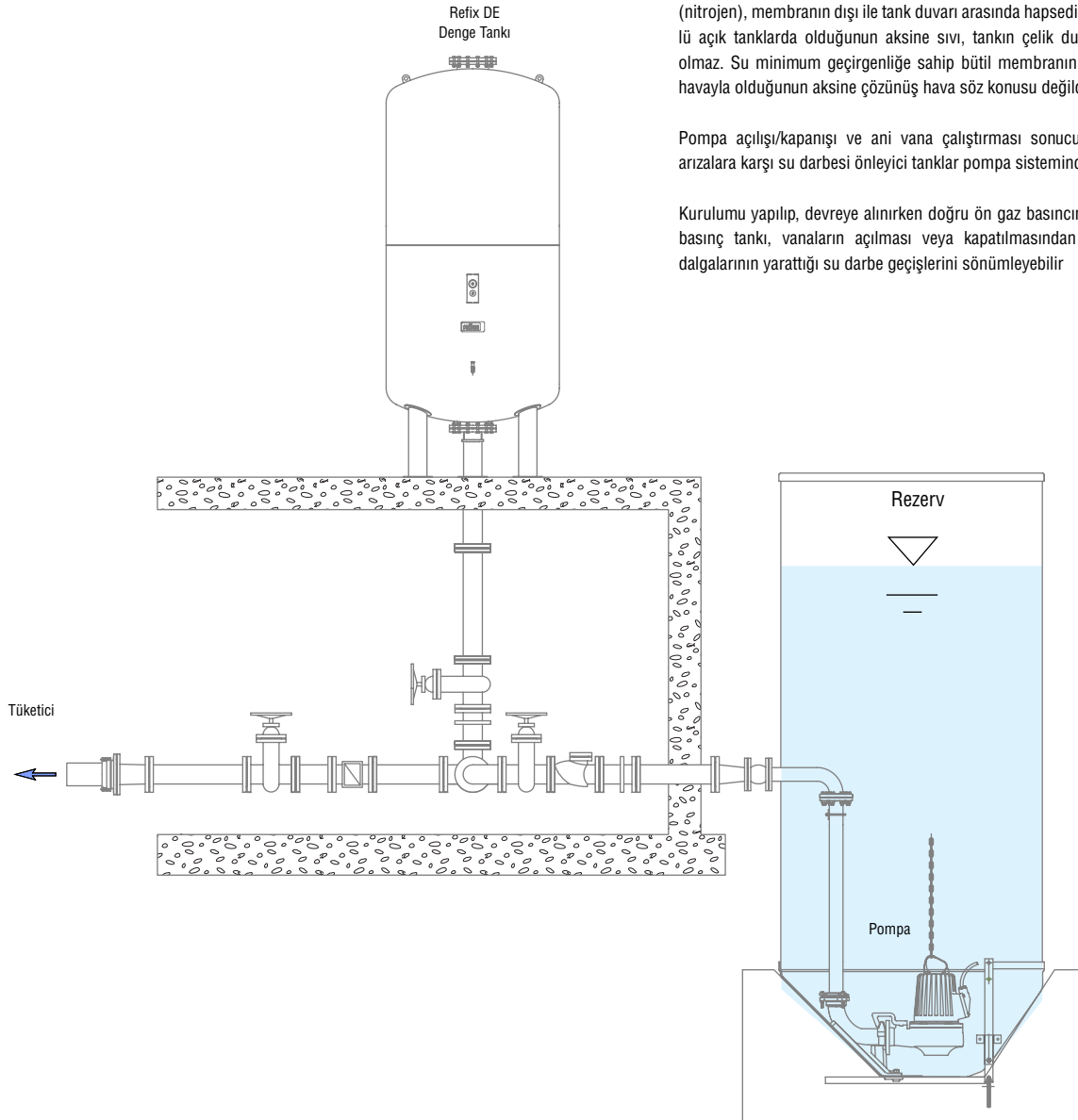
Membranlı tip basınç tankları; basınçlı cihazlar için 2014/108/EC yönergesi Kısım 3 paragraf 2.2'deki basınç talimatlarına uygun olarak üretilmiş ve onaylanmıştır.

prEN 13831:2000 normu uyarınca tasarım, üretim ve testleri yapılmıştır. Reflex Winkelmann GmbH, TÜV Nord Sistemler GmbH + Co. KG tarafından verilen ISO:9001 kalite sistemi belgesine sahiptir.

Değiştirilebilir membranlı Reflex basınç tankları, pompalı sistemlerde su darbesini önlemek üzere dizayn edilmiştir. Lastik membran ile sıvı tutulurken hava (nitrojen), membranın dışı ile tank duvarı arasında hapsedilir. Böylelikle, kompresörlü açık tanklarda olduğunun aksine sıvı, tankın çelik duvarları ile temas halinde olmaz. Su minimum geçirgenliğe sahip bütül membranın bulunduğu için, basınçlı havayla olduğunun aksine çözünüşü hava söz konusu değildir.

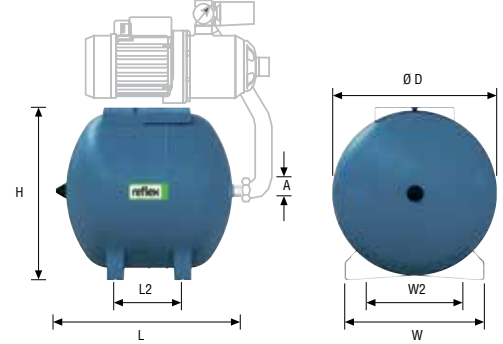
Pompa açılışı/kapanışı ve ani vana çalıştırması sonucunda oluşan yorulma ve arızalara karşı su darbesi önleyici tanklar pompa sisteminde koruma sağlar.

Kurulumu yapılıp, devreye alınırken doğru ön gaz basıncına ayarlanırsa membranlı basınç tankı, vanaların açılması veya kapatılmasından meydana gelen basınç dalgalarının yarattığı su darbe geçişlerini sönmüleyebilir



Refix HW

- İçme suyu, yangın söndürme ve hidropnömatik uygulamaları için
- DIN EN 13831 Kısım 3'e uygun membran, maksimum çalışma sıcaklığı 70°C
- Suya temas eden tüm yüzeyler korozyona karşı kaplanmıştır
- Basınçlı kaplar için 2014/108/EC yönergesindeki AB normlarını karşılar veya aşar
- Uzun ömürlü epoksi kaplama
- Fabrika ayarlı ön gaz basıncı (azot)
- 50 litre hacimden itibaren değiştirilebilir membranlı



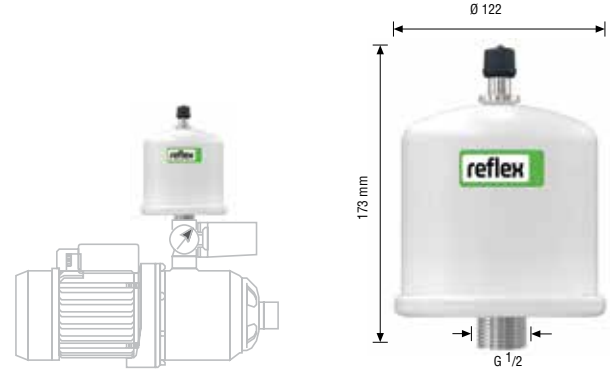
CE WRAS ACS

Tip 10 bar / 70°C	Ürün No Mavi	Malzeme Grubu	PU	Ağırlık kg	Ø D mm	H mm	L mm	L2 mm	W2 mm	W mm	A	Ön gaz basıncı bar
HW 25	7200310	49	36	5.3	280	293.4	520	228	214	270	G 3/4	2
HW 50	7200320	49	20	15.0	409	433	503	175	285	350	G 3/4	2
HW 60	7200330	49	16	16.0	409	433	573	175	285	350	G 1	2
HW 80	7200340	49	16	17.0	480	495	595	230	285	355	G 1	2
HW 100	7200350	49	16	15.0	480	495	705	340	285	355	G 1	2

Refix DE 1

- Çamaşır, bulaşık makinesi, vb. hızlı kapatılmasından ötürü ani basınç artışı olan cihazlarla kullanılır
- Basınçlı kaplar için 2014/108/EC yönergesindeki AB normlarını karşılar veya aşar
- Hacim: 1 litre
- Uzun ömürlü epoksi kaplama
- Fabrika ayarlı 4 bar ön gaz basıncı (azot)
- 10 bar / 70°C

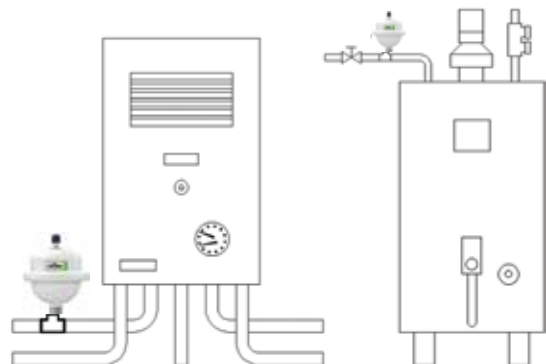
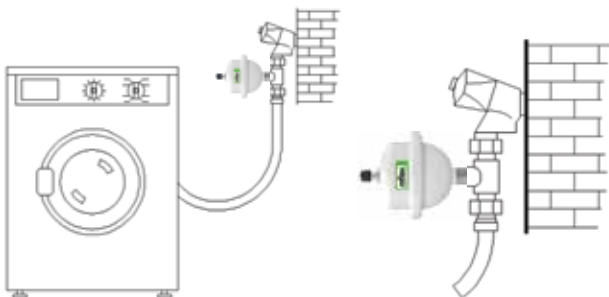
Ürün No : 7100300 Malzeme Grubu : 20



Refix Su Darbesi Önleyici

- Çamaşır, bulaşık makinesi, vb. hızlı kapatılmasından ötürü ani basınç artışı olan cihazlarla kullanılır
- Basınçlı kaplar için 2014/108/EC yönergesindeki AB normlarını karşılar veya aşar
- Hacim 165 cm3
- Uzun ömürlü epoksi kaplama
- Fabrika ayarlı 4 bar ön gaz basıncı (azot)
- 10 bar / 70°C

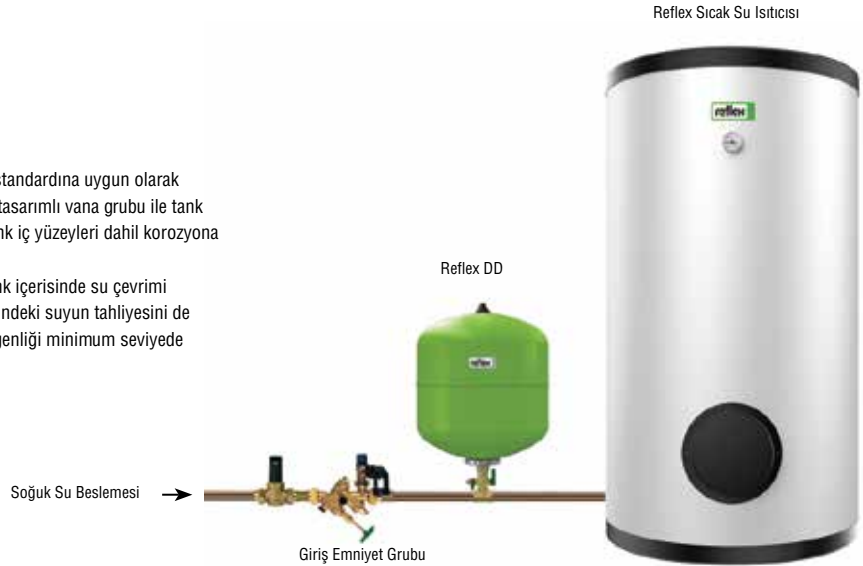
Ürün No : 7351000 Malzeme Grubu : 40



Reflex

Reflex DD/DT Hijyenik Basınç Tankları

- Reflex DD / DT genleşme tankları Alman DIN 4807 / T5 standardına uygun olarak içerisinde bulunan suyun sürekli çevirimini sağlayan özel tasarımı vana grubu ile tank içerisindeki suyun lejyoner bakteri üretmesini engeller. Tank iç yüzeyleri dahil korozyona karşı epoksi ile kaplanmıştır.
- Reflex Flowjet : 1 1/4 ila DN 100 çap aralığında olup tank içerisinde su çevrimi sağlamanın yanında, bakım ve servis işlemleri için tank içindeki suyun tahliyesini de mümkün kılar. Yüksek kaliteli butil membran ile gaz geçirgenliği minimum seviyede tutulur.

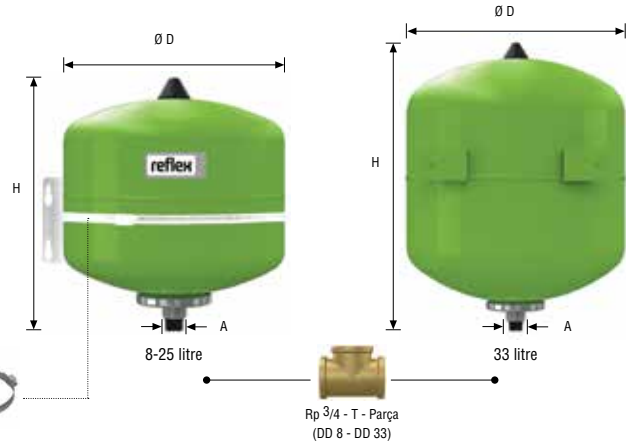


Reflex DD

- İçme suyu uygulamaları için olup, Alman DIN/DVGW 4807 normu Kısım 5'e uygundur
- Daimi su sirkülasyonu Ø D
- Alman KTW-C normuna uygun butil membran,
- Basınçlı kaplar için 2014/108/EC yönergesindeki AB normlarını karşılar veya aşar
- Korozyona dayanıklı iç kaplama, Alman KTW-A (gıda malzemeleri yönetmeliği) uyarınca
- Fabrika ayarlı ön gaz basıncı (azot)
- Flowjet - akış kontrol vanası takılabilir
- T-parçası Rp 3/4 bağlanabilir (Reflex DD teslimatına dahil)



Opsiyonel
Duvar askı aparatı
Ürün No: 7611000



Tip	Ürün No Yeşil	Ürün No Beyaz	Malzeme Grubu	PU	Ağırlık kg	D mm	H mm	A	Ön gaz basıncı bar
DD 2 1)	7381500	-	48	288	1.0	132	269	G 3/4	4
DD 8	7308000	7307700	48	96	1.7	206	345	G 3/4	4
DD 12	7308200	7307800	48	60	2.0	280	318	G 3/4	4
DD 18	7308300	7307900	48	56	2.5	280	420	G 3/4	4
DD 25	7308400	7380400	48	42	3.3	280	530	G 3/4	4
DD 33	7380700	7380800	48	24	5.8	354	468	G 3/4	4

* The CE regulation is not the subject for ≤ 2 l vessels.

* ACS certified vessels on request.

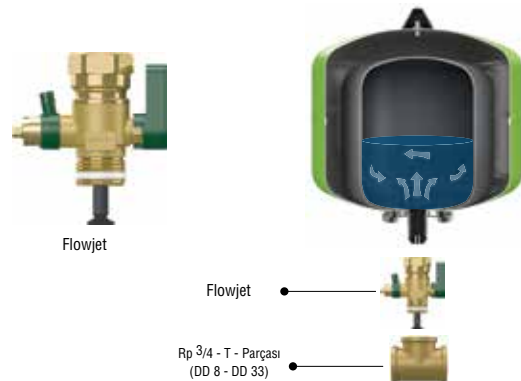
Tip	Ürün No Yeşil	Ürün No Beyaz	Malzeme Grubu	PU	Ağırlık kg	D mm	H mm	A	Ön gaz basıncı bar
DD 8	7290200	7290300	48	60	3.2	206	345	G 3/4	4

1) T - Parçası teslimata dahil değildir

Flowjet – Sürekli Akış, Kapama Ve Tahliye vanası

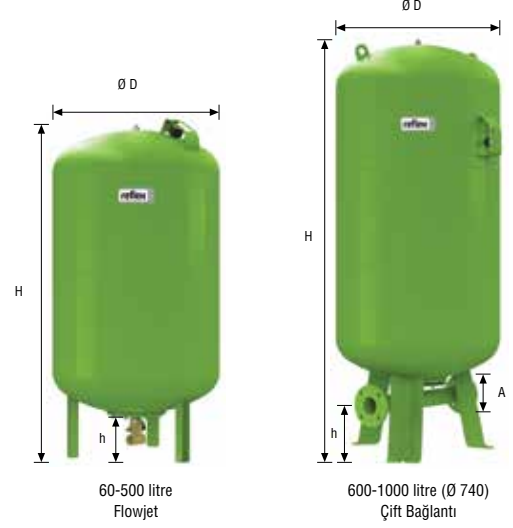
- Reflex DD tanklarının kolay montajı ve bakımı içindir, DIN/DVGW 4807 normu kısım 5 uyarınca
- Maksimum çalışma basıncı 16 bar
- Maksimum çalışma sıcaklığı 70°C

Ürün No : 9116799 Malzeme grubu : 85



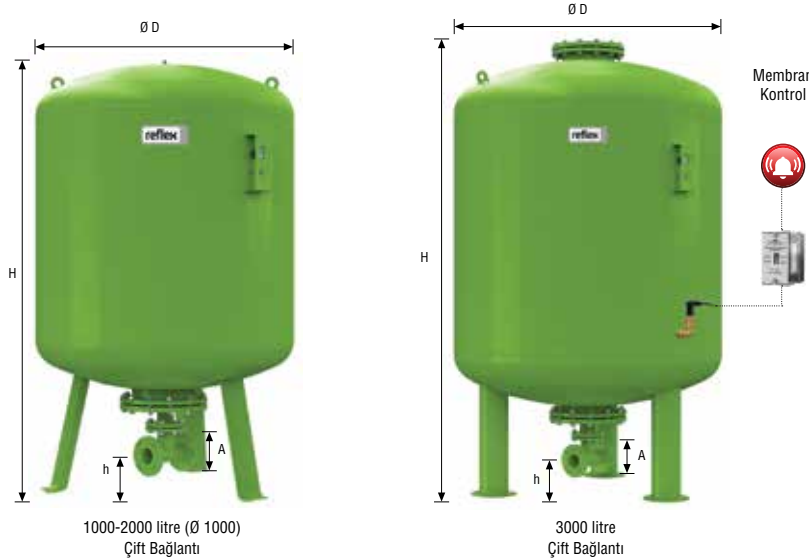
Refix DT

- İçme suyu uygulamaları için olup, Alman DIN/DVGW 4807 normu Kısım 5'e uygundur
- Daimi su sirkülasyonu Ø D
- Rp 1 1/4 bağlantılı akış kontrol, kapatma ve tahliye özelliği olan akış armatürü 'flowjet' fabrika montajlı bir şekilde sevk edilir. (60 - 500 litre)
- Alman KTW-C normuna uygun değiştirilebilir butil membran,
- Alman KTW-A'ya (gıda malzemeleri yönetmeliği) uygun korozyona dayanıklı iç kaplama,
- Basıncılı kaplar için 2014/108/EC yönergesindeki AB normlarını karşılar veya aşar
- Fabrika ayarlı 4 bar ön gaz basıncı (azot)



Tip 10 bar / 70°C	Bağlantı	Ürün No Yeşil	Malzeme Grubu	Ağırlık kg	Ø D mm	H mm	h mm	Ön gaz basıncı bar	
10 bar	DT 60	Flow jet Rp 1 1/4	7309000	47	15.0	409	766	80	4
	DT 80	Flowjet Rp 1 1/4	7309100	47	16.5	480	765	65	4
		DN 50/PN 16	7365000	47	23.0	480	765	100	4
		DN 50/PN 16	7335705	47	24.0	480	765	110	4
		DN 50/PN 16	7335805	47	26.0	480	765	115	4
	DT 100	Flowjet Rp 1 1/4	7309200	47	18.6	480	870	65	4
		DN 50/PN 16	7365400	47	26.0	480	870	100	4
		DN 65/PN 16	7365405	47	27.0	480	870	110	4
		DN 80/PN 16	7365406	47	28.0	480	870	115	4
	DT 200	Flowjet Rp 1 1/4	7309300	47	37.0	634	975	80	4
		DN 50/PN 16	7365100	47	53.0	634	975	105	4
		DN 65/PN 16	7365105	47	54.0	634	975	115	4
		DN 80/PN 16	7365106	47	57.0	634	975	120	4
	DT 300	Flowjet Rp 1 1/4	7309400	47	43.5	634	1275	80	4
		DN 50/PN 16	7365200	47	59.0	634	1275	105	4
		DN 65/PN 16	7336305	47	60.0	634	1275	115	4
DN 80/PN 16		7336405	47	63.0	634	1275	120	4	
DT 400	Flowjet Rp 1 1/4	7319305	47	73.0	740	1245	70	4	
	DN 50/PN 16	7365500	47	79.0	740	1245	95	4	
	DN 65/PN 16	7336505	47	80.0	740	1245	105	4	
	DN 80/PN 16	7336605	47	83.0	740	1245	110	4	
DT 500	Flowjet Rp 1 1/4	7309500	47	69.0	740	1475	70	4	
	DN 50/PN 16	7365300	47	85.0	740	1475	90	4	
	DN 65/PN 16	7365307	47	86.0	740	1475	100	4	
	DN 80/PN 16	7365305	47	89.0	740	1475	110	4	
DT600	DN 50/PN 16	7365600	47	164.0	740	1860	235	4	
	DN 65/PN 16	7336705	47	165.0	740	1860	235	4	
	DN 80/PN 16	7336806	47	177.4	740	1860	235	4	
DT 800	DN 50/PN 16	7365700	47	204.0	740	2325	235	4	
	DN 65/PN 16	7336905	47	205.0	740	2325	235	4	
	DN 80/PN 16	7337006	47	208.0	740	2325	235	4	
DT 1000 Ø 740	DN 50/PN 16	7365800	47	244.0	740	2805	235	4	
	DN 65/PN 16	7337105	47	245.0	740	2805	235	4	
	DN 80/PN 16	7337205	47	248.0	740	2805	235	4	
DT 1000 Ø 1000	DN 50/PN 16	7320105	46	386.2	1000	2000	160	4	
	DN 65/PN 16	7337305	46	386.2	1000	2000	150	4	
	DN 100/PN 16	7337405	46	386.2	1000	2000	140	4	
DT 1500	DN 65/PN 16	7320305	46	502.4	1200	2000	160	4	
	DN 80/PN 16	7337505	46	502.4	1200	2000	150	4	
	DN 100/PN 16	7337605	46	502.4	1200	2000	140	4	
DT 2000	DN 65/PN 16	7320505	46	686.5	1200	2450	160	4	
	DN 80/PN 16	7337705	46	686.5	1200	2450	150	4	
	DN 100/PN 16	7337805	46	686.5	1200	2450	140	4	
DT 3000	DN 65/PN 16	7320705	46	1054.0	1500	2520	190	4	
	DN 80/PN 16	7337905	46	1057.0	1500	2520	180	4	
	DN 100/PN 16	7338005	46	1057.0	1500	2520	170	4	

Reflex DT



MBM II Membran Dedektörü

- Reflex DT tankları için membran kontrolü
- Bir elektrot ve röleden oluşur (fabrika montajlı)
- 230 V / 50 Hz beslemeyle çalışır
- Üç terminalli kuru kontak
- Tavsiye edilen: her tank için 1 cihaz

Ürün No : 7857700 Malzeme Grubu : 86



Röle



Elektrot

Tip 16 bar / 70°C	Bağlantı	Ürün No Yeşil	Malzeme Grubu	Ağırlık kg	Ø D mm	H mm	h mm	Ön gaz basıncı bar
DT 80	Flow jet Rp 1 1/4	7316005	47	27.0	480	765	65	4
	DN 50/PN 16	7370000	47	32.0	480	765	100	4
	DN 65/PN 16	7310306	47	33.0	480	765	110	4
	DN 80/PN 16	7310307	47	35.0	480	765	115	4
DT 100	Flow jet Rp 1 1/4	7365408	47	29.0	480	870	65	4
	DN 50/PN 16	7370100	47	34.0	480	870	100	4
	DN 65/PN 16	7370101	47	35.0	480	870	110	4
	DN 80/PN 16	7370102	47	37.0	480	870	115	4
DT 200	Flow jet Rp 1 1/4	7365108	47	55.0	634	975	80	4
	DN 50/PN 16	7370200	47	61.0	634	975	105	4
	DN 65/PN 16	7370205	47	62.0	634	975	115	4
	DN 80/PN 16	7370206	47	65.0	634	975	120	4
DT 300	Flow jet Rp 1 1/4	7319205	47	64.0	634	1275	80	4
	DN 50/PN 16	7370300	47	70.0	634	1275	105	4
	DN 65/PN 16	7314205	47	71.0	634	1275	115	4
	DN 80/PN 16	7314206	47	74.0	634	1275	120	4
DT 400	DN 50/PN 16	7370400	47	113.0	740	1395	235	4
	DN 65/PN 16	7339006	47	119.0	740	1395	235	4
	DN 80/PN 16	7339005	47	122.0	740	1395	235	4
DT 500	DN 50/PN 16	7370500	47	130.0	740	1615	235	4
	DN 65/PN 16	7370507	47	131.0	740	1615	235	4
	DN 80/PN 16	7370505	47	134.0	740	1615	235	4
DT600	DN 50/PN 16	7370600	47	174.0	740	1860	235	4
	DN 65/PN 16	7339105	47	175.0	740	1860	235	4
	DN 80/PN 16	7339205	47	178.0	740	1860	235	4
DT 800	DN 50/PN 16	7370700	47	224.0	740	2325	235	4
	DN 65/PN 16	7339305	47	225.0	740	2325	235	4
	DN 80/PN 16	7339406	47	228.0	740	2325	235	4
DT 1000 Ø 740	DN 50/PN 16	7370800	47	259.0	740	2805	235	4
	DN 65/PN 16	7339505	47	260.0	740	2805	235	4
	DN 80/PN 16	7339605	47	263.0	740	2805	235	4
DT 1000 Ø 1000	DN 65/PN 16	7320205	46	488.0	1000	2000	160	4
	DN 80/PN 16	7339705	46	488.0	1000	2000	150	4
	DN 100/PN 16	7339805	46	488.0	1000	2000	140	4
DT 1500	DN 65/PN 16	7320405	46	630.0	1200	2000	160	4
	DN 80/PN 16	7339905	46	630.0	1200	2000	150	4
	DN 100/PN 16	7340005	46	630.0	1200	2000	140	4
DT 2000	DN 65/PN 16	7320605	46	850.0	1200	2450	160	4
	DN 80/PN 16	7340105	46	850.0	1200	2450	150	4
	DN 100/PN 16	7340205	46	850.0	1200	2450	140	4
DT 3000	DN 65/PN 16	7320805	46	1240.0	1500	2520	190	4
	DN 80/PN 16	7340305	46	1240.0	1500	2520	180	4
	DN 100/PN 16	7340405	46	1240.0	1500	2520	170	4

Opsiyonlar • Çalışma basıncı >16 bar

- 1000 litre üzeri tanklarda MBM bağlantı 23

Kullanım Suyu Uygulamaları İçin Hızlı Seçim Tablosu

Nominal tank hacmi (Vn) seçimi

10°C Soğuk su giriş sıcaklığı

60°C Depolama sıcaklığı



- Ön gaz basıncı P0 = 3.0 bar
- Basınç düşürücü ayar basıncı Pa ≥ 3.2 bar

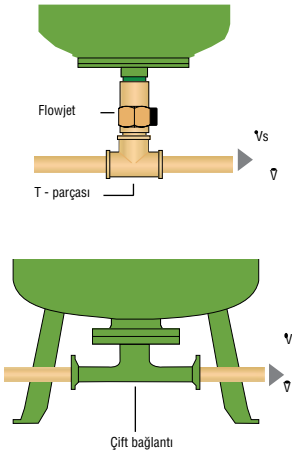
- Ön gaz basıncı P0 = 4.0 bar = fabrika ayarı
- Basınç düşürücü ayar basıncı Pa ≥ 4.2 bar

Psv [bar]	6	7	8	10
Vst [litre]	Nominal hacim Refix [litre]			
90	8	8	8	8
100	8	8	8	8
120	8	8	8	8
130	8	8	8	8
150	8	8	8	8
180	12	8	8	8
200	12	12	8	8
250	12	12	12	8
300	18	18	12	12
400	25	18	18	18
500	25	25	18	18
600	33	25	25	18
700	33	33	25	25
800	60	33	33	25
900	60	60	33	25
1000	60	60	33	33
1500	80	80	60	60
2000	100	100	80	80
3000	100	100	100	100

Psv [bar]	6	7	8	10
Vst [litre]	Nominal hacim Refix [litre]			
90	8	8	8	8
100	12	8	8	8
120	12	8	8	8
130	12	8	8	8
150	18	12	8	8
180	18	12	8	8
200	18	12	12	8
250	25	18	12	12
300	25	18	18	12
400	33	33	18	18
500	60	33	25	18
600	60	60	25	25
700	60	60	33	25
800	80	60	60	25
900	80	60	60	33
1000	100	60	60	60
1500	200	100	80	60
2000	200	200	100	80
3000	300	200	200	100

Maksimum Akış Debisine (Vs) Göre Seçim

Refix ünitesi nominal hacim değeri seçildiğinde, DIN 1988'e göre yapılan boru hesaplamasından elde edilen maksimum akış debisi Vs değerinin Refix'e uygulanıp uygulanamayacağı kontrol edilmelidir. Eğer öyle ise, daha yüksek debi sağlamak için Refix DD ünitesinde 8-33 litre tank yerine 60 litrelik Refix DT 60 kullanılmalıdır. Alternatif olarak, Refix DD ünitesine uygun boyutlarda bir T-parçası konabilir.



Mevcut bağlantılar	Tavsiye edilen maks. tepe akış değeri V s*	Hacimsel akışa V' göre fiilibasınç kaybı
Refix DD 8-33 litre Flowjet'li ve Flowjet'siz Rp 3/4 = Standart T - parçası Rp 1 (sahada)	≤ 2.5 m³/h ≤ 4.2 m³/h	$\Delta p = 0.03 \text{ bar} \cdot \left(\frac{V [\text{m}^3/\text{h}]}{2.5 \text{ m}^3/\text{h}} \right)^2$ ihmal edilebilir
Refix DT 60-500 litre Flowjet'li Rp 1 1/4	≤ 7.2 m³/h	$\Delta p = 0.04 \text{ bar} \cdot \left(\frac{V [\text{m}^3/\text{h}]}{7.2 \text{ m}^3/\text{h}} \right)^2$
Refix DT 80-3000 litre Çift bağlantı DN 50 Çift bağlantı DN 65 Çift bağlantı DN 80 Çift bağlantı DN 100	≤ 15 m³/h ≤ 27 m³/h ≤ 36 m³/h ≤ 56 m³/h	$\Delta p = 0.14 \text{ bar} \cdot \left(\frac{V [\text{m}^3/\text{h}]}{15 \text{ m}^3/\text{h}} \right)^2$ $\Delta p = 0.11 \text{ bar} \cdot \left(\frac{V [\text{m}^3/\text{h}]}{27 \text{ m}^3/\text{h}} \right)^2$ ihmal edilebilir
Refix DE, DC, CD-E (boş durumda)	Sınırsız	$\Delta p = 0$

* Calculated for a speed of 2 m/s

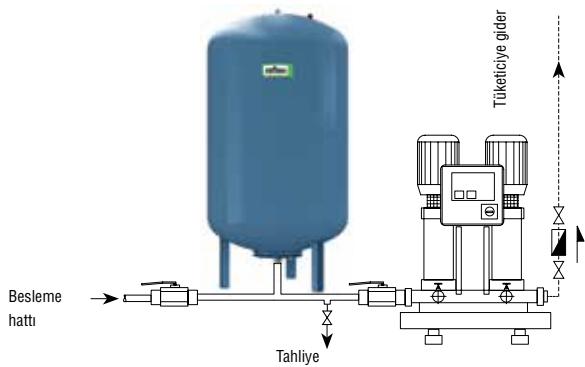
Refix Uygulamaları

Hidrofor sistemindeki tanklar

Hidrofor sistemlerinde (PBS), pompa şalt sayısını azaltmak ve az su çekişli pompa kalkışlarını ortadan kaldırmak amacıyla genleşme tankları yerleştirilir. Bu şekilde pompa aşınması azalarak pompa ömrü uzar.

Emiş tarafı

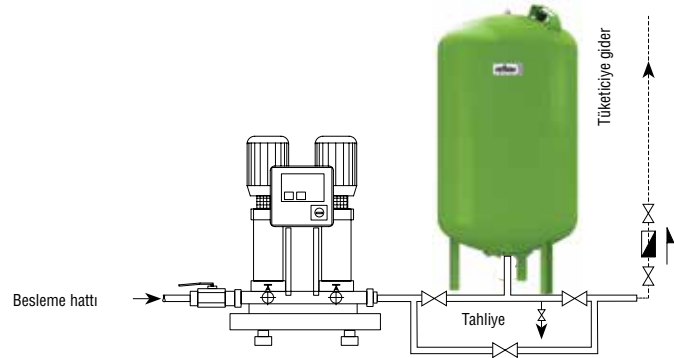
Eğer su şebekesi besleme basıncı çok düşükse hidrofor sisteminin emiş tarafına bir genleşme tankı avantaj sağlayacak şekilde yerleştirilebilir. Bu, pompada kavitasyonu önler ve pompa kalkışları sebebiyle su şebekesinde vakum oluşma riskini ortadan kaldırır. Aynı zamanda pompa aşınması azalır.



Pompa emiş tarafına monte edilen diyaframlı genleşme tankı	
Borulardaki basınç	Tank ön gaz basıncı
2 bar	1.0 bar
3 bar	1.5 bar
4 bar	2.0 bar
5 bar	2.5 bar
6 bar	3.0 bar
7 bar	3.5 bar
8 bar	4.0 bar
9 bar	4.5 bar
10 bar	5.0 bar
11 bar	5.5 bar
12 bar	6.0 bar
13 bar	6.5 bar

Tahliye tarafı

DIN 4807 Kısım 5'e uygun sürekli akış işlevine sahip genleşme tankı. İç epoksi kaplama ile birlikte butil lastik membran, KTW-C (membran) ve KTW-A (iç astar) gibi yiyecek malzemelerine ilişkin en sıkı Alman yönetmeliklerinin gereklerini karşılar. Hidrofor sisteminin boşaltma tarafına yerleştirilen tank sayesinde pompa kalkış sayısı azaltılırken az su çekişli pompa kalkışları tamamen ortadan kalkar. Aşağıda gösterilen tesisat sistemiyle su kaynağı kapatılmadan tank bakımı yapılabilir.



Pompa tahliye tarafına monte edilen diyaframlı genleşme	
Pompa devreye girme basıncı	Tank ön gaz basıncı
1 bar	0.8 bar
2 bar	1.8 bar
3 bar	2.8 bar
4 bar	3.7 bar
5 bar	4.7 bar
6 bar	5.7 bar
7 bar	6.6 bar
8 bar	7.5 bar
9 bar	8.5 bar
10 bar	9.5 bar
11 bar	10.5 bar
12 bar	11.5 bar
13 bar	12.5 bar

Yapılandırma: Refix, PBS takip basınç tarafında

• Basınç kontrollü sistemlerde anahtar frekansını sınırlamak için:

PBS maks. basma yükseklği	Hmax =mWs
Maks. besleme basıncı	Pmax =bar
Devreye girme basıncı	Pin =bar
Devreden çıkma basıncı	Pout =bar
Maks. iletim hızı	VmaxP =l/h
Anahtar frekansı	ş =1/h
Pompa sayısı	n =
En güçlü pompanın elektriksel gücü	Pe1 =kW

s - anahtar frekansı	1/h	20	15	10
Pompa çıkış gücü	kW	≤ 4.0	≤ 7.5	≤ 7.5

(Pout + 1)

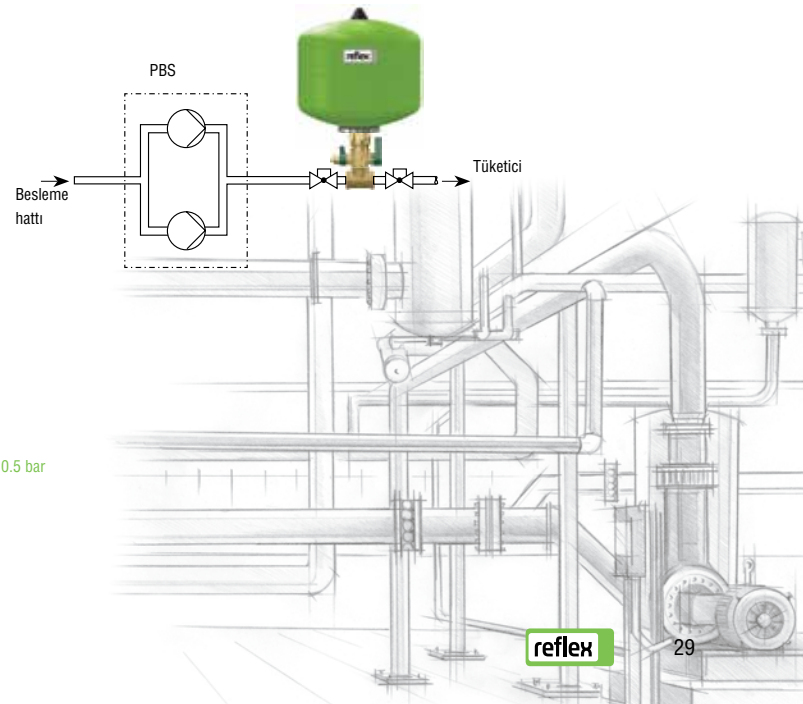
$$\text{Nominal hacim} \quad V_n = 0,33 \times V_{\text{maxP}}$$

PBS'in devreye giriş çıkışı arasındaki minimum besleme hacminin (Ve) depolanması:

Devreye girme basıncı	Pin =bar
Devreden çıkma basıncı	Pout =bar
Refix giriş basıncı	P0 =bar → Reflex tavsiyesi: P0 = Pin - 0.5 bar
Depolama hacmi	Ve =l

$$\text{Nominal hacim} \quad V_n = V_e \frac{(P_{in} + 1)}{(P_0 + 1)} \frac{(P_{out} + 1)}{(P_{out} + P_{in})}$$

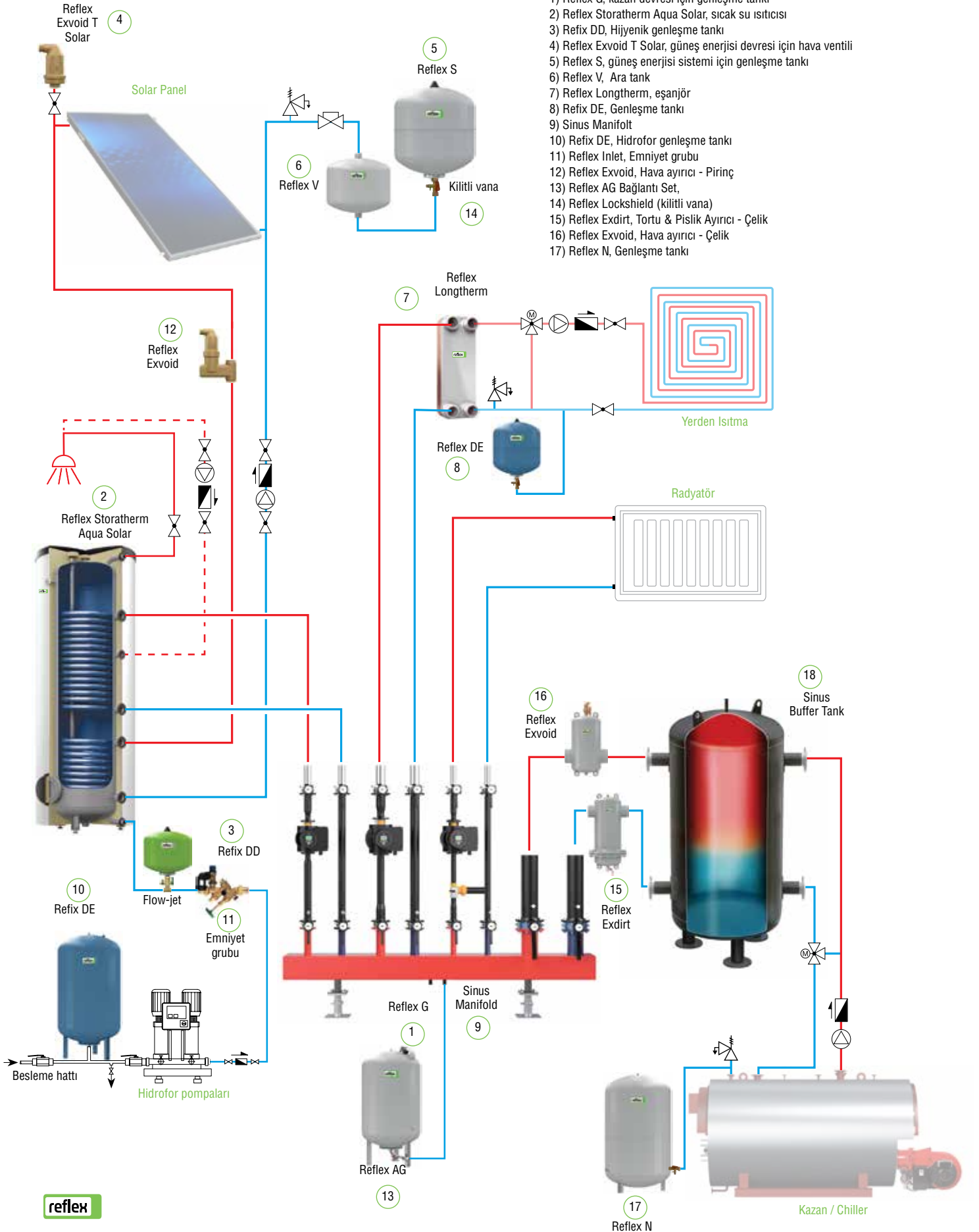
$$\text{Maks. aşırı çalışma basıncı} \quad P_{\text{max}} \leq 1.1 P_{\text{max}} \quad H_{\text{max}} [\text{mWs}]$$



Reflex Ve Refix Uygulamaları

Uygulamalar

- Güneş enerji sistemi uygulamasında genleşme tankı akış boru hattına konduğundan, ön gaz basıncı PO için ayar değeri girilirken pompa basıncı dikkate alınmalıdır.
- Eğer geri dönüş akış sıcaklığı $> 70^{\circ}\text{C}$ ise; membran ömrünü uzatmak için genleşme tankından önce bir Reflex V intermediate tank yerleştirmenizi tavsiye ederiz.



Reflexomat

Kompresör Kontrollü Basınçlandırma Ünitesi



Plus X Ödülü; Yenilik, Yüksek Kalite, Tasarım, Kullanım Kolaylığı ve İşlevselliği için verilmiştir



Reflex Kontrol Panelleri

Control Basic



- 2 satırlı LCD ekran
- 8 kontrol tuşu
- Sistem basıncı, hava giderme ve otomatik su besleme için 2 durumlu LED tümleşik kontrol
- Manuel ve otomatik çalıştırma
- Genel arıza çıkış sinyali
- Kontak su sayacı girişi
- RS-485 arayüzü

Control Touch



- 4.3" dokunmatik renkli ekran
- Grafik kullanıcı arayüzü
- Çalıştırma talimatları ve yardım metinleri de içeren basit yapılandırılmış düz metin menüleri
- Sistem basıncı, hava giderme ve otomatik su besleme tümleşik kontrolü
- Manuel ve otomatik çalıştırma
- Sistem grafiğinde en önemli çalıştırma parametrelerinin sürekli gösterimi
- Akıllı Tak Çalıştırma işletme yönetimi
- En önemli işletme verilerinin değerlendirilmesi ve depolanması
- Kapsamlı arayüzler:
 - > Kontak su sayacı girişi
 - > 2 x hata mesajları için kuru kontak çıkışı
 - > 2 x basınç ve su seviyesi için analog çıkış
 - > 2 x RS-485 arayüzü
 - > Bluetooth modülü ve HMS ağları SD kartı bağlantısı

Control Remote NEW!

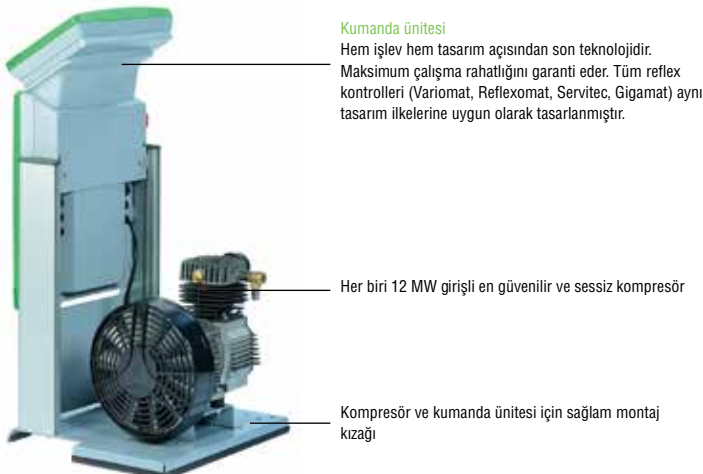


- Güvenli sunucu üzerinden uzaktan kumanda
- PC veya mobil cihaz üzerinden istenen zamanda her yerden sistem izlemesi
- Reflex Müşteri Hizmetleri tarafından (profesyonel) uzaktan hizmet
- Sezgisel kullanıcı arayüzüne sahip Reflex Uzak Bağlantı Portalı
- Çoklu kurulumlar için basit yönetim
- Tüm parametrelerin görüntülenmesi
- Çalışma süresi izleme grafikleri
- Eposta veya mesaj metinleri yoluyla alarm mesajları
- Kullanıcı temini internet veya GSM bağlantısı
- Fabrika kurulumu veya donanım güçlendirmesi, Touch veya Basic'den bağımsız



Reflexomat

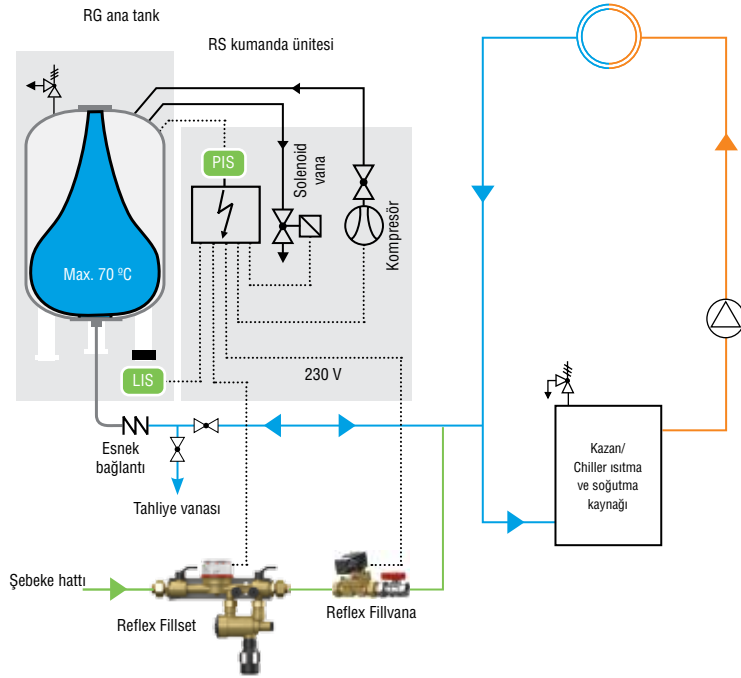
Kompresör kontrollü basınçlandırma ünitesi



Reflexomat

1 ve 2 Kompresörlü Reflexomat Sistemi

Refloxomat, 1 Kompresörlü 12 MW'a kadar



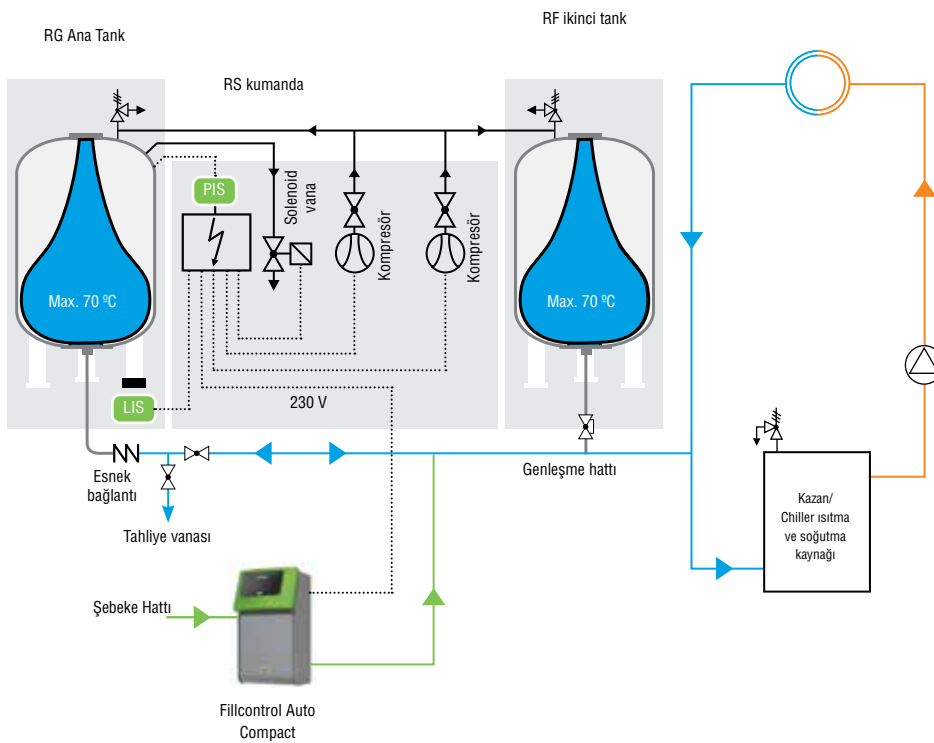
PIS

Genleşmenin karşılanması için basınç dengeleme

Kompresör ve solenoid vana, eğer basınç ± 0.1 bar civarında korunursa, genleşme hattına giren ve çıkan genleşme suyu ana tankın içinde dengeleme şeklide çalışır. Basınç, genleşme tankının (ana tank) içinde bir hava tapanı oluşturduğundan çok hassas bir çalışma yöntemi sunulur. İki kompresörlü Reflexomat'lar yüke bağlı olarak, tek ya da her ikisi birden sıralı şekilde devreye girerek otomatik çalışırlar.

Not: Kompresör kontrollü basınçlandırma üniteleri için faydalı hacim oranı %90'dır. Bu yüzden hesaplamalara göre gerekli genleşme tank boyutu, statik tank boyutundan küçüktür

Refloxomat, 2 Kompresörlü 24 MW'ye kadar



LIS

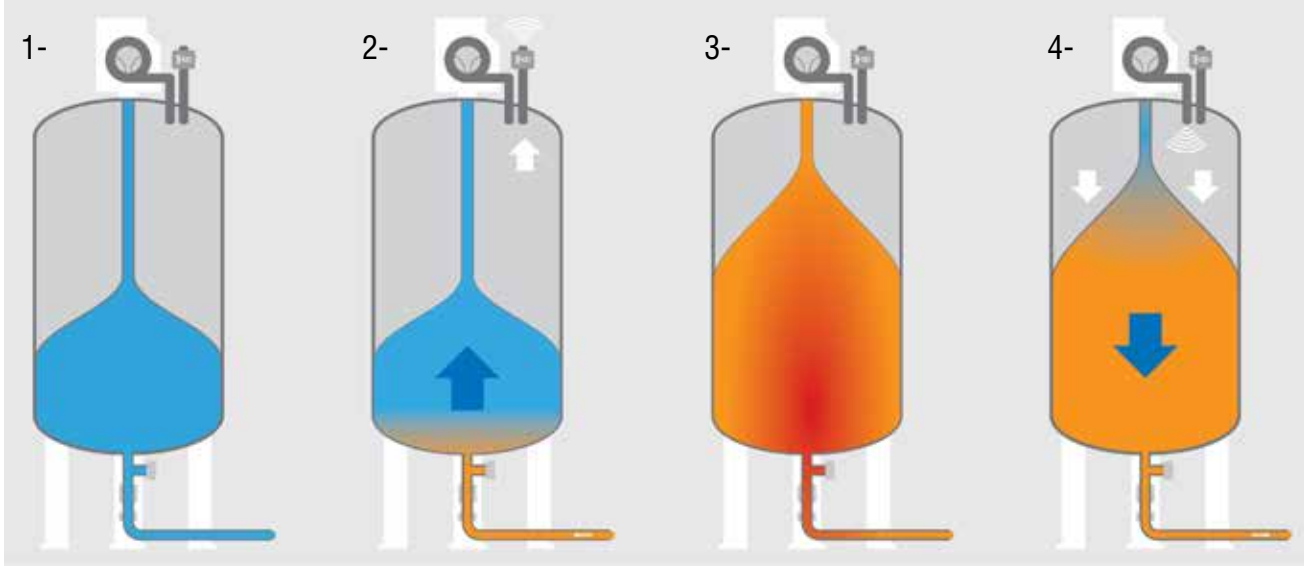
Otomatik su besleme

Sistem bazlı su kayıplarına bağlı su tamamlama işlemi, Reflexomat kumanda ünitesine bağlanmıştır. Ana tanktaki dolun seviyesine göre gerçekleştirilir. Seviye ölçümü, ana tank ağırlığı hesaplamasına göre yapılır. Otomatik su besleme için solenoid valf ile su sayaçlı ve seperatörlü Reflex Fillset isteğe bağlı olarak sipariş edilebilir. Besleme suyu kaçak monitörü ile takip edilir ve herhangi bir arızada kesilir. Kontakt su sayacının sinyalleri hesaplanabilir (su sayaçlı Reflex Fillset). Çok yüksek sistem basınçları için pompa entegre edilmiş Reflex Fillcontrol otomatik su besleme istasyonu mevcuttur.

Reflexomat

Isıtma ve Soğutma için Reflexomat Çalışma Prensibi

ISITMA



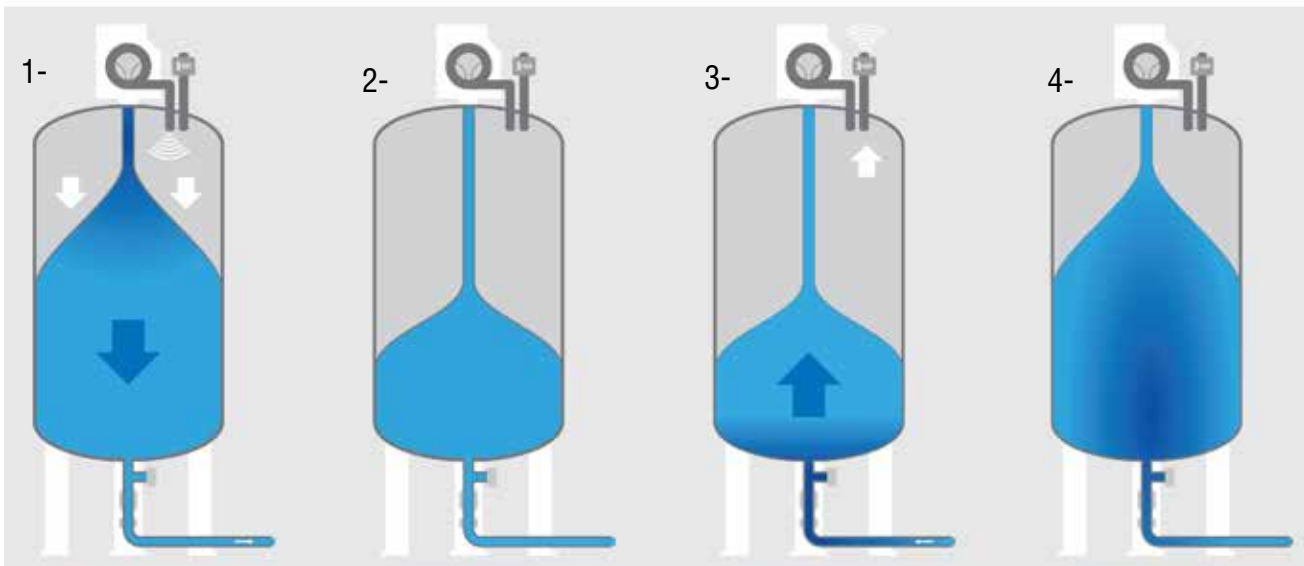
1. Düşük sıcaklık
Ünite az miktarda su ile dinlenme halinde.

2. Sıcaklık artışı
Sistem basıncı yükselir, dolayısıyla tanktan hava tahliyesi başlar, genişleme suyu tanka dolar; ta ki sistemin basıncı, ayar değerine ulaşana kadar.

3. Tam güç
Sabit sistem basıncı korunurken, sıcaklık artışı tamamlanır ve ünite tam kapasiteye ulaşır.

4. Soğutma
Sistem basıncı düştüğünde, kompresör suyu tekrar sisteme sokarak tank basıncını, basınç eski seviyeye gelene kadar, yükseltir.

SOĞUTMA



1. Soğutma
Sistemin su hacmi ve dolayısıyla basınç düşer. Basınç stabil hale gelene kadar kompresör sisteme yeniden su gönderir ve basıncı yükseltir.

2. Normal çalışma
Basınç sabittir; ünite az miktarda su ile dinlenme halindedir.

3. Sıcaklık artışı
Sistem su hacmi, dolayısıyla basınç yükselir. Tankta su girişi için tanktan hava tahliye edilir.

4. Bakım, tamir veya arıza
Bu durumlarda sistem basıncı artar. Ünite, basıncı sabit tutmak için, bir miktar su depo eder; emniyet vanası açıldığı için boşaltma sisteminden su kaybını önler.



Aşağıdaki adresten bu ve diğer ürünlerin işlevlerini gösteren videolara ulaşılabilir; www.reflex.de/services/fachwissen-und-beitraege/videothek/

Reflexomat Compact

YENİ

- Soğuk ve sıcak su sistemleri için kompresör kontrollü kompakt basınçlandırma üniteleri
- Hava yastığı (membran) bölümü korozyona dayanıklıdır
- Kompakt tasarım
- Basıncılı kaplar için 2014/108/EC yönergelerini sağlar veya fazlasını sunar
- Butil membran DIN EN 13831 Kısım 3 normuna uygundur, maksimum çalışma sıcaklığı 70°C
- Basınç seviyesini +/- 0.1 bar sınırlarında tutar
- Tasarım basıncı 6 bar
- Maksimum sistem akış sıcaklığı 120°C
- Koruma seviyesi: IP 54
- Control Basic kumanda birimi
- 230 V güç beslemesi
- 1 kuru kontak (BMS genel arıza sinyali)
- RS 485 arayüzü



Reflexomat Silent Compact

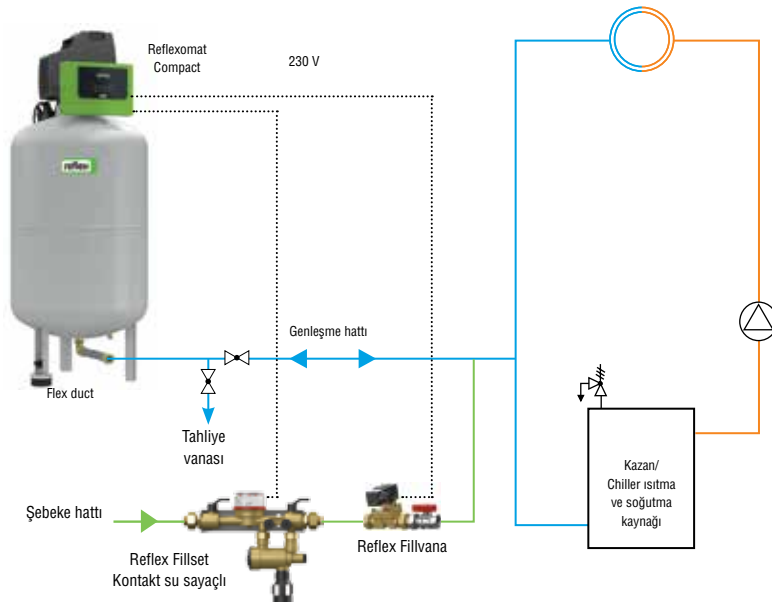
Tip	Ürün No	Malzeme Grubu	Ø D mm	H mm	h mm	Sistem Bağlantısı	Güç kW	Voltaj V	Gürültü Seviyesi dB(A)	Ağırlık kg
RSC 200	8800200	31	634	1310	135	G 1	0.75	230 /50 Hz	59	52.0
RSC 300	8800300	31	634	1610	135	G 1	0.75	230/50 Hz	59	69.0
RSC 400	8800400	31	740	1610	135	G 1	0.75	230/50 Hz	59	80.0
RSC 500	8800500	31	740	1735	135	G 1	0.75	230/50 Hz	59	93.0

Reflexomat Compact

Tip	Ürün No	Malzeme Grubu	Ø D mm	H mm	h mm	Sistem Bağlantısı	Güç kW	Voltaj V	Gürültü Seviyesi dB(A)	Ağırlık kg
RC 200	8806405	31	634	1320	135	R 1	0.75	230 /50 Hz	72	52.0
RC 300	8801705	31	634	1620	135	R 1	0.75	230/50 Hz	72	69.0
RC 400	8802805	31	740	1620	135	R 1	0.75	230/50 Hz	72	80.0
RC 500	8803705	31	740	1745	135	R 1	0.75	230/50 Hz	72	93.0

For 60 Hz operations , please consult us

Reflexomat Compact ve Sistem Su Besleme



Reflexomat Compact ve su besleme

Reflexomat Compact, MV (solenoid vana) ve Fillset vana kombinasyonu. Sistem su seviyesi, belirlenen kritik seviyeye ulaştığında gerekli su miktarı basınçlandırma ünitesi tarafından otomatik olarak şebekeden sisteme eklenir. MV (solenoid vana) kumanda ünitesi tarafından dolun işlemi için 230 V sinyal ile kontrol edilir.

Fillset dolun grubu EN1717 standardına göre besleme suyunu ters akış (RPZ) ve kirlenmeye karşı korur.

Reflexomat - Kompresör Kontrollü Basınçlandırma Sistemleri

- Maksimum 120°C akış sıcaklığına kadar soğuk ve sıcak su sistemleri için kompresör kontrollü basınçlandırma sistemi
- Basınç seviyesini +/- 0.1 bar sınırlarında tutar
- Basınçlı kaplar için 2014/108/EC yönergelerini sağlar veya fazlasını sunar
- Üstün kalitede butil membran DIN EN 13831 Kısım 3 normuna uygundur, maksimum işletme sıcaklığı 70°C
- 8 dilde ekrana sahip mikroişlemcili kumanda
- Sistem basıncı ve tank hacmi seviyesinin sürekli görüntülenmesi
- Tam otomatik su dolumu için 230 V çıkış gücü
- Touch kumanda ünitesi için 2 kuru kontak (genel arıza, min. su seviyesi)
- RS-485 üzerinden veri çıkışı (VS 90/2 ve VS 150)
- Gri renkte uzun ömürlü epoksi kaplama

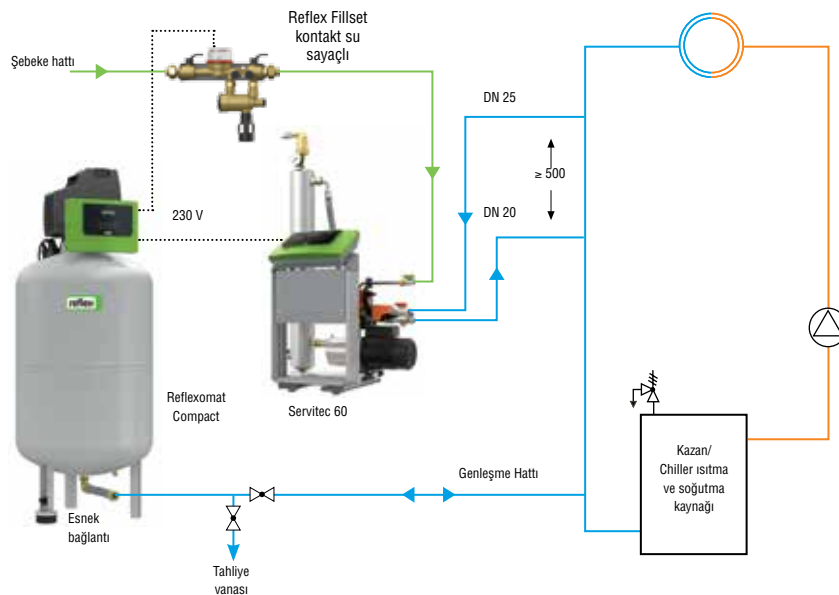


RG 200 - 600

Reflexomat
RS 300/1

RG 1000

Reflexomat, Servitec ile Hava Ayırıştırma ve Su Besleme



Reflexomat ve Servitec Kombinasyonu

Servitec, Fillset ve RPZ vana ile birlikte Reflexomat ünitesi. Eğer tanktaki su kritik seviyeye düşerse Servitec cihazı ile üniteye su şebekesinden gereği kadar su doldurulur. Servitec cihazı, Levelcontrol modundayken Reflexomat kumanda ünitesine bağlanarak, besleme suyu sisteme girmeden önce hava giderme işlemine tabi tutulur.

Fillset RPZ vana, EN1717 uyarınca, soğuk şebeke suyunun kirlenmesini önlemek üzere geri akış korumalıdır. Bu birleştirme alternatifi, Servitec cihazı kendinden emişli olduğundan, besleme suyunun komşu bir tanktan alındığı uygulamalarda da kullanılabilir.

Reflexomat Kumanda Ünitesi

- Isıtma ve soğutma sistemleri için kompresör kontrollü basınçlandırma ünitesi
- IP 54 koruma seviyesi
- Güç beslemesi 230/400 V
- RS 485 arayüzü genel arıza sinyali
- RS 150 standardı olarak Control Touch kumanda ünitesi
- Control Touch: grafik menü ekranı, çalışma parametrelerinin sürekli gösterimi, kapsamlı arayüzler, örn.: BMS bağlantı için uzaktan görüntüleme



RS kumanda ünitesi, 1 kompresörlü

Tip	Kumanda Ünitesi Ürün No	Malzeme Grubu	Yükseklik (Y) mm	Genişlik (G) mm	Derinlik (D) mm	Güç kW	Voltaj V	Ses Seviyesi dB(A)	Ağırlık kg	Kompresör
RS 90/1	8880111*	33	415	395	520	0.75	230/50 Hz	72	21.0	≤ 600 l, RS 90/1 on vessel
RS 90/1	8880211*	33	690	395	345	0.75	230/50 Hz	72	25.0	≥ 800 l, RS 90/1 adjacent
RS 150/1	8880311	33	920	395	600	1.10	400/50 Hz	72	28.0	Tank yanında
RS 300/1	8880411	33	920	395	700	2.20	400/50 Hz	76	34.0	
RS 400/1	8880511	33	920	395	700	2.40	400/50 Hz	76	51.0	
RS 580/1	8880611	33	920	395	700	3.00	400/50 Hz	76	102.0	

* Sadece Control basic 60 Hz'de çalıştırmak için lütfen bize danışın

RS kumanda ünitesi, 2 kompresörlü

Tip	Kumanda Ünitesi Ürün No	Malzeme Grubu	Yükseklik (Y) mm	Genişlik (G) mm	Derinlik (D) mm	Güç kW	Voltaj V	Ses Seviyesi dB(A)	Ağırlık kg	Kompresör
RS 90/2	8882100	33	920	1225	800	1.50	230/50 Hz	72	33.0	adjacent
RS 150/2	8883100	33	920	1225	800	2.20	400/50 Hz	72	45.0	
RS 300/2	8884100	33	920	1225	800	4.40	400/50 Hz	76	61.0	
RS 400/2	8885100	33	920	1225	800	4.80	400/50 Hz	76	95.0	
RS 580/2	8886100	33	920	1225	800	6.00	400/50 Hz	76	197.0	

60 Hz'de çalıştırmak için lütfen bize danışın

Reflexomat Kumanda Ünitesi, Kompresörsüz (Mevcut Basıncılı Hava)

Tip	Ürün No	Malzeme Grubu	Y/G/D (mm)*	Ağırlık kg*
≤ 600 litre, RS 90/1	8881100	33	415/395/520	9.0
> 800 litre, RS 90/1	8881105	33	690/395/345	9.0

* Kompresörsüz

Solenoid Vana, Mevcut Basıncılı Hava

RS 90/1 kumanda ünitesine bağlantıya hazır, kompresörsüz

MV 1/4 Ürün No: 7913000 Malzeme Grubu: 35

Reflexomat Tanklar

- Kaliteli çelik tank malzemesi
- DIN EN 13831'e uygun değiştirilebilir butil membran
- 2014/108/EC yönergesine uygunluğu onaylı
- Membran maksimum çalışma sıcaklığı: 70°C
- Maksimum sistem akış sıcaklığı: 120°C
- Gri renkte uzun ömürlü epoksi kaplama



	RG Ana Tank		RF İkinci Tank (opsiyonel)		Ürün Grubu	Ø D mm	H mm	Bağlantı	HG mm	Ağırlık kg	
	Tip	h mm	Ürün No	h1 mm							Ürün No
6 bar	200	115	8799100	155	8789100	30	634	970*	R 1	1350	42.8
	300	115	8799200	155	8789200	30	634	1270*	R 1	1650	60.7
	400	100	8799300	140	8789300	30	740	1255*	R 1	1640	69.4
	500	100	8799400	140	8789400	30	740	1475*	R 1	1860	78.7
	600	100	8799500	140	8789500	30	740	1720*	R 1	2110	90.1
	800	100	8799600	140	8789600	30	740	2185	R 1	-	110.3
	1000	195	8650105	305	8652005	32	1000	2025	DN 65	-	308.6
	1500	185	8650305	305	8652205	32	1200	2025	DN 65	-	328.0
	2000	185	8650405	305	8652305	32	1200	2480	DN 65	-	380.0
	3000	220	8650605	334	8652505	32	1500	2480	DN 65	-	795.0
10 bar	4000	220	8650705	334	8652605	32	1500	3065	DN 65	-	1.188.0
	5000	220	8650805	334	8652705	32	1500	3590	DN 65	-	1.115.0
	350	190	8654000	190	8654300	30	750	1340	DN 40	-	230.0
	500	190	8654100	190	8654400	30	750	1600	DN 40	-	275.0
	750	180	8654200	180	8654500	30	750	2185	DN 50	-	345.0
	1000	165	8651005	285	8653005	32	1000	2065	DN 65	-	580.0
	1500	165	8651205	285	8653205	32	1200	2055	DN 65	-	800.0
	2000	165	8651305	285	8653305	32	1200	2515	DN 65	-	960.0
	3000	195	8651505	310	8653505	32	1500	2520	DN 65	-	1.425.0
	4000	195	8651605	310	8653605	32	1500	3100	DN 65	-	1.950.0
5000	195	8651705	310	8653705	32	1500	3630	DN 65	-	2.035.0	

Yükseklik, RS 90/1 kumanda ünitesiyle birlikte 60 Hz de çalıştırmak için lütfen bize danışın

Reflex Ürün Devreye Alma – Servis Hizmeti (opsiyonel)

Tekli kompresör sistemi Ürün No : 7945600
Çiftli kompresör sistemi Ürün No : 7945630

Duvar Montaj Kiti (İsteğe Bağlı)

- RG 200, RG 300, RG 400, RG 500 ve RG 600 genişleme tanklarıyla birleşik RS 90/1 kumanda ünitesi için duvara montaj kiti (kurulum yüksekliğine H/HG uyulmalıdır)
- 3 m uzunluğunda bağlantı hortumu dahil

Ürün No : 7881900 Malzeme Grubu : 35



BMS Modülleri

Tip	Ürün No	Malzeme Grubu	Ağırlık kg
LonWorks Digital	8860000	86	1.5
LonWorks	8860100	86	1.9
Profi bus-DP	8860200	86	1.9
Ethernet	8860300	86	1.9
BACnet-IP , Control Touch için	8860500	86	0.4
BACnet MS/TP , Control Touch için	8860600	86	0.4
Modbus RTU , Control Touch için	9125592	86	0.4
Profibus RTU , Control Touch için	9118042	86	0.4
Giriş/Çıkış (I/O) Modülleri	8858405	35	1.0



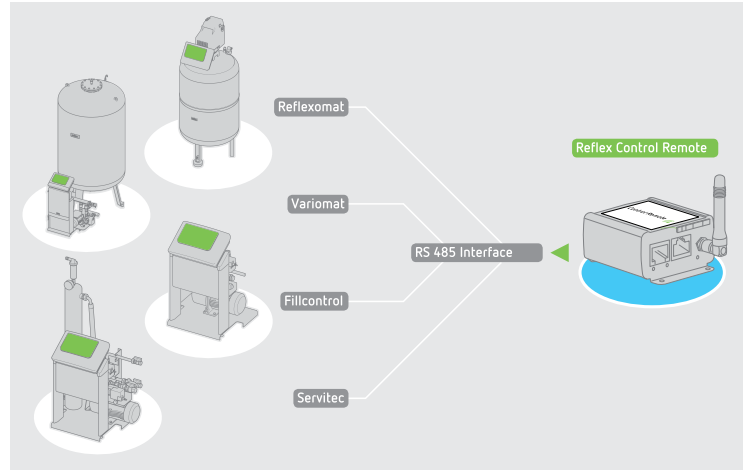
BACnet MS/TP

BACnet-IP

Control Remote (Uzaktan Kumanda Birimi)

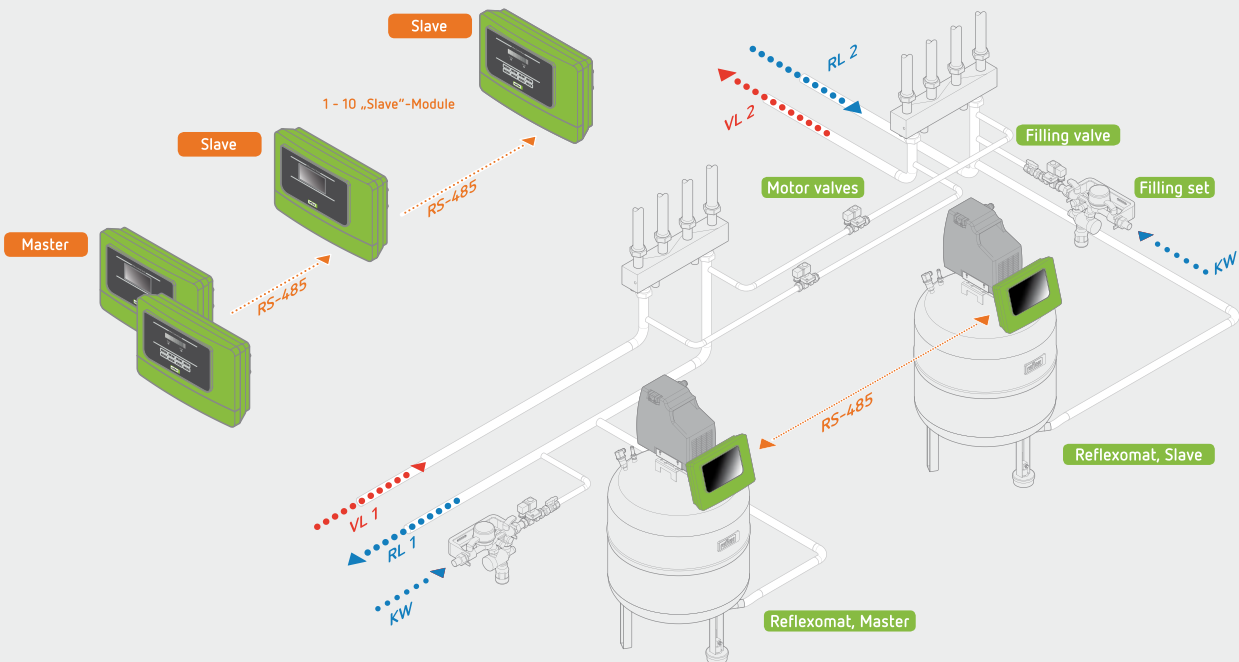
Uzaktan izleme, tanılama ve nihayetinde uzaktan kumanda birimlerinin bakımı, tesisat ağı sistemlerinin denetimi açısından gittikçe daha fazla önem kazanmaktadır. Sahadaki sorumlu işletmen için vasıflı destek personeli bulmak daha da zorlaşmaktadır. Sahalar arasındaki uzak mesafelerden ötürü hızlı ve sürekli kontrol çoğunlukla sağlanamamaktadır.

Tip	Ürün No	Malzeme Grubu	Uzunluk mm	Genişlik mm	Yükseklik mm	Ağırlık kg
Control Remote	8910800	86	83	60	34	0.3



Master – Slave Bağlantısı

- 1000 m uzaklığa kadar hidrolik bir grup içindeki 10 Reflexomat ünitesiyle çalışma sağlayan yazılım aracı
Ürün No : 7859000 Malzeme Grubu : 35



Opsiyonel Ürünler

Reflex küresel vanalı MV solenoid ventil

Basınçlandırma sistemleri için 1/2" otomatik su besleme istasyonu Kontrol ünitesine doğrudan bağlanır. 230 V

Ürün kodu : 7858300 Malzeme Grubu : 35

Reflex Impuls Su Sayaçlı Fillset

Şebekeden her türlü HVAC tesisatına dolum yapmak için fabrika montajlı kompakt bir üründür.

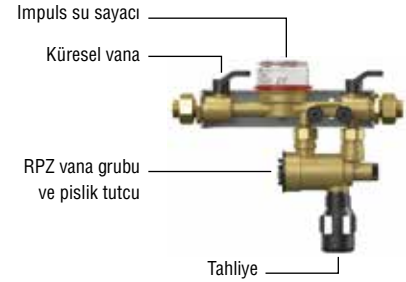
Üzerindeki su sayacı sayesinde doldurulan su hacmi ölçülebilir.

Tesisat sistemindeki suyun şebekeye kaçmasını engeller.

Alman DVGW tarafından onaylı BA tip çekvalfli

Duvara montaj kiti ve kesme vanaları dahildir.

Ürün kodu : 6811205 Malzeme Grubu : 70



MBM II Membran Dedektörü

- Reflexomat genişleme tankındaki membranda yırtılma olması durumunda sinyal verir
- Fabrika montajlı bir elektrot ve röleden oluşur
- 230 V / 50 Hz güç beslemesi
- Üç terminalli kuru kontak
- Tavsiye edilen; her tank için 1 cihaz
- İki farklı MBM Elektronik ünite:



- > Duvara monte
- > Touch Control kabini içinde fabrika montajlı

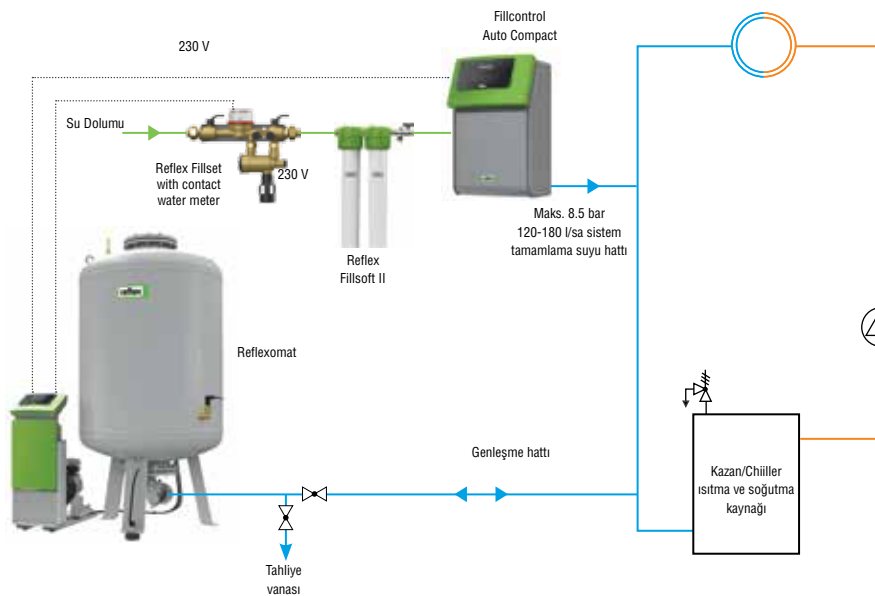
Ürün No : 7857700

Malzeme Grubu : 86

Ürün No : 9122294

Malzeme Grubu : 86

Reflexomat, Fillcontrol Auto Compact ve Fillsoft II ile birlikte



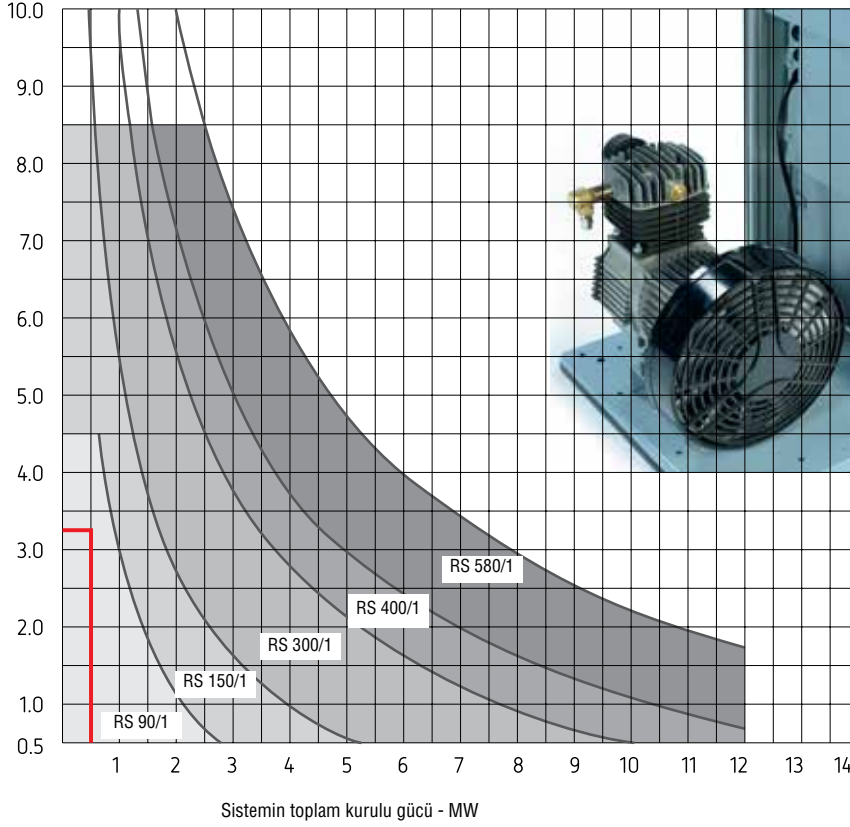
Reflexomat ve Fillcontrol Auto Compact

Fillcontrol Auto Compact, Fillsoft II ve Fillset RPZ vana ile birlikte Reflexomat ünitesi. Eğer tanktaki su kritik seviyeye düşerse üniteye Fillcontrol Auto Compact ile su şebekesinden gereği kadar su doldurulur. Fillcontrol Auto Compact su dolum ünitesi Reflexomat kumanda ünitesine bağlanarak, eğer su şebekesi basıncı sistem basıncından düşüğe besleme suyu sisteme pompalanır. Su dolum ünitesinde, kirlenmeyi önlemek üzere ayrıca bir depo tankı bulunur. Fillsoft cihazı ile sistem suyu tamamen yumuşatılabileceği gibi gerekli seviyeye de ayarlanabilir. Fillset RPZ vana, EN1717 uyarınca, soğuk şebeke suyunun kirlenmesini önlemek üzere geri akış korumalıdır. Impuls su sayacı Reflexomat kumanda ünitesine bağlanmak suretiyle Fillmeter fonksiyonu kullanılabilir.

Reflexomat Seçim Tablosu

P₀
bar

1 Kompresör



Seçim Örneği

Kurulu güç	Q	= 500 kW
Su miktarı	V _s	= 5000 litre
Tasarım sıcaklığı	T	= 70/50 °C
Statik yükseklik	H _{st}	= 30 m
Genleşme katsayısı	n	= 0.0228

$$P_0 \geq \frac{H_{st} [m]}{10} \text{ bar} + 0.2 \text{ bar}$$

$$P_0 \geq \frac{30}{10} \text{ bar} + 0.2 \text{ bar} = 3.2 \text{ bar}$$

$$V_n \geq \frac{V_e + V_{ws}}{DF}$$

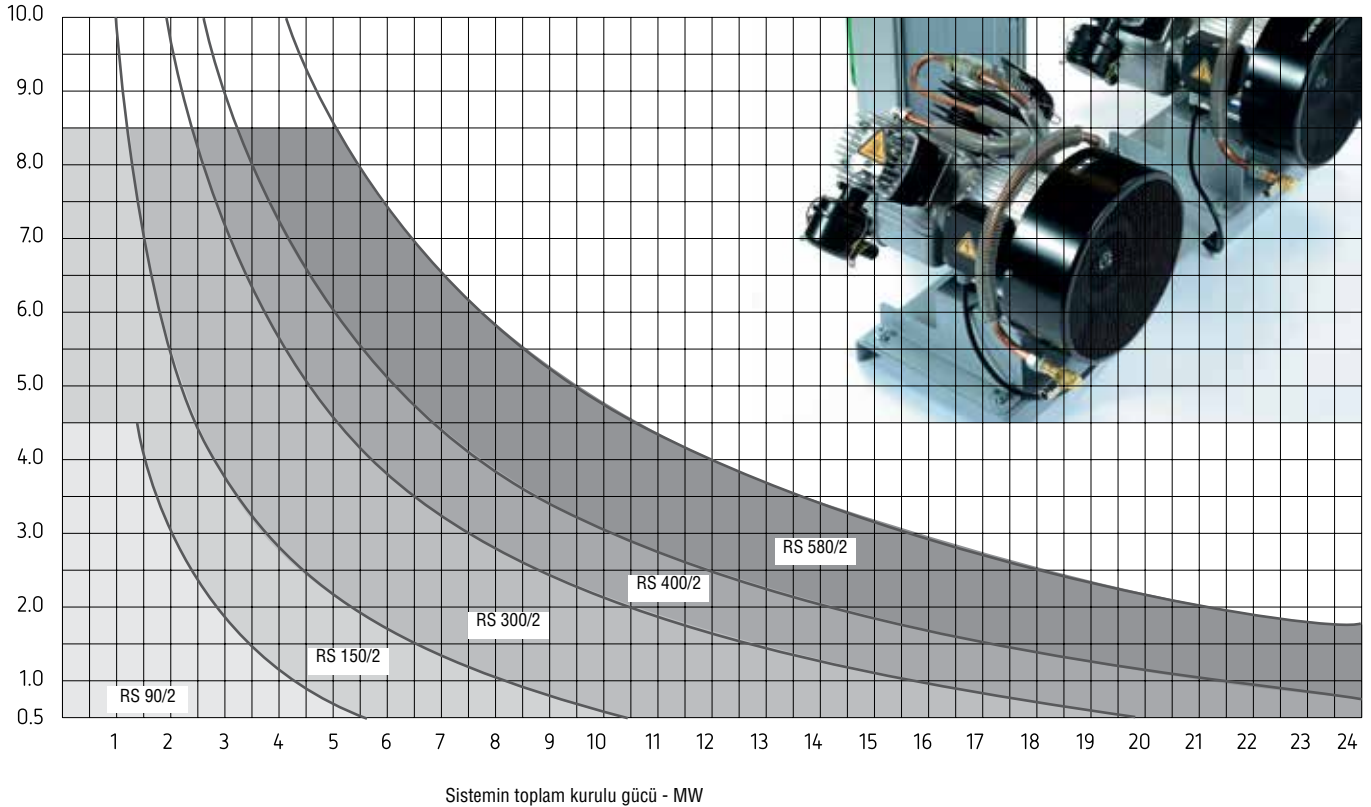
$$V_n \geq \frac{5000 \times (0.0228 + 0.005)}{0.9} = 155 \text{ litre}$$

Seçimler:

Kumanda ünitesi	RS 90/1
Genleşme tankı	RG 200
Su kilitle vana	R 1x1

P₀
bar

2 Kompresör



Variomat

Pompa Kontrollü Basınçlandırma Sistemleri

- Basınçlandırma
- Hava giderme
- Su Dolumu



Reflex Kontrol Panelleri

Control Basic



- 2 satırlı LCD ekran
- 8 kontrol tuşu
- Sistem basıncı, hava giderme ve otomatik su besleme için 2 durumlu LED tümleşik kontrol
- Manuel ve otomatik çalıştırma
- Genel arıza çıkış sinyali
- Kontakt su sayacı girişi
- RS-485 arayüzü

Control Touch



- 4.3" dokunmatik renkli ekran
- Grafik kullanıcı arayüzü
- Çalıştırma talimatları ve yardım metinleri de içeren basit yapılandırılmış düz metin menüleri
- Sistem basıncı, hava giderme ve otomatik su besleme tümleşik kontrolü
- Manuel ve otomatik çalıştırma
- Sistem grafiğinde en önemli çalıştırma parametrelerinin sürekli gösterimi
- Akıllı Tak Çalıştırma işletme yönetimi
- En önemli işletme verilerinin değerlendirilmesi ve depolanması
- Kapsamlı arayüzler:
 - > Kontakt su sayacı girişi
 - > 2 x hata mesajları için kuru kontak çıkışı
 - > 2 x basınç ve su seviyesi için analog çıkış
 - > 2 x RS-485 arayüzü
 - > Bluetooth modülü ve HMS ağları SD kartı bağlantısı

Control Remote

NEW!

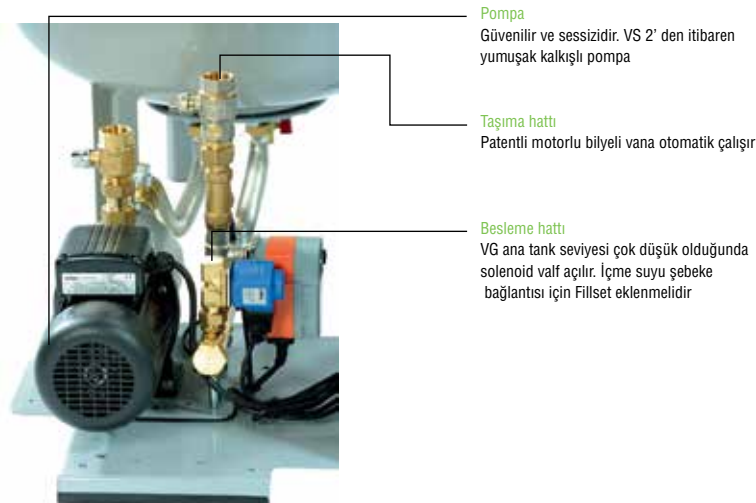


- Güvenli sunucu üzerinden uzaktan kumanda
- PC veya mobil cihaz üzerinden istenen zamanda her yerden sistem izlemesi
- Reflex Müşteri Hizmetleri tarafından (profesyonel) uzaktan hizmet
- Sezgisel kullanıcı arayüzüne sahip Reflex Uzak Bağlantı Portalı
- Çoklu kurulumlar için basit yönetim
- Tüm parametrelerin görüntülenmesi
- Çalışma süresi izleme grafikleri
- Eposta veya mesaj metinleri yoluyla alarm mesajları
- Kullanıcı temini internet veya GSM bağlantısı
- Fabrika kurulumu veya donanım güçlendirmesi, Touch veya Basic'den bağımsız



Variomat

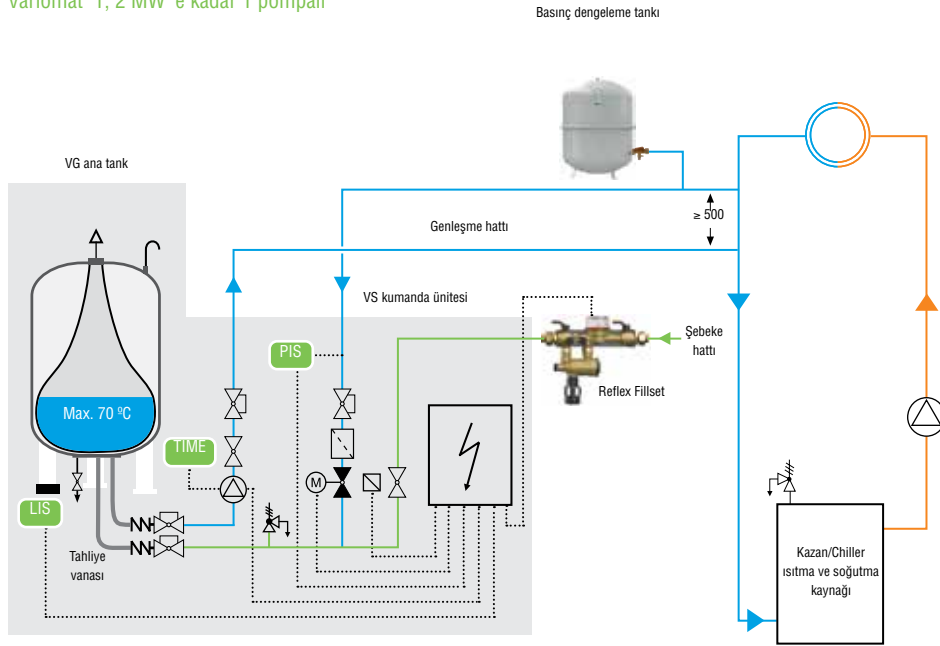
Pompa Kontrollü Basınçlandırma Sistemleri



Variomat

Variomat Basınçlandırma Sistemleri

Variomat 1, 2 MW 'e kadar 1 pompalı



PIS

Genleşmenin karşılanması için basınç muhafazası

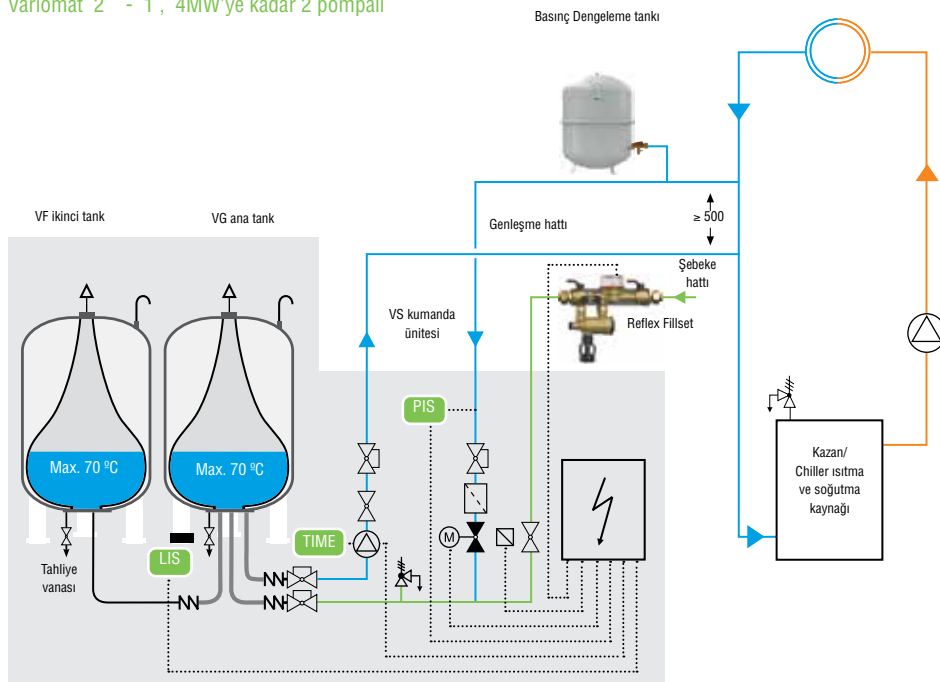
Pompa ve taşıma vanası, basınç ± 0.2 bar civarında korunmak suretiyle çalışır. Genleşme suyu, basıncı alınmış ana tanka iki ayrı hatla giriş ve çıkış yapar.

LIS

Otomatik su besleme

Tahliye edilen gaz ve su kayıpları otomatik olarak tamamlanır. Ana tank ağırlığı ile seviye ölçümü yapılır. Besleme suyu miktarı ana tanktaki kaçak monitörü ile takip edilir, arıza durumunda devre dışı kalır. Contact su sayacı ile su sayaç sinyalleri ölçülebilir (Reflex Fillset ve sayaç)

Variomat 2 - 1, 4MW'ye kadar 2 pompalı



TIME

Hava giderme

Isıtma suyunun bir kısmı ana tanka verilir ve gazı giderilir. Hava giderme modu aşağıdaki şekillerde seçilebilir:

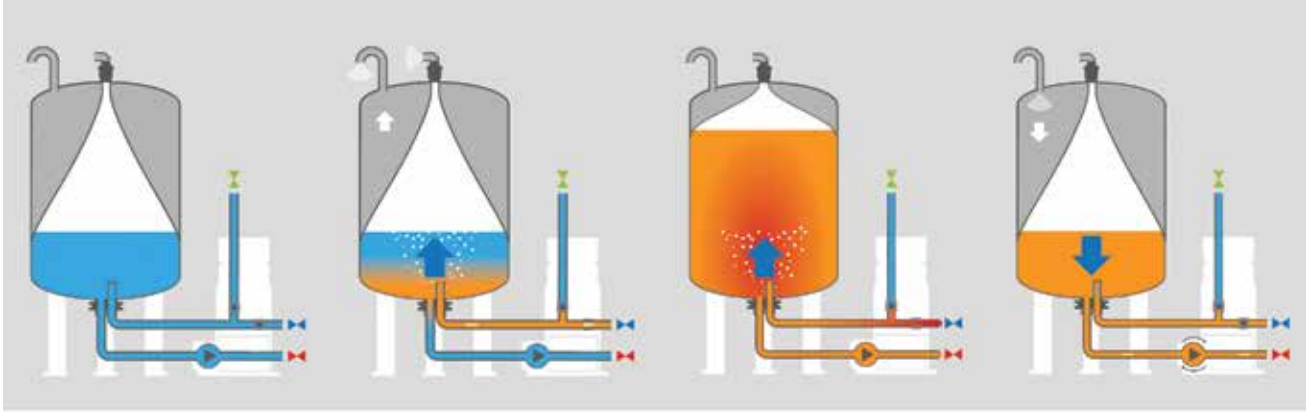
- Sürekli hava giderme: Başlangıçtan (ilk çalıştırma) itibaren daimi hava alma ve sistemdeki kalan havanın da tahliyesi.
- Sonradan hava giderme: Sürekli moddan sonra aktif hale gelir, her pompa çalışmasından sonra başlatılır.
- Aralıklı hava giderme: Belirlenmiş programa göre çalışır.

Not: Pompa kontrollü basınçlandırma ünitelerinde faydalı hacim oranı %90'dır.

Hesaplamalara göre gereken tank boyutu statik tank boyutundan küçüktür.

Isıtma ve Soğutma için Variomat Çalışma Prensibi

ISITMA



1. Düşük sıcaklık

Sistem basıncı sabit, ünite az miktarda su ile dinlenme halinde.

2. Sıcaklık artışı

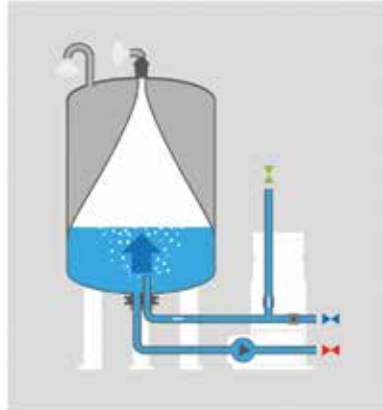
Sistem basıncında yükselme görülür. Dolayısıyla açık vanadan su membrana dolar; basınç düşüdüğü için ünite havası giderilir.

3. Tam güç

Sıcaklık artışı tamamlandığında ünite hemen hemen tam kapasiteye ulaşır. Basınç korunur.

4. Soğuma

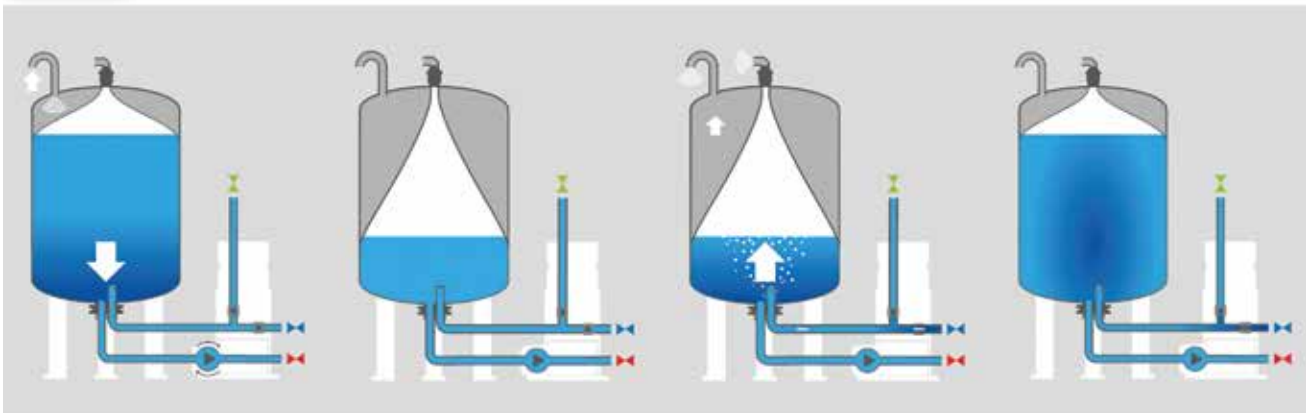
Sistem basıncı düştüğünde, basınç eski ayar değerine gelene kadar havası giderilmiş su tekrar sisteme pompalanır.



5. Su besleme

Tanktaki su hacmi belirli bir seviyenin altına düşerse kontrol ünitesi, tankı minimum su rezervine kadar yeniden doldurur.

SOĞUTMA



1. Soğuma

Sistemin su hacmi ve dolayısıyla basınç düşer; basınç önceden tanımlanan değere ulaşıncaya kadar havası giderilen su sisteme geri pompalanır.

2. Düşük sıcaklık

Ünite az miktarda su ile dinlenme halinde.

3. Sıcaklık artışı

Sistemin su hacmi ve dolayısıyla basınç artar; basınç sabit hale gelene kadar basıncı giden tanka suyun dolması için taşıma vanası açılır.

4. Tam güç

Sıcaklık artışı tamamlandığında ünite hemen hemen tam kapasiteye ulaşır, bu esnada basınç korunur.



Aşağıdaki adresten bu ve diğer ürünlerin işlevlerini gösteren videolara ulaşılabilir:
www.reflex.de/services/fachwissen-und-beitrag/videothek/

Variomat Kumanda Üniteleri

- Control Basic'li Variomat VS 1 kontrol ünitesi
- Control Touch ve yumuşak kalkışlı Variomat VS 1 kontrol ünitesi
- İzin verilen maksimum sıcaklık 120°C
- İzin verilen çalışma sıcaklığı 70°C
- İzin verilen ortam sıcaklığı 0 - 45°C
- Gürültü seviyesi yaklaşık 55 dB(A)
- IP54 koruma seviyesi
- Besleme suyu bağlantısı Rp 1/2"
- Pompa/taşma vana bağlantısı Rp 1/Rp 1
- Genel arıza sinyali ve RS 485 arayüzü



VS Kumanda ünitesi - 1 pompa



Tip	Control Touch Ürün No	Malzeme Grubu	Po bar	Yükseklik mm	Genişlik mm	Derinlik mm	Bağlantı	Güç kW	Voltaj V	Gürültü Seviyesi dB(A)	Ağırlık kg
VS 1	8910100*	38	≤ 2.5	680	530	580	2 x G 1	0.75	230/50 Hz	55	25.0
VS 2-1/60	8910200	38	≤ 4.8	920	470	730	2 x G 1	1.10	230/50 Hz	55	33.0
VS 2-1/75	8910300	38	≤ 6.5	920	530	640	2 x G 1	1.10	230/50 Hz	55	35.0
VS 2-1/95	8910400	38	≤ 8.0	920	530	640	2 x G 1	1.10	230/50 Hz	55	37.0
VS 1-1/140	8910500	38	≤ 13.5	920	530	640	2 x G 1	2.20	400/50 Hz	60	50.0

* Sadece Control basic
60 Hz'de çalıştırmak için lütfen bize danışın



VS Kumanda ünitesi - 2 pompa

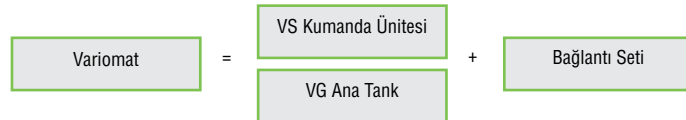


Tip	Control Touch Ürün No	Malzeme Grubu	Po bar	Yükseklik mm	Genişlik mm	Derinlik mm	Bağlantı	Güç kW	Voltaj V	Gürültü Seviyesi dB(A)	Ağırlık kg
VS 2-2/35	8911100	38	≤ 2.5	920	700	780	2 x G 1 1/4	1.20	230/50 Hz	55	54.0
VS 2-2/60	8911200	38	≤ 4.8	920	700	780	2 x G 1 1/4	2.20	230/50 Hz	55	58.0
VS 2-2/75	8911300	38	≤ 6.5	920	720	800	2 x G 1 1/4	2.20	230/50 Hz	55	72.0
VS 2-2/95	8911400	38	≤ 8.0	920	720	800	2 x G 1 1/4	2.20	230/50 Hz	55	76.0
VS 2-2/140	8911500	38	≤ 13.5	920	720	800	2 x G 1 1/4	4.40	400/50 Hz	60	80.0

60 Hz'de çalıştırmak için lütfen bize danışın

Variomat Basınçlandırma Sistemleri

- Kaliteli çelik tank malzemesi
- 2014/108/EC yönergesine uygunluk onayı
- DIN EN 13831'e uygun değiştirilebilir butil membran
- Maks. sistem sıcaklığı 120°C
- Maks. çalışma sıcaklığı 70°C
- Gri renkte uzun ömürlü epoksi kaplama



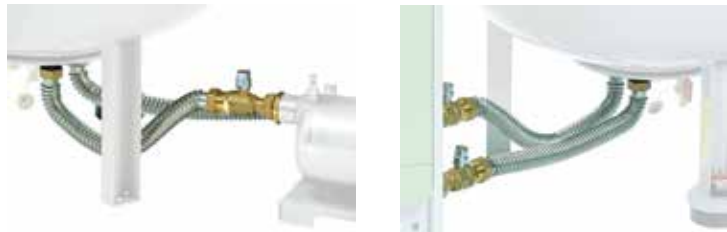
Tip	VG Ana Tank Ürün No	VF Yardımcı Tank Ürün No	Malzeme Grubu	Ø D mm	H mm	h mm	Bağlantı	Ağırlık kg
200	8600011	8610000	36	634	1060	146	G 1	41.4
300	8600111	8610100	36	634	1360	146	G 1	52.2
400	8600211	8610200	36	740	1345	133	G 1	72.2
500	8600311	8610300	36	740	1560	133	G 1	81.8
600	8600411	8610400	36	740	1810	133	G 1	96.8
800	8600511	8610500	36	740	2275	133	G 1	109.9
1000 Ø 740	8600611	8610600	36	740	2685	133	G 1	156.0
1000 Ø 1000	8600705	8610705	37	1000	2130	350	G 1	292.8
1500	8600905	8610905	37	1200	2130	350	G 1	320.0
2000	8601005	8611005	37	1200	2590	350	G 1	565.0
3000	8601205	8611205	37	1500	2590	380	G 1	795.0
4000	8601305	8611305	37	1500	3160	380	G 1	1080.0
5000	8601405	8611405	37	1500	3695	380	G 1	1115.0

Reflex Ürün Devreye Alma-Servis Hizmeti (Opsiyonel)

Tekli pompa sistemi Ürün No : 7945600
Çiftli pompa sistemi Ürün No : 7945630

Variomat Bağlantı Seti

- Variomat pompa sistemlerini, kilitli vana ve rakorlu bağlantılarla VG ana tanklarına bağlamak için



Variomat Bağlantı seti - 1 pompa

VG Tank (Ø/mm)	Ürün No	Malzeme grubu	Ağırlık kg
480 - 740	6940100	39	2.0
1000 - 1500	6940200	39	3.0

Variomat Bağlantı set - 2 pompalı

VG Tank (Ø/mm)	Ürün No	Malzeme grubu	Ağırlık kg
480 - 740	6940300	39	2.0
1000 - 1500	6940400	39	3.0

Variomat Tanklar İçin Isıl Ceketli

- 50 mm esnek köpük ısı yalıtım, lamine edilmiş gri PE kaplama- fermuarlı
- Sadece ısıtma uygulamaları için. Su soğutma sistemleri için difüzyona dayanıklı yalıtım uygulama sahada yapılmalıdır
- Değiştirilebilir, uygulama yerinde monte edilebilir
- Yangın sınıflandırması; B2

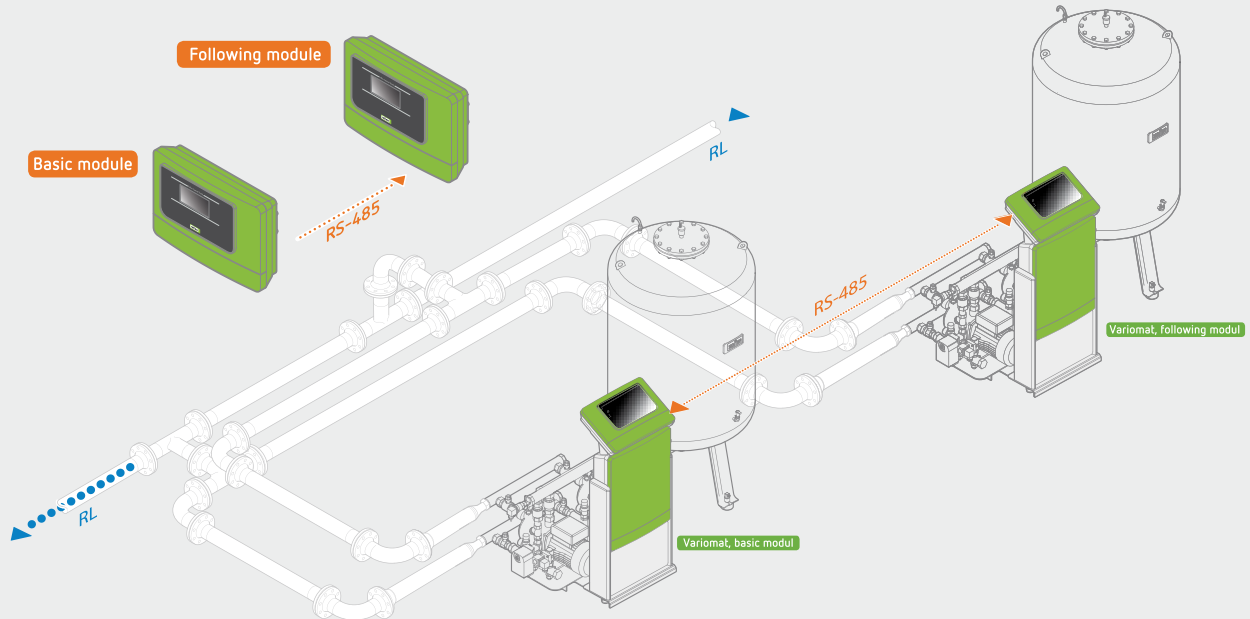


Tip	Ürün No	Malzeme Grubu	Ø D mm	H mm	h mm	Ağırlık kg
VW 200	7985700	39	634	1060	146	3.0
VW 300	7986000	39	634	1360	146	3.5
VW 400	7995600	39	740	1345	133	4.5
VW 500	7983900	39	740	1560	133	5.5
VW 600	7995700	39	740	1810	133	6.0
VW 800	7993800	39	740	2275	133	8.0
VW 1000 Ø 740	7993900	39	740	2685	133	8.0
VW 1000 Ø 1000	7986800	39	1000	2130	350	9.0
VW 1500	7987000	39	1200	2130	350	10.6
VW 2000	7987100	39	1200	2590	350	13.0
VW 3000	7993200	39	1500	2590	380	15.0
VW 4000	7993300	39	1500	3160	380	17.0
VW 5000	7993400	39	1500	3695	380	21.8

Master - Slave Bağlantısı

- 1000 m'ye kadar mesafede hidrolik grup dahilindeki 10 adete kadar Variomat basınçlandırma sistemini birlikte çalıştıran yazılım aracı

Ürün No : 7859000 Malzeme Grubu : 35



MBM II Membran Dedektörü (opsiyonel)

- Variomat genişleme tankındaki membranda yırtık olması durumunda sinyal verir
- Fabrika montajlı bir elektrot ve röleden oluşur
- 230 V / 50 Hz güç beslemesi
- Üç terminalli kuru kontak
- Tavsiye edilen; her tank için 1 cihaz
- İki farklı MBM Elektronik ünite:



Röle
Sahada montaj



Elektrot
Fabrika montajlı

> Duvara monte

> Touch Control ünitesi içinde fabrika montajlı

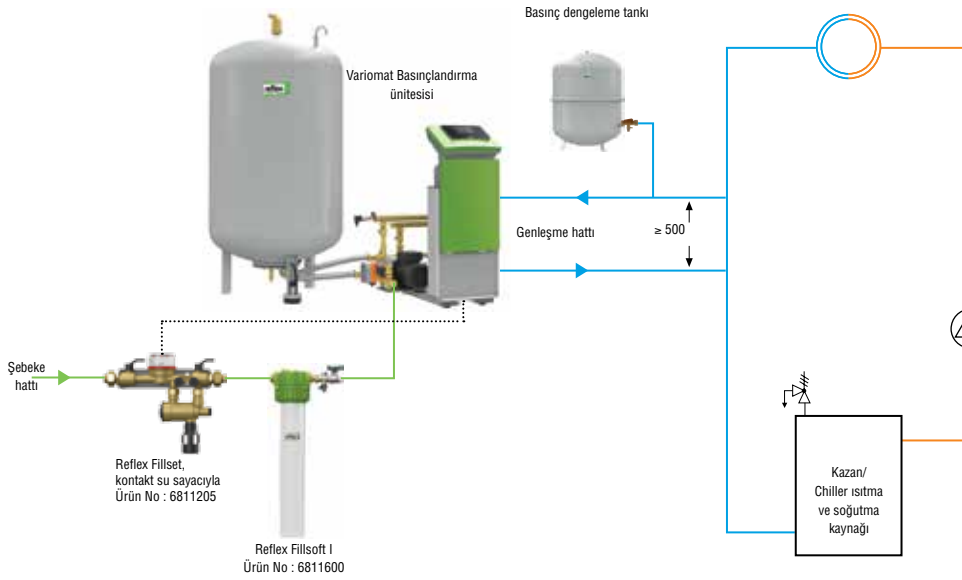
Ürün No : 7857700

Ürün No : 9122294

Malzeme Grubu : 86

Malzeme Grubu : 86

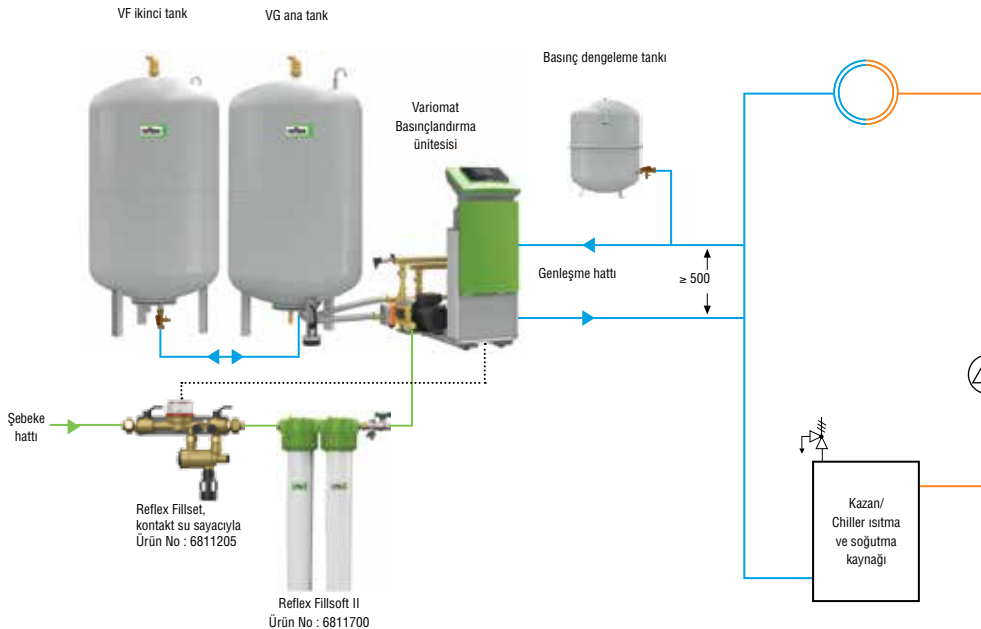
Variomat 1 İçme Suyu İle Su Besleme



Fillsift I

Fillsift I ve Fillset RPZ vana ile birlikte Variomat ünitesi. Eğer tanktaki su kritik seviyeye düşerse üniteye su şebekesinden gereği kadar su çekilir. Fillsift cihazı ile sistem suyu tamamen yumuşatılabileceği gibi gerekli seviyeye de ayarlanabilir. Fillset RPZ vana, EN1717 uyarınca, soğuk şebeke suyunun kirlenmesini önlemek üzere geri akış korumalıdır. Kontakt su sayacı Variomat kumanda ünitesine bağlanmak suretiyle Fillmeter fonksiyonu kullanılabilir.

Variomat 2-1 Yumuşatma Cihazı ile Su Besleme



Fillsift II

Daha yüksek kapasite için Fillsift II ve Fillset RPZ vana ile birlikte Variomat ünitesi. Eğer tanktaki su kritik seviyeye düşerse üniteye su şebekesinden gereği kadar su çekilir. Fillsift cihazı ile sistem suyu tamamen yumuşatılabileceği gibi gerekli seviyeye de ayarlanabilir.

Fillset RPZ vana, EN1717 uyarınca, soğuk şebeke suyunun kirlenmesini önlemek üzere geri akış korumalıdır. Kontakt su sayacı Variomat kumanda ünitesine bağlanmak suretiyle Fillmeter fonksiyonu kullanılabilir.

Variomat Quick Selection

Selection Örnek

Kurulu güç Q = 500 kW
 Su miktarı Vs = 5000 litre
 Tasarım sıcaklığı T = 70/50 °C
 Statik yükseklik Hst = 30 m
 Genleşme katsayısı n = 0.0228

$$P_0 \geq \frac{Hst [m]}{10} \text{ bar} + 0.2 \text{ bar}$$

$$P_0 \geq \frac{30}{10} \text{ bar} + 0.2 \text{ bar} = 3.2 \text{ bar}$$

$$V_n \geq \frac{V_e + V_{ws}}{DF}$$

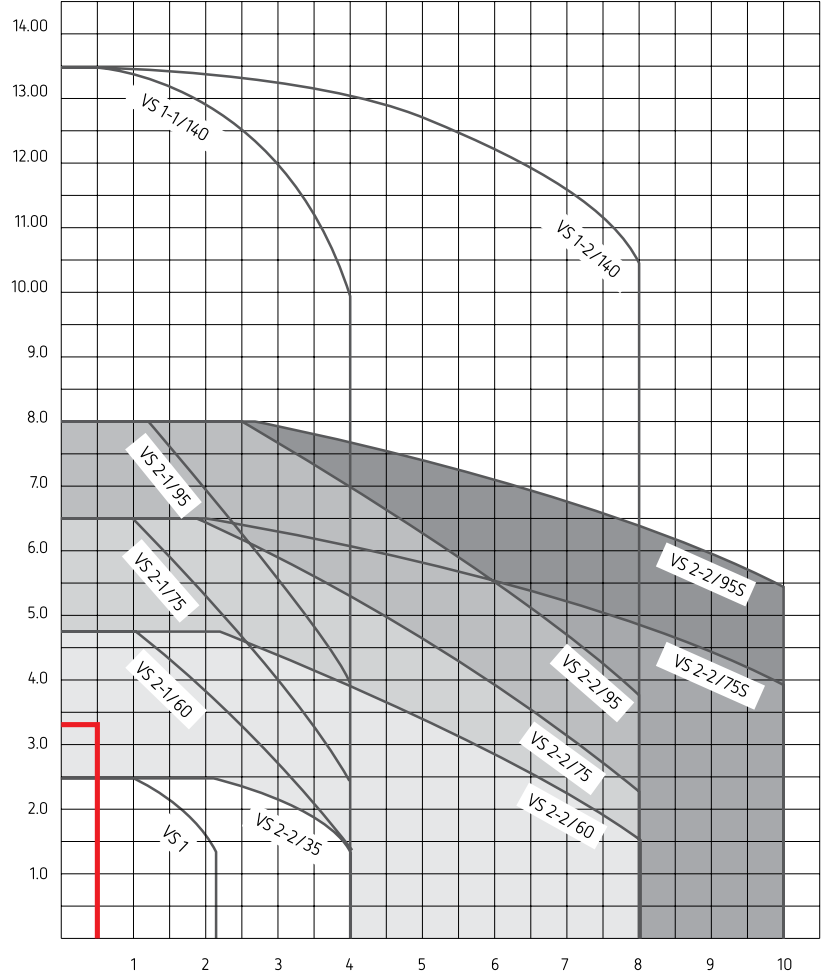
$$V_n \geq \frac{5000 \times (0.0228 + 0.005)}{0.9} = 155 \text{ litre}$$

Seçimler:

Kumanda ünitesi: VS 2-1/60
 Genleşme tankı: VG 200
 Basınç Deng. Tankı: NG 80
 Bağlantı seti: G 1"
 Otomatik dolun: Reflex Fillset

- 30 °C'ye kadar olan soğutma sistemlerinde kumanda ünitesi seçilirken toplam kurulu gücün %50'si dikkate alınır
- Kurulu gücü > 2 MW olan sistemler için çift pompalı basınçlandırma sistemleri önerilir

P₀
bar



Sistemin toplam kurulu gücü - MW

Variomat VG - VF Tank Boyutlandırma

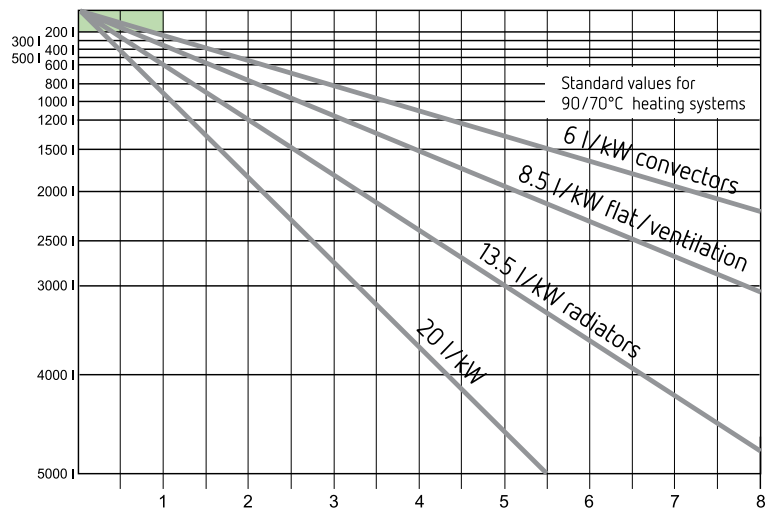
- Nominal hacim V_n

Tablodan hesaplama yöntemi veya →
 Formülden hesaplama yöntemi ↓

V _n ≥ V _A x	0.031	[70°C]
	0.045	[90°C]
	0.054	[100°C]
	0.063	[110°C]

Ayar akış sıcaklığı V_n = ↑
 Nominal hacim, litre
 V_A = Sistemdeki su miktarı, litre

- Nominal hacim, birden fazla tanka bölüştürülebilir (VG ana tank ve VF ikinci tank).



Sistemin toplam kurulu gücü - MW

Variomat Giga

Pompa Kontrollü Basınçlandırma Sistemleri

- Basınçlandırma
- Hava giderme
- Su Dolumu



Reflex Kontrol Panelleri

Control Touch



- 4.3" dokunmatik renkli ekran
- Grafik kullanıcı arayüzü
- Çalıştırma talimatları ve yardım metinleri de içeren basit yapılandırılmış düz metin menüleri
- Sistem basıncı, hava giderme ve otomatik su besleme tümleşik kontrolü
- Manuel ve otomatik çalıştırma
- Sistem grafiğinde en önemli çalıştırma parametrelerinin sürekli gösterimi
- Akıllı Tak Çalıştır işletme yönetimi
- En önemli işletme verilerinin değerlendirilmesi ve depolanması
- Kapsamlı arayüzler:
 - > Kontak su sayacı girişi
 - > 2 x hata mesajları için kuru kontak çıkışı
 - > 2 x basınç ve su seviyesi için analog çıkış
 - > 2 x RS-485 arayüzü
 - > Bluetooth modülü ve HMS ağları SD kartı bağlantısı

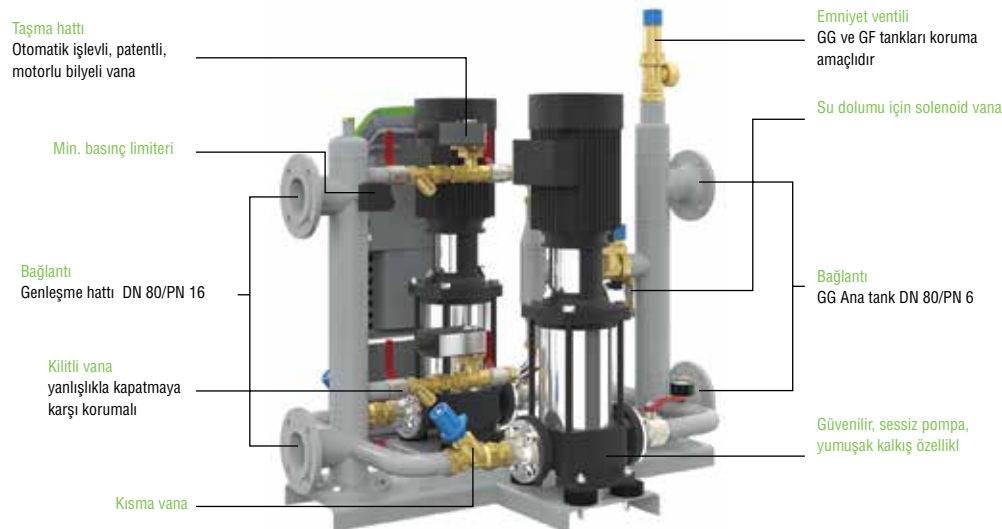
Control Remote YENİ

- Güvenli sunucu üzerinden uzaktan kumanda
- PC veya mobil cihaz üzerinden istenen zamanda her yerden sistem izlemesi
- Reflex Müşteri Hizmetleri tarafından (profesyonel) uzaktan hizmet
- Sezgisel kullanıcı arayüzüne sahip Reflex Uzak Bağlantı Portalı
- Çoklu kurulumlar için basit yönetim
- Tüm parametrelerin görüntülenmesi
- Çalışma süresi izleme grafikleri
- Eposta veya mesaj metinleri yoluyla alarm mesajları
- Kullanıcı temini internet veya GSM bağlantısı
- Fabrika kurulumu veya donanım güçlendirmesi, Touch veya Basic'den bağımsız



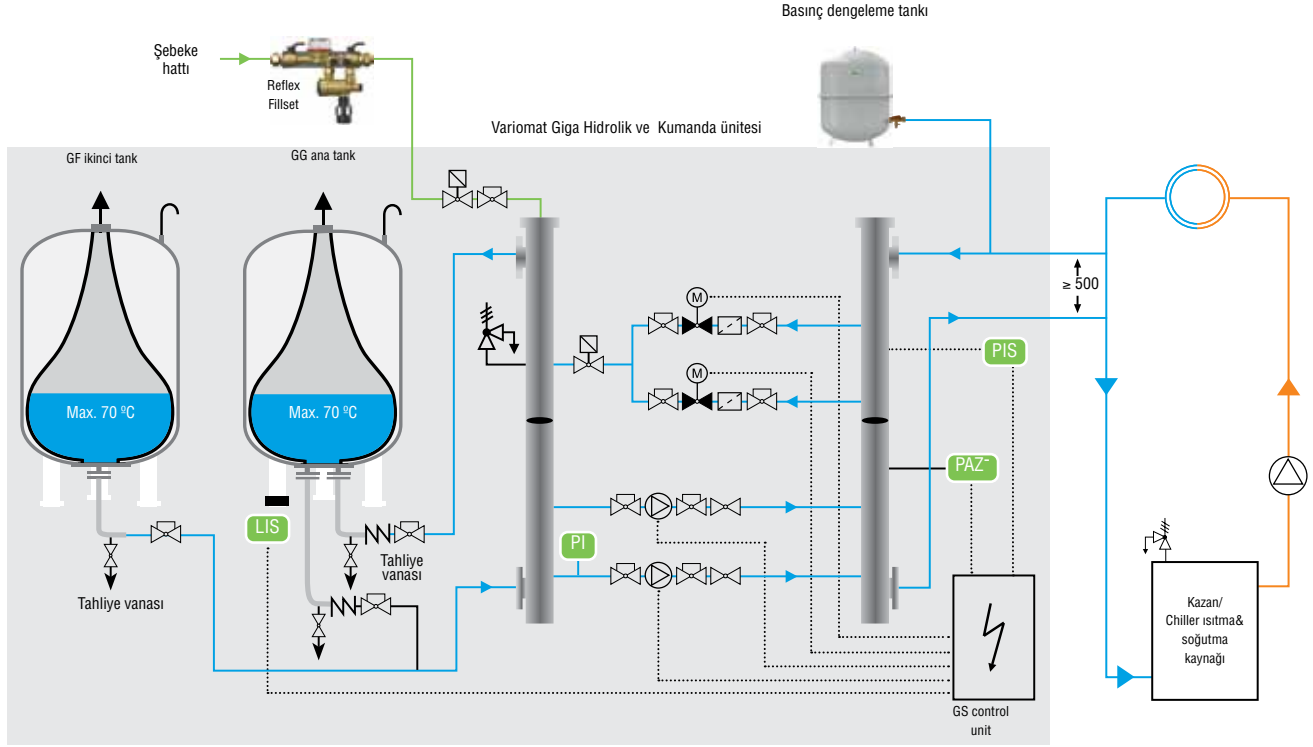
Variomat Giga

Pompa Kontrollü Basınçlandırma Sistemleri



Variomat Giga

Variomat Giga Basınçlandırma Sistemleri



PIS

Basınçlandırma, genleşme hacminin karşılanması

Pompa ve iki adet bilyeli vana, basınç ± 0.2 bar civarında korunmak suretiyle çalışır. Genleşme suyu, basıncı alınmış ana tanka iki ayrı hatla giriş ve çıkış yapar.

LIS

Otomatik Su Besleme

Tahliye edilen gaz ve su kayıpları otomatik olarak tamamlanır. Ana tank ağırlığı hesaplanarak seviye ölçümü yapılır. Besleme suyu miktarı ana tanktaki kaçak monitörü ile takip edilir, arıza durumunda devre dışı kalır. Variomat 2 ile su sayaç sinyalleri ölçülebilir (Reflex Fillset, temaslı su sayacıyla).

PAZ

Basınç Limiteri

Eğer minimum çalışma basıncı düşerse, PAZ minimum basınç kontrol cihazı bunu tespit eder ve taşma hattındaki elektriksel aktüatör kapanır, ısı kaynağı kapatılır. Minimum basınç kontrol cihazı, ortalama basıncın sağlanması için genleşme hattı üzerine monte edilir.

TIME

Hava giderme

Isıtma suyunun bir kısmı ana tanka verilir ve gazı giderilir. Hava giderme modu aşağıdaki şekillerde seçilebilir:

- Sürekli hava giderme: Başlangıçtan (ilk çalıştırma) itibaren daimi hava alma ve sistemdeki kalan havanın da tahliyesi.
- Sonradan hava gidermesi: Sürekli moddan sonra aktif hale gelir, her pompa çalışmasından sonra başlatılır.
- Aralıklı hava giderme: Belirlenmiş programa göre çalışır.

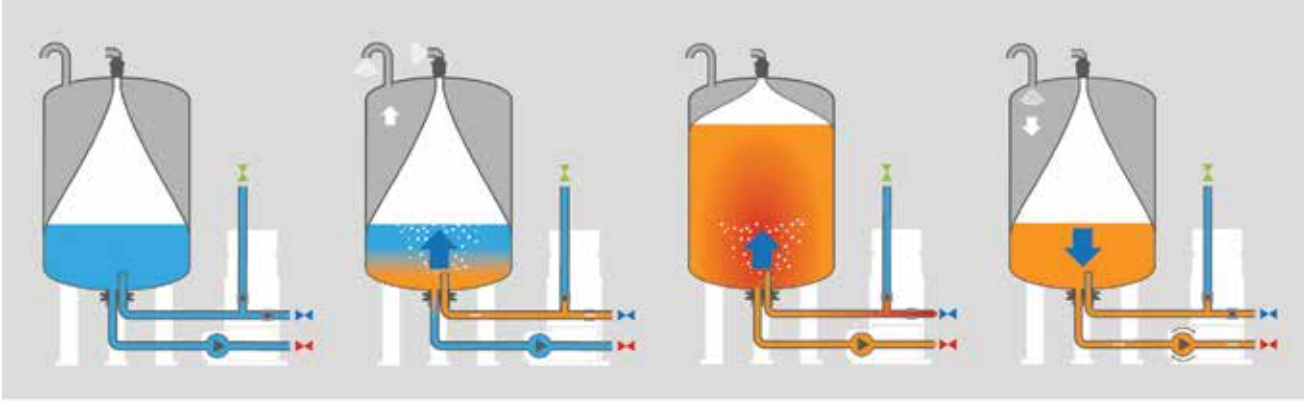
Not: Pompa kontrollü basınçlandırma ünitelerinde faydalı hacim oranı %90'dır.

Bu yüzden, hesaplamalara göre gereken tank boyutu statik tank boyutundan küçüktür.



Variomat Giga Isıtma Ve Soğutma İçin Çalışma Prensibi

ISITMA



1. Düşük sıcaklık

Sistem basıncı sabit, ünite az miktarda su ile dinlenme halinde.

2. Sıcaklık artışı

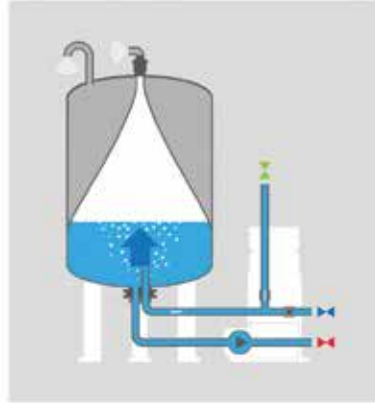
Sistem basıncında yükselme görülür. Dolayısıyla açık vanadan su membrana dolar; basınç düşüdüğüden ötürü havası giderilir.

3. Tam güç

Sıcaklık artışı tamamlandığında ünite hemen hemen tam kapasiteye ulaşır. Basınç korunur.

4. Soğuma

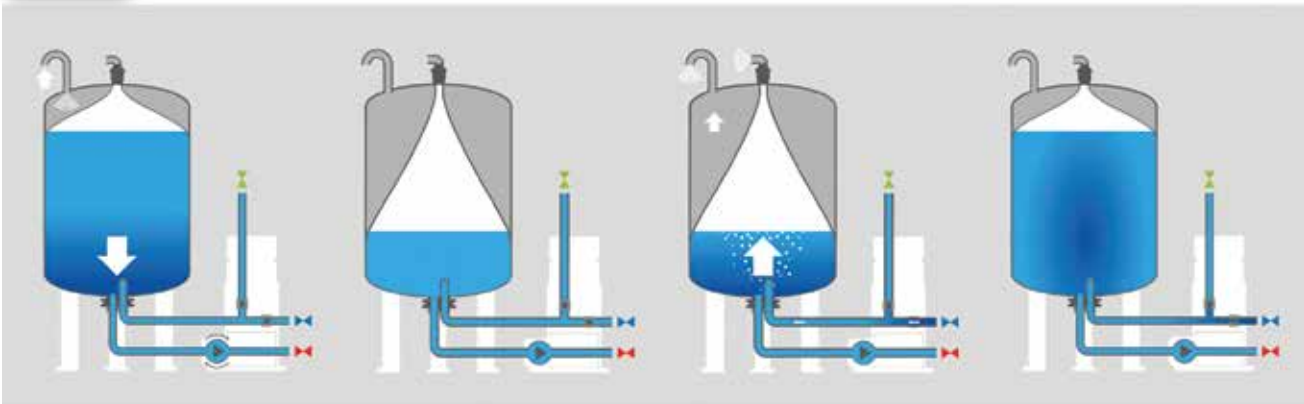
Sistem basıncı düştüğünde, basınç eski ayar değerine gelene kadar havası giderilmiş su tekrar sisteme pompalanır.



5. Su besleme

Tanktaki su hacmi belirli bir seviyenin altına düşerse ünite, membranı minimum su rezervine kadar yeniden doldurur.

SOĞUTMA



Soğuma

Sistemin su hacmi ve dolayısıyla basınç düşer; basınç önceden tanımlanan değere ulaşana kadar havası giderilen su sisteme geri pompalanır.

2. Düşük sıcaklık

Ünite az miktarda su ile dinlenme halinde.

3. Sıcaklık artışı

Sistemin su hacmi ve dolayısıyla basınç artar; basınç sabit hale gelene kadar basıncı giden tanka suyun dolması için taşıma vanası açılır

4. Tam güç

Sıcaklık artışı tamamlandığında ünite hemen hemen tam kapasiteye ulaşırken basınç korunur.



Aşağıdaki adresten bu ve diğer ürünlerin işlevlerini gösteren videolara ulaşabilirsiniz. www.reflex.de/services/fachwissen-und-beitraege/videothek/

Variomat Giga Kontrol Sistemleri

- Isıtma ve soğutma sistemleri için su dolun ve hava giderme özelliği ile pompa kontrollü basınçlandırma sistemleri ($RL \leq 70^\circ C$)
- 2 pompa ve 2 taşıma vanası ile
- Maks. çalışma basıncı 16 bar
- Maks. sistem sıcaklığı $120^\circ C^*$
- Maks. çalışma sıcaklığı $0-70^\circ C^{**}$
- Gürültü seviyesi yaklaşık 55 dB(A)
- Pompa bağlantısı DN 80/PN 16
- Ana tank bağlantısı DN 80/PN 6
- Besleme suyu bağlantısı Rp 1/2



Variomat Giga Kumanda ünitesi

Kontrol Modülü

Tip	Control Touch Ürün No	Malzeme Grubu	Elektriksel Güç kW	Voltaj	Hydraulic Modul	Yükseklik mm	Genişlik mm	Derinlik mm	Ağırlık kg
GS 1.1	8912500	38	2.20	230 V/50 Hz	GH 50/GH 70	1200	1170	1020	15
GS 3	8912600	38	6.60	400 V/50 Hz	GH 90/GH100	1200	1170	830	15
GS 4	8913000	38	8.0	400 V/50 Hz	GH 110/ GH130/GH140	600	210	830	15
GS 7.5	8919000	38	15.0	400 V/50 Hz	GH 150	600	210	830	15

Hidrolik modül

Tip	Ürün No	Malzeme Grubu	Po bar	Yükseklik mm	Genişlik mm	Derinlik mm	Ağırlık kg
GH 50	8931000	38	≤ 4.0	1200	1170	830	195
GH 70	8932000	38	≤ 6.0	1200	1170	830	195
GH 90	8931400	38	≤ 8.0	1200	1170	830	265
GH 100	8931200	38	≤ 9.5	1200	1170	830	230
GH 110	8931700	38	≤ 10.0	1200	1170	830	270
GH 130	8931800	38	≤ 12.0	1200	1170	830	280
GH 140	8931300	38	≤ 13.0	1200	1170	830	273
GH 150	8931900	38	≤ 14.5	1200	1170	830	340

P0 = Kumanda ünitesinden ayarlanan değer
= statik yükseklik + genleşme basıncı + 0.2 bar (tavsiye edilen)

* Mümkün olan en yüksek ayarlama değeri - DIN EN 12828 standardına göre sıcaklık kontrolü $105^\circ C$

** Genleşme tankı membran için çalışma sıcaklığı sistem dönüş hattı montajında maksimum $70^\circ C$. Sürekli $\leq 0^\circ C$ sıcaklıklar için lütfen bize danışınız

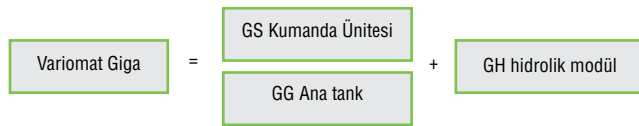
Safe Control (Emniyet Kontrolü)

- Özel uygulamalar için su besleme
- Rp 1/2"
- Fabrika montajlı Ürün No : 9119552 Malzeme Grubu : 86
- As retrofit kit Ürün No : 9119352 Malzeme Grubu : 86



Variomat Giga Tanklar

- Kaliteli çelik tank malzemesi
- 2014/108/EC yönergesine uygunluk onayı
- DIN EN 13831'e uygun değiştirilebilir butil diyafram
- Maksimum sistem sıcaklığı 120°C
- Maksimum çalışma sıcaklığı 70°C
- Yeni cazip rengiyle uzun ömürlü epoksi kaplama



Tip	GG Ana tank	GF İkinci tank	Malzeme Grubu	Ø D mm	H mm	h mm	h1 mm	A	Ağırlık kg
1000	8920105	8930105	37	1000	2130	285	305	DN 65/PN 6	330.0
1500	8920305	8930305	37	1200	2130	285	305	DN 65/PN 6	465.0
2000	8920405	8930405	37	1200	2590	285	305	DN 65/PN 6	565.0
3000	8920605	8930605	37	1500	2590	314	335	DN 65/PN 6	795.0
4000	8920705	8930705	37	1500	3160	314	335	DN 65/PN 6	1.080.0
5000	8920805	8930805	37	1500	3695	314	335	DN 65/PN 6	1.115.0

MBM II Membran Detektörü

- Variomat genişleme tankındaki membranda yırtık olması durumunda sinyal verir
- Fabrika montajlı bir elektrot ve röleden oluşur
- 230 V / 50 Hz güç beslemesi
- Üç terminalli kuru kontak
- Tavsiye edilen; her tank için 1 cihaz
- İki farklı MBM Elektronik ünite:



Röle
Sahada montaj



Elektrot
Fabrika montajı

- > Duvara monte
- > Touch Control ünitesi içinde fabrika montajlı

Ürün No : 7857700
Ürün No : 9122294

Malzeme Grubu : 86
Malzeme Grubu : 86

SV1 Emniyet Vanası

- Nominal ısı güç > 10.5 MW değerlerindeki GG ve GF tanklar için ek koruma amaçlıdır

Ürün No : 6942100 Malzeme Grubu : 81



Reflex Ürün Devreye Alma-Servis Hizmeti (Opsiyonel)

Çiftli pompalı sistem Ürün No : 7945630

BMS Modülleri

Tip	Ürün No	Malzeme Grubu	Ağırlık kg
LonWorks Digital	8860000	86	1.5
LonWorks	8860100	86	1.9
Profi bus-DP	8860200	86	1.9
Ethernet	8860300	86	1.9
BACnet-IP for Kontrol Touch için	8860500	86	0.4
BACnet MS/TP for Kontrol Touch için	8860600	86	0.4
Modbus RTU for Kontrol Touch için	9125592	86	0.4
Profibus RTU for Kontrol Touch için	9118042	86	0.4
Giriş/Çıkış (I/O) Modülleri	8997705	71	1.0



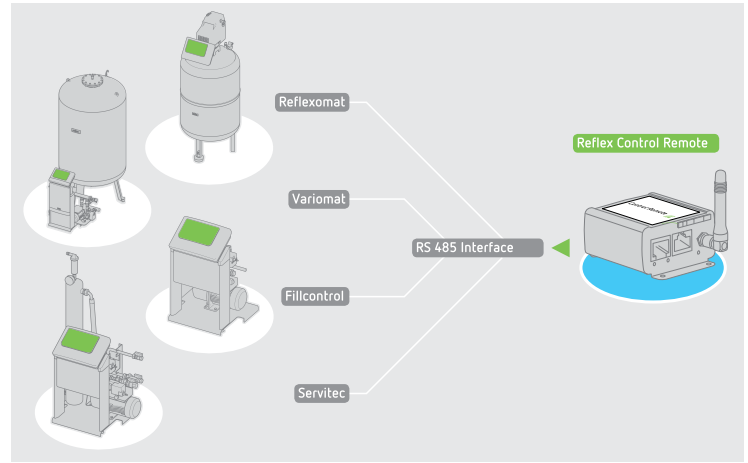
BACnet MS/TP

BACnet-IP

Control Remote (Uzaktan Kumanda Birimi)

Uzaktan izleme, tanılama ve nihayetinde uzaktan kumanda birimlerinin bakımı, tesisat ağı sistemlerinin denetimi açısından gittikçe daha fazla önem kazanmaktadır. Sahadaki sorumlu işletmen için vasıflı destek personeli bulmak daha da zorlaşmaktadır. Sahalar arasındaki uzak mesafelerden ötürü hızlı ve sürekli kontrol çoğunlukla sağlanamamaktadır.

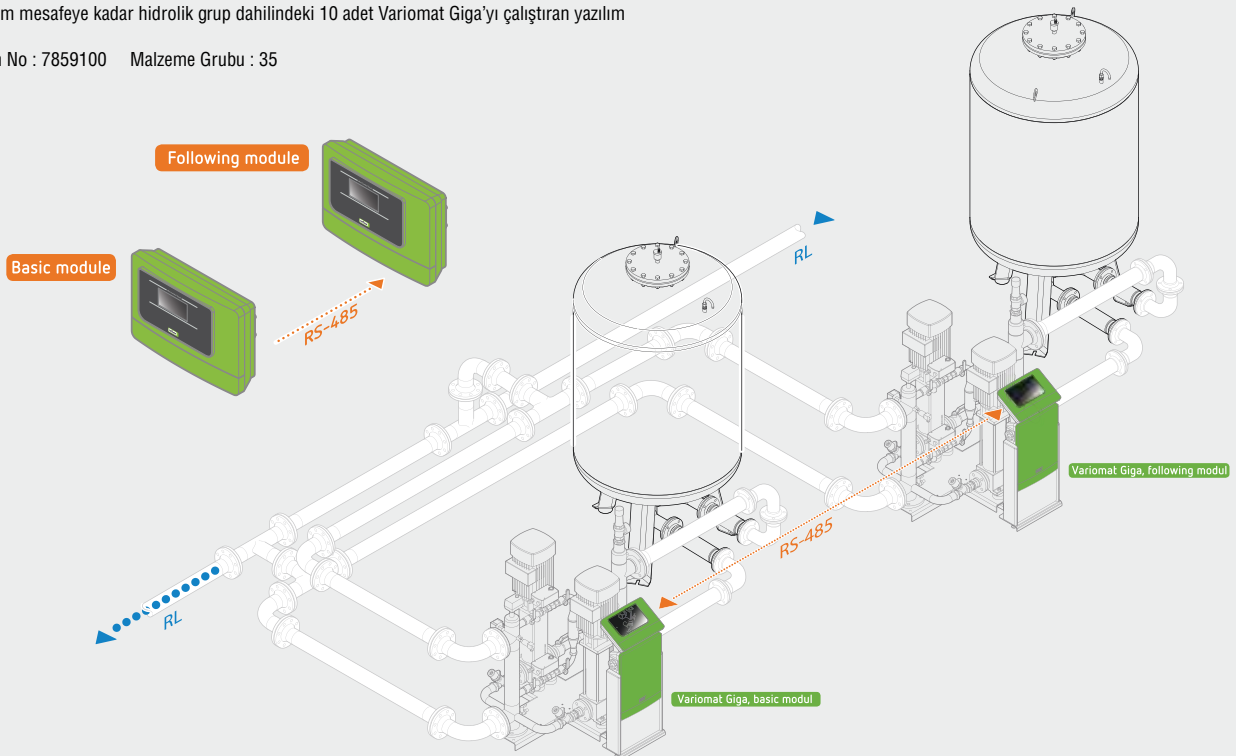
Tip	Ürün No	Malzeme Grubu	Uzunluk mm	Genişlik mm	Yükseklik mm	Ağırlık kg
Control Remote	8910800	86	83	60	34	0.3



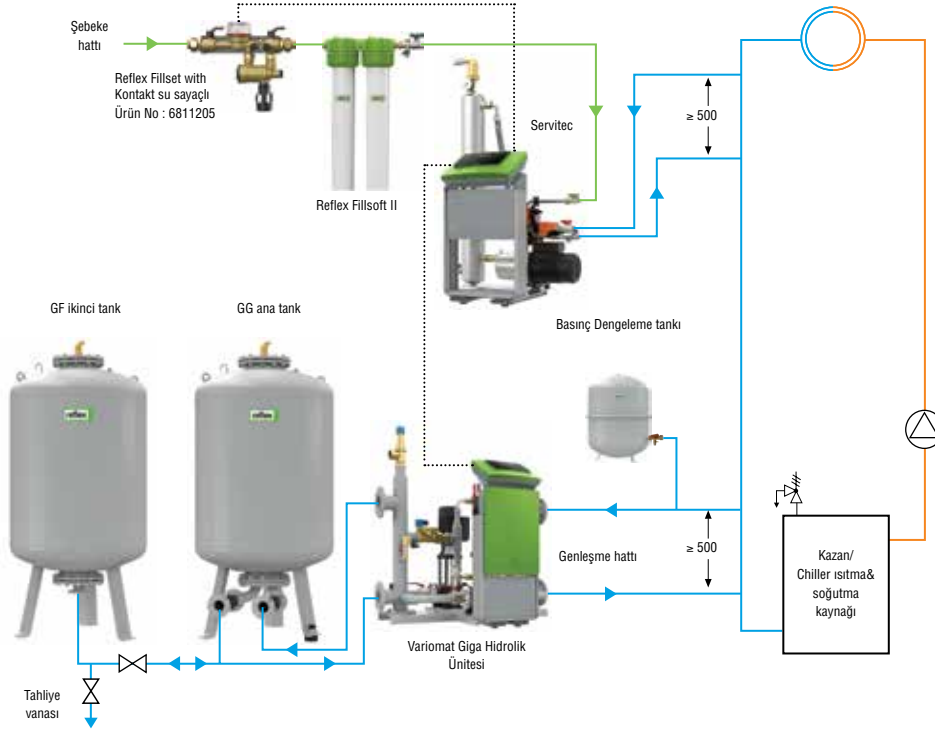
Master - Slave Bağlantısı

- 1000 m mesafeye kadar hidrolik grup dahilindeki 10 adet Variomat Giga'yı çalıştıran yazılım

Ürün No : 7859100 Malzeme Grubu : 35



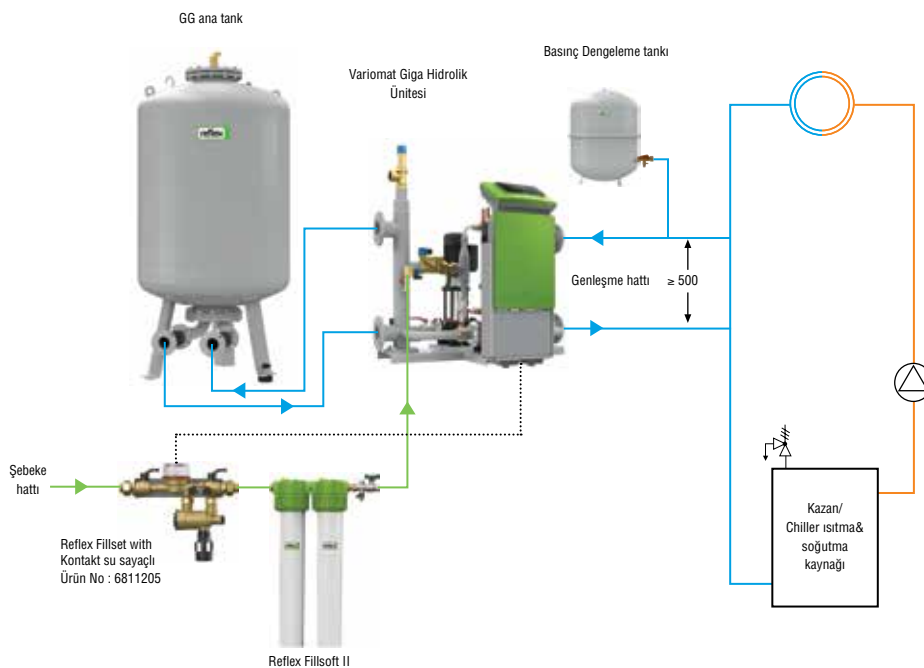
Variomat Giga, Servitec ile



Servitec ve Fillsset RPZ vana ile birlikte Variomat Giga ünitesi. Eğer tanktaki su kritik seviyeye düşerse üniteye Servitec cihazıyla su şebekesinden gereği kadar su çekilir. Fillssoft cihazı ile sistem suyu tamamen yumuşatılabileceği gibi gerekli seviyeye de ayarlanabilir. Levelcontrol modundayken Servitec cihazı Variomat Giga kumanda ünitesine bağlanmak suretiyle dolun suyunun havası sisteme girmeden önce giderilir.

Fillsset RPZ vana, EN1717 uyarınca, soğuk şebeke suyunun kirlenmesini önlemek üzere geri akış korumalıdır. Kontakt su sayacı Variomat Giga kumanda ünitesine bağlanmak suretiyle Fillmeter fonksiyonu kullanılabilir. Bu birleşim, Servitec cihazı kendinden emişli olduğundan, su beslemesinin komşu bir tanktan yapıldığı uygulamalarda da kullanılabilir.

Variomat Giga Yumuşatma Ünitesiyle



Fillssoft II ve Fillsset RPZ vana ile birlikte Variomat ünitesi. Eğer tanktaki su kritik seviyeye düşerse üniteye su şebekesinden gereği kadar su çekilir. Fillssoft cihazı ile sistem suyu tamamen yumuşatılabileceği gibi gerekli seviyeye de ayarlanabilir.

Fillsset RPZ vana, EN1717 uyarınca, soğuk şebeke suyunun kirlenmesini önlemek üzere geri akış korumalıdır. Kontakt su sayacı Variomat kumanda ünitesine bağlanmak suretiyle Fillmeter fonksiyonu kullanılabilir.

Variomat Giga Hızlı Seçim

Seçim Örneği

Kurulu güç	Q = 13 MW
Su Miktarı	Vs = 50.000 litre
Tasarım sıcaklığı	T = 70/50 °C
Statik Yükseklik	Hst = 30 m
Genleşme kat sayısı	n = 0.0228

$$P_0 \geq \frac{Hst [m]}{10} \text{ bar} + 0.2 \text{ bar}$$

$$P_0 \geq \frac{30}{10} \text{ bar} + 0.2 \text{ bar} = 3.2 \text{ bar}$$

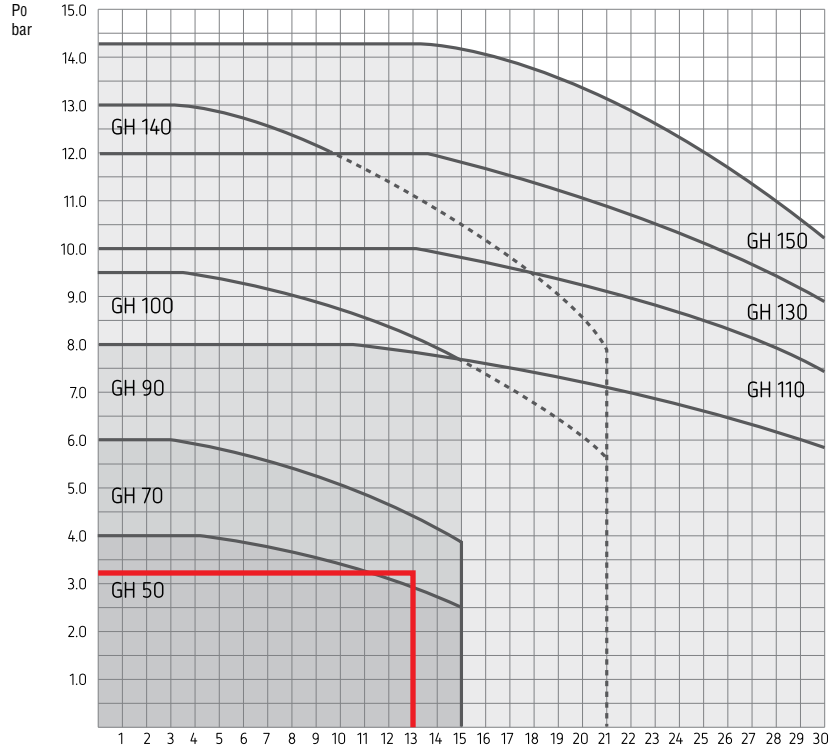
$$V_n \geq \frac{V_e + V_{ws}}{DF}$$

$$V_n \geq \frac{50.000 \times (0.0228 + 0.005)}{0.9} = 155 \text{ Litre}$$

Seçimler:

Kumanda ünitesi	GS 1.1
Hidrolik modül	GH 70
Genleşme Tankı	GG 2000
Make-up	Reflex Fillset

- 30 °C'ye kadar olan soğutma sistemlerinde kumanda ünitesi seçilirken toplam kurulu gücün %50'si dikkate alınır
- Kurulu gücü > 2 MW olan sistemler için çift pompalı basınçlandırma sistemleri önerilir



Sistemin toplam kurulu gücü - MW

Variomat Giga GG - GF Vessel Sizing

- Nominal volume Vn

• Nominal hacim Vn Tablodan

hesaplama yöntemi veya

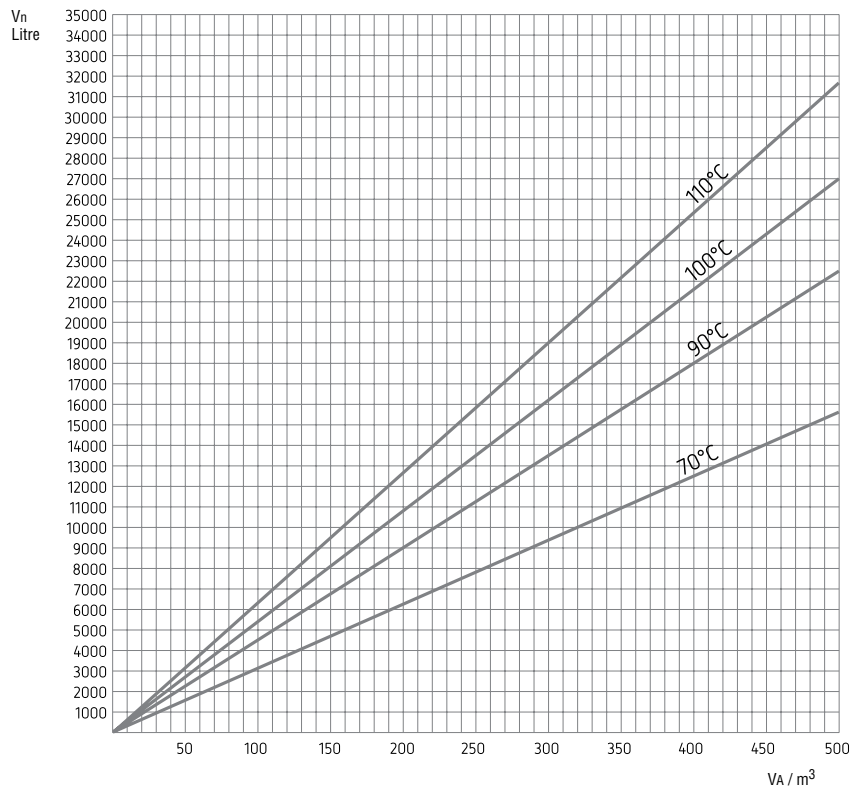
Formülden hesaplama yöntemi

$V_n \geq V_A \times$	0.031	[70°C]
	0.045	[90°C]
	0.054	[100°C]
	0.063	[110°C]

Ayar akış sıcaklığı Vn = Nominal hacim, litre

VA = Sistemdeki su miktarı, litre

- Nominal hacim, birden fazla tanka bölüştürülebilir (GG ana tank ve GF ikinci tank).



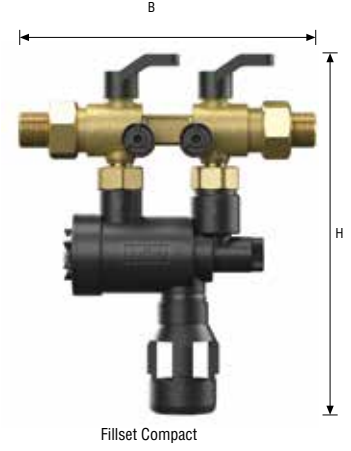
Otomatik Su Dolum Sistemleri & Yumuşatma Teknolojisi



Fillset

Fillset Compact

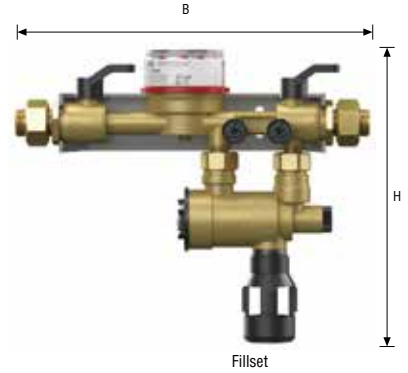
- Fabrika montajlı olup, HVAC sistemlerinin su şebekesine doğrudan bağlantısını sağlar
- HVAC suyunun su şebekesine geri akmasını önler
- Alman DVGW onaylı BA-tipi geri akış önleyici
- Duvar montaj aparatı ve kesme vanaları bulunur



Tip	Ürün No	Malzeme Grubu	Genişlik x Yükseklik	Minimum Akış Basıncı	Akış Debisi Kvs	Giriş-Çıkış Bağlantısı	Ağırlık kg	
10 bar 60°C	Fillset Compact	6811305	70	175 x 214	P ₀ + 1.3 bar	0.8 m ³ /h	R 1/2 - R 1/2	0.9
	Fillset Compact M-Bus	9115630	70	285 x 214	P ₀ + 1.3 bar	0.8 m ³ /h	R 1/2 - R 1/2	2.8

Fillset

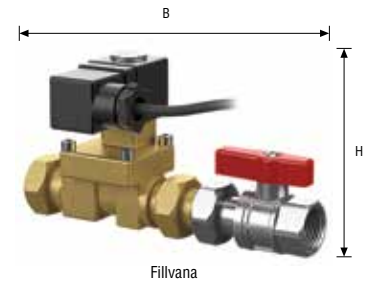
- Fabrika montajlı olup, HVAC sistemlerinin su şebekesine doğrudan bağlantısını sağlar
- Dolu suyunun toplam miktarı bir su sayacı ile ölçülür
- HVAC suyunun su şebekesine geri akmasını önler
- Alman DVGW onaylı BA-tipi geri akış önleyici
- Duvar montaj aparatı ve kesme vanaları bulunur



Tip	Ürün No	Malzeme Grubu	Genişlik x Yükseklik	Minimum Akış Basıncı	Akış Debisi Kvs	Giriş-Çıkış Bağlantısı	Ağırlık kg	
10 bar 60°C	Fillset Standart Su Sayacı	6811105	70	293 x 230	P ₀ + 1.3 bar	0.8 m ³ /h	R 1/2 - R 1/2	1.7
	Fillset Impuls	6811205	70	293 x 230	P ₀ + 1.3 bar	0.8 m ³ /h	R 1/2 - R 1/2	1.7

Reflex Fillvalve - Küresel Vanalı MV Solenoid Ventil

- Kompresör kontrollü basınçlandırma ünitelerinin içindeki sistemlerde su dolumu için
- Basınçlandırma ünitesinden 230 V çıkış gücünde çalışır



Tip	Ürün No	Malzeme Grubu	Genişlik x Yükseklik	Minimum Akış Basıncı	Akış Debisi Kvs	Giriş-Çıkış Bağlantısı	Ağırlık kg	
10 bar 90°C	Fillvalve	7858300	35	175 x 91	P ₀ + 1.3 bar*	1.5 m ³ /h	G 3/4 - G 1/2	1.0

* Fillset ile birlikte kullanıldığında

Fillcontrol

Fillcontrol Plus Compact - Pompasız Su Dolum Ünitesi

- DIN 1988 ve DIN EN 1717'ye uygun statik genişleme tanklarına sahip sistemler için kompakt, otomatik su dolum cihazı
- BA-tipi geri akış önleme sistemli
- Dolum suyu izlemesi
- Kuru kontak (genel arıza)
- Maksimum giriş basıncı 10 bar
- Debi kapasitesi 0.5 m³/h, $\Delta p = 1.5$ bar

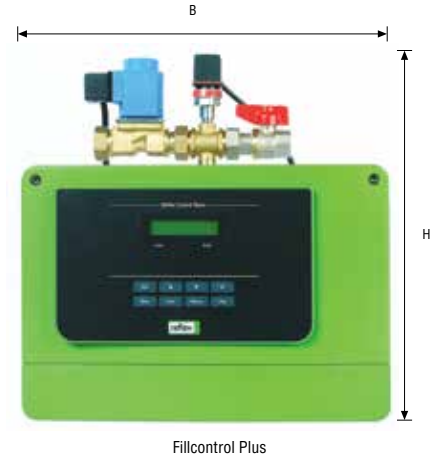


Tip	Ürün No	Malzeme Grubu	G x Y x D	Minimum Akış Basıncı	Outlet Pressure	Giriş-Çıkış Bağlantısı	Ağırlık kg
Fillcontrol Plus Compact	6811500	79	304 x 240 x 91	P ₀ + 1.3 bar	0.5 - 5 bar	R 1/2 - R 1/2	2.0
Fillsoft External Pressure Sensor	9112004	78	90 x 70 x 35	-	-	G 1/2 - G 1/2	0.3

10 bar
70°C

Fillcontrol Plus – Pompasız Su Dolum Ünitesi

- Statik genişleme tanklarını izlemek ve ayarlanan ilk basınç değerinde otomatik su dolumu için
- Duvar montaj aparatı dahildir
- Control Basic kumanda ünitesi
- RS 485 arayüzü, BUS, I/O modüllerine bağlantı sağlanabilir
- Fillsoft Su Arıtma sistem kapasitesinin izlenmesi sağlanabilir



Tip	Ürün No	Malzeme Grubu	G x Y x D	Minimum Akış Basıncı	Akış Debisi Kvs	Akış Debisi Kvs	Giriş-Çıkış Bağlantısı	Ağırlık kg
Fillcontrol Plus	8812100	70	320 x 340 x 190	P ₀ + 1.3 bar*	0.7 m ³ /h*	1.4 m ³ /h	G 3/4 - G 1/2	2.5
Fillcontrol Plus Paslanmaz Çelik	8812200	70	320 x 340 x 190	P ₀ + 1.3 bar*	0.7 m ³ /h*	1.4 m ³ /h	G 3/4 - G 1/2	2.5

* Fillset ile birlikte kullanıldığında

Fillcontrol Auto Compact – Pompalı Su Dolum Ünitesi

- Pompa ile birlikte tam otomatik su dolum sistemleri
- Sistem ayırma amaçlı Fillcontrol Auto Compact, şebeke basıncından bağımsız olarak çalışabilir
- Kolay ve rahat anlaşılabilir çalıştırma için Control Basic ünitesiyle donatılmış sistemler
- RS 485 arayüzü, BUS, I/O modüllerine bağlantı sağlanabilir
- Fillsoft Su Arıtma sistem kapasitesinin izlenmesi sağlanabilir
- Fillcontrol Auto Compact ile DIN 1988 ve DIN EN 1717 uyarınca sistem ayırımı

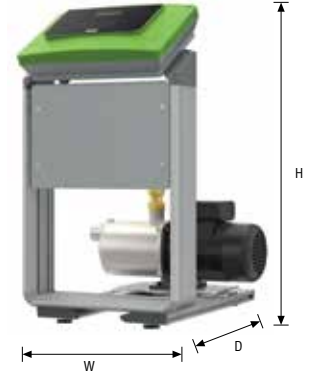


Fillcontrol Auto Compact

Tip	Ürün No	Malzeme Grubu	Y x G x D	Basma Debisi l/h	Min. Giriş Debisi lt/sa	Maks. Şebeke Basıncı	Giriş-Çıkış Bağlantısı	Ağırlık kg
Fillcontrol Auto Compact	8688500	70	620 x 580 x 290	120 - 180	360	5.5 bar	G 1/2 - DN 32	19.1

Fillcontrol Auto - Pompalı Su Dolum Ünitesi

- Pompa ile birlikte tam otomatik su dolum sistemleri
- Fillcontrol Auto, örn. kaplardan veya şartlandırma sistemlerinden su dolumu için
- Kolay ve rahat anlaşılabilir çalıştırma için Control Basic ünitesiyle donatılmış sistemler
- RS 485 arayüzü, BUS, I/O modüllerine bağlantı sağlanabilir
- Fillsoft Su Arıtma sistem kapasitesinin izlenmesi sağlanabilir
- Fillcontrol Auto, maksimum %50 antifreeze uygun uygulamalar için



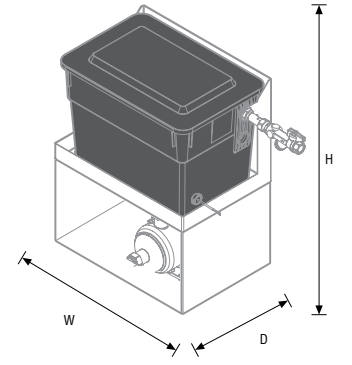
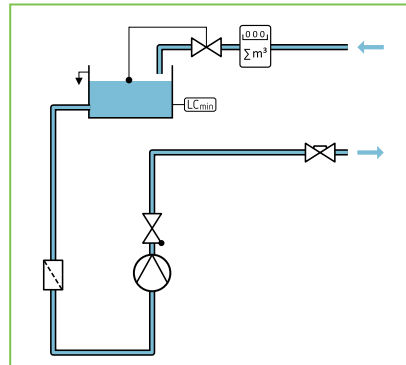
Fillcontrol Auto

Tip	Ürün No	Malzeme Grubu	Y x G x D mm	Basma Debisi l/h	Min. Giriş Debisi lt/sa	Maks. Şebeke Basıncı	Giriş-Çıkış Bağlantısı	Ağırlık kg
Fillcontrol Auto	8812300	70	690 x 470 x 440	4000	360	5.5 bar	G 1 - G 1 1/4	25.0

Fillcontrol Auto P

Depo tankı ve biyelili vana ile birlikte kompakt dolum suyu sistemi. Reflex Variomat ile mükemmel uyum sağlar

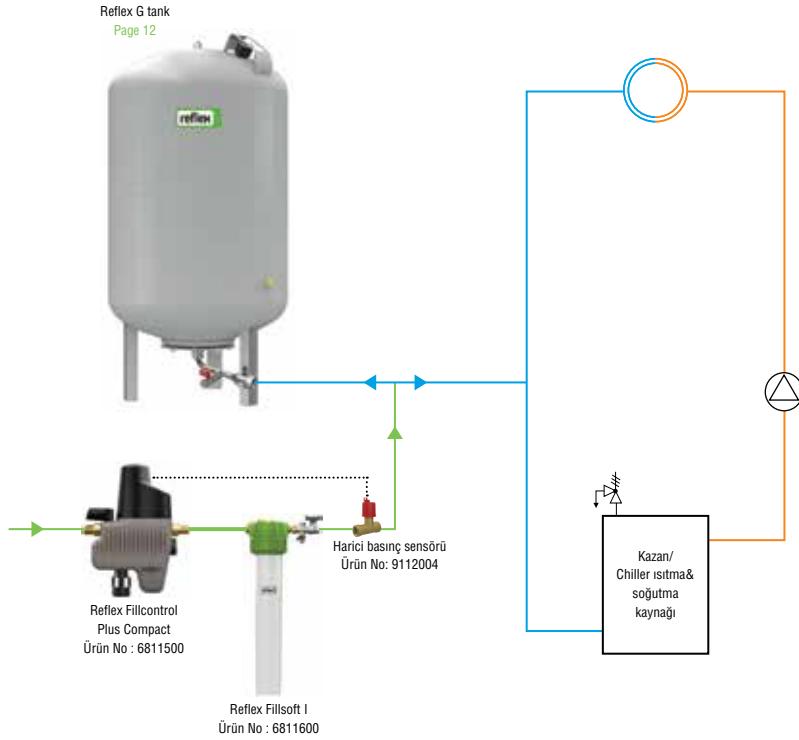
- 18 litrelik depo tankı
- WRAS onaylı biyelili vana ve AB tipi hava aralığı
- Düşük su seviye alarmı
- Tekli pompa
- Durum raporu veren LED ışığı
- Reflex Control Touch ile uyumlu
- Fillmeter ile uyumlu



Fillcontrol P

Tip	Ürün No	Malzeme Grubu	Y x G x D mm	Ağırlık kg	Giriş-Çıkış Bağlantısı	Voltaj V	Akım A	Güç kW	Maks. çalışma basıncı bar	Maks. çalışma sıcaklığı °C
Reflex Fillcontrol P	8813100	70	589 x 487 x 320	28	1/2" / 1/2"	230/50	2.2	0.4	8	30

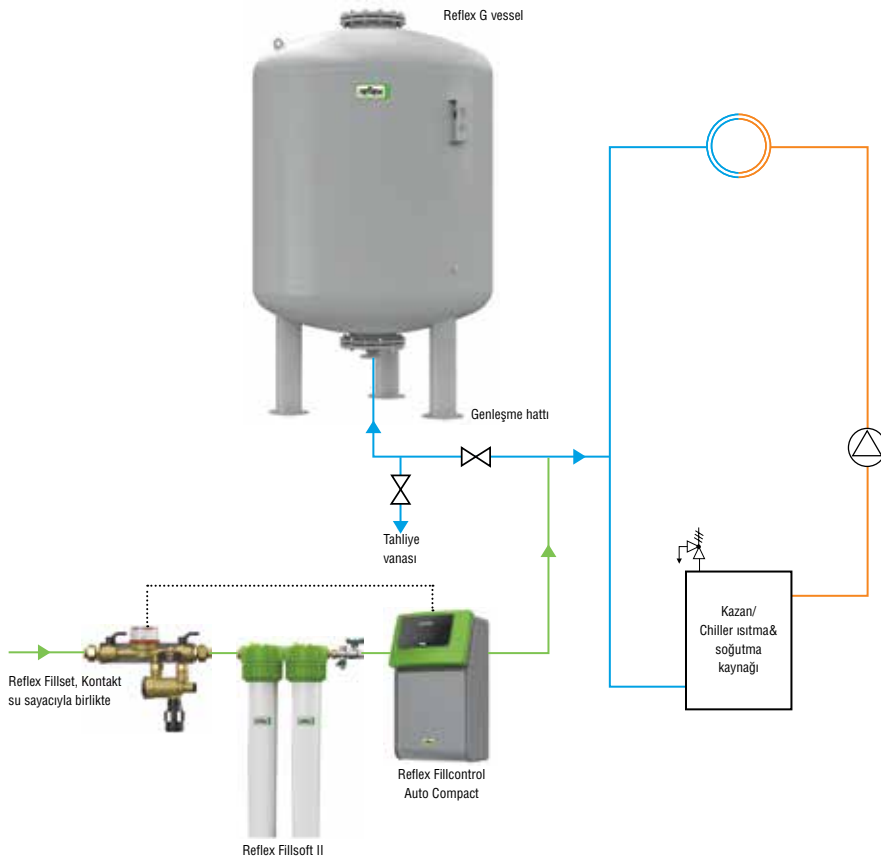
G Tankı, Fillcontrol Plus Compact ile birlikte



Fillcontrol Plus Compact Fillssoft ile birlikte statik tank. Eğer sistem basıncı ayar değerinin altına düşerse Fillcontrol Plus Compact cihazı ile üniteye su şebekesinden gereği kadar su doldurulur.

Ayrıca, EN1717 uyarınca, soğuk şebeke suyunun kirlenmesini önlemek üzere geri akış korumalı RPZ vana içerir. Fillssoft cihazı ile sistem suyu tamamen yumuşatılabileceği gibi gerekli seviyeye de ayarlanabilir.

G Tankı, Fillcontrol Auto Compact ile birlikte



F illset RPZ vana, Fillssoft II su yumuşatma cihazı ve Fillcontrol Auto Compact ile birlikte statik tank. Eğer sistem basıncı ayar değerinin altına düşerse Fillcontrol Plus Compact cihazı ile üniteye su şebekesinden gereği kadar su doldurulur.

Fillssoft cihazı ile sistem suyu tamamen yumuşatılabileceği gibi gerekli seviyeye de ayarlanabilir. Fillsset RPZ vana, EN1717 uyarınca, soğuk şebeke suyunun kirlenmesini önlemek üzere geri akış korumalıdır. Kontakt su sayacı Fillcontrol Auto Compact kumanda ünitesine bağlanmak suretiyle Fillmeter fonksiyonu kullanılabilir.

Fillcontrol

Fillcontrol Auto 2P

Statik genişleme tanklarıyla birlikte kullanılan otomatik su dolu ünitesi.

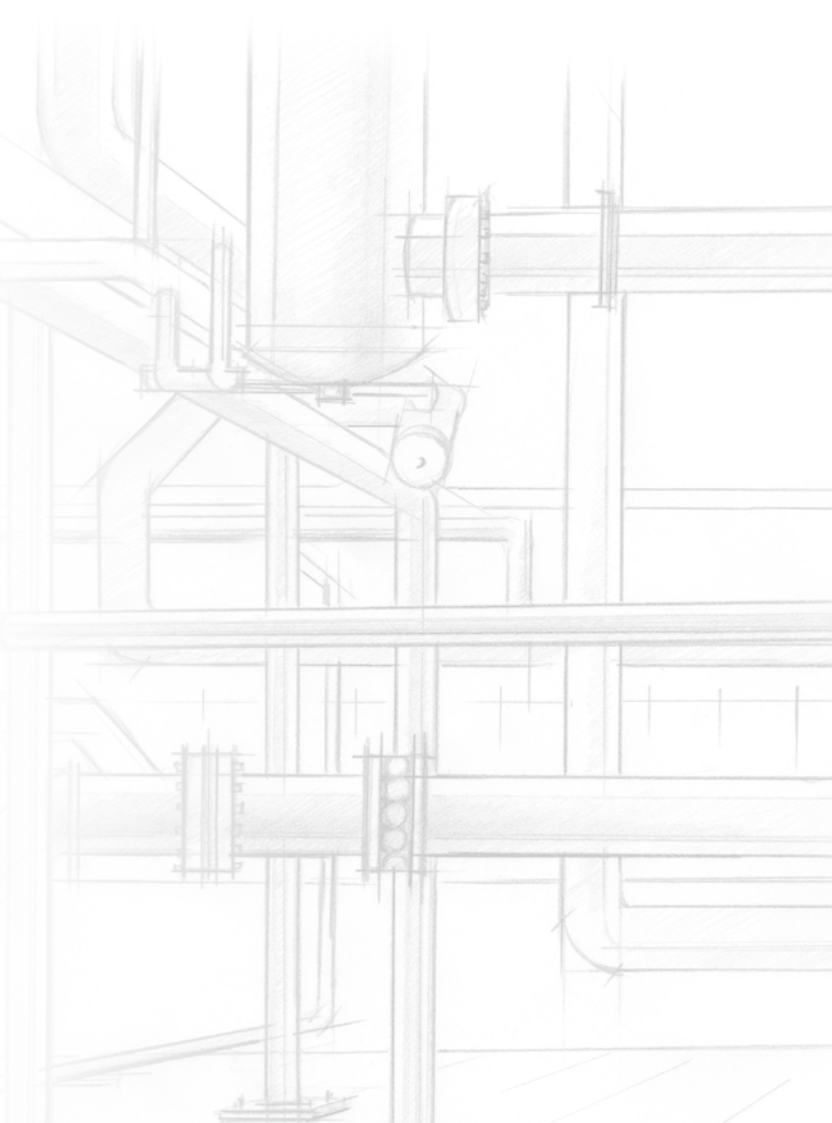
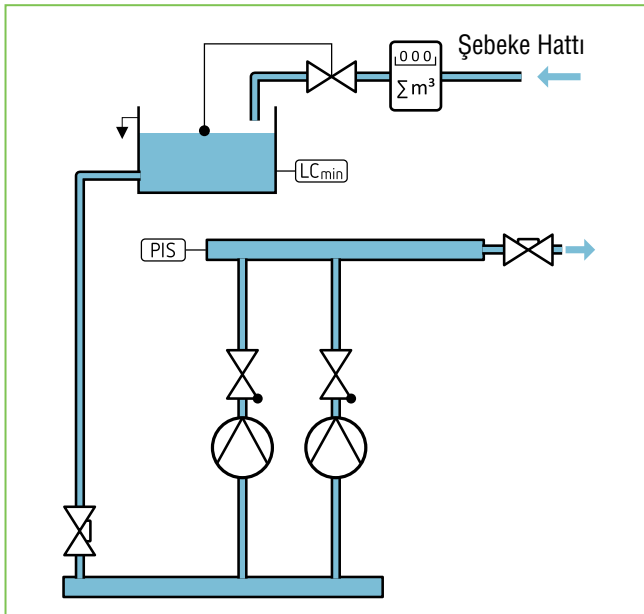
- 18 l itrelik depo tankı
- WRAS onaylı bilyeli vana ve AB tipi hava aralığı
- 6 analog çıkış, 1 volt temassız varsayılan değer:
 - minimum basınç
 - maksimum basınç
 - düşük su seviyesinde kapatma
 - pompa arızası
 - basınç seviye algılaması
 - zaman aşımı
- Sistem basınç sensörü
- İki hatlı LCD ekran



Fillcontrol Auto 2P

Tip	Ürün No	Malzeme Grubu	Y x G x D mm	Ağırlık kg	Giriş-Çıkış Bağlantısı	Voltaj V	FLC A	Güç kW	Maks. çalışma basıncı bar	Maks. çalışma sıcaklığı °C	
25	Fillcontrol Auto 2P	8813200	70	923 x 802 x 545	41	1/2" / 1"	230/50 Hz	2.62*	0.56*	2.5	90
50	Fillcontrol Auto 2P	8813400	70	1039 x 802 x 625	44	1/2" / 1"	230/50 Hz	3.22*	0.75*	4.5	90

* Her bir pompa için



Fillcontrol Auto 2PS

Otomatik vakumlu gaz giderme amaçlı Servitec modülü içeren birleşik su dolu ünitesi. Statik tankların p0 değeri girilerek devreye alınır.

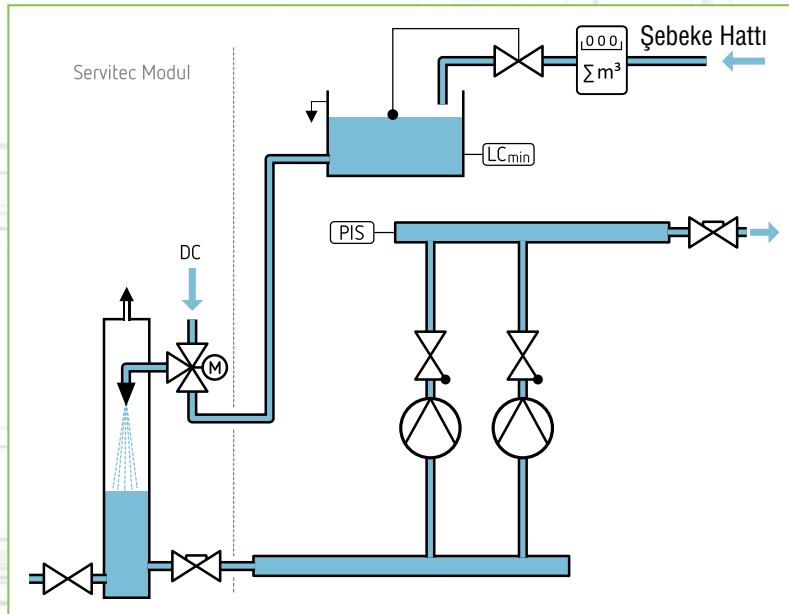
- 18 litrelik kesme tankı
- WRAS onaylı bilyeli vana ve AB tipi hava aralığı
- 6 analog çıkış, 1 volt temassız varsayılan değer:
 - minimum basınç
 - maksimum basınç
 - düşük su seviyesinde kapatma
 - pompa arızası
 - basınç seviye algılaması
 - zaman aşımı
- Sistem basınç sensörü
- İki hatlı LCD ekran
- Sistemde gaz giderme



Fillcontrol Auto 2PS

Tip	Ürün No	Malzeme Grubu	Y x G x D mm	Ağırlık kg	Giriş-Çıkış Bağlantısı	Voltaj V	FLC A	Güç kW	Maks. çalışma basıncı bar	Maks. çalışma sıcaklığı °C	
25	Fillcontrol Auto 2PS	8813300	70	1039 x 802 x 625	46	1/2" / 1"	230/50 Hz	2.62*	0.56*	2.5	90
50	Fillcontrol Auto 2PS	8813500	70	1039 x 802 x 625	46	1/2" / 1"	230/50 Hz	3.22*	0.75*	4.5	90

* Her bir pompa için

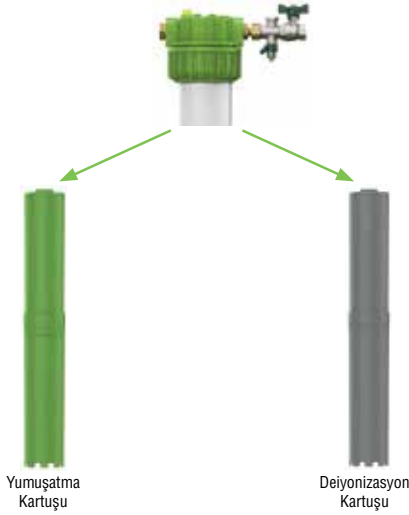


Fillsoft

Fillsoft I / II Su Arıtma Sistemleri

Bu yumuşatma ünitesi, gerekli kapasite esasında iki temel versiyonda temin edilebilmektedir: Tek reçineli kartuşu bulunan Fillsoft I ve çift reçineli kartuşa sahip Fillsoft II.

- Isıtma sistemlerinde ilk dolun ve su besleme için su yumuşatma cihazı
- Fillsoft I: Yumuşak su kapasitesi 6000 l x °dH
- FillsoftII: Yumuşak su kapasitesi 12000 l x °dH
- Örnek musluk ve segman bağlantısıyla kapama vanası*
- Fillset I, akış sınırlayıcı ile birlikte



Fillsoft'un faydalarına ilişkin detaylı açıklamalar:

- Detaylı su yumuşatma programı
- Kolay kurulum, hem bağımsız ünite hem de Fillcontrol su dolun çözümüne bağlantılı ünite olarak
- Kazan yüzeylerinde kireç birikimi önlediğinden sürekli ve verimli ısı transferi
- Kireç birikimine bağlı kısmi ısı ve mekanik aşırı yüklenme önlediğinden sisteminiz uzun dönemde korunur
- Doğru çalıştırılmasa bile sistem pH'ı sabit kalacağından maksimum düzeyli emniyetli çalıştırma
- Kartuşlar kolayca değiştirilir ve kullanılmış kartuşlar evsel atıklarla birlikte atılabilir

Tip	Ürün No	Malzeme Grubu	Y x G x D mm	Kapasite	Maks. Sürekli Akış lt/sa	Giriş Çıkış Bağlantısı	Maks. çalışma sıcaklığı °C	Maks. çalışma basıncı bar	Ağırlık kg
Fillsoft I	9125660	78	600 x 260	1 pcs	360	Rp 1/2 - Rp 1/2	5 - 40	8.0	1.9
Fillsoft II	9125661	78	600 x 380	2 pcs	360	Rp 1/2 - Rp 1/2	5 - 40	8.0	3.6
Yumuşatma Kartuşu	6811800	78	513 x 76	6000 lx°dH	-	-	5 - 40	8.0	1.5
Deiyonizasyon Kartuşu	9125662	78	513 x 76	3000 lx°dH	-	-	5 - 40	8.0	1.5

Toplam Sertlik	Yumuşak Su Kapasitesi	
[°dH]	Tam yumuşatma halinde	
6	1019	2037
8	760	1521
10	607	1213
12	505	1009
14	432	864
16	378	755
18	335	671
20	302	603
22	274	548
24	251	502
26	232	463
28	215	430
30	201	401
32	188	376
34	177	354
36	167	334
38	158	317
40	150	301
Tip	Fillsoft I	Fillsoft II

Fillsoft Hızlı Seçim Kılavuzu

°dH = 1.78 °F = 1.25 °E		Toplam Sertlik Sınırı (°dH) Özgül birim hacme V bağlı olarak, VDI 2035 T1* uyanınca		
Grup	Toplam kapasite	< 20 l / kW	≥ 20 l / kW and < 50 l / kW	≥ 50 l / kW
1	< 50 kW	≤ 16.8 °dH**	≤ 11.2 °dH	< 0.11 °dH
2	50-200 kW	≤ 11.2 °dH	≤ 8.4 °dH	< 0.11 °dH
3	200-600 kW	≤ 8.4 °dH	≤ 0.11 °dH	< 0.11 °dH
4	> 600 kW	≤ 0.11 °dH	≤ 0.11 °dH	< 0.11 °dH

*Özgül birim hacim VA [l/kW] = birim hacim / en küçük tekli ısıtma kapasitesi
** Sirkülayonlu su ısıtıcı ve elektrikli ısıtma elemanı bulunan sistemler

Aksesuarlar



Softmix - Sadece yumuşatma ile
Ürün No : 9112019
Malzeme Grubu : 78



Harici basınç sensörü
Ürün No : 9112004
Malzeme Grubu : 86



Fillmeter
Ürün No : 9119193
Malzeme Grubu : 78



Toplam sertlik test kiti Ürün
No : 6811900
Malzeme Grubu : 86



Fillguard Mini
Ürün No : 9125762
Malzeme Grubu : 78

Teorik İlkeler

Fillsoft Su Yumuşatma Sistemleri İle Otomatik Dolum

Modern kazanlarda gitgide daha yüksek ısıtma yüzeyi yükleri istenmektedir. Bu da özellikle kalsiyum birikimi riskini arttırmaktadır. Bu birikimler kapasiteyi düşürebileceği gibi sonunda kazan hasarına yol açabilir. Malzeme olarak alüminyum kullanılması durumunda, işlem görmemiş suda korozyon ihtimali daha yüksek olduğundan, suyun tuzdan arındırılması gerekir. Korozyonun önlenmesi için Reflex, standartların gerektirdiği şekilde dolum ve besleme suyunu işlemden geçirmek üzere tasarlanmış bir program olan Fillsoft'u önerir.

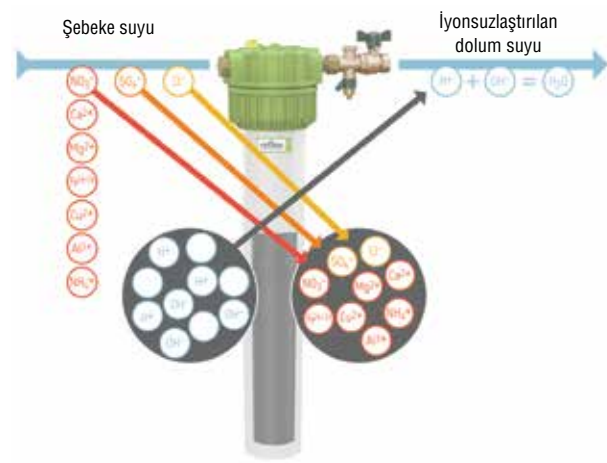
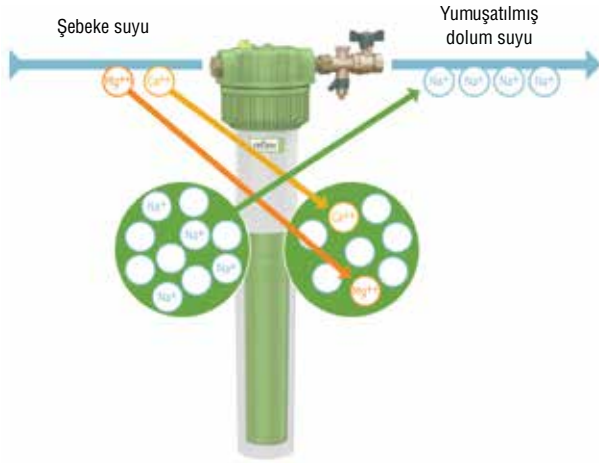
Reflex, düşük bir maliyetle tesisat güvenirliliğine büyük katkı sağlamasından ötürü Fillsoft'un tüm su dolum sistemlerine takılmasını önerir. Fillsoft'un merkezinde, sentetik reçine taneleri içinde iyonlar içeren değiştirilebilir bir kartuş barındıran bir sütun yer alır. Bu sütunda taze su ile dolum veya su ilavesi için bağlantıları da bulunur. Yapı, dolum suyu tarafında bir test vanası da içeren bilyeli tip bir kapama vanası ile tamamlanmaktadır.

Yumuşatma

Yumuşatma prosesi, katyon değişimi prensibine dayanır. Sert şebeke suyu, değiştirici sütunundan geçer. Sertleştirici bileşenler olan magnezyum ve kalsiyum iyonları reçine tanelerindeki sodyum iyonları ile yer değiştirir; bu da suyu yumuşatan prosesi oluşturur. Sodyum iyon kapasitesi bittiğinde kartuş değiştirilmelidir. Reflex, tüm su dolum sistemlerinde Fillsoft kullanılması önerir.

İyon Giderme

İyon giderme işleminde, katyon ve anyonların değişimi ilkesinden faydalanılır. Fillsoft Zero ile ilave ve dolum sularının iyonsuzlaştırılması alternatififi sağlanır. Kartuşta tüm mineraller soğurulur (absorblanır). Kartuş kapasitesi düştüğünde yani iletkenlik ve iyon sayısı arttığında yenisiyle değiştirilmelidir



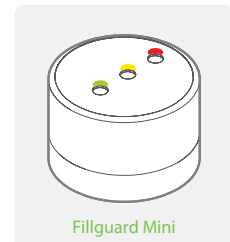
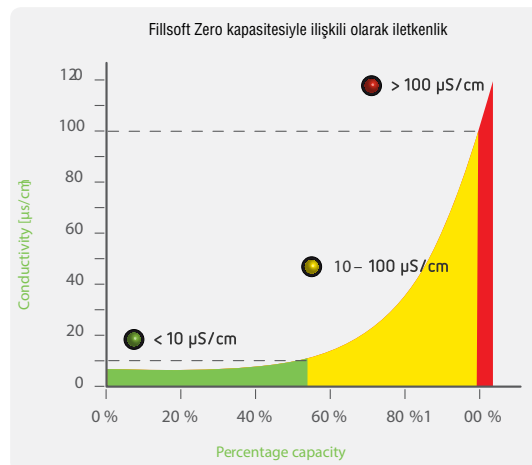
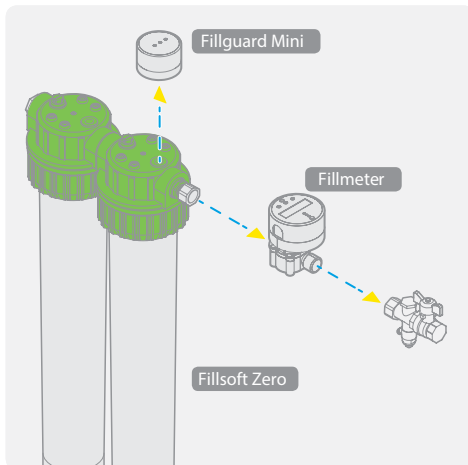
“Fillsoft Zero” İçin Kolay Kapasite İzlemesi

Fillguard Mini, “FillsoftZero” iyon giderme ünitesi kapasitesini izlemek için kullanılan bir iletkenlik ölçüm hücresidir. FillsoftZero kartuş kafasına kolayca ve hızlı bir şekilde takılır. Ayrıca bir adaptör gerekmez. İyon değiştirici tükendiğinde üç seviyeli LED ekrandan bir

sinyal gönderilir. Böylece ısıtma sistemi içinde sadece tuzdan arındırılmış suyun akışı garanti edilir. Fillguard Mini sadece “FillsoftZero” ile yapılan iyon giderme işlemine uygundur.

Kombinasyon Seçenekleri:

- FillsoftZero + Fillmeter
- FillsoftZero + Fillguard Mini
- FillsoftZero + Fillmeter + Fillguard Mini



Manuel Dolu

Dolu manuel olarak yapılabilir. Fakat yüksek maliyetlidir. Küçük sistemler için kullanılabilir.

Sistem ayrımı

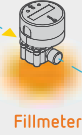
Su yumuşatma

Basınçlandırma

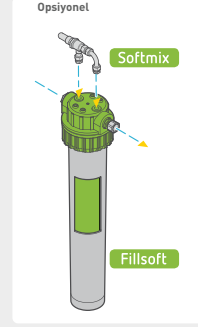
H01



⚠ Sadece Fillsoft Zero için opsiyonel kapasite izleme amaçlı Fillguard Mini



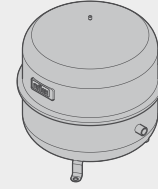
Fillmeter



Opsiyonel

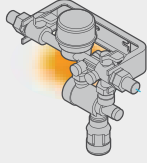
Softmix

Fillsoft

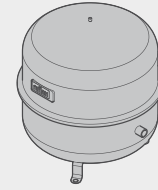


Statik basınçlandırma
e. g. Reflex N 50

H02

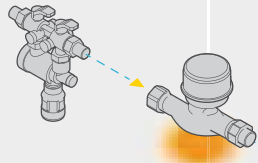


Fillset Impuls
elektronik su sayacı

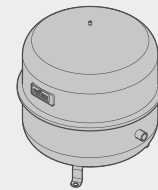


Statik basınçlandırma
e. g. Reflex N 50

H03



Su Sayacı
M-Bus



Statik basınçlandırma
e. g. Reflex N 50

► Kontrol, izleme

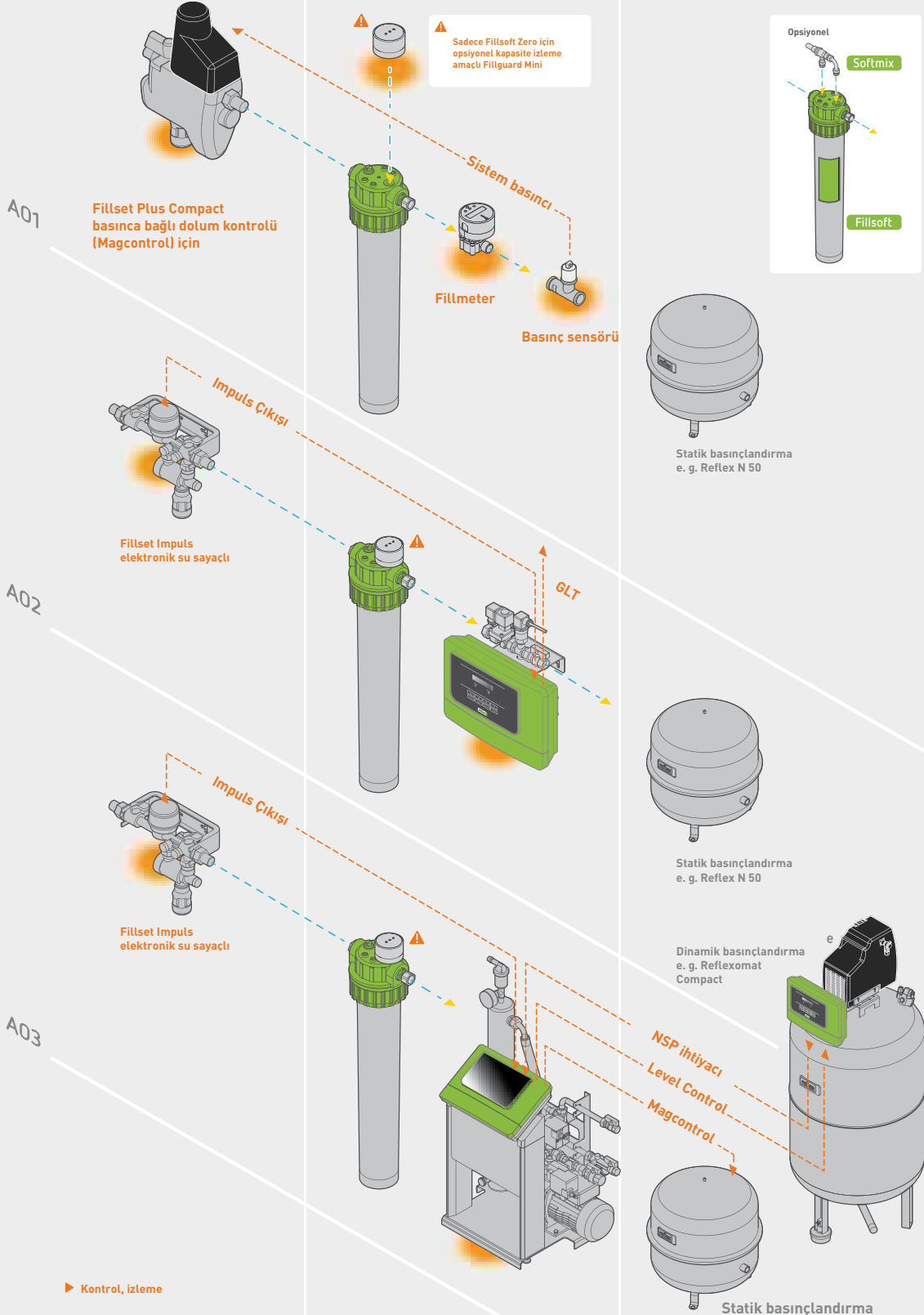
Otomatik Dolum Sistemleri

Dolum otomatik olarak yapılabilir ve düşük maliyetlidir. Orta ölçekli sistemler için kullanılabilir.

Sistem ayrımı

Su yumuşatma

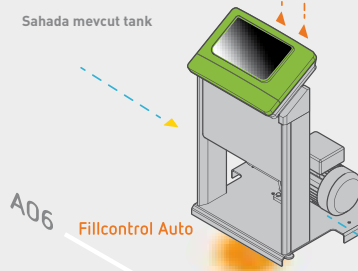
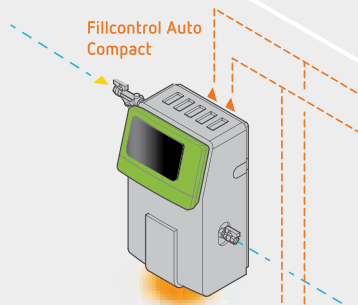
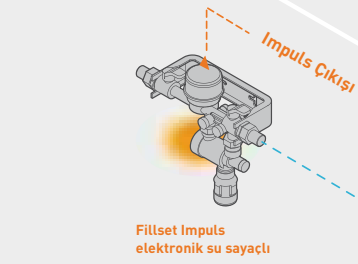
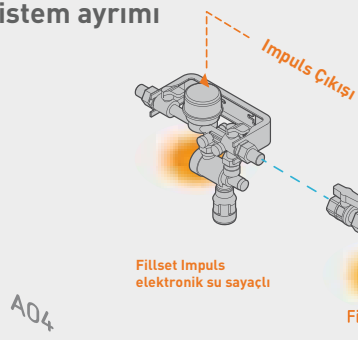
Basınçlandırma



Kombinasyon

Dolum otomatik olarak yapılabilir ve düşük maliyetlidir. Büyük ölçekli sistemler için kullanılabilir.

Sistem ayrımı

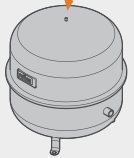
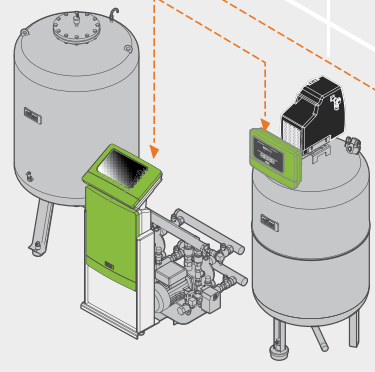
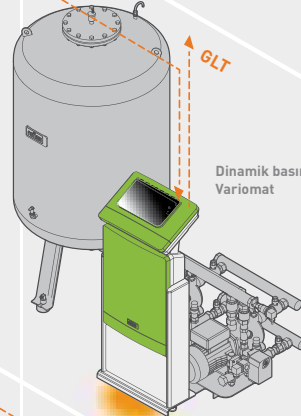
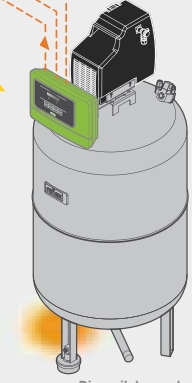
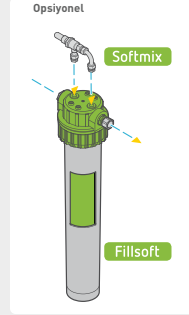


Su yumuşatma

⚠ Sadece Fillsoft Zero için opsiyonel kapasite izleme amaçlı Fillguard Mini



Basınçlandırma



► Kontrol, izleme

Servitec

Hava Ayırıştırma ve Tahliye Sistemleri



Reflex Kontrol Panelleri

Control Basic



- 2 satırlı LCD ekran
- 8 kontrol tuşu
- Sistem basıncı, hava giderme ve otomatik su besleme için 2 durumlu LED tümleşik kontrol
- Manuel ve otomatik çalışma
- Genel arıza çıkış sinyali
- Kontakt su sayacı girişi
- RS-485 arayüzü

Control Touch



- 4.3" dokunmatik renkli ekran
- Grafik kullanıcı arayüzü
- Çalıştırma talimatları ve yardım metinleri de içeren basit yapılandırılmış düz metin menüleri
- Sistem basıncı, hava giderme ve otomatik su besleme tümleşik kontrolü
- Manuel ve otomatik çalışma
- Sistem grafiğinde en önemli çalışma parametrelerinin sürekli gösterimi
- Akıllı Tak Çalıştır işletme yönetimi
- En önemli işletme verilerinin değerlendirilmesi ve depolanması
- Kapsamlı arayüzler:
 - > Kontakt su sayacı girişi
 - > 2 x hata mesajları için kuru kontak çıkışı
 - > 2 x basınç ve su seviyesi için analog çıkış
 - > 2 x RS-485 arayüzü
 - > Bluetooth modülü ve HMS ağları SD kartı bağlantısı

Control Remote NEW!

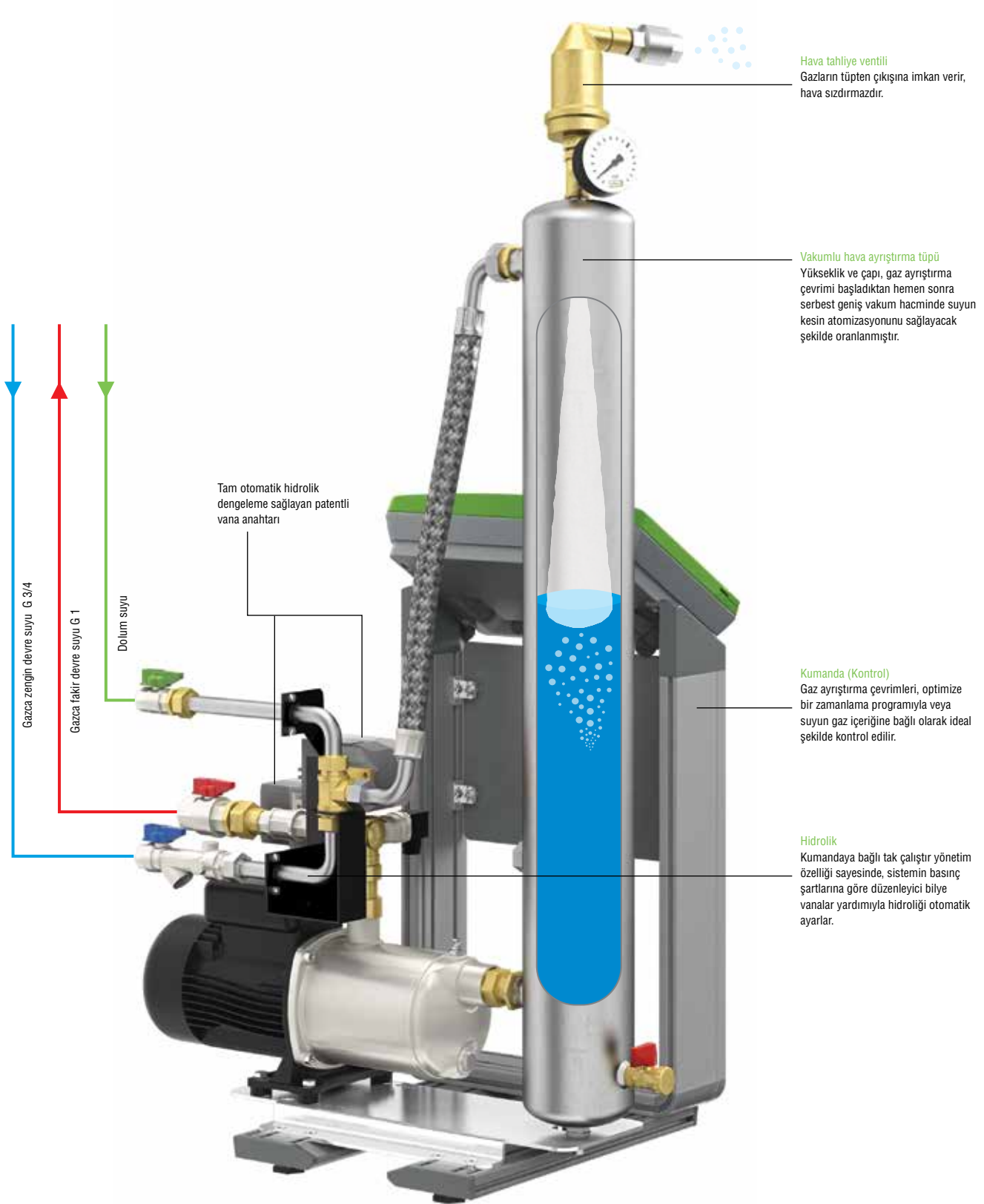


- Güvenli sunucu üzerinden uzaktan kumanda
- PC veya mobil cihaz üzerinden istenen zamanda her yerden sistem izlemesi
- Reflex Müşteri Hizmetleri tarafından (profesyonel) uzaktan hizmet
- Sezgisel kullanıcı arayüzüne sahip Reflex Uzak Bağlantı Portalı
- Çoklu kurulumlar için basit yönetim
- Tüm parametrelerin görüntülenmesi
- Çalışma süresi izleme grafikleri
- Eposta veya mesaj metinleri yoluyla alarm mesajları
- Kullanıcı temini internet veya GSM bağlantısı
- Fabrika kurulumu veya donanım güçlendirmesi, Touch veya Basic'den bağımsız



Servitec

Optimum Gaz Ayırıştırma İçin Patentli Teknoloji



Hava tahliye ventili
Gazların tüpten çıkışına imkan verir, hava sızdırmazdır.

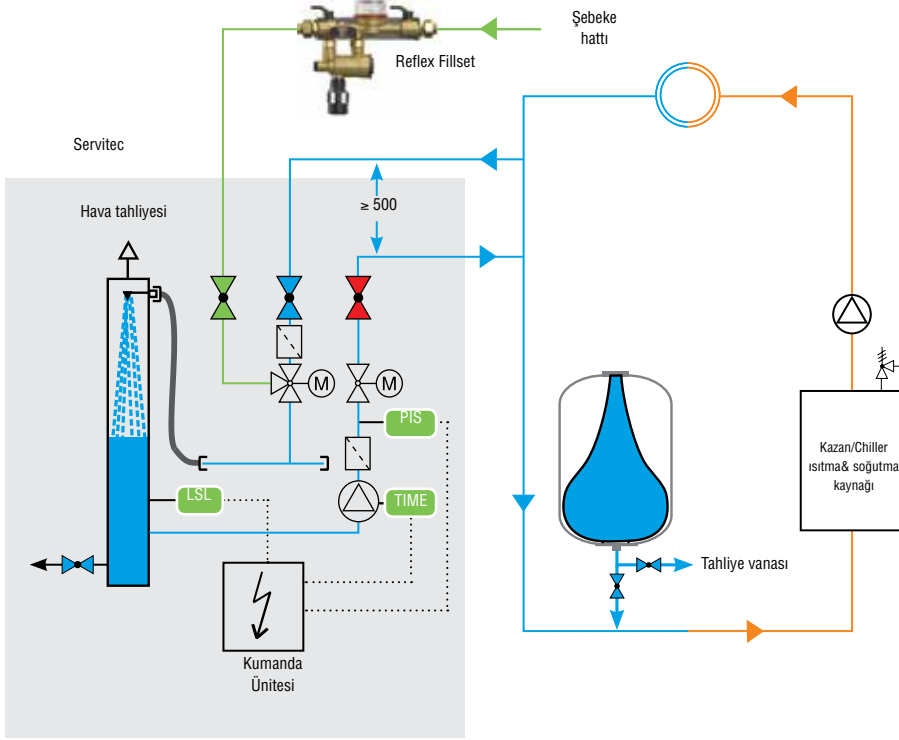
Vakumlu hava ayırıştırma tüpü
Yükseklik ve çapı, gaz ayırıştırma çevrimi başladıkdan hemen sonra serbest geniş vakum hacminde suyun kesin atomizasyonunu sağlayacak şekilde oranlanmıştır.

Kumanda (Kontrol)
Gaz ayırıştırma çevrimleri, optimize bir zamanlama programıyla veya suyun gaz içeriğine bağlı olarak ideal şekilde kontrol edilir.

Hidrolik
Kumandaya bağlı tak çalıştır yönetim özelliği sayesinde, sistemin basınç şartlarına göre düzenleyici bilye vanalar yardımıyla hidroliği otomatik ayarlar.

Magcontrol ve Levelcontrol Modlarında Servitec

Reflex Servitec, Magcontrol modunda genişleme tankı sistemi ile birleştirilmiş halde



PIS

Su Dolumu, Basınca Bağlı
Magcontrol

Basınç, ekranda görüntülenir. Aşırı ve yetersiz basınç seviyelerinde sinyal verir. Sistem, 0,2 bar olan dolum basıncına erişemezse otomatik ve kontrollü olarak su tamamlanır. Servitec, besleme ve dolum suyunda gaz ayırıştırma yapar.

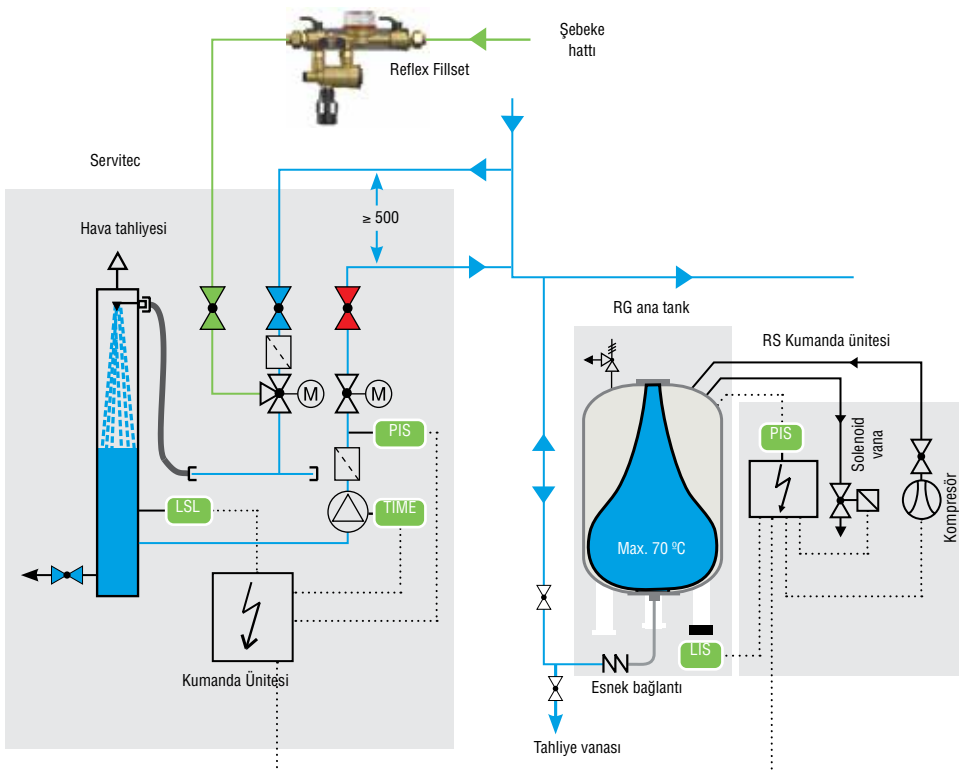
TIME

Gaz Giderme

Devre suyunun akan kısmının vakum altında gazının ayırıştırılması, seçimli bir gaz ayırıştırma modu kullanılarak optimize bir programa göre gerçekleşir.

- Sürekli gaz ayırıştırma (başlatma sonrası)
- Aralıklı gaz ayırıştırma (sürekli gaz ayırıştırma sonrası otomatik olarak aktifleşir)

Reflex Servitec, levelcontrol modunda kompresör kontrollü basınç koruma istasyonuna sahip sistemler ile



LIS

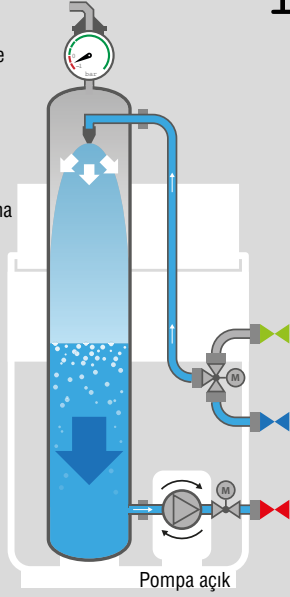
Su Dolum, Seviyeye Bağlı
Level control

Kompresör kontrollü basınç koruma istasyonu genişleme tankında minimum su seviyesine ulaşılmamışsa otomatik ve kontrollü olarak su doldurulur. Servitec, besleme ve dolum suyunda gaz ayırıştırma yapar

Vakum Üretimi

Pompalar devreye girer, su seviyesi düşer ve vakumlu püskürtme tüpünde vakum oluşur.

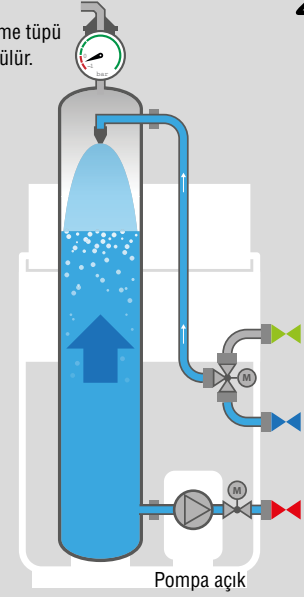
Devre suyu (alternatif olarak besleme suyu), vakum ve geniş temas yüzeyi sebebiyle çözünen gazları serbest bırakarak, üretilen vakumda atomlarına ayrılır.



1

Gaz Ayırıştırma Başlangıcı

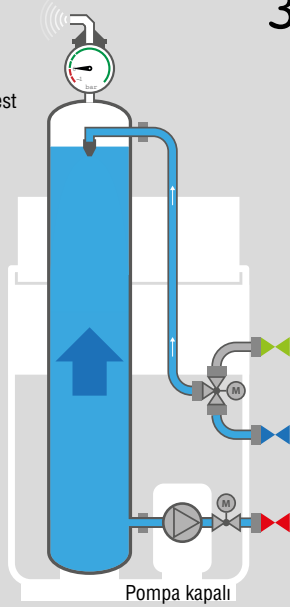
Pompalar durur. Vakumlu püskürtme tüpü tamamen dolana kadar su püskürtülür.



2

Gaz Ayırıştırma

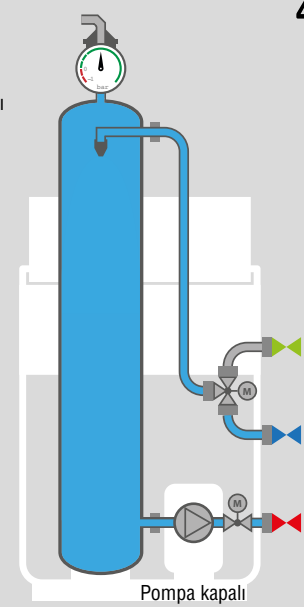
Otomik hava purjörü yardımıyla serbest kalan tüm gazlar güvenli şekilde atılır.



3

Bekleme

Püskürtme tüpünde sistem basıncı oluşur. Tüp içindeki sistem suyu neredeyse gazlardan arınır ve bir sonraki çevrim için sisteme geri gönderilir.



4



www.reflex.de/services/fachwissen-und-beitraege/videothek/ adresinden bu ve diğer ürünlerin işlevlerini gösteren videolara ulaşılabilir.

Servitec 30

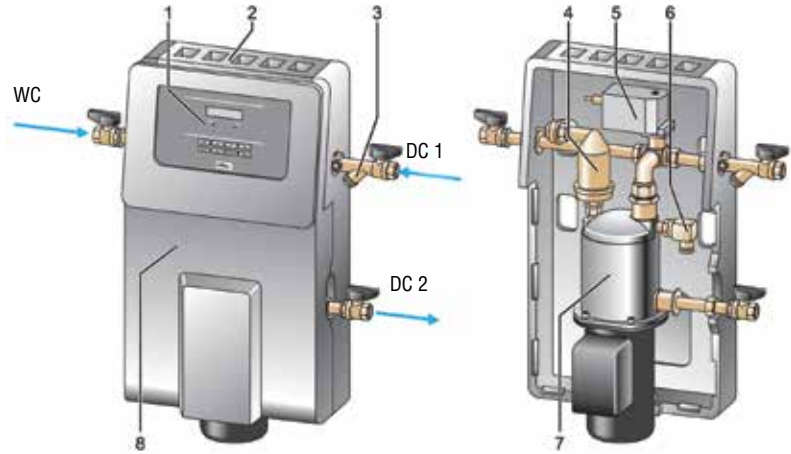
- Statik genişleme tankları veya basınçlandırma sistemleri ile birlikte kullanılan su dolum sistemleriyle birlikte gaz arıştırma ünitesi
- Ofisler ve ticari binalar için ideal
- Servitec Magcontrol veya Levelcontrol çalıştırma modlarına esnek ayarlama
- Sistem suyu ve besleme suyunun merkezi olarak gazını arıştırma
- Maksimum çalışma basıncı: 8 bar
- Maksimum çalışma sıcaklığı: 70°C
- Basınç için düz metin ekranına sahip mikroişlemcili kumanda
- Genel arıza için kuru kontak
- Otomatik kurulumla basit şekilde devreye alma
- Patentli, tam otomatik taşıma ayarı
- Kontrol güvenliği (aktüatörlü vana yardımıyla su besleme)
- Besleme suyu depolama tankından alınabilir (sahada)



70°C	Tip	Control Basic Ürün No	Malzeme Grubu	Sistem Hacmi Vs (m ³), 70°C	Çalışma Basıncı (bar) 70°C	Su Debisi (m ³ /h)	H x W x D mm	Güç W	Voltaj V	Ağırlık kg
	30	8830720	71	≤ 12*	0.5 - 3.0	≤ 0.025	660 x 545 x 290	470 W/ 10 A	230 V / 50 Hz	13.0

* Sistem gaz arıştırmada maksimum tesis hacimleri / belirli bir tesis için maksimum besleme suyu miktarları dikkate alınmalıdır.

1. Kumanda
2. Havalandırma ızgarası
3. Pislik tutucu
4. Hava ventili
5. 3 yollu motorlu bilyeli vana
6. Basınç sensörü
7. Vakumlu gaz arıştırma pompası
8. Çıkarılabilir ön kapak



WC: Dolum suyu bağlantısı

DC : Gaz arıştırma bağlantısı

- DC 1 Gazca zengin su girişi
- DC 2 Gazı giderilmiş su çıkışı

NEW!

Servitec Mini

- Küçük sistemler için vakumlu hava arıştırma ve tahliye sistemleri
- % 10,6'ya kadar potansiyel enerji tasarrufu
- Mevcut ve yeni sistemlerde kompakt ve kolay kurulum
- Kısa vadeli geri ödeme süresi ile maliyet odaklı
- Maks. Verimli kompakt, ekonomik ve iklim dostu
- Maks. çalışma basıncı: 4 bar
- Maks. çalışma sıcaklığı: 60°C
- Kolay devreye alma



60°C	Tip	Control Led Ürün No	Malzeme Grubu	Sistem Hacmi Vs (m ³)	Çalışma Basıncı (bar)	Su Debisi (m ³ /h)	H x W x D mm	Güç W	Voltaj V	Ağırlık kg
	Mini	8835800	71	≤ 1	0.5 - 2.5	≤ 0.025	420 x 295 x 220	60 W/ 0.3 A	230 V / 50 Hz	5.6

Servitec 35 - 120

- Statik genişleme tankları veya basınçlandırma sistemleri ile birlikte kullanılan su besleme sistemleriyle tümleşik vakumlu püskürtme tüpüyle gaz ayırıştırma ünitesi
- Yüksek binalar ve bölgesel ısıtma /soğutma sistemleri için ideal
- Servitec Magcontrol veya Levelcontrol çalıştırma modlarına esnek ayarlama
- Sistem suyu ve besleme suyunun merkezi olarak gazını giderme
- Maks. çalışma basıncı:
8 bar - tip 25, 35, 60
10 bar - tip 75, 95, 120
- Maksimum akış sıcaklığı: 120°C
- Basınç için düz metin ekrana sahip mikro işlemcili denetleyici
- Genel arıza için kuru kontak
- Otomatik kurulumla basit şekilde devreye alma
- Patentli, tam otomatik taşma ayarı
- Kontrol güvenliği (aktüatörlü vana yardımıyla su doldurma)
- Besleme suyu depolama tankından alınabilir (sahada)
- Servitec 120 Control Touch kumanda ünitesi



Servitec 35-95
Zemine oturan

Tip	Ürün No	Malzeme Grubu	Sistem Hacmi Vs (m³)	Çalışma Basıncı (bar)	Su Debisi (m³/h)	H x W x D mm	Güç kW	Voltaj V	Ağırlık kg	
İzin verilen maksimum çalışma sıcaklığı: 70°C, Control Basic ile										
70°C	35	8829000	71	≤ 220	0.5 - 2.5	≤ 0.35	1.030 x 620 x 440	0.7 kW/ 10 A	230 V / 50 Hz	42.0
	60	8829100	71	≤ 220	0.5 - 4.5	≤ 0.55	1.215 x 685 x 440	1.1 kW/ 10 A	230 V / 50 Hz	40.0
	75	8829200	71	≤ 220	0.5 - 5.4	≤ 0.55	1.215 x 600 x 525	1.1 kW/ 10 A	230 V / 50 Hz	39.0
	95	8829300	71	≤ 220	0.5 - 7.2	≤ 0.55	1.215 x 600 x 525	1.1 kW/ 10 A	230 V / 50 Hz	40.0
İzin verilen maksimum çalışma sıcaklığı: 70°C, Control Touch ile										
70°C	35	8827000	71	≤ 220	0.5 - 2.5	≤ 0.35	1.030 x 620 x 440	0.7 kW/ 10 A	230 V / 50 Hz	30.0
	60	8827100	71	≤ 220	0.5 - 4.5	≤ 0.55	1.215 x 685 x 440	1.1 kW/ 10 A	230 V / 50 Hz	36.0
	75	8827200	71	≤ 220	0.5 - 5.4	≤ 0.55	1.215 x 600 x 525	1.1 kW/ 10 A	230 V / 50 Hz	41.0
	95	8827300	71	≤ 220	0.5 - 7.2	≤ 0.55	1.215 x 600 x 525	1.1 kW/ 10 A	230 V / 50 Hz	42.0
	Magcontrol 120	8829400	71	≤ 220	1.3 - 9.0	≤ 0.55	1.215 x 600 x 525	1.5 kW/ 10 A	400 V / 50 Hz	43.0
	Levelcontrol 120	8829500	71	≤ 220	1.3 - 9.0	≤ 0.55	1.215 x 600 x 525	1.5 kW/ 10 A	400 V / 50 Hz	43.0
İzin verilen maksimum çalışma sıcaklığı: 90°C, Control Touch ile										
90°C	60	8825200	71	≤ 220	1.3 - 4.0	≤ 0.55	1.215 x 685 x 440	1.1 kW/ 10 A	230 V / 50 Hz	40.0
	75	8825300	71	≤ 220	1.3 - 4.9	≤ 0.55	1.215 x 600 x 525	1.1 kW/ 10 A	230 V / 50 Hz	39.0
	95	8825400	71	≤ 220	1.3 - 6.7	≤ 0.55	1.215 x 600 x 525	1.1 kW/ 10 A	230 V / 50 Hz	40.0
	Magcontrol 120	8825500	71	≤ 220	1.3 - 9.0	≤ 0.55	1.215 x 600 x 525	1.5 kW/ 10 A	400 V / 50 Hz	43.0
	Levelcontrol 120	8825600	71	≤ 220	1.3 - 9.0	≤ 0.55	1.215 x 600 x 525	1.5 kW/ 10 A	400 V / 50 Hz	43.0
İzin verilen maksimum çalışma sıcaklığı: 70°C, Control Basic ile glikole uygun										
70°C GL	60 GL	8828100	71	≤ 50	0.5 - 4.5	≤ 0.55	1.215 x 685 x 440	1.1 kW/ 10 A	230 V / 50 Hz	40.0
	75 GL	8828200	71	≤ 50	1.3 - 4.9	≤ 0.55	1.215 x 600 x 525	1.1 kW/ 10 A	230 V / 50 Hz	39.0
	95 GL	8828300	71	≤ 50	1.3 - 6.7	≤ 0.55	1.215 x 600 x 525	1.1 kW/ 10 A	230 V / 50 Hz	49.0
İzin verilen maksimum çalışma sıcaklığı: 70°C, Control Touch ile glikole uygun										
70°C GL	60 GL	8827150	71	≤ 50	0.5 - 4.5	≤ 0.55	1.215 x 685 x 440	1.1 kW/ 10 A	230 V / 50 Hz	36.0
	75 GL	8827250	71	≤ 50	1.3 - 4.9	≤ 0.55	1.215 x 600 x 525	1.1 kW/ 10 A	230 V / 50 Hz	41.0
	95 GL	8827350	71	≤ 50	1.3 - 6.7	≤ 0.55	1.215 x 600 x 525	1.1 kW/ 10 A	230 V / 50 Hz	42.0
	Magcontrol 120 GL	8828400	71	≤ 50	1.3 - 8.3	≤ 0.55	1.215 x 600 x 525	1.5 kW/ 10 A	400 V / 50 Hz	43.0
	Levelcontrol 120 GL	8828500	71	≤ 50	1.3 - 8.3	≤ 0.55	1.215 x 600 x 525	1.5 kW/ 10 A	400 V / 50 Hz	43.0

Talep halinde özel tasarım: Sistem Hacmi > 220 m³ ve çalışma basıncı > 9.0 bar (sayfa 54'e bakın; Variomat)

Magcontrol: Statik genişleme tankları içeren sistemler için.

Levelcontrol: Basınçlandırma sistemleri içeren sistemler için.

BMS Modülleri

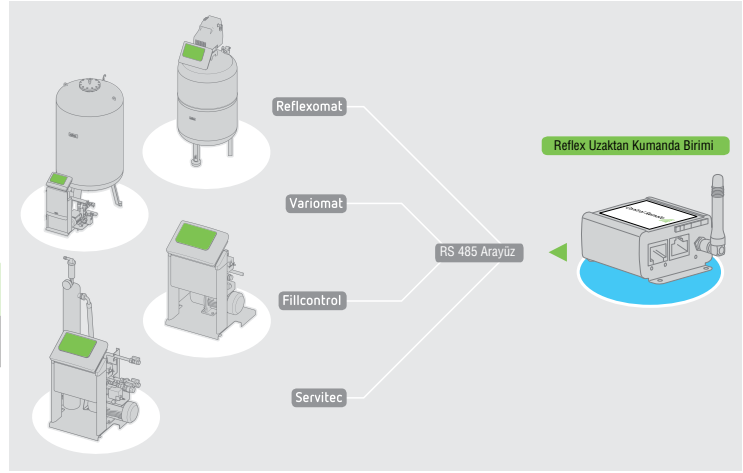
Tip	Ürün No	Malzeme Grubu	Ağırlık kg
LonWorks Digital	8860000	86	1.5
LonWorks	8860100	86	1.9
Profi bus-DP	8860200	86	1.9
Ethernet	8860300	86	1.9
BACnet-IP, Control Touch için	8860500	86	0.4
BACnet MS/TP, Control Touch için	8860600	86	0.4
Modbus RTU, Control Touch için	9125592	86	0.4
Profibus RTU, Control Touch için	9118042	86	0.4
Giriş/Çıkış (I/O) Modülleri	8860400	71	1.0



Control Remote (Uzaktan Kumanda Birimi)

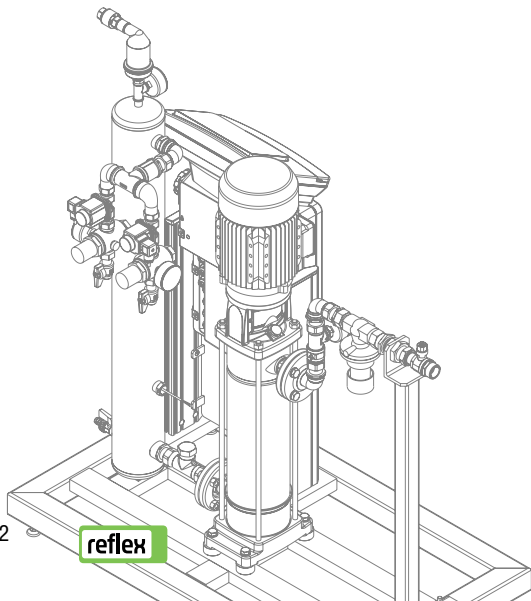
Uzaktan izleme, tanımlama ve nihayetinde uzaktan kumanda birimlerinin bakımı, tesisat ağı sistemlerinin denetimi açısından gittikçe daha fazla önem kazanmaktadır. Sahadaki sorumlu işletmeciler için vasıflı destek personeli bulmak daha da zorlaşmaktadır. Sahalar arasındaki uzak mesafelerden ötürü hızlı ve sürekli kontrol çoğunlukla sağlanamamaktadır.

Tip	Ürün No	Malzeme Grubu	Uzunluk mm	Genişlik mm	Yükselik	Ağırlık kg
Control Remote	8910800	86	83	60	34	0.3

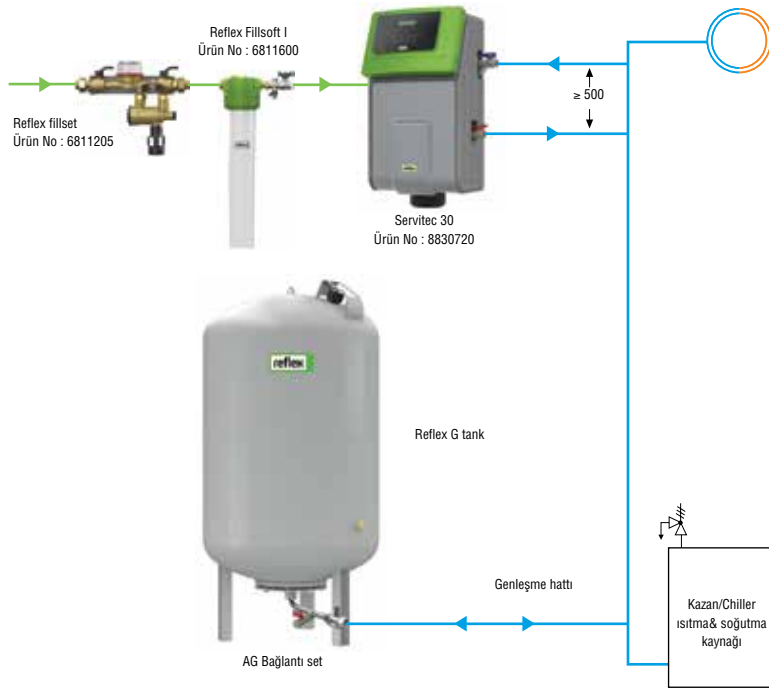


Opsiyonel: Büyük Ölçekli Sistemler İçin Servitec

- 10.000 m³ üzeri olan ve çalışma Basıncı 9 bar'dan yüksek sistemler de içinde olmak üzere, özel şartlarınızı karşılamak amacıyla üretilen özel sistemler
- Ayrıca, izin verilen çalışma sıcaklığı 90°C'ye kadar olan sistemler için
- Hem deneyim hem de uzmanlığımızın avantajından faydalanın: Daha detaylı bilgi için Reflex yerel temsilcisine başvurun veya www.reflex.de/pro adresine bakın.



Servitec 30, Reflex G Tankı ve Su Dolum Ünitesi ile



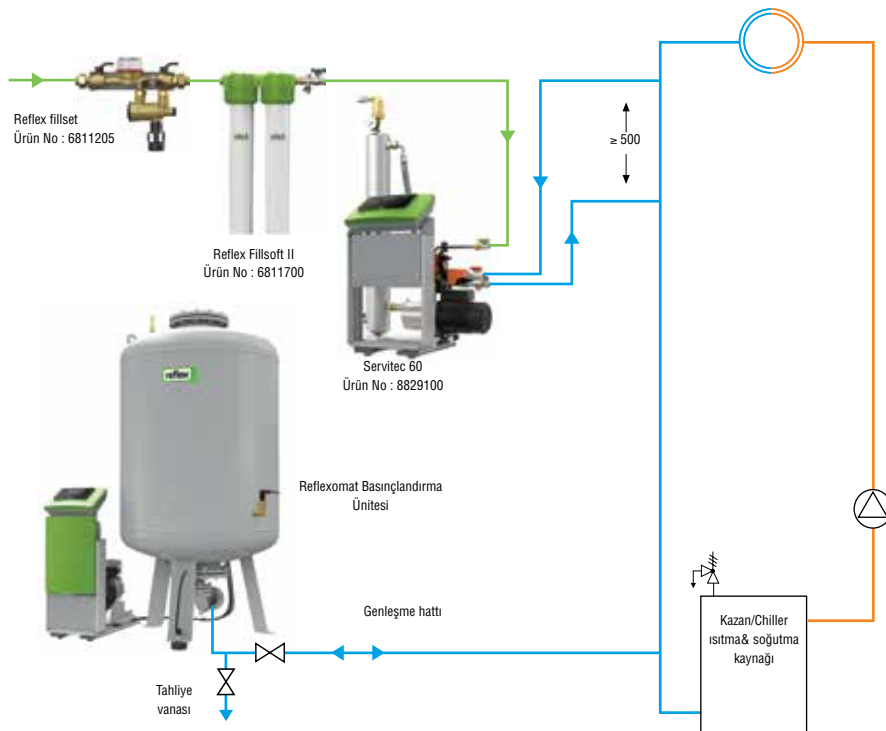
Servitec 30 ve Fillset RPZ vana ile birlikte statik tank. Eğer tanktaki su kritik seviyeye düşerse Servitec cihazı ile üniteye su şebekesinden gereği kadar su doldurulur.

Magcontrol modundaki Servitec cihazı bağlandığında besleme suyunun sisteme girmeden önce havası giderilir. Fillset RPZ vana, EN1717 uyarınca, soğuk şebeke suyunun kirlenmesini önlemek üzere geri akış korumalıdır.

Bu birleştirme alternatifi, Servitec cihazı kendinden emişli olduğundan, besleme suyunun komşu bir tanktan alındığı uygulamalarda da kullanılabilir.

Soğutma uygulaması sistemleri: Servitec hava ayrıştırma ünitesi, sistem devirdaim pompasından önce akış yönünde yerleştirilmelidir.

Servitec 30, Reflex G Tankı ve Su Dolum Ünitesi ile



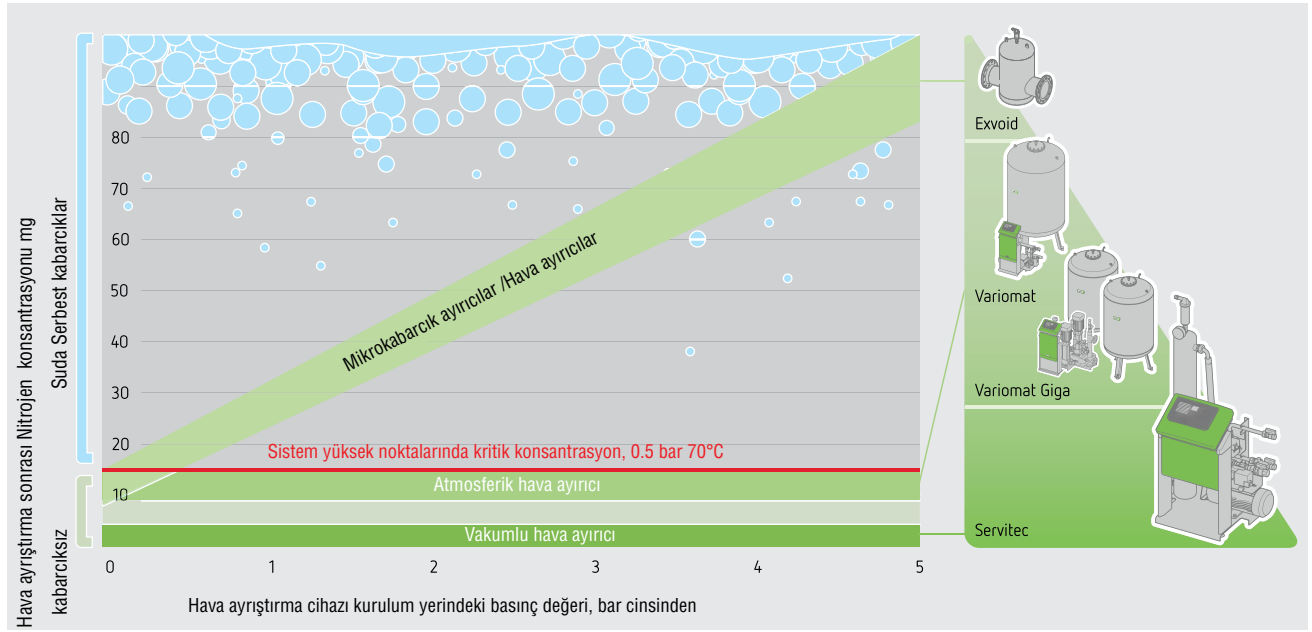
Servitec, Fillsoft II su yumuşatma cihazı ve RPZ vana ile birlikte Reflexomat ünitesi. Eğer tanktaki su kritik seviyeye düşerse Servitec cihazı ile üniteye su şebekesinden gereği kadar su doldurulur. Fillsoft cihazı ile sistem suyu tamamen yumuşatılabileceği gibi Servitec tarafından gerekli seviyeye de ayarlanabilir.

Fillset RPZ vana, EN1717 uyarınca, soğuk şebeke suyunun kirlenmesini önlemek üzere geri akış korumalıdır. Temaslı su sayacı Variomat kumanda ünitesine bağlanmak suretiyle Fillmeter fonksiyonu kullanılabilir.

Soğutma uygulaması sistemleri: Servitec hava ayrıştırma ünitesi, sistem devirdaim pompasından önce akış yönünde yerleştirilmelidir.

Farklı Hava Ayırıştırma Sistemlerinin Karşılaştırması

Farklı hava ayırıştırma sistemlerinin etkinliğini görebilmek için; cihaz kurulum yerindeki basınç şartlarına bağlı olarak, ağda mevcut suda fiziksel ve teknik olarak elde edilebilecek minimum nitrojen içeriğini görelim. Nitrojen, soy gaz olması sebebiyle ikincil tepkimelerde tüketilmediğinden yansız ölçüm sonuçları verdiği için, "ölçüm gazı" olarak işlev görmektedir.



Mekanik hava ayırıcılar

Ancak yüksek noktalara monte edildikleri takdirde etkin olarak çalışabilirler.

Atmosferik hava ayırıcılar

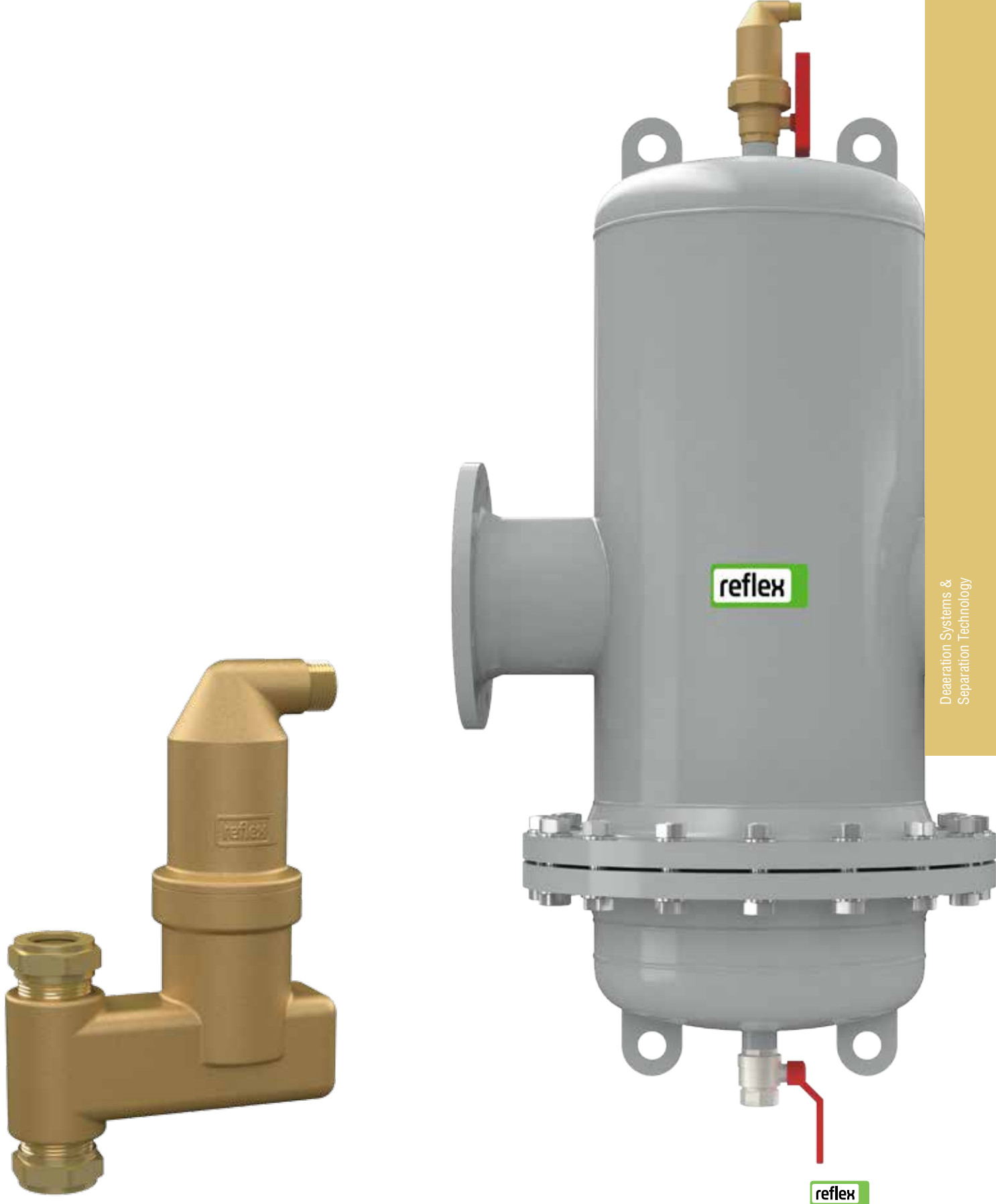
Devirdaim suyunda serbest kabarcık oluşumunu engelleyebilir. Merkezi boşaltma cihazı olarak en iyi çözüm olsalar da amaçlı oksijen ayrımı için uygun değildirler. İki fazlı akış kaynaklı erozyona karşı mümkün olan en iyi korumayı sağlayabilir.

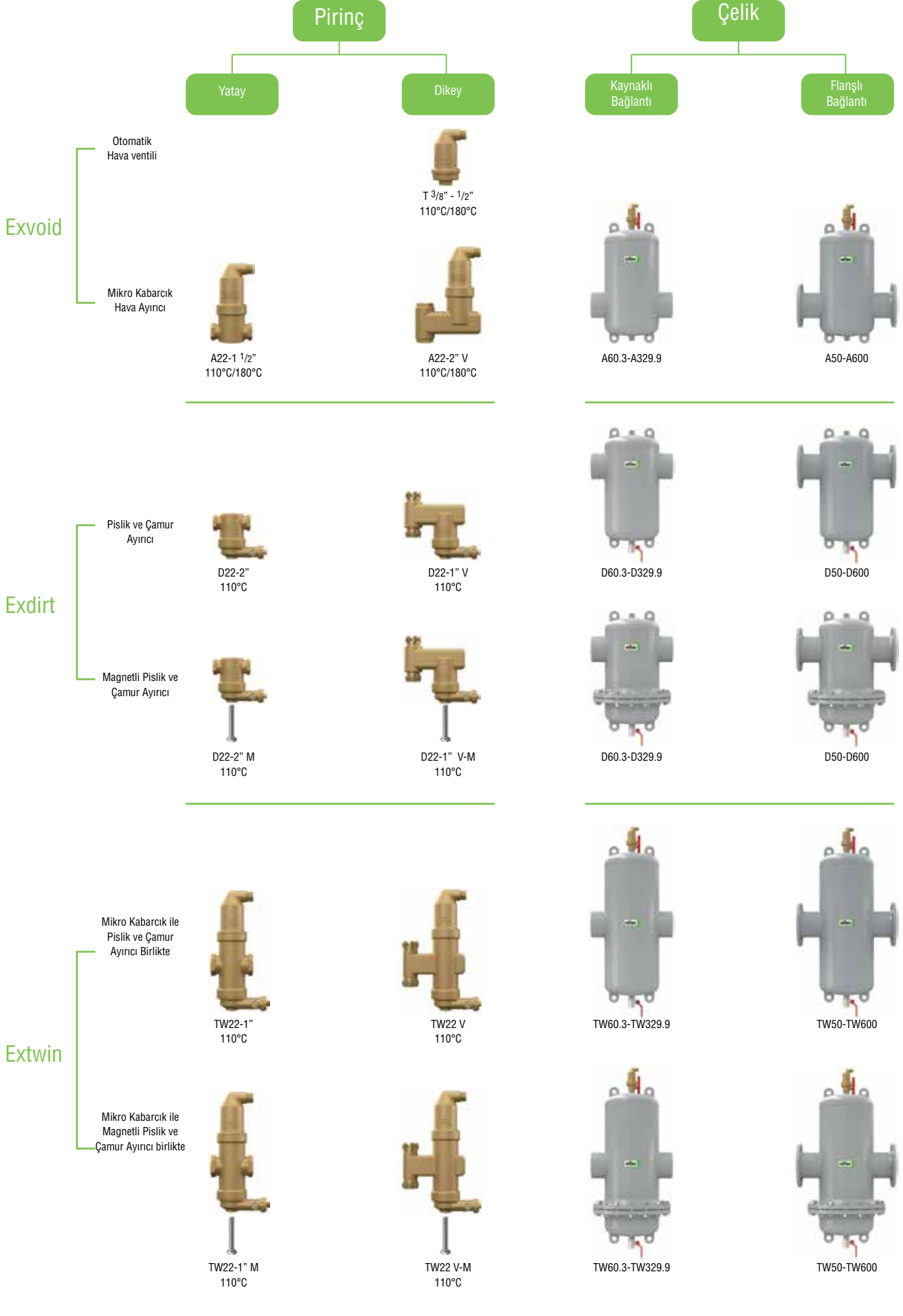
Vakumlu hava ayırıcılar

Genel gaz içeriğini neredeyse sıfır seviyesine düşürebilir. Hem korozyona (reaktif gazlar) hem de erozyona (soy gazlar) dayanıklıdır. Dinamik vakumlu hava gidericiler ile yüksek ayırma seviyelerine ulaşılır.

Ayırıştırma Teknolojisi

Hava & Tortu - Pislik Ayırıcılar



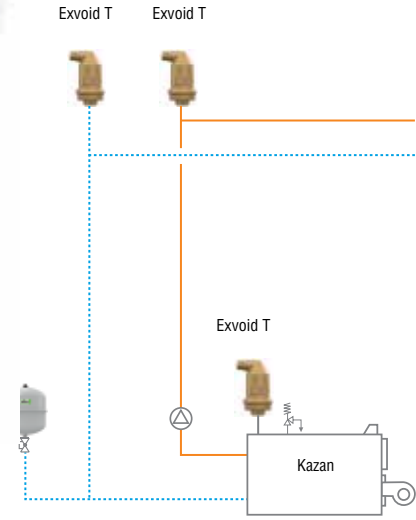


Exvoid T



Genel Bilgiler

- Pirinç muhafaza
- Hava tahliye vanası için çoklu test prosedürü
- Dikey kurulum
- Rp 1/2 sistem bağlantısı ve hava tahliye vanasında G ½ dişli bağlantı
- 110 / 180°C ve 10 bar uygulama limitleri



Exvoid T sistem için hava tahliye şeması

Exvoid T Otomatik Hava Purjörü

Uygulama alanları

Reflex Exvoid T seriesindeki otomatik hava ventili, sabit çalışma şartları altında sistem boşaltıldıktan sonra doldurma işlemi ve yeni tesisatlar dahil olmak üzere güneş enerjisi (solar), ısıtma ve soğutma sistemlerinden hava ve diğer gazların sürekli ve etkili bir şekilde uzaklaştırılmasını sağlar. Ventiller, sistemin yüksek noktalarına veya özellikle belirlenmiş toplama noktalarına yerleştirilir.

Çalışma sistemi

Sürekli emniyetli ve otomatik bir çalışma sağlamak için Reflex Exvoid T otomatik hava ventilleri, sağlam bir mühendislik formülüne göre tasarlanmıştır: Gazlar, geniş bir bölmede toplanır. Böylece bölmedeki su seviyesi düşer ve şamandıra aşağı inerek belirli bir derinliğe ulaştığında hava giderme vanasını açar. Çoklu testlerden geçmiş vana ve geniş hava bölmesi sayesinde aşırı basınç dalgalarında bile hatasız çalışma sağlar.

T, Prinç

- 110°C 10 bar

Tip	Ürün No	Ağırlık kg	Malzeme Grubu	Bağlantı	Ø (mm)	H (mm)
Exvoid T 1/2	9250000	0.7	82	G 1/2 female	63	120
Exvoid T 3/8	9250038	0.7	82	G 3/8 male	63	132



T Solar, Prinç

- 180°C 10 bar

Tip	Ürün No	Ağırlık kg	Malzeme Grubu	Bağlantı	Ø (mm)	H (mm)
Exvoid T 1 /2 S	9250600	0.7	82	G 1/2 female	63	120
Exvoid T 3 / 8 S	9250038	0.7	82	G 3/8 male	63	132



Kısaca Avantajları

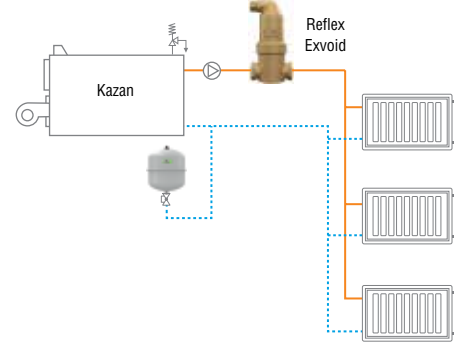
- Güvenilir, otomatik hava tahliyesi
- Akış gürültüsü, devirdaim problemleri ve performans düşüşlerini azaltır ve korozyon hasarını önlemeye yardımcı olur
- Zorlu şartlarda bile optimum fonksiyonel güvenilirlik
- Bakım gereksinimini azaltır
- Çeşitli sıcaklıklara ve uygulamalara uygun

Exvoid

Ana elemanı; onlarca senedir kendini kanıtlamış olan ve akış yönünde son derece yavaş ve çarpaz yönde hızlı bir basınç kaybı sağlayan, tel örgü bir tüpten ibarettir. Bu sayede türbülans miktarı büyük oranda düşer ve gaz kabarcıklarını kısmen dengeli alana doğru yönlendirir.

Hacimsel debi:
1.25 - 8 m³/sa

Exiso ısı yalıtım: A22 - 2"



Exvoid "piringç" sistem için hava tahliye şeması

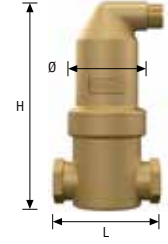
Exvoid (Piringç) Mikro Kabarcık Hava Ayrıcı

Prinç, 110°C 10 bar

• Yatay

Tip	Ürün No	Ağırlık kg	Malzeme Grubu	Bağlantı	Ḃ max m ³ /h	L mm	Ø mm	H mm
A 22	9251000	1.1	82	22 mm ¹⁾	1.25	106	63	165
A 3/4	9251010	1.0	82	G 3/4	1.25	85	63	165
A 1	9251020	1.1	82	G 1	2.00	88	63	180
A1 1/4	9251030	1.3	82	G 1 1/4	3.70	88	63	202
A1 1/2	9251040	1.5	82	G 1 1/2	5.00	88	63	236
A 2	9251050	3.2	82	G 2	8.00	132	100	277

1) Yüksüklü bağlantı

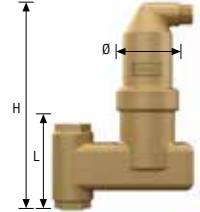


Prinç, 110°C 10 bar

• Dikey

Tip	Ürün No	Ağırlık kg	Malzeme Grubu	Bağlantı	Ḃ max m ³ /h	L mm	Ø mm	H mm
A 22	9251500	1.1	82	22 mm ¹⁾	1.25	106	63	165
A 3/4	9251510	1.0	82	G 3/4	1.25	85	63	165
A 1	9251520	1.1	82	G 1	2.00	88	63	180

1) Yüksüklü bağlantı

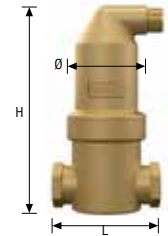


Prinç, 180°C 10 bar

• Solar sistemler için

Tip	Ürün No	Ağırlık kg	Malzeme Grubu	Bağlantı	Ḃ max m ³ /h	L mm	Ø mm	H mm
A 22 S	9251600	1.2	82	22 mm ¹⁾	1.25	106	63	165
A 3/4 S	9251610	1.1	82	G 3/4	1.25	85	63	165
A 1 S	9251620	1.2	82	G 1	2.00	88	63	185
A 1 1/4 S	9251630	1.4	82	G 1 1/4	3.70	88	63	202
A 1 1/2 S	9251640	1.6	82	G 1 1/2	5.00	88	63	236

1) Yüksüklü bağlantı

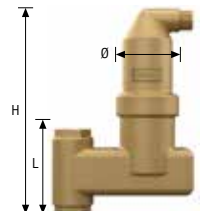


Prinç, 180°C 10 bar

• Solar sistemler için

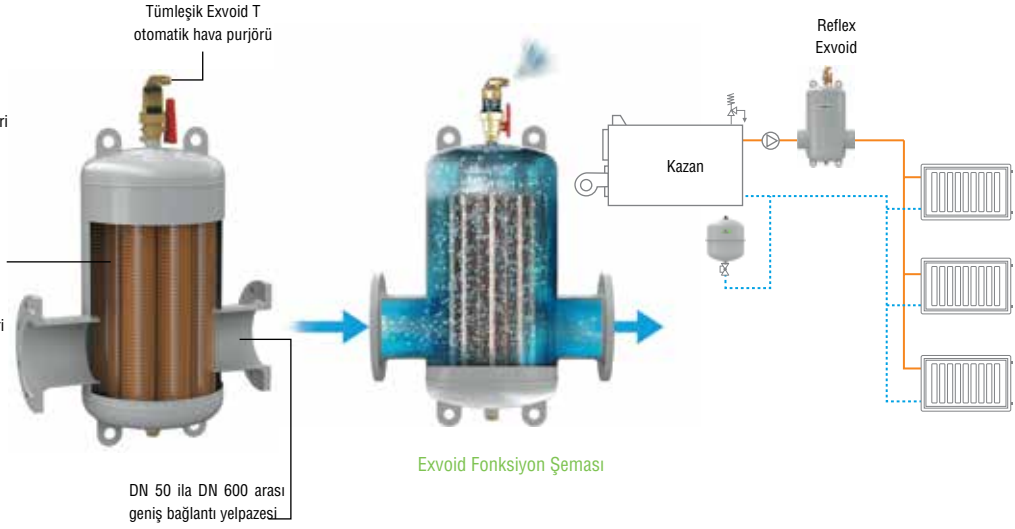
Tip	Ürün No	Ağırlık kg	Malzeme Grubu	Bağlantı	Ḃ max m ³ /h	L mm	Ø mm	H mm
A 22 SV	9251700	1.8	82	22 mm ¹⁾	1.25	104	63	220
A 3/4 SV	9251710	1.7	82	G 3/4	1.25	84	63	206
A 1 SV	9251720	1.7	82	G 1	2.00	84	63	206

1) Yüksüklü bağlantı



Exvoid

Mikro kabarcıklar akışla beraber taşındığından sistemden etkili bir şekilde uzaklaştırılabilmeleri için özel önlemler gerekir. Reflex Exvoid mikro kabarcık ayırıcıların kesitleri bağlantı boyutundan büyüktür, böylece ayırıcı içinde debi düşer. Aynı zamanda hacimsel akış, özel bir örgü tel ile yönlendirilir. Oluşturulan türbülans ile kabarcıkların belirsiz yönlere hareketi sağlanır. Parçacıkların hacimsel debi, yoğunluk ve hacmine bağlı olarak bu gaz kabarcıklarının doğal ayrılma hareketleri desteklenmek suretiyle sistemden, üst kısımdaki hava tahliye bölümünden uzaklaştırılırlar.



Genel Bilgiler

- Bağlantı: DN 50 - DN 600
- Hacimsel debi: 12.5 - 1530 m³/sa
- Exiso ısı yalıtım: DN 50 - DN 150

Exvoid (Çelik) Mikro Kabarcık Hava Ayırıcı

Çelik, 110°C 10 bar

- Kaynaklı Bağlantı

Tip	Ürün No	Ağırlık kg	Malzeme Grubu	Bağlantı	\dot{V} max m ³ /h	L mm	Ø D mm	H mm	HB mm
A 60.3	8251100	5	83	60.3	12.5	260	132	625 ¹⁾	153
A 76.1	8251110	5	83	76.1	20.0	260	132	625 ¹⁾	163
A 88.9	8251120	11	83	88.9	27.0	370	206	740 ¹⁾	159
A 114.3	8251130	11	83	114.3	47.0	370	206	740 ¹⁾	169
A 139.7	8251140	24	83	139.7	72.0	525	354	915 ¹⁾	214
A 168.3	8251150	26	83	168.3	108.0	525	354	915 ¹⁾	229
A 219.1	8251160	70	83	219.1	180.0	650	409	1125	284
A 273.0	8251170	108	83	273.0	288.0	750	480	1402	351
A 323.9	8251180	150	83	323.9	405.0	850	634	1612	406

1) Isıl yalıtım mevcut

Konstrüksiyon Dizaynı : PN16/PN25, talep halinde



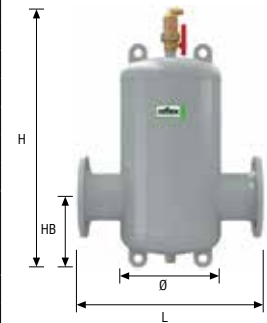
Çelik, 110°C 10 bar

- Flanşlı Bağlantı

Tip	Ürün No	Ağırlık kg	Malzeme Grubu	Bağlantı	\dot{V} max m ³ /h	L mm	Ø D mm	H mm	HB mm
A 50	8251300	11	83	DN 50/PN 16	12.5	350	132	625 ¹⁾	153
A 65	8251310	12	83	DN 65/PN 16	20.0	350	132	625 ¹⁾	163
A 80	8251320	18	83	DN 80/PN 16	27.0	470	206	740 ¹⁾	159
A 100	8251330	21	83	DN 100/PN 16	47.0	470	206	740 ¹⁾	169
A 125	8251340	60	83	DN 125/PN 16	72.0	635	354	915 ¹⁾	214
A 150	8251350	64	83	DN 150/PN 16	108.0	635	354	915 ¹⁾	229
A 200	8251360	90	83	DN 200/PN 16	180.0	775	409	1125	284
A 250	8251370	146	83	DN 250/PN 16	288.0	890	480	1402	351
A 300	8251380	194	83	DN 300/PN 16	405.0	1005	634	1612	406
A 350	8251910	Talep Halinde	83	DN 350/PN 16	500.0	1128	634	1950	501
A 400	8251920	Talep Halinde	83	DN 400/PN 16	650.0	1226	750	2150	580
A 450	8251940	Talep Halinde	83	DN 450/PN 16	850.0	1330	750	2360	609
A 500	8251950	Talep Halinde	83	DN 500/PN 16	1060.0	1430	1000	2580	671
A 600	8251960	Talep Halinde	83	DN 600/PN 16	1530.0	1630	1200	3020	832

1) Isıl yalıtım mevcut

Konstrüksiyon Dizaynı : PN16/PN25, talep halinde

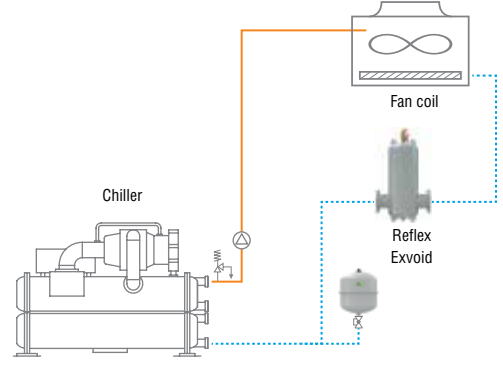


Kısaca Avantajları

- Serbest dolaşan gaz ve hava kabarcıklarını uzaklaştırır
- Sağlam, kalın kesitli çelikten imal
- Tüm fonksiyonlar tam otomatik, sürekli çalışma
- Basınçta minimum, sabit düşüş
- Dolum işlemi sonrası çok daha hızlı hidrolik dengeleme
- Gürültü, korozyon kaynaklı aşınma oluşmasını ve daha büyük hava kabarcıklarından kaynaklanan performans kaybını engeller
- Tam kapsamlı çalışma basınç, sıcaklık ve malzemeleri

Exvoid HC

Mikro kabarcıklar akışa beraber taşıdığından sistemden etkili bir şekilde uzaklaştırılmaları için özel önlemler gerekir. Reflex Exvoid HC mikro kabarcık ayırıcıların kesitleri bağlantı boyutundan büyüktür, ayırıcı içinde debi düşer. Aynı zamanda hacimsel akış, özel bir örgü tel ile yönlendirilir. Oluşturulan türbülans ile kabarcıkların belirsiz yönlere hareketi sağlanır. Parçacıkların hacimsel debi, yoğunluk ve hacmine bağlı olarak bu gaz kabarcıklarının doğal ayrılma hareketleri desteklenerek sistemden, tepe bölümdeki hava giderme bölümünden uzaklaşması sağlanır.



Exvoid "çelik" HiCap sistem için hava tahliye şeması

Genel Bilgiler

- Bağlantı: DN 50 - DN 600
- Hacimsel debi: 25 - 3000 m³/h

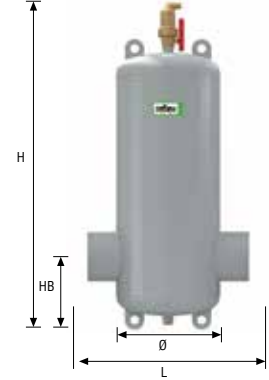
Exvoid HiCap (Çelik) Mikro Kabarcık Hava Ayırıcı

Çelik, 110°C 10 bar

• Kaynaklı Bağlantı

Tip	Ürün No	Ağırlık kg	Malzeme Grubu	Bağlantı	Ṃ max m ³ /h	L mm	Ø D mm	H mm	HB mm
A 60.3 HC	8251105	5	83	60.3	25.0	260	132	810	153
A 76.1 HC	8251115	5	83	76.1	40.0	260	132	810	163
A 88.9 HC	8251125	11	83	88.9	54.0	370	206	965	159
A 114.3 HC	8251135	11	83	114.3	94.0	370	206	965	169
A 139.7 HC	8251145	24	83	139.7	144.0	525	354	1225	214
A 168.3 HC	8251155	26	83	168.3	215.0	525	354	1225	229
A 219.1 HC	8251165	70	83	219.1	360.0	650	409	1495	284
A 273.0 HC	8251175	108	83	273.0	575.0	750	480	1609	351
A 323.9 HC	8251185	150	83	323.9	810.0	850	634	2225	406

Konstruksiyon Dizaynı : PN16/PN25, talep halinde



Çelik, 110°C 10 bar

• Flanşlı Bağlantı

Tip	Ürün No	Ağırlık kg	Malzeme Grubu	Bağlantı	Ṃ max m ³ /h	L mm	Ø D mm	H mm	HB mm
A 50 HC	8251305	11	83	DN 50/PN 16	25.0	350	132	810	153
A 65 HC	8251315	12	83	DN 65/PN 16	40.0	350	132	810	163
A 80 HC	8251325	18	83	DN 80/PN 16	54.0	470	206	965	159
A 100 HC	8251335	21	83	DN 100/PN 16	94.0	470	206	965	169
A 125 HC	8251345	60	83	DN 125/PN 16	144.0	635	354	1225	214
A 150 HC	8251355	64	83	DN 150/PN 16	215.0	635	354	1225	229
A 200 HC	8251365	90	83	DN 200/PN 16	360.0	775	409	1495	284
A 250 HC	8251375	146	83	DN 250/PN 16	575.0	890	480	1609	351
A 300 HC	8251385	194	83	DN 300/PN 16	810.0	1005	634	2225	406
A 350 HC	8251915	Talep Halinde	83	DN 350/PN 16	1000.0	1128	634	2460	501
A 400 HC	8251925	Talep Halinde	83	DN 400/PN 16	1300.0	1226	750	2740	580
A 450 HC	8251945	Talep Halinde	83	DN 450/PN 16	1700.0	1330	750	3030	609
A 500 HC	8251955	Talep Halinde	83	DN 500/PN 16	2120.0	1430	1000	3310	671
A 600 HC	8251965	Talep Halinde	83	DN 600/PN 16	3000.0	1630	1200	3160	832

Konstruksiyon Dizaynı : PN16/PN25, talep halinde



Kısaca Avantajları

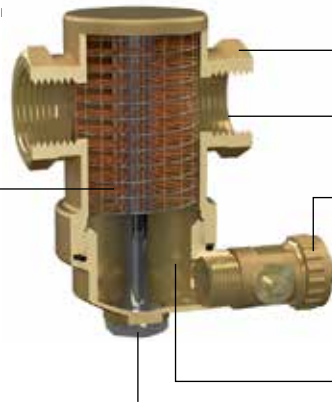
- Serbest dolaşan gaz ve hava kabarcıklarını uzaklaştırır
- Sağlam, kalın kesitli çelikten imal
- Tüm fonksiyonlar tam otomatik, sürekli çalışma
- Basınçta minimum, sabit düşüş
- Dolum işlemi sonrası çok daha hızlı hidrolik dengeleme
- Gürültü, korozyon kaynaklı aşınma oluşmasını ve daha büyük hava kabarcıklarından kaynaklanan performans kaybını engeller
- Tam kapsamlı çalışma basınç, sıcaklık değerleri ve malzemeler
- Daha büyük yükseklik ve hacimsel debi değerlerinde büyük sistemlere yönelik özel tasarım

Exdirt

Ana elemanı; onlarca senedi kendini kanıtlamış olan ve akış yönünde son derece yavaş ve çapraz yönde hızlı bir basınç kaybı sağlayan, tel örgü bir tüpten ibarettir. Bu sayede türbülans miktarı büyük oranda düşer ve tortu parçacıklarının kısmen dengeli alana doğru yönlendirilir.

Hacimsel debi:
1.25 - 8 m³/sa

Exiso ısı yalıtım:
DN 20 - DN 40 ve 2"



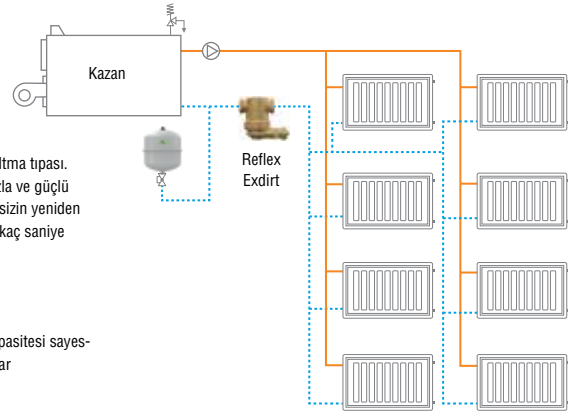
A22 ila 2" arası geniş bağlantı yelpazesi

Uçtan uca akış tortu yüzünden engellenmez

Yerden tasarruf sağlayan dik boşaltma tıpası. Toplanan tortu, tıpa açıldığında hızla ve güçlü bir şekilde dışarı itilir ve beklemeksizin yeniden kapatılabilir. Tüm işlem sadece birkaç saniye sürer.

Yüksek miktarda tortu toplama kapasitesi sayesinde temizlikler arasındaki süre uzar

Magnet
M modüller için uygundur



Exdirt "piring" sistem için tortu ve pislik ayırma şeması

Exdirt (Piring) Tortu ve Pislik Ayırıcı

Prinç, 110°C 10 bar

• Yatay

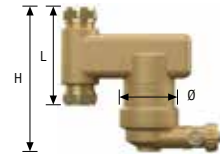
Tip	Ürün No	Ağırlık kg	Malzeme Grubu	Bağlantı	\dot{V} max m ³ /h	L mm	Ø D mm	H mm
D 22	9252000	1.0	82	22 mm ¹⁾	1.25	85	63	103 ²⁾
D 3/4	9252010	0.9	82	G 3/4	1.25	85	63	103 ²⁾
D 1	9252020	1.0	82	G 1	2.00	88	63	120 ²⁾
D 1 1/4	9252030	1.2	82	G 1 1/4	3.70	88	63	140 ²⁾
D 1 1/2	9252040	1.3	82	G 1 1/2	5.00	88	63	174 ²⁾
D 2	9252050	3.1	82	G 2	8.00	132	100	215



Prinç, 110°C 10 bar

• Dikey

Tip	Ürün No	Ağırlık kg	Malzeme Grubu	Bağlantı	\dot{V} max m ³ /h	L mm	Ø D mm	H mm
D 22 V	9252500	1.5	82	22 mm ¹⁾	1.25	84	63	144 ²⁾
D 3/4 V	9252510	1.4	82	G 3/4	1.25	84	63	144 ²⁾
D 1 V	9252520	1.5	82	G 1	1.25	84	63	144 ²⁾

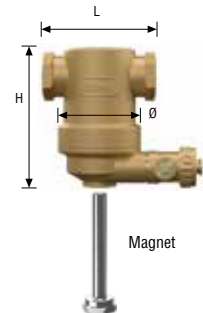


Exdirt (Piring) Tortu ve Pislik Ayırıcı - magnetli

Prinç, 110°C 10 bar

• Yatay M, magnetli

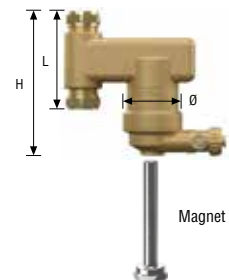
Tip	Ürün No	Ağırlık kg	Malzeme Grubu	Bağlantı	\dot{V} max m ³ /h	L mm	Ø D mm	H mm
D 22 M	9256000	1.1	82	22 mm ¹⁾	1.25	85	63	103 ²⁾
D 3/4 M	9256010	1.0	82	G 3/4	1.25	85	63	103 ²⁾
D 1 M	9256020	1.1	82	G 1	2.00	88	63	120 ²⁾
D 1 1/4 M	9256030	1.3	82	G 1 1/4	3.70	88	63	140 ²⁾
D 1 1/2 M	9256040	1.4	82	G 1 1/2	5.00	88	63	174 ²⁾
D 2 M	9256050	3.3	82	G 2	8.00	132	100	215



Prinç, 110°C 10 bar

• Dikey M, magnetli

Tip	Ürün No	Ağırlık kg	Malzeme Grubu	Bağlantı	\dot{V} max m ³ /h	L mm	Ø D mm	H mm
D 22 V-M	9256500	1.6	82	22 mm ¹⁾	1.25	84	63	144 ²⁾
D 3/4 V-M	9256510	1.5	82	G 3/4	1.25	84	63	144 ²⁾
D 1 V-M	9256520	1.6	82	G 1	1.25	84	63	144 ²⁾

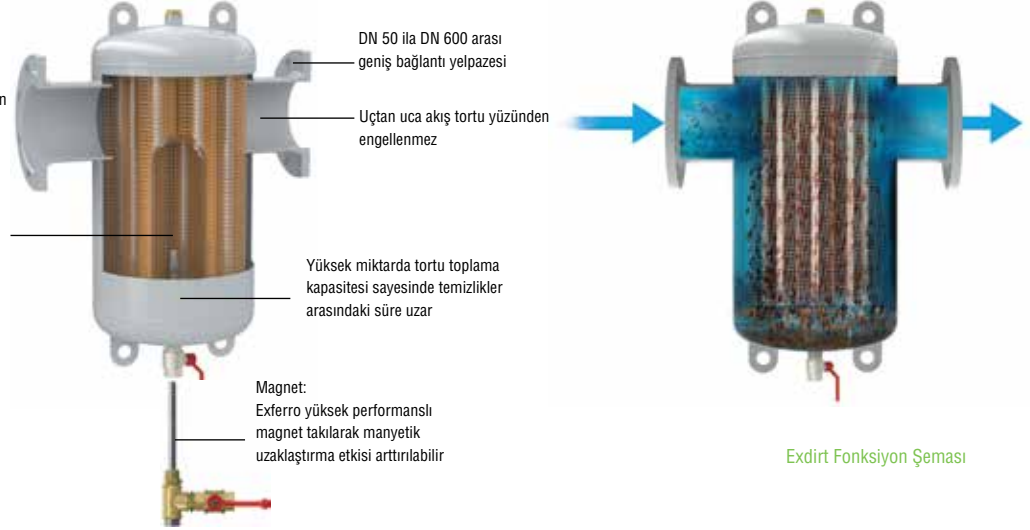


1) Yüksükü bağlantı

2) Isıl yalıtım mevcut

Exdirt

Reflex Exdirt tortu ve pislik ayırıcı, mikro kabarcık ayırma benzer bir ilkeye dayanır. Debi değerini düşürmek için akış bağlantı boyutundan daha büyük bir kesite doğru yönlendirilir. Tel örgü tüp tarafından yaratılan türbülans, ağır malzemelerin belirsiz yönlerde hareketlenmesini sağlar. Parçacıkların hacimsel debi, yoğunluk ve hacmine bağlı olarak bu tortu parçacıkları, doğal ayırma hareketleri desteklenmek suretiyle, muhafazanın dip kısmına yönlendirilirler.



Genel bilgiler

- Bağlantı: DN 50 - DN 600
- Hacimsel debi: 12.5 - 1530 m³/sa
- Exiso ısı yalıtım: DN 50 - DN 150

Exdirt (Çelik) Tortu ve Pislik Ayırıcı

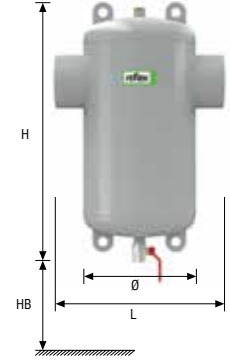
Çelik, 110°C 10 bar

- Kaynaklı Bağlantı

Tip	Ürün No	Ağırlık kg	Malzeme Grubu	Bağlantı	ṽ max m ³ /h	L mm	Ø D mm	H mm	HB mm
D 60.3	8252100	5	83	60.3	12.5	260	132	521 ¹⁾	370
D 76.1	8252110	5	83	76.1	20.0	260	132	521 ¹⁾	370
D 88.9	8252120	11	83	88.9	27.0	370	206	636 ¹⁾	370
D 114.3	8252130	11	83	114.3	47.0	370	206	636 ¹⁾	370
D 139.7	8252140	24	83	139.7	72.0	525	354	811 ¹⁾	430
D 168.3	8252150	26	83	168.3	108.0	525	354	811 ¹⁾	430
D 219.1	8252160	90	83	219.1	180.0	650	409	1021	430
D 273.0	8252170	108	83	273.0	288.0	750	480	1324	500
D 323.9	8252180	150	83	323.9	405.0	850	634	1535	500

¹⁾ ısı yalıtım mevcut

Konstrüksiyon Dizaynı : PN16/PN25, talep halinde



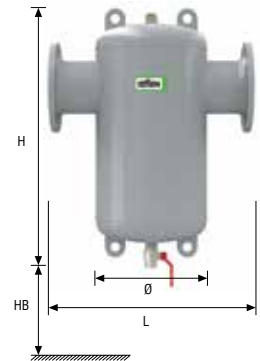
Kaynaklı, 110°C 10 bar

- Flanşlı Bağlantı

Tip	Ürün No	Ağırlık kg	Malzeme Grubu	Bağlantı	ṽ max m ³ /h	L mm	Ø D mm	H mm	HB mm
D 50	8252300	11	83	DN 50/PN 16	12.5	350	132	521 ¹⁾	370
D 65	8252310	12	83	DN 65/PN 16	20.0	350	132	521 ¹⁾	370
D 80	8252320	18	83	DN 80/PN 16	27.0	470	206	636 ¹⁾	370
D 100	8252330	21	83	DN 100/PN 16	47.0	470	206	636 ¹⁾	370
D 125	8252340	60	83	DN 125/PN 16	72.0	635	354	811 ¹⁾	430
D 150	8252350	64	83	DN 150/PN 16	108.0	635	354	811 ¹⁾	430
D 200	8252360	110	83	DN 200/PN 16	180.0	775	409	1021	430
D 250	8252370	146	83	DN 250/PN 16	288.0	890	480	1324	500
D 300	8252380	194	83	DN 300/PN 16	405.0	1005	634	1535	500
D 350	8252910	Talep Halinde	83	DN 350/PN 16	500.0	1128	634	1890	600
D 400	8252920	Talep Halinde	83	DN 400/PN 16	650.0	1226	750	2090	600
D 450	8252940	Talep Halinde	83	DN 450/PN 16	850.0	1330	750	2300	600
D 500	8252950	Talep Halinde	83	DN 500/PN 16	1060.0	1430	1000	2520	600
D 600	8252960	Talep Halinde	83	DN 600/PN 16	1530.0	1630	1200	2960	600

¹⁾ ısı yalıtım mevcut

Konstrüksiyon Dizaynı : PN16/PN25, talep halinde

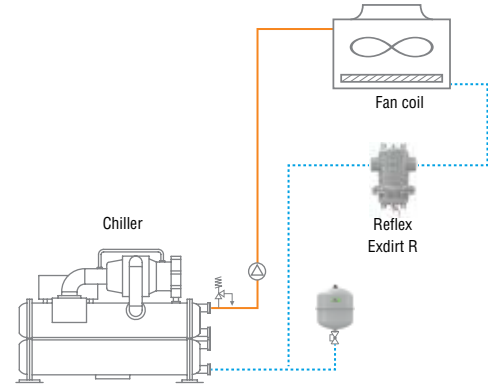
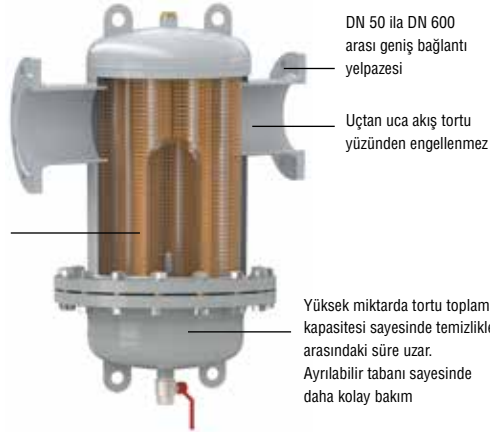


Kısaca Avantajları:

- 5 mikrometre altı serbest hareketli tortu ve pislik parçacıklarını uzaklaştırır
- Tam otomatik sürekli çalışan fonksiyonlar sayesinde basınçta sadece minimum sabit bir düşüş
- Sadece 5 saniyelik bakımla suyun sürekli serbestçe akacağı bir boşluk sağlanır
- Kapama vanaları ve baypas hatları gerekmez. Sistem çalışırken tortu giderme işlemi yapılabilir
- Tam kapsamlı çalışma basınç, sıcaklık değerleri ve malzemeler
- Isı jeneratörleri, termostat vanaları, vb. sürekli bir şekilde hatasız çalışmasını sağlar
- Uzun vadede sistem arıza ve duruş riskini azaltır

Exdirt R

Reflex Exdirt R tortu ve pislik ayırıcı, mikro kabarcık ayırma benzer bir ilkeye dayanır. Debi değerini düşürmek için akış bağlantı boyutundan daha büyük bir kesite doğru yönlendirilir. Tel örgü tüp tarafından yaratılan türbülans, ağır malzemelerin belirsiz yönlere hareketlenmesini sağlar. Parçacıkların hacimsel debi, yoğunluk ve hacmine bağlı olarak bu tortu parçacıkları, doğal ayrılma hareketleri desteklenmek suretiyle, muhafazanın dip kısmına yönlendirilirler.



Exdirt "çelik" sistem için tortu ve pislik ayırma şeması

Genel Bilgiler

- Bağlantı: DN 50 - DN 600
- Hacimsel debi: 12.5 - 1530 m³/h

Exdirt (Çelik) Tortu ve Pislik Ayırıcı – temizleme flanşıyla

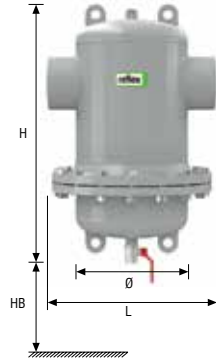
Çelik, 110°C 10 bar

- Kaynaklı Bağlantı, Temizleme Flanşıyla

Tip	Ürün No	Ağırlık kg	Malzeme Grubu	Bağlantı	V max m ³ /h	L mm	Ø D mm	H mm	HB mm
D 60.3 R	8252200	18	83	60,3	12,5	260	132	521 ¹⁾	370
D 76.1 R	8252210	19	83	76,1	20,0	260	132	521 ¹⁾	370
D 88.9 R	8252220	57	83	88,9	27,0	370	206	636 ¹⁾	430
D 114.3 R	8252230	70	83	114,3	47,0	370	206	636 ¹⁾	430
D 139.7 R	8252240	120	83	139,7	72,0	525	354	811 ¹⁾	550
D 168.3 R	8252250	125	83	168,3	108,0	525	354	811 ¹⁾	550
D 219.1 R	8252260	140	83	219,1	180,0	650	409	1021	650
D 273.0 R	8252270	196	83	273,0	288,0	750	480	1324	850
D 323.9 R	8252280	277	83	323,9	405,0	850	634	1535	1000

1) Isıl yalıtım mevcut

Konstruksiyon Dizaynı : PN16/PN25, talep halinde



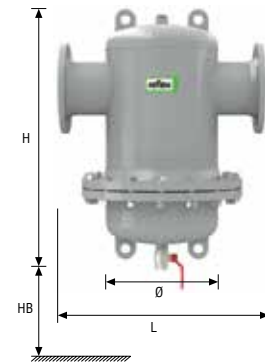
Çelik, 110°C 10 bar

- Flanşlı Bağlantı, Temizleme Flanşıyla

Tip	Ürün No	Ağırlık kg	Malzeme Grubu	Bağlantı	V max m ³ /h	L mm	Ø D mm	H mm	HB mm
D 50 R	8252400	20	83	DN 50/PN 16	12,5	350	132	521 ¹⁾	370
D 65 R	8252410	21	83	DN 65/PN 16	20,0	350	132	521 ¹⁾	370
D 80 R	8252420	68	83	DN 80/PN 16	27,0	470	206	636 ¹⁾	430
D 100 R	8252430	76	83	DN 100/PN 16	47,0	470	206	636 ¹⁾	430
D 125 R	8252440	120	83	DN 125/PN 16	72,0	635	354	811 ¹⁾	550
D 150 R	8252450	140	83	DN 150/PN 16	108,0	635	354	811 ¹⁾	550
D 200 R	8252460	181	83	DN 200/PN 16	180,0	775	409	1021	650
D 250 R	8252470	220	83	DN 250/PN 16	288,0	890	480	1324	850
D 300 R	8252480	305	83	DN 300/PN 16	405,0	1005	634	1535	1000
D 350 R	8252912	Talep Halinde	83	DN 350/PN 16	500,0	1128	634	1890	Talep Halinde
D 400 R	8252922	Talep Halinde	83	DN 400/PN 16	650,0	1226	750	2090	Talep Halinde
D 450 R	8252942	Talep Halinde	83	DN 450/PN 16	850,0	1330	750	2300	Talep Halinde
D 500 R	8252952	Talep Halinde	83	DN 500/PN 16	1060,0	1430	1000	2520	Talep Halinde
D 600 R	8252962	Talep Halinde	83	DN 600/PN 16	1530,0	1630	1200	2960	Talep Halinde

1) Isıl yalıtım mevcut

Konstruksiyon Dizaynı : PN16/PN25, talep halinde

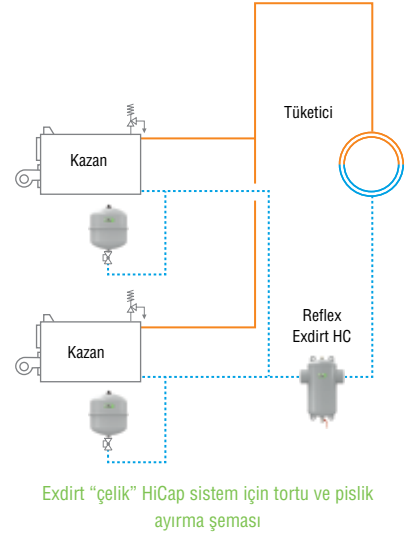


Kısaca Avantajları:

- 5 mikrometre altı serbest hareketli tortu ve pislik parçacıklarını uzaklaştırır
- Tam otomatik sürekli çalışan fonksiyonlar sayesinde basınçta sadece minimum sabit bir düşüş
- Sadece 5 saniyelik bakımla suyun sürekli serbestçe akacağı bir boşluk sağlanır
- Kapama vanaları ve baypas hatları gerekmez. Sistem çalışırken tortu giderme işlemi yapılabilir
- Tam kapsamlı çalışma basınç, sıcaklık değerleri ve malzemeler
- Isı jeneratörleri, termostat vanaları, vb. sürekli bir şekilde hatasız çalışmasını sağlar
- Uzun vadede sistem arıza ve duruş riskini azaltır
- Sökülebilir flanş sayesinde daha kolay bakım

Exdirt HC

Reflex Exdirt HC tortu ve pislik ayırıcı, mikro kabarcık ayırma benzer bir ilkeye dayanır. Debi değerini düşürmek için akış bağlantı boyutundan daha büyük bir kesite doğru yönlendirilir. Tel örgü tüp tarafından yaratılan türbülans, ağır malzemelerin belirsiz yönlere hareketlenmesini sağlar. Parçacıkların hacimsel debi, yoğunluk ve hacmine bağlı olarak bu tortu parçacıkları, doğal ayrılma hareketleri desteklenmek suretiyle, muhafazanın dip kısmına yönlendirilir. Daha büyük yükseklik ve hacimsel debi değerlerinde daha büyük sistemlere özel tasarlanmıştır.



Genel Bilgiler

- Bağlantı: DN 50 - DN 600
- Hacimsel debi: 25 - 3000 m³/h

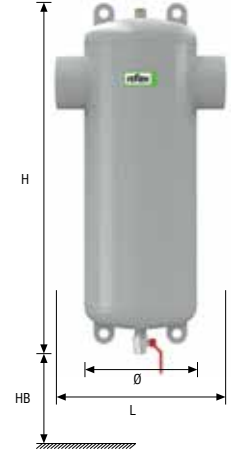
Exdirt HiCap (Çelik) Tortu ve Pislik Ayırıcı

Çelik, 110°C 10 bar

- Kaynaklı Bağlantı

Tip	Ürün No	Ağırlık kg	Malzeme Grubu	Bağlantı	\dot{V} max m ³ /h	L mm	Ø D mm	H mm	HB mm
D 60.3 HC	8252105	5	83	60.3	25.0	260	132	706	430
D 76.1 HC	8252115	5	83	76.1	40.0	260	132	706	430
D 88.9 HC	8252125	11	83	88.9	54.0	370	206	861	430
D 114.3 HC	8252135	11	83	114.3	94.0	370	206	861	430
D 139.7 HC	8252145	24	83	139.7	144.0	525	354	1121	500
D 168.3 HC	8252155	26	83	168.3	215.0	525	354	1121	500
D 219.1 HC	8252165	90	83	219.1	360.0	650	409	1391	500
D 273.0 HC	8252175	108	83	273.0	575.0	750	480	1532	600
D 323.9 HC	8252185	150	83	323.9	810.0	850	634	2148	600

Konstrüksiyon Dizaynı : PN16/PN25, talep halinde

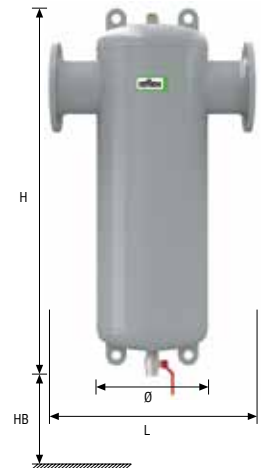


Çelik, 110°C 10 bar

- Flanşlı Bağlantı

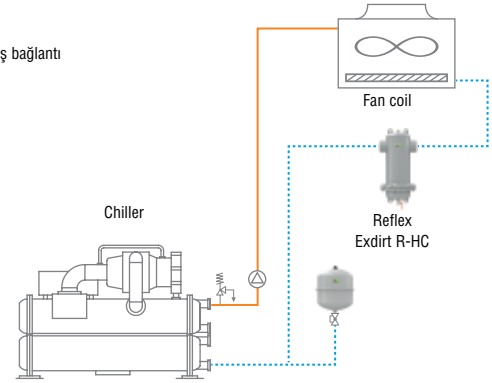
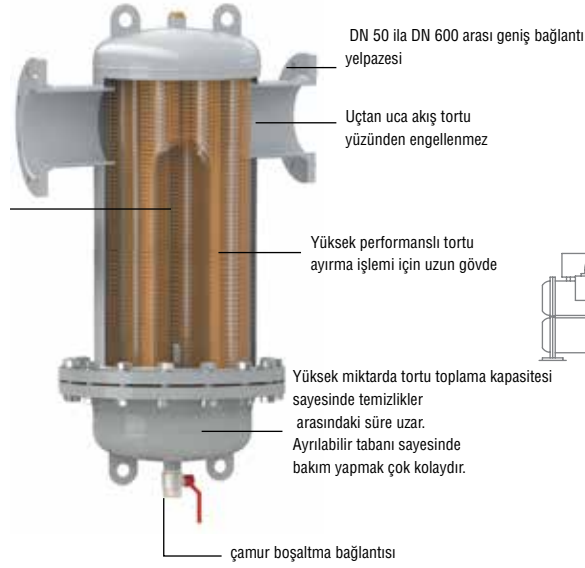
Tip	Ürün No	Ağırlık kg	Malzeme Grubu	Bağlantı	\dot{V} max m ³ /h	L mm	Ø D mm	H mm	HB mm
D 50 HC	8252305	11	83	DN 50/PN 16	25.0	350	132	706 ¹⁾	430
D 65 HC	8252315	12	83	DN 65/PN 16	40.0	350	132	706 ¹⁾	430
D 80 HC	8252325	18	83	DN 80/PN 16	54.0	470	206	861 ¹⁾	430
D 100 HC	8252335	21	83	DN 100/PN 16	94.0	470	206	861 ¹⁾	430
D 125 HC	8252345	60	83	DN 125/PN 16	144.0	635	354	1121 ¹⁾	500
D 150 HC	8252355	64	83	DN 150/PN 16	215.0	635	354	1121 ¹⁾	500
D 200 HC	8252365	110	83	DN 200/PN 16	360.0	775	409	1391	500
D 250 HC	8252375	146	83	DN 250/PN 16	575.0	890	480	1532	600
D 300 HC	8252385	194	83	DN 300/PN 16	810.0	1005	634	2148	600
D 350 HC	8252915	273	83	DN 350/PN 16	1000.0	1128	634	2400	700
D 400 HC	8252925	354	83	DN 400/PN 16	1300.0	1226	750	2680	700
D 450 HC	8252945	467	83	DN 450/PN 16	1700.0	1330	750	2970	700
D 500 HC	8252955	701	83	DN 500/PN 16	2120.0	1430	1000	3100	700
D 600 HC	8252965	913	83	DN 600/PN 16	3000.0	1630	1200	3250	700

Konstrüksiyon Dizaynı : PN16/PN25, talep halinde



Exdirt R-HC

Reflex Exdirt R-HC tortu ve pislik ayırıcı, mikro kabarcık ayırma benzer bir ilkeye dayanır. Debi değerini düşürmek için akış bağlantı boyutundan daha büyük bir kesite doğru yönlendirilir. Tel örgü tüp tarafından yaratılan türbülans, ağır maddelerin belirsiz yönlere hareketlenmesini sağlar. Parçacıkların hacimsel debi, yoğunluk ve hacmine bağlı olarak bu tortu parçacıkları, doğal ayırma hareketleri desteklenmek suretiyle, muhafazanın dip kısmına yönlendirilir. Daha büyük yükseklik ve hacimsel debi değerlerinde daha büyük sistemlere özel tasarlanmıştır.



Exdirt "çelik" HiCap kontrol flanşlı sistem için tortu ve pislik ayırma şeması

Genel Bilgiler

- Bağlantı: DN 50 - DN 600
- Hacimsel debi: 12.5 - 1530 m³/h

Exdirt HiCap (Çelik) Tortu ve Pislik Ayırıcı - Temizleme Flanşıyla

Çelik, 110°C 10 bar

- Kaynaklı Bağlantı, Temizleme Flanşıyla

Tip	Ürün No	Ağırlık kg	Malzeme Grubu	Bağlantı	\dot{V} max m ³ /h	L mm	Ø D mm	H mm	HB mm
D 60.3 R-HC	8252205	18	83	60.3	25.0	260	132	706	570
D 76.1 R-HC	8252215	19	83	76.1	40.0	260	132	706	570
D 88.9 R-HC	8252225	57	83	88.9	54.0	370	206	861	660
D 114.3 R-HC	8252235	70	83	114.3	94.0	370	206	861	660
D 139.7 R-HC	8252245	120	83	139.7	144.0	525	354	1121	870
D 168.3 R-HC	8252255	125	83	168.3	215.0	525	354	1121	870
D 219.1 R-HC	8252265	140	83	219.1	360.0	650	409	1391	1030
D 273.0 R-HC	8252275	196	83	273.0	575.0	750	480	1532	1050
D 323.9 R-HC	8252285	277	83	323.9	810.0	850	634	2148	1600

Konstrüksiyon Dizaynı : PN16/PN25, talep halinde

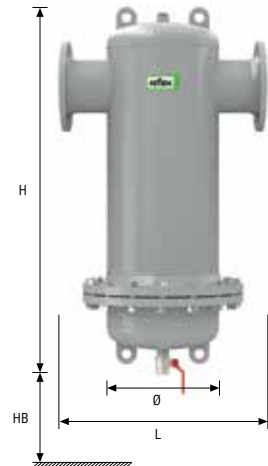


Çelik, 110°C 10 bar

- Flanşlı Bağlantı, Temizleme Flanşıyla

Tip	Ürün No	Ağırlık kg	Malzeme Grubu	Bağlantı	\dot{V} max m ³ /h	L mm	Ø D mm	H mm	HB mm
D 50 R-HC	8252405	20	83	DN 50/PN 16	25.0	350	132	706	570
D 65 R-HC	8252415	21	83	DN 65/PN 16	40.0	350	132	706	570
D 80 R-HC	8252425	68	83	DN 80/PN 16	54.0	470	206	861	660
D 100 R-HC	8252435	76	83	DN 100/PN 16	94.0	470	206	861	660
D 125 R-HC	8252445	120	83	DN 125/PN 16	144.0	635	354	1121	870
D 150 R-HC	8252455	140	83	DN 150/PN 16	215.0	635	354	1121	870
D 200 R-HC	8252465	181	83	DN 200/PN 16	360.0	775	409	1391	1030
D 250 R-HC	8252475	220	83	DN 250/PN 16	575.0	890	480	1532	1050
D 300 R-HC	8252485	305	83	DN 300/PN 16	810.0	1005	634	2148	1600
D 350 R-HC	8252917	Talep Halinde	83	DN 350/PN 16	1000.0	1128	634	2400	Talep Halinde
D 400 R-HC	8252927	Talep Halinde	83	DN 400/PN 16	1300.0	1226	750	2680	Talep Halinde
D 450 R-HC	8252947	Talep Halinde	83	DN 450/PN 16	1700.0	1330	750	2970	Talep Halinde
D 500 R-HC	8252957	Talep Halinde	83	DN 500/PN 16	2120.0	1430	1000	3100	Talep Halinde
D 600 R-HC	8252967	Talep Halinde	83	DN 600/PN 16	3000.0	1630	1200	3250	Talep Halinde

Konstrüksiyon Dizaynı : PN16/PN25, talep halinde



Extwin

Ana elemanı; onlarca senedir kendini kanıtlamış olan ve akış yönünde son derece yavaş ve çapraz yönde hızlı bir basınç kaybı sağlayan tel örgü bir tüpten ibarettir. Bu sayede türbülans miktarı büyük oranda düşer ve gaz kabarcıklarını kısmen dengeli alana doğru yönlendirir.

Yüksek miktarda tortu toplama kapasitesi sayesinde temizlikler arasındaki süre uzar

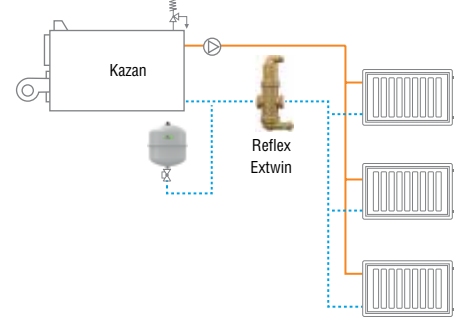


Sızdırmaz, kesintisiz hava tahliye vanası

Özel tasarım hava bölmesi: Hareket halindeki gazlar hava tahliye vanasına ulaşamaz. Yüksek hava bölmesi hacmi basınç dalgalanmalarını önler.

A22 ile 1" arası geniş bağlantı yelpazesi

Yerden tasarruf sağlayan dik boşaltma tıpası. Toplanan tortu, tıpa açıldığında hızla ve güçlü bir şekilde dışarı itilir ve beklemezsizin yeniden kapatılabilir. Tüm işlem sadece birkaç saniye sürer.



Extwin "pirinç" sistemi birleşik mikro kabarcık, tortu ve pislik ayırma şeması

Genel Bilgiler

- Boyuta bağlı pirinç tasarımlar
- Kurulum: yatay, dikey
- Bağlantı seçenekleri: dişli ve kelepçe halkası,
- Bağlantı çapı A22 - 1"
- Maks. çalışma basıncı: 10 bar
- Maks. çalışma sıcaklığı 110°C

Kısaca Avantajları

- Serbest dolaşan pislik ve tortu parçacıklarını uzaklaştırır
- Tam otomatik sürekli çalışma
- Sadece 5 saniyelik bakım
- Suyun serbestçe sürekli akışını sağlayan açıklık
- Kapama vanaları ve baypas hatları gerekmez. Sistem çalışırken tortu giderme işlemi yapılabilir
- Tam kapsamlı çalışma basınç, sıcaklık değerleri ve malzemeler
- Isı jeneratörleri, termostat vanaları, vb. sürekli bir şekilde hatasız çalışmasını sağlar
- Uzun vadede sistem arıza ve duruş riskini azaltır

Extwin (Pirinç) Birleşik Mikro Kabarcık, Tortu ve Pislik Ayırıcı

Prinç, 110°C 10 bar

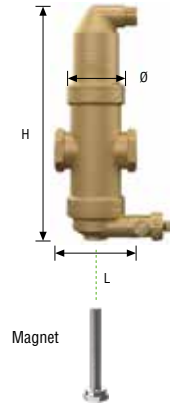
- Yatay

Tip	Ürün No	Ağırlık kg	Malzeme Grubu	Bağlantı	\dot{V} max m ³ /h	L mm	Ø D mm	H mm
TW 22	9253000	1,7	82	22 mm ¹⁾	1.25	105	63	261
TW 1	9253010	1,7	82	G 1	2.00	84	63	261

Prinç, 110°C 10 bar

- Yatay M magnetli

Tip	Ürün No	Ağırlık kg	Malzeme Grubu	Bağlantı	\dot{V} max m ³ /h	L mm	Ø D mm	H mm
TW 22 M	9257000	1,8	82	22 mm ¹⁾	1.25	105	63	261
TW 1 M	9257010	1,8	82	G 1	2.00	84	63	261



Prinç, 110°C 10 bar

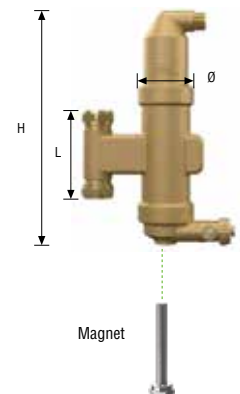
- Dikey

Tip	Ürün No	Ağırlık kg	Malzeme Grubu	Bağlantı	\dot{V} max m ³ /h	L mm	Ø D mm	H mm
TW 22 V	9253500	2,1	82	22 mm ¹⁾	1.25	105	63	261

Prinç, 110°C 10 bar

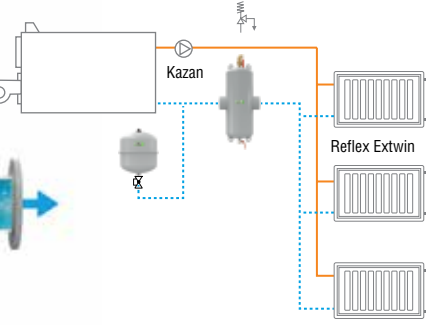
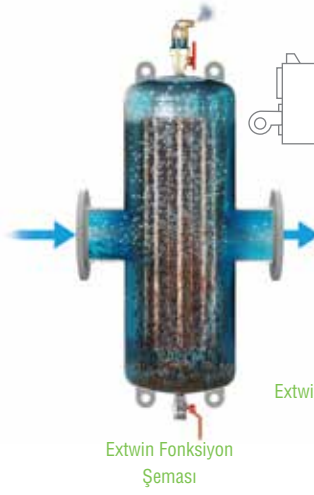
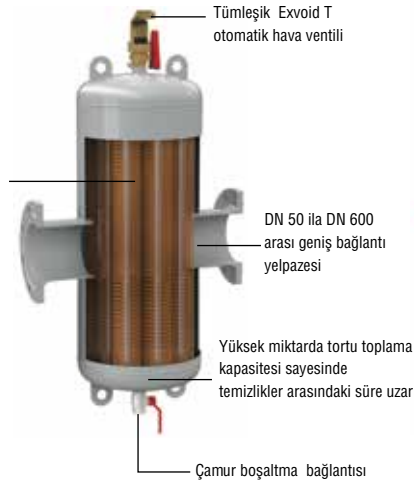
- Dikey M magnetli

Tip	Ürün No	Ağırlık kg	Malzeme Grubu	Bağlantı	\dot{V} max m ³ /h	L mm	Ø D mm	H mm
TW 22 V-M	9257500	2,2	82	22 mm ¹⁾	1.25	105	63	261



Extwin

Reflex Extwin, sayfa 18 ve 21'de ortaya konan işlevsel ilkeler bazında, Exvoid ve Exdirt, çalışma modlarını birleştirir.



Extwin "Çelik" sistemi birleşik mikro kabarcık, tortu ve pislik ayırma şeması

Genel Bilgiler

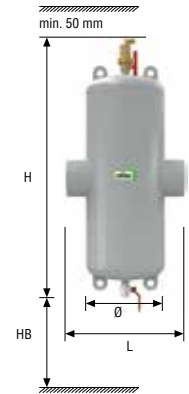
- Bağlantı: DN 50 - DN 600
- Hacimsel debi: 12.5-405 m³/h
- Exiso ısı yalıtım: DN 50 - DN 125

Extwin (Çelik) Birleşik Mikro Kabarcık, Tortu ve Pislik Ayrıcı

- Çelik, 110°C 10 bar
- Kaynaklı Bağlantı

Tip	Ürün No	Ağırlık kg	Malzeme Grubu	Bağlantı	\dot{V} max m ³ /h	L mm	Ø D mm	H mm	HB mm
TW 60.3	8253100	7	83	60,3	12,5	260	132	785	370
TW 76.1	8253110	8	83	76,1	20,0	260	132	785	370
TW 88.9	8253120	15	83	88,9	27,0	370	206	940	370
TW 114.3	8253130	17	83	114,3	47,0	370	206	940	370
TW 139.7	8253140	32	83	139,7	72,0	525	354	1200	430
TW 168.3	8253150	40	83	168,3	108,0	525	354	1200	430
TW 219.1	8253160	92	83	219,1	180,0	650	409	1470	430
TW 273.0	8253170	196	83	273,0	288,0	750	480	1916	500
TW 323.9	8253180	266	83	323,9	405,0	850	634	2237	500

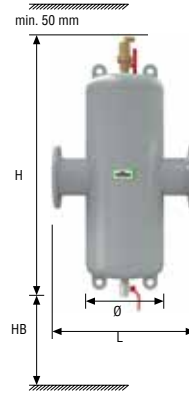
Konstruksiyon Dizaynı : PN16/PN25, talep halinde



- Çelik, 110°C 10 bar
- Flanşlı Bağlantı

Tip	Ürün No	Ağırlık kg	Malzeme Grubu	Bağlantı	\dot{V} max m ³ /h	L mm	Ø D mm	H mm	HB mm
TW 50	8253300	13	83	DN 50/PN 16	12.5	350	132	785	370
TW 65	8253310	13	83	DN 65/PN 16	20.0	350	132	785	370
TW 80	8253320	37	83	DN 80/PN 16	27.0	470	206	940	370
TW 100	8253330	43	83	DN 100/PN 16	47.0	470	206	940	370
TW 125	8253340	70	83	DN 125/PN 16	72.0	635	354	1200	430
TW 150	8253350	75	83	DN 150/PN 16	108.0	635	354	1200	430
TW 200	8253360	108	83	DN 200/PN 16	180.0	775	409	1470	430
TW 250	8253370	230	83	DN 250/PN 16	288.0	890	480	1916	500
TW 300	8253380	300	83	DN 300/PN 16	405.0	1005	634	2237	500
TW 350	8253910	Talep Halinde	83	DN 350/PN 16	500.0	1128	634	2600	600
TW 400	8253920	Talep Halinde	83	DN 400/PN 16	650.0	1226	750	2900	600
TW 450	8253940	Talep Halinde	83	DN 450/PN 16	850.0	1330	750	3150	600
TW 500	8253950	Talep Halinde	83	DN 500/PN 16	1060.0	1430	1000	3500	600
TW 600	8253960	Talep Halinde	83	DN 600/PN 16	1530.0	1630	1200	4100	600

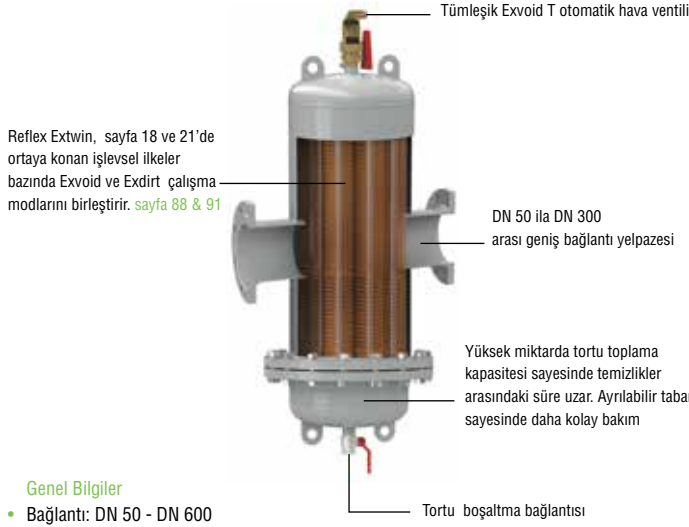
Konstruksiyon Dizaynı : PN16/PN25, talep halinde



Kısaca Avantajları

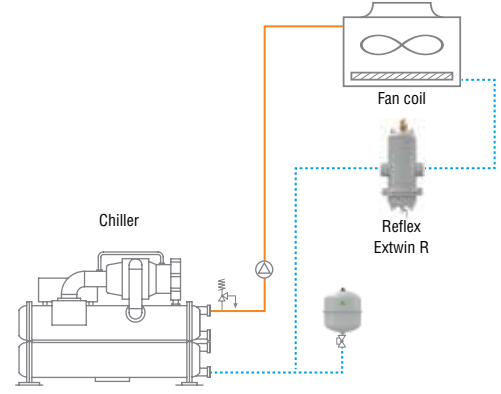
- Soğutma suyu sistemleri için Reflex Exvoid ve Exdirt koruyucu işlevlerini tek bir bileşende toplar
- Tekli kurulum, çiftli etki
- Her bir bileşenin tek tek kullanılmasından çok daha düşük maliyetli çözüm
- Tam kapsamlı çalışma basınçları ve malzemeler

Extwin R



Genel Bilgiler

- Bağlantı: DN 50 - DN 600
- Hacimtric flow: 12.5 - 1530 m³/h
- Exiso ısı yalıtım: DN 50 - DN 255



Extwin "Çelik" kontrol flanşlı sistem birleşik mikro kabarcık, tortu ve pislik ayırma şeması

Extwin (Çelik) Birleşik Mikro Kabarcık, Tortu ve Pislik Ayrıcı - Temizle Flanşıyla

Çelik, 110°C 10 bar

- Kaynaklı Bağlantı, Temizleme Flanşıyla

Tip	Ürün No	Ağırlık kg	Malzeme Grubu	Bağlantı	\dot{V} max m ³ /h	L mm	Ø D mm	H mm	HB mm
TW 60.3 R	8253200	16	83	60,3	12,5	260	132	785	370
TW 76.1 R	8253210	16	83	76,1	20,0	260	132	785	370
TW 88.9 R	8253220	50	83	88,9	27,0	370	206	940	550
TW 114.3 R	8253230	65	83	114,3	47,0	370	206	940	550
TW 139.7 R	8253240	102	83	139,7	72,0	525	354	1200	750
TW 168.3 R	8253250	110	83	168,3	108,0	525	354	1200	750
TW 219.1 R	8253260	180	83	219,1	180,0	650	409	1470	1000
TW 273.0 R	8253270	219	83	273,0	288,0	750	480	1916	1350
TW 323.9 R	8253280	320	83	323,9	405,0	850	634	2237	1850

Konstrüksiyon Dizaynı : PN16/PN25, talep halinde

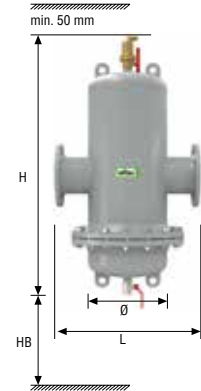


Çelik, 110°C 10 bar

- Flanşlı Bağlantı, Temizleme Flanşıyla

Tip	Ürün No	Ağırlık kg	Malzeme Grubu	Bağlantı	\dot{V} max m ³ /h	L mm	Ø D mm	H mm	HB mm
TW 50 R	8253400	13	83	DN 50/PN 16	12.5	350	132	785	370
TW 65 R	8253410	13	83	DN 65/PN 16	20.0	350	132	785	370
TW 80 R	8253420	37	83	DN 80/PN 16	27.0	470	206	940	550
TW 100 R	8253430	43	83	DN 100/PN 16	47.0	470	206	940	550
TW 125 R	8253440	70	83	DN 125/PN 16	72.0	635	354	1200	750
TW 150 R	8253450	75	83	DN 150/PN 16	108.0	635	354	1200	750
TW 200 R	8253460	108	83	DN 200/PN 16	180.0	775	409	1470	1000
TW 250 R	8253470	230	83	DN 250/PN 16	288.0	890	480	1916	1350
TW 300 R	8253480	300	83	DN 300/PN 16	405.0	1005	634	2237	1850
TW 350 R	8253912	Talep Halinde	83	DN 350/PN 16	500.0	1128	650	2600	Talep Halinde
TW 400 R	8253922	Talep Halinde	83	DN 400/PN 16	650.0	1226	750	2900	Talep Halinde
TW 450 R	8253942	Talep Halinde	83	DN 450/PN 16	850.0	1330	750	3150	Talep Halinde
TW 500 R	8253952	Talep Halinde	83	DN 500/PN 16	1060.0	1430	1000	3500	Talep Halinde
TW 600 R	8253962	Talep Halinde	83	DN 600/PN 16	1530.0	1630	1200	4100	Talep Halinde

Konstrüksiyon Dizaynı : PN16/PN25, talep halinde

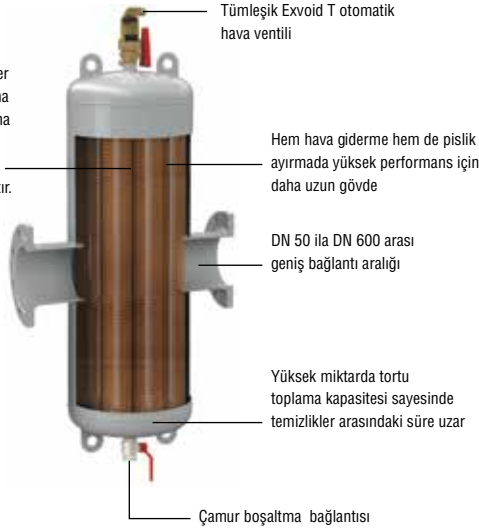


Kısaca Avantajları

- Soğutma suyu sistemleri için Reflex Exvoid ve Exdirt koruyucu işlevlerini tek bir bileşende toplar
- Tekli kurulum, çiftli etki
- Her bir bileşenin tek tek kullanılmasından çok daha düşük maliyetli çözüm
- Tam kapsamlı çalışma basınçları ve malzemeler
- Ayrılabilir tabanı sayesinde kolay bakım

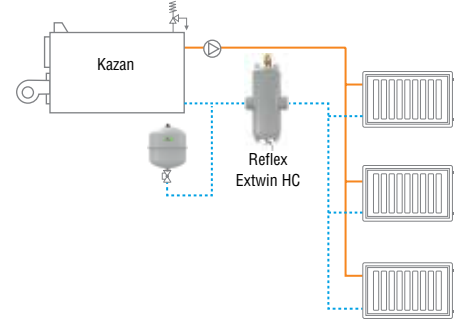
Extwin HC

Reflex Extwin HC, sayfa 18 ve 21'de ortaya konan işlevsel ilkeler esasında Exvoid ve Exdirt çalışma modlarını birleştirir. Özellikle daha büyük yükseklik ve hacimsel debi değerlerine sahip daha büyüksistemler için tasarlanmıştır.



Genel Bilgiler

- Bağlantı: DN 50 - DN 600
- Hacimsel debi: 25 - 3000 m³/h



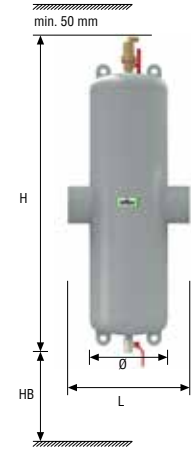
Extwin "Çelik" HiCap sistemi birleşik mikro kabarcık, pislik ve çamur ayırma şeması

Extwin HiCap (Çelik) Birleşik Mikro Kabarcık, Tortu ve Pislik Ayrıcı

Çelik, 110°C 10 bar
• Kaynaklı Bağlantı

Tip	Ürün No	Ağırlık kg	Malzeme Grubu	Bağlantı	\dot{V} max m ³ /h	L mm	Ø D mm	H mm	HB mm
TW 60.3 HC	8252105	Talep Halinde	83	60,3	25,0	260	132	1050	430
TW 76.1 HC	8252115	Talep Halinde	83	76,1	40,0	260	132	1050	430
TW 88.9 HC	8252125	Talep Halinde	83	88,9	54,0	370	206	1285	430
TW 114.3 HC	8252135	Talep Halinde	83	114,3	94,0	370	206	1285	430
TW 139.7 HC	8252145	Talep Halinde	83	139,7	144,0	525	354	1710	500
TW 168.3 HC	8252155	Talep Halinde	83	168,3	215,0	525	354	1710	500
TW 219.1 HC	8252165	Talep Halinde	83	219,1	360,0	650	409	2035	500
TW 273.0 HC	8252175	Talep Halinde	83	273,0	575,0	750	480	2764	600
TW 323.9 HC	8252185	Talep Halinde	83	323,9	810,0	850	634	3330	600

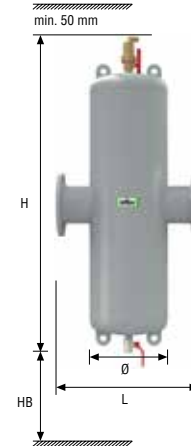
Konstrüksiyon Dizaynı : PN16/PN25, talep halinde



Çelik, 110°C 10 bar
• Flanşlı

Tip	Ürün No	Ağırlık kg	Malzeme Grubu	Bağlantı	\dot{V} max m ³ /h	L mm	Ø D mm	H mm	HB mm
TW 50 HC	8253305	13	83	DN 50/PN 16	25,0	350	132	1050	430
TW 65 HC	8253315	13	83	DN 65/PN 16	40,0	350	132	1050	430
TW 80 HC	8253325	37	83	DN 80/PN 16	54,0	470	206	1285	430
TW 100 HC	8253335	43	83	DN 100/PN 16	94,0	470	206	1285	430
TW 125 HC	8253345	70	83	DN 125/PN 16	144,0	635	354	1710	500
TW 150 HC	8253355	75	83	DN 150/PN 16	215,0	635	354	1710	500
TW 200 HC	8253365	108	83	DN 200/PN 16	360,0	775	409	2035	500
TW 250 HC	8253375	230	83	DN 250/PN 16	575,0	890	480	2764	600
TW 300 HC	8253385	300	83	DN 300/PN 16	810,0	1005	634	3330	600
TW 350 HC	8253915	331	83	DN 350/PN 16	1000,0	1128	634	3600	700
TW 400 HC	8253925	429	83	DN 400/PN 16	1300,0	1226	750	4000	700
TW 450 HC	8253945	573	83	DN 450/PN 16	1700,0	1330	750	4500	700
TW 500 HC	8253955	853	83	DN 500/PN 16	2120,0	1430	1000	4900	700
TW 600 HC	8253965	1217	83	DN 600/PN 16	3000,0	1630	1200	5800	700

Konstrüksiyon Dizaynı : PN16/PN25, talep halinde

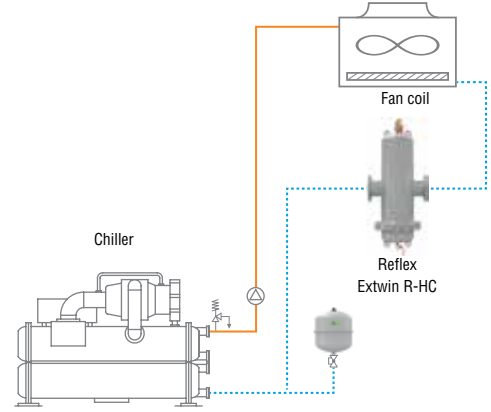
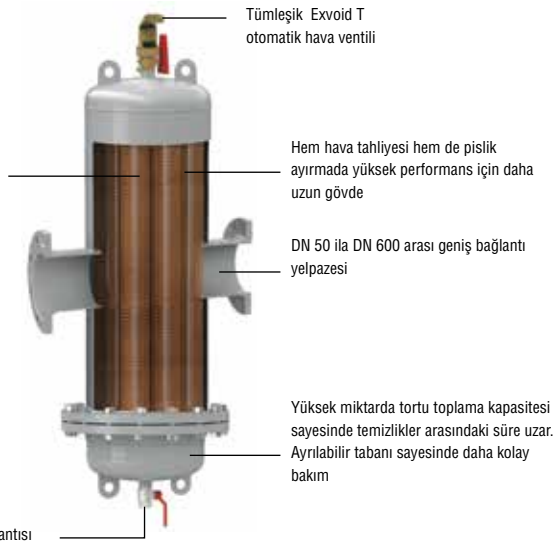


Kısaca Avantajları

- Soğutma suyu sistemleri için Reflex Exvoid ve Exdirt koruyucu işlevlerini tek bir bileşende toplar
- Tekli kurulum, çiftli etki
- Her bir bileşenin tek tek kullanılmasından çok daha düşük maliyetli çözüm
- Tam kapsamlı çalışma basınçları ve malzemeler
- Özellikle daha büyük yükseklik ve hacimsel debi değerlerine sahip daha büyük sistemlere yönelik tasarım

Extwin R-HC

Reflex Extwin, sayfa 18 ve 21'de ortaya konan işlevsel ilkeler esasında Exvoid ve Exdirt çalışma modlarını birleştirir. Özellikle daha büyük yükseklik ve hacimsel debi değerlerine sahip daha büyük sistemler için tasarlanmıştır.



Extwin "Çelik" HiCap kontrol açıklıklı sistem birleşik mikro kabarcık, tortu ve pislik ayırma şeması

Extwin HiCap (Çelik) Birleşik Mikro Kabarcık, Tortu ve Pislik Ayırıcı - Temizleme Flaşıyla

Çelik, 110°C 10 bar

• Kaynaklı Bağlantı, Temizleme Flaşıyla

Tip	Ürün No	Ağırlık kg	Malzeme Grubu	Bağlantı	\dot{V} max m ³ /h	L mm	Ø D mm	H mm	HB mm
TW 60.3 R-HC	8253205	16	83	60.3	25.0	260	132	1050	640
TW 76.1 R-HC	8253215	16	83	76.1	40.0	260	132	1050	640
TW 88.9 R-HC	8253225	50	83	88.9	54.0	370	206	1285	900
TW 114.3 R-HC	8253235	65	83	114.3	94.0	370	206	1285	900
TW 139.7 R-HC	8253245	102	83	139.7	144.0	525	354	1710	1300
TW 168.3 R-HC	8253255	110	83	168.3	215.0	525	354	1710	1300
TW 219.1 R-HC	8253265	180	83	219.1	360.0	650	409	2035	1600
TW 273.0 R-HC	8253275	219	83	273.0	575.0	750	480	2764	2100
TW 323.9 R-HC	8253285	320	83	323.9	810.0	850	634	3330	2900

Konstrüksiyon Dizaynı : PN16/PN25, talep halinde



Çelik, 110°C 10 bar

• Flaşlı Bağlantı, Temizleme Flaşıyla

Tip	Ürün No	Ağırlık kg	Malzeme Grubu	Bağlantı	\dot{V} max m ³ /h	L mm	Ø D mm	H mm	HB mm
TW 50 R-HC	8253405	21	83	DN 50/PN 16	25.0	350	132	1050	640
TW 65 R-HC	8253415	22	83	DN 65/PN 16	40.0	350	132	1050	640
TW 80 R-HC	8253425	71	83	DN 80/PN 16	54.0	470	206	1285	900
TW 100 R-HC	8253435	78	83	DN 100/PN 16	94.0	470	206	1285	900
TW 125 R-HC	8253445	114	83	DN 125/PN 16	144.0	635	354	1710	1300
TW 150 R-HC	8253455	120	83	DN 150/PN 16	215.0	635	354	1710	1300
TW 200 R-HC	8253465	200	83	DN 200/PN 16	360.0	775	409	2035	1600
TW 250 R-HC	8253475	235	83	DN 250/PN 16	575.0	890	480	2764	2100
TW 300 R-HC	8253485	340	83	DN 300/PN 16	810.0	1005	634	3330	2900
TW 350 R-HC	8253917	Talep Halinde	83	DN 350/PN 16	1000.0	1128	634	3600	Talep Halinde
TW 400 R-HC	8253927	Talep Halinde	83	DN 400/PN 16	1300.0	1226	750	4000	Talep Halinde
TW 450 R-HC	8253947	Talep Halinde	83	DN 450/PN 16	1700.0	1330	750	4500	Talep Halinde
TW 500 R-HC	8253957	Talep Halinde	83	DN 500/PN 16	2120.0	1430	1000	4900	Talep Halinde
TW 600 R-HC	8253967	Talep Halinde	83	DN 600/PN 16	3000.0	1630	1200	5800	Talep Halinde

Konstrüksiyon Dizaynı : PN16/PN25, talep halinde

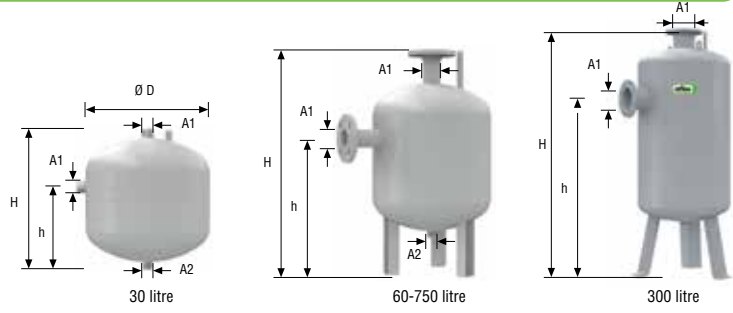


Kısaca Avantajları

- Soğutma suyu sistemleri için Reflex Exvoid ve Exdirt koruyucu işlevlerini tek bir bileşende toplar
- Tekli kurulum, çiftli etki
- Her bir bileşenin tek tek kullanılmasından çok daha düşük maliyetli çözüm
- Tam kapsamlı çalışma basınçları ve malzemeler
- Özellikle daha büyük yükseklik ve hacimsel debi değerlerine sahip daha büyük sistemlere yönelik tasarım
- Ayrılabilir tabanı sayesinde kolay bakım

Reflex EB Tortu ve Pislik Toplayıcı

- Sistem suyundan tortu ve pislikleri (manyetit, kaynak tozu, kum vb.) ayırır
- Bileşenlerin (pompa, vana, ısı değıştiriciler, vb.) korur ve ortalama ömürlerini uzatır
- Minimum basınç kaybı sağlar
- Genleşme tankları için 97/23/EC normunu karşılar veya aşar
- Yeni çekici rengiyle uzun ömürlü epoksi kaplanmıştır



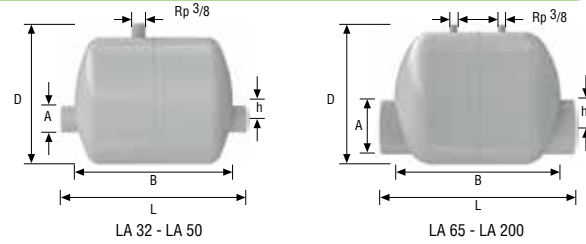
CE

Tip	Ürün No	Malzeme Grubu	Ø D mm	H mm	h mm	A1	A2
6 Bar / 120°C							
EB 180	8632000	25	600	1110	726	DN 100/PN 6	R 1
EB 300	8633000	25	600	1600	1141	DN 125/PN 6	R 1
EB 400	8634000	25	750	1500	1027	DN 150/PN 6	R 1
EB 750	8634100	25	750	2215	1677	DN 250/PN 6	R 1

Tip	Ürün No	Malzeme Grubu	Ø D mm	H mm	h mm	A1	A2
10 Bar / 120°C							
EB 30	8636000	25	409	455	270	R 1 1/4	R 1
EB 60	8635100	25	409	770	465	DN 50/PN 16	R 1
EB 80	8636200	25	480	765	468	DN 65/PN 16	R 1
EB 100	8636300	25	480	870	535	DN 80/PN 16	R 1

Reflex LA Hava Tüpü

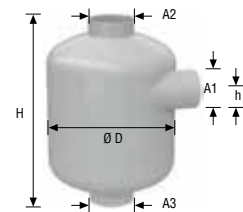
- Isıtma ve soğutma sistemlerinden gaz kabarcıklarını (hava, nitrojen, vb.) ayırır
- Sistem verimini ve bileşenlerin ortalama ömrünü yükseltir
- Minimum basınç kaybı
- Yüksek katlı olmayan tesis uygulamaları için uygundur
- Kaynaklı
- Yeni çekici rengiyle uzun ömürlü epoksi kaplanmıştır



Tip	Ürün No	Malzeme Grubu	L mm	Ø D mm	H mm	A
10 Bar / 120°C						
LA 32	8671000	72	300	30	206	DN 32
LA 40	8672000	72	300	40	206	DN 40
LA 50	8673000	72	300	40	206	DN 50
LA 65	8674000	72	390	60	280	DN 65
LA 80	8675000	72	390	60	280	DN 80
LA 100	8676000	72	390	50	280	DN 100
LA 125	8677000	72	390	40	280	DN 125
LA 150	8678000	72	590	90	409	DN 150
LA 200	8679000	72	590	40	409	DN 200

Reflex T Buhar Ayırıcı

- Isıtma tesisatında suyu buharından ayırır $\geq 100^\circ\text{C}$
- DIN EN 12828'e uygun emniyet vanası takılmalıdır
- Çevreye zarar vermeden buharlaşma sağlar
- Yeni çekici rengiyle uzun ömürlü epoksi kaplama



Tip	Ürün No	Malzeme Grubu	H mm	h mm	Ø D mm	A1 DN	A2 DN	A3 DN
T 170	8680000	73	328	55	206	50	65	65
T 270	8681000	73	400	65	280	65	80	80
T 380	8682000	73	528	75	490	80	100	100
T 480	8683000	73	710	115	480	125	150	150
T 550	8684000	73	896	125	634	150	200	200

Aksesuarlar

Reflex Exferro

- Tortu ayırıcı için manyetik tutucu
- 110°C/10 bar
- Termovel/T-parçası içine vidalanmış manyetik çubuk
- Manyetik maddeleri çekmek içindir

Tip	Ürün No	Malzeme Grubu	Ağırlık kg	Uygulama Alanı	Kurulum Uzunluğu (mm)
Exferro D 50 - 100 (60.3 - 114.3)	9258300	83	0.13	DN 50 - DN 100	300
Exferro D 125 - 200 (139.7 - 219.1)	9258310	83	0.63	DN 125 - DN 200	350
Exferro D 250 - 300 (273.0 - 323.9)	9258320	83	1.13	DN 250 - DN 300	400
Exferro D 350 - 600 (355.6 - 610)	9258330	83	1.63	> DN 300	500



Reflex Exiso

- Prinç Exvoid, A 22-A 1 1/2 - 2"
- Prinç Exdirt D 22-D 1 1/2 - 2"

Tip	Ürün No	Malzeme Grubu	Ağırlık kg	Yalıtım kalınlığı (mm)	Ø mm	H mm
A/D 22-1 1/2	9254811	82	0.15	15.0	125	225
A/D 2"	9254801	82	0.25	15.0	135	270

- Exvoid and Exdirt, çelik versiyon için ısı yalıtım

Tip	Ürün No	Malzeme Grubu	Ağırlık kg	Yalıtım kalınlığı (mm)	Ø mm	H mm
DC 50-65 (60.3 - 76.1)	9254831	83	2.0	30.5	228	447
DN 80-100 (88.9 - 114.3)	9254841	83	3.0	30.5	290	567
DN 125-150 (139.7 - 168.3)	9254851	83	4.0	30.5	395	742



Exvoid, Exdirt, Extwin Standart Modeller İçin Basınç Kaybı Grafiği

Bağlantı	kvs, m³/h	V max, m³/h	Bağlantı	kvs, m³/h	V max, m³/h
Rp 3/4	10.7	1.25	DN 150	487.9	108.0
Rp 1	17.2	2.00	DN 200	780.6	180.0
Rp 1 1/4	31.8	3.70	DN 250	1185.7	288.0
Rp 1 1/2	40.0	5.00	DN 300	1696.4	405.0
Rp 2	56.1	7.50	DN 350	1790.3	500.0
DN 50	72.2	12.50	DN 400	2242.7	650.0
DN 65	121.7	20.00	DN 450	2687.9	850.0
DN 80	158.5	27.0	DN 500	3196.0	1.060.0
DN 100	244.3	47.0	DN 600	4416.7	1.530.0
DN 125	351.3	72.0			

Tüm hacimsel debi değerleri için basınç kaybı hesaplaması

$$\Delta p = \left(\frac{\dot{V}}{Kvs} \right)^2 \times 1 \text{ bar}, \dot{V} \leq \dot{V} \text{ max}$$

Örnek:

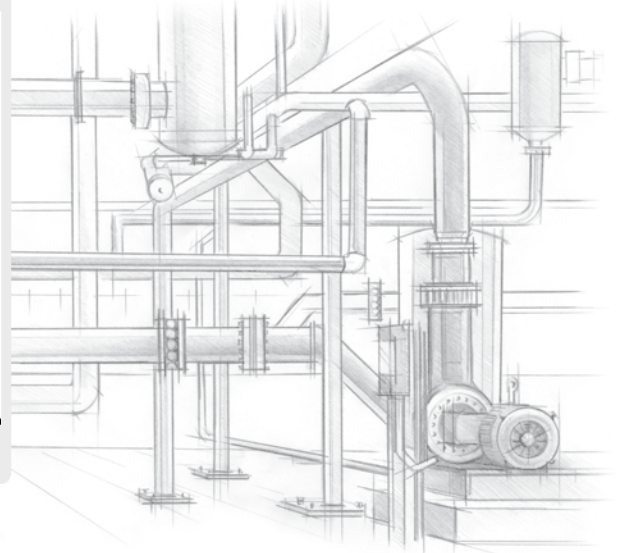
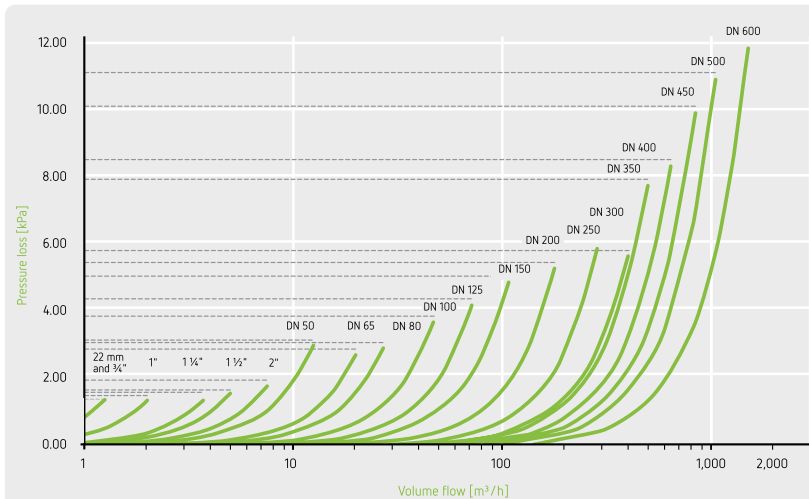
Isıtma devresi 70/55°C, ısı jeneratörü çıkış gücü 40 kW

Hacimsel debi hesabı

$$\dot{V} = \left(\frac{40 \text{ kW}}{4.2 \text{ kJ} / (\text{kg K}) \cdot (70-55) \text{ K}} \right) \times 3.600 \frac{\text{s}}{\text{h}} \times \frac{1 \text{ m}^3}{1.000 \text{ kg}}$$

= 2.3 m³/h Seçimler size Rp 1 1/4

$$\Delta p = \left(\frac{2.3 \text{ m}^3/\text{h}}{31.8 \text{ m}^3/\text{h}} \right)^2 \times 1 \text{ bar} = 5.23 \times 10^{-3} \text{ bar} = 0.53 \text{ kPa}$$



Boyerler

- Storatherm Aqua, Kullanım Suyu İçin Emaye Kaplı Hijyenik Boyerler



Product Genel Bilgiler

Storatherm Aqua

Tek Serpantinli Tanklar



AC1-W



AC 150-250/1



AC 120/1



AB 100/1-500/1
AF 100/1-500/1



AF 750/1-3000/1



AH 300/1-1000/1

Çift Serpantinli Tanklar



AB 200/2-500/2
AF 200/2-500/2



AF 750/2-3000/2



AH 300/2-1000/2

Depolama Tankları



AC/E-W



AL 300-500/R



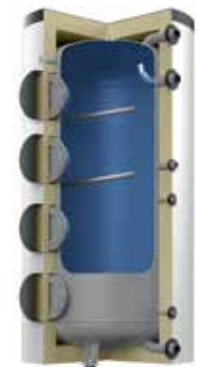
AI 750-1000/R



AL 1500-3000/R2



AL 1500-3000/R3



AL 3000/R4

Product Genel Bilgiler

Storatherm Heat

Isıtma ve Soğutma Amaçlı Buffer Tank



H 300-5000
(Without Flanşlı and
without coil)



H 300-5000/R
(With Flanşlı and
without coil)



H 300-5000/1
(Without Flanşlı and
with single coil)



H 500-1500/2
(Without Flanşlı and
with double coil)

Isıtma Amaçlı Yalıtımlı Buffer Tank



HF 300-2000



HF 300-2000/R



HF 300-2000/1



HF 500-1500/2

Kullanım Suyu için İzolasyonlu Buffer Tank



HC 500-1500/1



HC 500-1500/2

Storatherm Aqua

rECOflex®

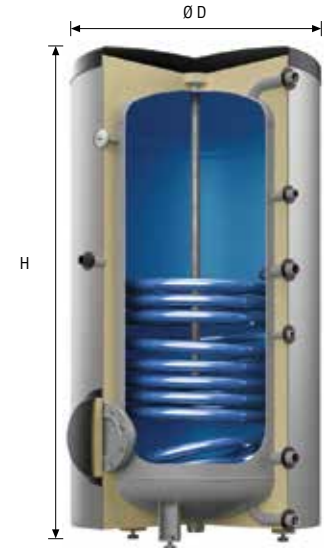
Tek Serpantinli Boyler

Enerji Verimlilik Sınıfı
A

Enerji Verimlilik Sınıfı
B

Enerji Verimlilik Sınıfı
C

- Dik tip tek serpantinli hijyenik boyler
- S235JRG2 (RST 37-2) kaliteli, korozyon direnci yüksek çelikten üretilmiştir.
- Alman DIN 4753 standardına uygun, korozyona dayanıklı, cam kaplı tank
- Tank koruması için Magnezyum anot çubuk(ları)
- 1500 - 3000 litre arası, bakım gerektirmeyen anot (230 V) monte edilmiş halde
- Yüksek kapasiteli, düşük basınç kayıplı cam kaplı serpantin
- Fabrika montajlı termometre rECOflex®
- 1000 litreye kadar, ekstra kalın (100 mm) muflon yalıtım, 1500 litreden itibaren 120 mm PU yalıtım
- AB çelik ceket, beyaz ve gümüş renklerde
- AF folyo ceket, beyaz ve gümüş renklerde
- Muayene amaçlı erişim için temizleme kapağı
- Aksesuarlar; Ek ısıtma için:
Değiştirilebilir serpantin
RWT1 - Ø150 flanş ve RWT2 - Ø225 flanş
Ekstra elektrikli ısıtıcı
EEHR ve EFHR
- Maksimum çalışma basıncı: Tank : 10 bar, Serpantin : 16 bar
- Maksimum çalışma sıcaklığı: Tank : 95°C, Serpantin : 110°C



AB/AF 100/1 - 3000/1

Tip	Ürün No Beyaz	Ürün No Gümüş	Malzeme Grubu	Hacim l	Ø D mm	Yükseklik mm	Tilt Yükseklik mm	Ağırlık kg	Isıtma Yüzeyi m²	Isı Kayıpları W	EEC
AF 150/1M_B	7861600	7861100	60	157	540	1222	1290	67	0.75	56	B
AF 200/1M_B	7861700	7861200	60	196	600	1473	1530	79	0.95	55	B
AF 200/1M_C	7847600	7847100	60	196	540	1473	1530	79	0.95	68	C
AF 300/1M_A	7863400	7863300	60	304	750	1334	1472	117	1.45	46	A
AF 300/1M_B	7861800	7861300	60	304	700	1834	1472	117	1.45	69	B
AF 400/1M_B	7861900	7861400	60	385	750	1631	1738	137	1.80	69	B
AF 400/1M_C	7847800	7847300	60	385	700	1631	1738	137	1.80	84	C
AF 500/1M_B	7862000	7861500	60	473	750	1961	2044	186	1.90	73	B
AF 500/1M_C	7847900	7847400	60	473	700	1961	2044	189	1.90	99	C
AF 750/1_C	7848000	7838000	60	744	950	2023	1990	259	3.70	123	C
AF 1000/1_C	7848100	7838100	60	970	1050	2050	2025	322	4.50	142	C
AF 1500/1_C	7848200	-	52	1500	1244	2216	2520	480	6.00	171	C
AF 2000/1_C	7848300	-	52	2000	1440	2126	2545	650	7.00	188	C
AF 3000/1_C	7848400	-	52	2800	1440	2878	3300	790	9.50	-	-
AB 100/1_C	-	7846400	60	99	512	849	960	50	0.61	50	C
AB 150/1_B	-	7846500	60	157	540	1222	1290	67	0.75	56	B
AB 200/1_C	-	7846600	60	196	540	1473	1530	79	0.95	68	C
AB 300/1_B	-	7846700	60	304	700	1334	1472	117	1.45	69	B
AB 400/1_C	-	7846800	60	385	700	1631	1738	137	1.80	84	C
AB 500/1_C	-	7846900	60	473	700	1961	2044	189	1.90	99	C

Yeni

Storatherm Aqua A Depolama Tank

Enerji Verimlilik Sınıfı
A



- New, elegant and space-saving design
- Energy efficiency class A thanks to rECOflex® insulation system
- Minimal heat losses and therefore reduced energy costs
- Fast and consistent heating because of powerful heating surface
- Hygienically proper drinking water because of high quality glass-lining, DIN 4753 part 3



Tip	Ürün No Beyaz	Ürün No Gümüş	Malzeme Grubu	Hacim l	Ø D mm	Yükseklik mm	Tilt Yükseklik mm	Ağırlık kg	Isıtma Yüzeyi m²	Isı Kayıpları W	EEC
AF 150/1M_A	7355100	7350100	60	159	650x650	1068	1212	67	0.83	36	A
AF 200/1M_A	7355200	7350200	60	197	650x650	1260	1384	74	0.95	39	A
AF 300/1M_A	7355300	7350300	60	302	750x750	1294	1452	101	1.28	49	A
AF 400/1M_A	7355400	7350400	60	382	790x790	1591	1729	125	1.75	51	A
AF 500/1M_A	7355500	7350500	60	473	790x790	1921	2038	143	1.88	58	A

reflex

* EEC : Enerji Verimlilik Sınıfı

Storatherm Aqua Solar

rECOflex®

Çift Serpantinli Boyler

Enerji Verimlilik Sınıfı
A

Enerji Verimlilik Sınıfı
B

Enerji Verimlilik Sınıfı
C

- Dik tip çift serpantinli hijyenik boyler
- S235JRG2 (RSt 37-2), korozyon direnci yüksek çelikten üretilmiştir.
- Alman DIN 4753 standardına uygun, korozyona dayanıklı, cam kaplı tank
- Tank koruması için Magnezyum anot çubuk(ları)
- 1500 - 3000 litre arası, bakım gerektirmeyen anot (230 V) monte edilmiş halde
- Yüksek kapasiteli, düşük basınç kayıplı cam kaplı serpantin
- Fabrika montajlı termometre rECOflex®
- 1000 litreye kadar, ekstra kalın (100 mm) muflon yalıtım, 1500 litreden itibaren 120 mm PU yalıtım
- AB çelik ceket, beyaz ve gümüş renklerde
- AF folyo ceket beyaz ve gümüş renklerde
- Muayene amaçlı erişim için temizleme kapağı
- Aksesuarlar; Ek ısıtma için:
 - Değiştirilebilir serpantin
 - RWT1 - Ø150 flanş ve RWT2 - Ø225 flanş
 - Ekstra elektrikli ısıtıcı
 - EEHR ve EFHR
- Maksimum çalışma basıncı: Tank : 10 bar, Serpantin : 16 bar
- Maksimum çalışma sıcaklığı: Tank : 95°C, Serpantin : 110°C



Tip	Ürün No Beyaz	Ürün No Gümüş	Malzeme Grubu	Hacim l	Ø D mm	Yükseklik mm	Tilt Yükseklik mm	Ağırlık kg	Isıtma yüzeyi üst/alt m2	Isı Kayıpları W	EEC
AF 200/2_B	7862100	7896700	61	196	600	1473	1530	84	0.7/0.95	58	B
AF 200/2_C	7848800	7896800	61	196	540	1473	1530	84	0.7/0.95	71	C
AF 300/2_A	7863500	7863600	61	299	750	1334	1892	123	0.8/1.55	48	A
AF 300/2_B	7849800	-	61	299	700	1334	1472	106	0.85/1.45	65	B
AF 300/2 S_B	7862200	7862500	61	299	650	1834	1892	123	0.8/1.55	65	B
AF 300/2 S_C	7849000	7836300	61	299	600	1834	1892	123	0.8/1.55	83	C
AF 400/2_B	7862300	7862600	61	382	750	1631	1738	149	1.05/1.8	71	B
AF 400/2_C	7849100	7849900	61	382	700	1631	1738	149	1.05/1.8	86	C
AF 500/2_B	7862400	7862700	61	474	750	1961	2044	179	1.3/1.9	75	B
AF 500/2_C	7849200	7850000	61	474	700	1961	2044	179	1.3/1.9	100	C
AF 750/2_C	7849300	7838500	61	751	950	2023	1990	249	1.17/1.93	129	C
AF 1000/2_C	7849400	7838600	61	972	1050	2050	2025	320	1.17/2.45	146	C
AF 1500/2_C	7849500	-	52	1500	1240	2216	2250	495	1.9/3.9	171	C
AF 2000/2_C	7849600	-	52	2000	1440	2126	2200	670	2.25/4.2	188	C
AF 3000/2_C	7849700	-	52	3000	1440	2875	3300	820	3.4/6.8	-	-
AB 300/2 S_C	7896400	7848500	61	299	600	1834	1892	123	0.8/1.55	83	C
AB 400/2_C	7896500	7836400	61	382	700	1631	1738	149	1.05/1.80	86	C
AB 500/2_C	7896600	7848700	61	474	700	1961	2044	179	1.30/1.90	100	C

Yeni

Storatherm Aqua Solar A Tipi Boyler

Enerji Verimlilik Sınıfı
A

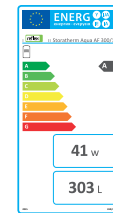
New, elegant and space-saving design

Energy efficiency class A thanks to rECOflex® insulation system

Minimal heat losses and therefore reduced energy costs

Fast and constant heating because of powerful heating surface

Hygienically proper drinking water because of high quality glass-lining, DIN 4753 part 3



Tip	Ürün No Beyaz	Ürün No Gümüş	Malzeme Grubu	Hacim l	Ø D mm	Yükseklik mm	Tilt Yükseklik mm	Ağırlık kg	Isıtma yüzeyi üst/alt m2	Isı Kayıpları W	EEC
AF 200/2_A	7355600	7350600	61	196	650x650	1260	1384	82	0.95/0.67	40	A
AF 300/2_A	7355700	7350700	61	300	750x750	1294	1452	134	1.42/0.84	50	A
AF 400/2_A	7355800	7350800	61	380	790x790	1591	1729	137	1.75/1.00	53	A
AF 500/2_A	7355900	7350900	61	470	790x790	1921	2038	159	1.88/1.28	58	A

* EEC : Enerji Verimlilik Sınıfı

Storatherm Aqua Heat Pump

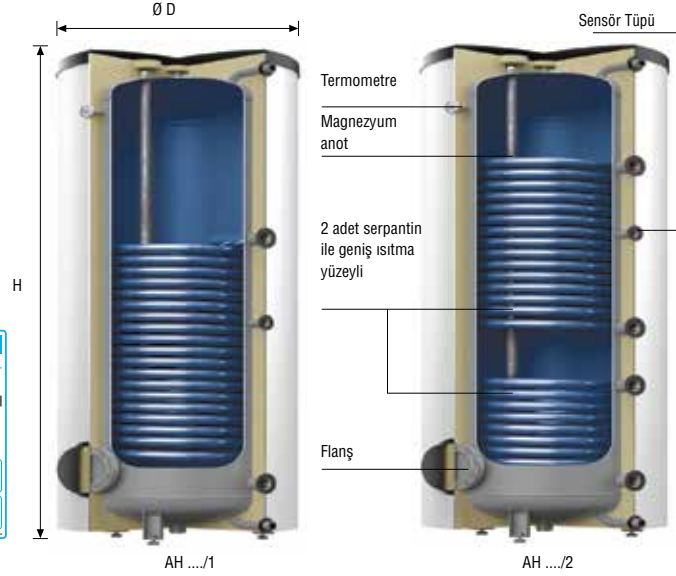
rECOflex®

Isı Pompası Boyleri (Tek & Çift Serpantinli)

Enerji Verimlilik Sınıfı
B

Enerji Verimlilik Sınıfı
C

- Isı pompası uygulamalarına yönelik dik tip hijyenik boyler
- S235JRG2 (RSt 37-2), korozyon direnci yüksek çelikten üretilmiştir.
- Alman DIN 4753 standardına uygun, korozyona dayanıklı cam kaplı tank
- Ekstra geniş ısıtma yüzeyi ısı pompaları için en iyi enerji transferi performansını sağlar
- AH.../1 Tek serpantin
- AH.../2 Çift serpantin
- Tank koruması için Magnezyum anot çubuk
- Fabrika montajı termometre rECOflex
- Beyaz renk folyo ceketli, CFC'siz ekstra kalın PU yalıtım (birbirinden ayrı, sahada montaj)
- EHR elektrikli ısıtıcı eklemek için 1 ½ inç bağlantı
- Bakım için temizleme kapağı, ilave ısıtıcı koymak için de kullanılabilir
- Maksimum çalışma basıncı: Tank : 10 bar, Serpantin : 16 bar
- Maksimum çalışma sıcaklığı: Tank : 95°C, Serpantin : 110°C



Tip	Ürün No Beyaz	Ürün No Gümüş	Malzeme Grubu	Ø D mm	Yükseklik H mm	Ağırlık kg	Tilt Yükseklik mm	Isıtma yüzeyi üst/alt m ²	EEC
AH 300/1_B	7864000	-	60	700	1334	139	1393	3.2	B
AH 400/1_B	7864100	-	60	750	1651	170	1672	5.0	B
AH 400/1_C	7845600	-	60	700	1651	170	1672	3.1	C
AH 500/1_B	7864200	-	60	750	1961	222	1393	6.2	B
AH 500/1_C	7845700	-	60	700	1961	222	1393	5.0	C
AH 750/1_C	7845800	-	60	950	2050	263	2173	6.2	C
AH 1000/1_C	7845900	-	60	1050	2083	335	2226	9.2	C

Tip	Ürün No Beyaz	Ürün No Gümüş	Malzeme Grubu	Ø D mm	Yükseklik H mm	Ağırlık kg	Tilt Yükseklik mm	Isıtma yüzeyi üst/alt m ²	EEC
AH 400/2_B	7864300	-	60	750	1631	189	1672	1.4/3.2	B
AH 400/2_C	7846000	-	60	700	1631	189	1672	1.4/3.2	C
AH 500/2_B	7864400	-	60	750	1961	235	1990	1.6/4.3	B
AH 500/2_C	7846100	-	60	700	1961	235	1393	1.6/4.3	C
AH 750/2_C	7846200	-	60	950	2050	290	2173	2.2/5.2	C
AH 1000/2_C	7846300	-	60	1050	2083	385	2226	3.1/6.1	C

Performans Tablosu		300/1	400/1	400/2	500/1	500/2	750/1	750/2	1000/1	1000/2
Su hacmi - üst serpantin	litre	-	-	27.2	-	36.3	-	39.6	-	42.7
Su hacmi - alt serpantin	litre	24	35	11.3	45	13.6	49	15.6	64	21.5
Isıtma kap. - üst serpantin	kW	-	-	64	-	88	-	110	-	132
Sürekli akış ΔT 35°C	l/sa	-	-	1835	-	2323	-	3153	-	3784
Performans ΔT 35°C	l/10dk	-	-	907	-	1172	-	1653	-	2134
Performans ΔT 35°C	l/1. saat	-	-	2349	-	3166	-	4119	-	5071
Isıtma süresi ΔT 35°C	dk	-	-	15	-	14	-	17	-	19
Isıtma kap. - alt serpantin	kW	68	106	40	131	46	152	60	203	82
Sürekli akış ΔT 35°C	l/sa	1949	3039	1147	3755	1319	4557	1720	5819	2351
Performans ΔT 35°C	l/10dk	776	1108	792	1377	971	1853	1414	2473	1895
Performans ΔT 35°C	l/1. saat	2335	3553	1661	4399	1962	5323	2685	7106	3638
Isıtma süresi ΔT 35°C	dk	11	9	25	9	27	12	31	12	30

Hesaplama; T = 10°C Soğuk su, Sıcak su T = 45°C, depolama tankı T = 60°C, ısıtma ΔT 80 / 60°C

* EEC : Enerji Verimlilik Sınıfı

Isı Pompası için İzolasyon

- 750 l ve 1000 l Storatherm Aqua Heat Pump ısı pompası boyleri için yalıtımlar ayrı sipariş edilir

Tip	Ürün No	Malzeme Grubu
AHW 750/1	9119696	68
AHW 750/2	9119697	68
AHW 1000/1	9119698	68
AHW 1000/2	9119699	68

Storatherm Aqua Compact

rECOflex®

Duvar Tipi Boyler

Enerji Verimlilik Sınıfı
B

Enerji Verimlilik Sınıfı
C

- Tüm geleneksel enerji kaynaklarıyla kullanıma uygun duvara monte, yekpare tanklar
- E-değişken, içme suyuna temas etmeyen yüksek kaliteli seramik daldırma ısıtıcı
- rECOflex yalıtım sistemli çelik ceket
- AC.../1E-W ve AC.../E-W için;
Kapasite: 3.000 W-400 V veya 1.000 W -230 V
Ayar aralığı: 7°C-85°C, 110°C'de kapanır
- Maksimum çalışma basıncı: Isıtma suyu 10 bar, içme suyu 10 bar
- Maksimum çalışma sıcaklığı: Isıtma suyu 110°C, içme suyu 95°C

AC .../1-W

Tek serpantinli, duvar tipi boyler

AC .../1 E-W

Tek serpantinli ve elektrikli ısıtıcılı, duvar tipi boyler

AC .../E-W

Elektrikli ısıtıcılı, duvar tipi boyler



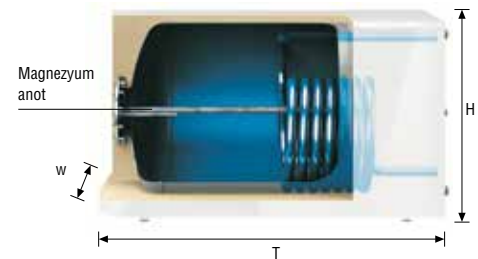
Tip	Ürün No Beyaz	Ürün No Gümüş	Malzeme Grubu	Ø D mm	Yükseklik H mm	Ağırlık kg	Tilt Yükseklik mm	Isıtma yüzeyi üst/alt m2	EEC
AC 60/1-W	7760200	-	62	461	700	52	-	0.75	B
AC 110/1-W	7760300	-	62	461	1065	65	-	0.95	B
AC 160/1-W	7761800	-	62	461	1492	91	-	0.95	C
AC 60/1 E-W	7760220	-	62	461	700	58	-	0.75	B
AC 110/1 E-W	7760320	-	62	461	1065	71	-	0.95	B
AC 160/1 E-W	7761820	-	62	461	1492	97	-	0.95	C
AC 60/E-W	7760210	-	62	461	700	51	-	-	B
AC 110/E-W	7760310	-	62	461	1065	64	-	-	B
AC 160/E-W	7761810	-	62	461	1492	90	-	-	C

Performans Tablosu			AC 60/1-W	AC 110/1-W	AC 160/1-W	AC 60/1 E-W	AC 110/1 E-W	AC 160/1 E-W	AC 60/E-W	AC 110/E-W	AC 160/E-W
Kapasite	litre		67	112	166	65	110	164	71	117	171
Serpantin hacmi	litre		3.6	4.7	4.7	3.6	4.7	4.7	-	-	-
Isı kaybı	w		38	48	63	38	48	63	38	48	63
Sıcak su çıkışı	WW	R	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"
Soğuk su girişi	KW	R	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"
Serpantin girişi	HV	R	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	-	-	-
Serpantin çıkışı	HR	R	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	-	-	-
Voltaj	U	V	-	-	-	400/230	400/230	400/230	400/230	400/230	400/230
Güç	P	kW	-	-	-	3.0/1.0	3.0/1.0	3.0/1.0	3.0/1.0	3.0/1.0	3.0/1.0
Flaş çapı	Ø		150	150	150	150	150	150	150	150	150

Storatherm Aqua Compact

Enerji Verimlilik Sınıfı
B

- Yatay tip boyler
- S235JRG2 (RSt 37-2) korozyon direnci yüksek çelikten üretilmiştir.
- Alman DIN 4753 standardına uygun, korozyona dayanıklı cam kaplı tank
- Yüksek kapasiteli, düşük basınç kayıplı cam kaplı serpantin
- Fabrika montajlı termometre
- Ekstra kalın PU-köpük yalıtım
- 240 kg taşıyabilen sağlam karkas
- Maksimum çalışma basıncı: Tank : 10 bar, Serpantin : 16 bar
- Maksimum çalışma sıcaklığı: Tank : 95°C, Serpantin : 110°C



AC 150/1 - 250/1

Tip	Ürün No Beyaz	Ürün No Gümüş	Malzeme Grubu	Hacim l	Ø D mm	Yükseklik mm	Köşegen Boyu mm	Ağırlık kg	Isıtma yüzeyi m2	Isı Kayıpları W	EEC
AC 120/1_B	7850100	-	60	120	560	800	980	56.0	0.71	53	B
AC 150/1_B	7862800	7863100	62	153	620	590	995	85.0	0.9	41	B
AC 250/1_B	7862900	7863200	62	246	653	644	1095	114.0	0.9	61	B

reflex

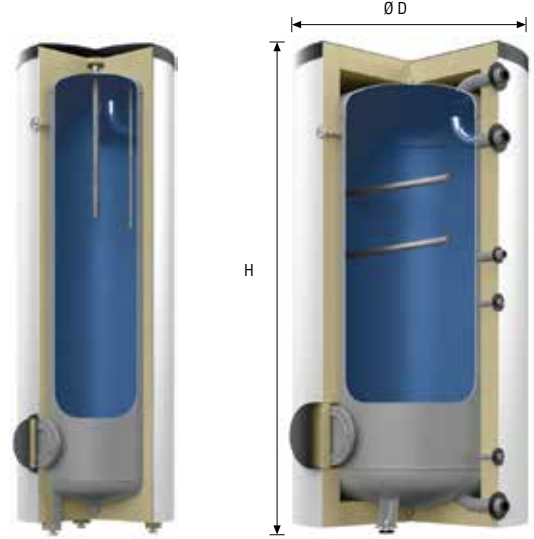
Storatherm Aqua Load

rECOflex®

Hijyenik Sıcak Su Depolama Tankı

Enerji Verimlilik Sınıfı
C

- Sıcak su ısıtma amaçlı depolama tankı
- S235JRG2 (RSt 37-2) korozyon direnci yüksek çelikten üretilmiştir.
- Alman DIN 4753 standardına uygun, korozyona dayanıklı cam kaplı tank
- Tank koruması için Magnezyum anot çubuk(ları)
- Fabrika montajlı termometre rECOflex
- 750 litre üzeri, sahada monte edilmek üzere ekstra kalın 120 mm PU yalıtım ile birlikte sevk edilir
- 3 kW ila 100 kW (3000 lt) arası elektrikli ısıtıcı ekleme imkanı. kW tablosuna bakınız
- Temizleme kapağı
- Maksimum çalışma basıncı: 10 bar
- Maksimum çalışma sıcaklığı: 95°C



R - Tek Flanşlı
AL 300 - 500/R

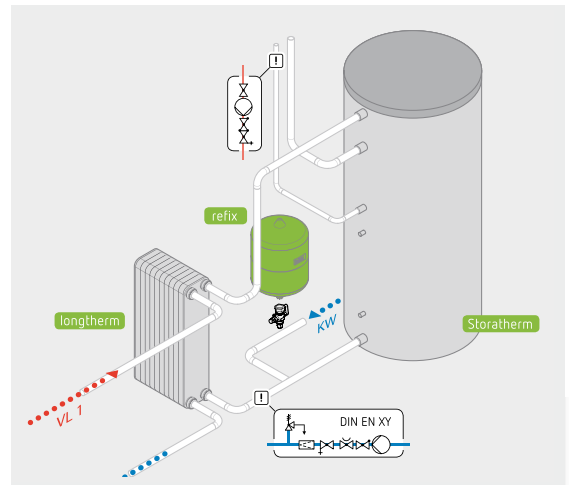
R - Tek Flanşlı
AL 750 - 1000/R

Tank Tipi	Ürün No	Malzeme Grubu	Ø D mm	Yükseklik mm	Ağırlık kg	Köşegen Boyu mm	Enerji Verimlilik Sınıfı
AL 300/R	7844400	51	600	1834	90	1892	C
AL 500/R	7844500	51	700	1961	155	2044	C
AL 750/R	7844600	51	950	2010	214	1990	C
AL 1000/R	7844700	51	1050	2035	267	2025	C
AL 1500/R2	7844800	52	1240	2215	390	2220	C
AL 2000/R2	7844900	52	1440	2126	550	2235	C
AL 3000/R2	7845000	52	1440	2876	630	2848	-
AL 1500/R3	7845100	52	1240	2215	395	2220	C
AL 2000/R3	7845200	52	1440	2126	555	2235	C
AL 3000/R3	7845300	52	1440	2876	635	2848	-
AL 3000/R4	7845400	52	1440	2876	642	2848	-

* EEC : Enerji Verimlilik Sınıfı

MONTAJ İÇİN İPUÇLARI

- Kireçlenme riskini en aza indirmek için mümkün hallerde içme suyu çıkış sıcaklığını ≤ 60 °C olacak şekilde seçin (ısıtma ortalama sıcaklık ≤ 70 °C).
- İçme suyu tarafında kesintisiz akış halinde kireçlenme riski daha düşüktür; gerekiyorsa soğuk su tarafında besleme pompası sonrasına devirdaim hattı koyun.
- Dikkat: Isı değiştirici tasarımında, maksimum içme suyu hacimsel debisi (VLade) ve devirdaim suyu hacimsel debisinin (VZirk) toplamı kullanılır.
- Eğer depolama yapmaksızın akımlı ısıtıcı olarak kullanılacaksa daima hızlı denetleyiciler kullanın.



EEHR elektrikli ısıtıcı ekleme suretiyle ilave ısıtıcı girişi. Sahada montaj.

Seçenek:
Flanş + Delikli conta Sahada montaj

1 1/2" Bağlantı

Storatherm Aqua Load

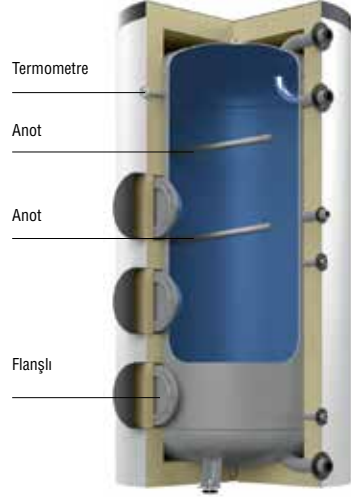
ECOflex®

Hijyenik Sıcak Su Depolama Tankı

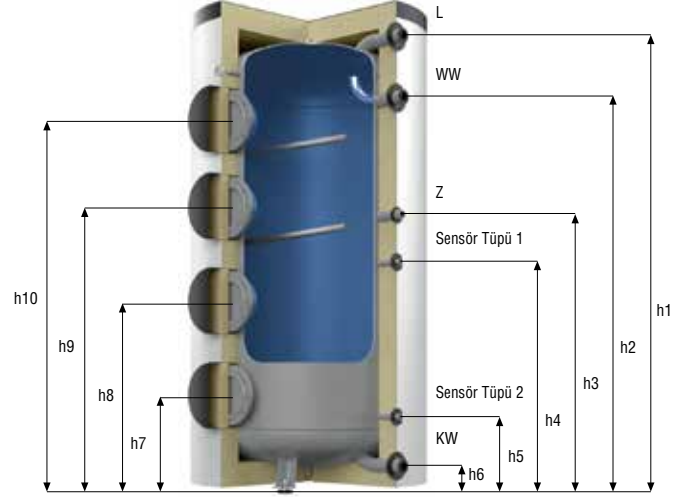
Enerji Verimlilik Sınıfı
C



R2 - İki Flanşlı
AL 1500 - 3000/R2



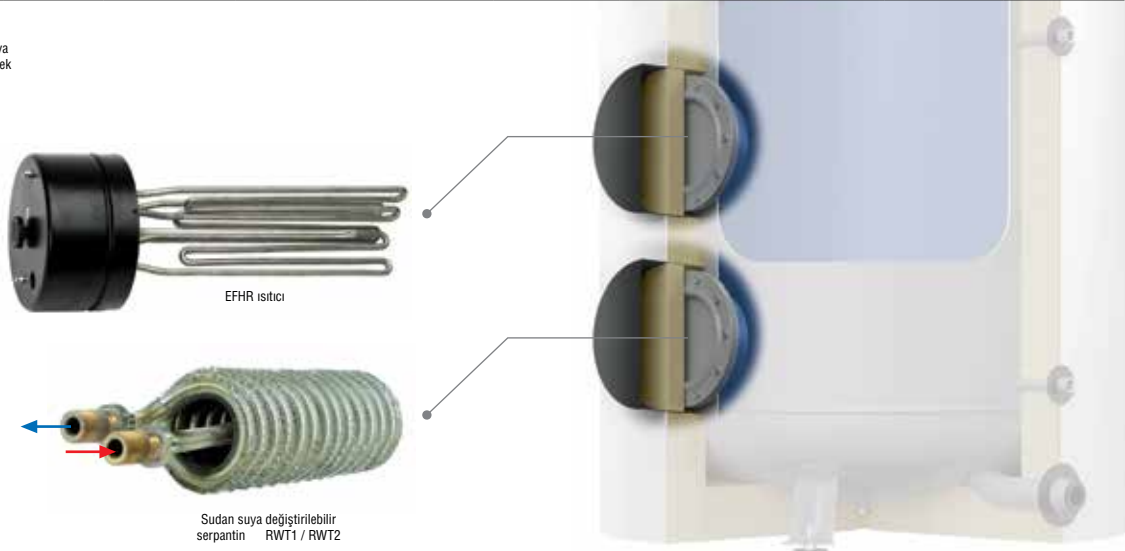
R3 - Üç Flanşlı
AL 1500 - 3000/R3



R4 - Dört Flanşlı
AL 3000/R4

Performans Tablosu		300	500	750	1000	1500	2000	3000
Kapasite	litre	300	500	750	1000	1500	2000	3000
Çap	mm	600	700	910	1010	1200	1400	1400
Kapaklı çap	mm	Ø	Ø	750	850	1000	1200	1200
Yükseklik	mm	1834	1961	2010	2035	2215	2126	2876
Kapaklı yükseklik	mm	Ø	Ø	1932	1959	2122	2033	2800
Eğik Yükseklik	mm	1892	2044	1990	2025	2220	2235	2848
Net Ağırlık	kg	87	96	195	248	366	522	630
Batarya beslemesi	L	R	1 1/2"	1 1/2"	2"	2"	2"	2"
	(h1) mm	1546	1672	1908	1911	2049	1933	2691
Sıcak su çıkışı	WW	R	1 1/2"	1 1/2"	2"	2"	2"	2"
	(h2) mm	1546	1672	1638	1646	1782	1648	2406
Soğuk su girişi	KW	R	1 1/2"	1 1/2"	2"	2"	2"	2"
	(h6) mm	272	238	88	92	105	118	235
Resirkülasyon	Z	R	3/4"	3/4"	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"
	(h3) mm	1180	1265	1143	1154	1357	1388	1966
	Rp	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"
Sensör Tüpü	(h4) mm	1180	1265	943	951	1077	1108	1546
	(h5) mm	272	238	288	296	322	353	391
	(h6) mm	272	238	288	296	322	353	391
Flanş Yüksekliği	R	150	150	225	225	225	225	225
	(h7) mm	325	275	378	387	412	412	412
	(h8) mm	-	-	-	-	812	812	812
	(h9) mm	-	-	-	-	1212	1212	1212
	(h10) mm	-	-	-	-	-	-	1612

EEHR/ EFHR elektrikli ısıtıcı ve/veya değiştirilebilir serpantin ilavesiyle ek ısıtıcı girişi. Sahada montaj

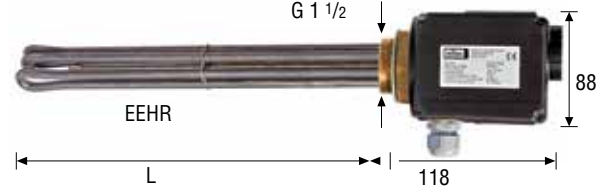


Sudan suya değiştirilebilir serpantin RW1 / RW2

Aksesuarlar

Reflex EEHR Elektrikli Isıtıcı – Dişli Bağlantı 1 ½ “

- İlave elektrikli ısıtıcı
- 1 ½ inç manşonla montaj
- 1 ½ inç adaptör çıkışlı yada flanşlı Storatherm Aqua için uygun
- Limit termostat (STL) 120°C
- Pilot ışığı
- IP 45 koruma sınıfı
- Sahada elektrik bağlantısı
- Sürekli kullanıma uygun değildir
- Maksimum su sertliği 14 °dH



Tip	Ürün No	Malzeme Grubu	Boyer Hacmi litre	Çıkış kW	Voltaj V	L mm	B mm	H mm	G mm
EEHR 2.0	9126474	68	> 100	2.00	~ 230 / 3 ~ 400	190	88	88	118
EEHR 2.5	9126475	68	> 100	2.50	~ 230 / 3 ~ 400	260	88	88	118
EEHR 3.0	9126476	68	> 100	3.00	~ 230 / 3 ~ 400	260	88	88	118
EEHR 3.8	9126477	68	> 100	3.80	3 ~ 400	300	88	88	118
EEHR 4.5	9126478	68	> 300	4.50	3 ~ 400	340	88	88	118
EEHR 6.0	9126479	68	> 300	6.00	3 ~ 400	490	88	88	118
EEHR 7.5	9126480	68	> 750	7.50	3 ~ 400	590	88	88	118
EEHR 9.0	9126481	68	> 1000	9.00	3 ~ 400	650	88	88	118

Reflex EEHR Elektrikli Isıtıcı İçin Flanş Adaptörü

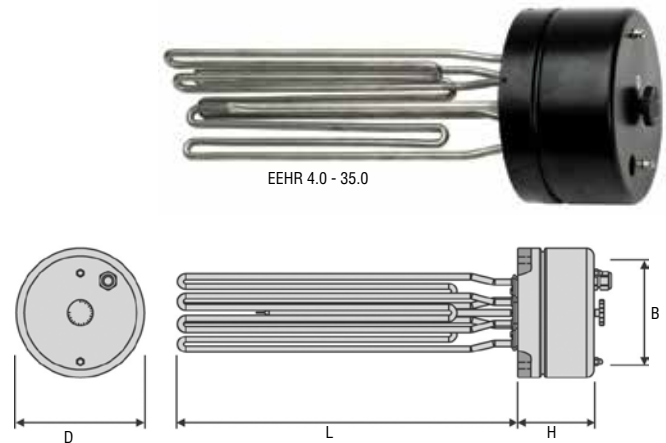
- İsteğe bağlı 1 ½” EEHR dişli tip ısıtıcı montajı içindir
- Fabrika montajlı kapalı flanş yerine delikli flanş monte edilmelidir
- Conta ayrı sipariş edilir

Flanşlı	Ürün No	Malzeme Grubu	Boyer Hacmi litre	Flanş Çapı LK mm
	7760000	68	150-500	150
7760100	68	750-3000	225	

Conta	Ürün No	Malzeme Grubu	Boyer Hacmi litre	Flanş Çapı LK mm
	7760900	68	150-500	150
7761000	68	750-3000	225	

Reflex EFHR Elektrikli Isıtıcı - Flanşlı

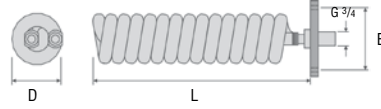
- İlave elektrikli ısıtıcı
- Sürekli kullanıma uygundur
- Uygulanabilir modeller:
Storatherm Aqua Heat Pump
Storatherm Aqua Solar
Storatherm Aqua
Storatherm Aqua Load
- Boyler bakım flanş yerine sorunsuz bağlantı
- 10.0 kW'a kadar LK 150 mm, 16.0 kW'tan itibaren LK 225 mm
- 3 kademeli güç seviyesi arasında geçiş yapılabilir
- 95°C'ye kadar sıcaklık kontrolü
- Sıcaklık kontrol termostatu 120°C
- Sahada elektrik bağlantısı
- Flanş ve conta dahil



Tip	Ürün No	Malzeme Grubu	Tank Boyutu litre	Çıkış kW	Voltaj V	L mm	B mm	H mm	D mm
EFHR 4.0	9116314	68	150 - 500	4.0/2.7/2.0	3 ~ 400 V	295	150	110	185
EFHR 6.0	9116315	68	300 - 500	6.0/4.0/3.0	3 ~ 400 V	395	150	110	185
EFHR 8.0	9116316	68	300 - 500	8.0/5.5/4.0	3 ~ 400 V	495	150	110	185
EFHR 10.0	9116317	68	300 - 500	10.0/6.7/5.0	3 ~ 400 V	495	150	110	185
EFHR 16.0	9116501	68	750 - 3000	16.0 / 11.0 / 8.0	3 ~ 400 V	610	225	140	280
EFHR 19.0	9116502	68	1000 - 3000	19.0 / 12.7 / 9.0	3 ~ 400 V	740	225	140	280
EFHR 25.0	9115569	68	1000 - 3000	25.0 / 18.8 / 12.5	3 ~ 400 V	740	225	140	280
EFHR 35.0	9126720	68	1000 - 3000	35.0 / 26.4 / 17.5	3 ~ 400 V	900	225	140	280

Reflex RWT – Değişirilebilir Bakır Serpantin

- Harici ısıtma desteği için uygundur; örneğin, güneş enerjisi sistemi
- Uygun flanş boyutları; LK 150 ve LK 225
- RWT 1 (LK 150) : AB/AF 150 - 500 tek ve çift serpantin
AH/AL 300 - 500
- RWT 2 (LK 225) : AB/AF/AL 750 - 3000
AH 750 - 1000
- Karşı flanş ve conta dahil
- Spiral bakır borudan yapılmıştır
- Maksimum çalışma basıncı 10 bar
- Maksimum çalışma sıcaklığı 90°C



Tip	Ürün No	Malzeme Grubu	Güç kW	Yüzey m ²	L mm	B mm	D mm
RWT 1	7755900	68	9-11	1.1	420	150	110
RWT 2	7756300	68	31-39	2.3	540	225	170

Termostat

- Harici ısıtma desteği için uygundur; örneğin, güneş enerjisi sistemi
- Uygun flanş boyutları; LK 150 ve LK 225
- RWT 1 (LK 150): AB/AF 150 - 500 tek ve çift bobin
AH/AL 300 - 500
- RWT 2 (LK 225): AB/AF/AL 750 - 3000
AH 750 - 1000
- Karşı flanş ve conta dahil
- Spiral bakır borudan yapılmıştır
- Maksimum çalışma basıncı 10 bar
- Maksimum çalışma sıcaklığı 90°C

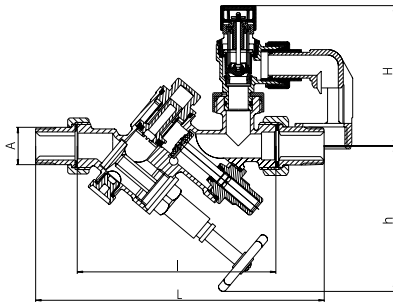


Termostat

Tip	Ürün No	Malzeme Grubu
Termostat	7751100	68

Su Dolum Seti

- Basıncı emniyet vanası (8 bar), çek valf ve kesme vanasından oluşur
- Alman standardı DVGW uyarınca basınçlı su ısıtıcıları için optimum koruma
- Debi: 4.0 m³/sa - ΔP = 1.0 bar
- Bağlantı: DN 20



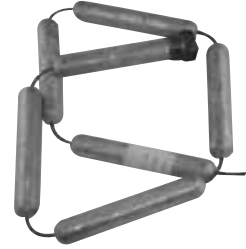
Tip	Ürün No	Malzeme Grubu	A mm	L mm	l mm	H mm	h mm
Su dolum seti	9119668	68	G 3/4	230	140	100	115

Anot Koruması

- Korozyona karşı katodik koruma
- Tüm Storatherm Aqua boylerler fabrika montajlı magnezyum anoda sahiptir
- AF 750/1, AF 750/2, AL 1500/R2, AH 750/1 ve AH 750/2 boylerler çift anot içerirler
- Zincir anot düşük kot seviyesinde bakım kolaylığı sağlar



Magnezyum Anot Çubuk



Zincir Magnezyum Anot

Tip	Ürün No	Malzeme Grubu	Depolama Tank Tip
Magnezyum Anot Çubuk	7751580	68	AF/AB 100/1
Magnezyum Anot Çubuk	7757400	68	AC 120/1
Magnezyum Anot Çubuk	7751400	68	AC 150/1; AF/AB 150/1
Magnezyum Anot Çubuk	7751500	68	AF/AB 200/1, AF/AB 200/2, AC .../200
Magnezyum Anot Çubuk	7751510	68	AL 300/R; AF/AB 300/1, AF/AB 300/2 Ø 700
Magnezyum Anot Çubuk	7751520	68	AL 300/R - AL 500/R; AF/AB 400/1, AF/ AB 300/1 Ø 600; AF/AB 400/2
Magnezyum Anot Çubuk	7751530	68	AL 500/R; AF/AB 500/1, AF/AB 500/2
Magnezyum Anot Çubuk	7751540	68	AF 750/1 (2 pcs. required)
Magnezyum Anot Çubuk	7751610	68	AH 300/1; AH 300/2; AF 1000/1 (2 pcs. required)
Magnezyum Anot Çubuk	7751570	68	AH 400/1; AH 400/2; AF 750/2; AH 750/1; AH 750/2
Magnezyum Anot Çubuk	7751590	68	AH 500/1; AH 500/2; AF 1000/2; AH 1000/1; AH 1000/2
Magnezyum Anot Çubuk	7751560	68	AC 250/1
Magnezyum Anot Çubuk	7751620	68	AL 750/R; AH 750/1; AH 750/2; AH 1000/1; AH 1000/2
Magnezyum Anot Çubuk	7751630	68	AL 1000/R2
Magnezyum Anot Çubuk	7751540	68	AL 1500/R2 - AL 3000/R2; AL 1500/R2 - AL 3000/R2 (2 pcs. required)
Zincir Magnezyum Anot	7751600	68	Not for AC 120/1; AC 150/1; AC 250/1; AF 750/ 1 - AF 3000/1; AL 750/R - AL 3000/ R2; AH 750/1; AH 1000/1; AH 750/2; AH 1000/2

Titanyum Anot

- DIN 4753 T3 ve T6 uyarınca uzun dönemli bakım gerektirmeyen koruma
- Gerilim kontrollü güç kaynağı 230 V; 50/60 Hz
- Aşınmayan Titanyum elektrotlar
- Koruma sınıfı II
- G 1 - G 3/4 redüksiyon bağlantısı, sahada montaj



Titanyum anot

Tip	Ürün No	Malzeme Grubu	Boyer Tank Tip
Titanyum anot	7751300	68	Not for AC 120/1 Reducer G1-G 3/4 on site
Titanyum anot	9119365	68	Not for AF 1500-2000

Elektrikli Isıtıcılar İçin Termostatı

Tip	Ürün No	Malzeme Grubu	Uygun Modeller
Termostat tip 1	9200445	68	EEHR
Termostat tip 2	9200447	68	EFHR



Kontrol Termostatı

Akümlasyon Tankları



Storatherm Heat

Isıtma ve Soğutma Sistemleri İçin Buffer Tank - Flanşsız

Enerji Verimlilik Sınıfı
C

- S235JRG2 (RSt 37-2) kaliteli, korozyon direnci yüksek çelikten üretilmiştir.
- 2000 litreye kadar beyaz veya gümüş renkli çıkarılabilir 90 mm PU folyo ceketli
- Soğutma sistemleri için Storatherm buffer tankları izolasyonla birlikte kullanılmalıdır. Bunun için ("H" tipi) ; yoğuşmanın engellenmesi için sahada izole edilmelidir.
- İç kısım işlem görmemiş olup, dışı plastik kaplıdır
- Buffer tank maksimum çalışma basıncı: 3 bar (1500 litre üzeri 6 bar)
- Buffer tank maksimum çalışma sıcaklığı: 95°C
- Storatherm Heat HF: Serpantinsiz & Flanşsız, izolasyonlu buffer tank
- Storatherm Heat H: Serpantinsiz & Flanşsız, izolasyonsuz buffer tank
- 3000 l, 4000 l ve 5000 l için harici izolasyon ceketli sipariş edilmelidir



Serpantinsiz, flanşsız ve izolasyonlu

Tip	Ürün No Beyaz	Ürün No Gümüş	Malzeme Grubu	Ø D mm	Yükseklik H mm	Bağlantı 9x	Köşegen Boyut mm	Ağırlık kg	Isı Kaybı W	EEC
HF 300	-	7839100	63	797	1320	Rp 1 1/2	1355	59.0	79	C
HF 500	-	7839200	63	797	1950	Rp 1 1/2	1974	72.0	106	C
HF 800	-	7839300	63	990	1825	Rp 1 1/2	1870	124.0	132	C
HF 1000	-	7839400	63	990	2115	Rp 1 1/2	2153	139.0	141	C
HF 1500	-	7839500	63	1240	2120	Rp 1 1/2	2178	186.0	167	C
HF 2000	-	7839600	63	1440	2122	Rp 1 1/2	2200	266.0	188	C

* EEC : Enerji Verimlilik Sınıfı

Serpantinsiz, flanşsız ve izolasyonsuz

Tip	Ürün No	Malzeme Grubu	Ø D mm	Yükseklik H mm	Bağlantı 9x	Köşegen Boyut mm	Ağırlık kg
H 300	7783600	63	597	1320	Rp 1 1/2	1355	58.0
H 500	7783800	63	597	1950	Rp 1 1/2	1975	71.0
H 800	7784005	63	790	1825	Rp 1 1/2	1870	121.0
H 1000	7784205	63	790	2115	Rp 1 1/2	2153	135.0
H 1500	7784400	63	1000	2120	Rp 1 1/2	2178	181.0
H 2000	7784600	63	1200	2122	Rp 1 1/2	2200	257.0
H 3000	7788200	63	1500	2101	R 2	2205	570.0
H 4000	7788500	63	1500	2676	R 2	2756	677.0
H 5000	7788800	63	1500	3211	R 2	3264	814.0



1 1/2" Bağlantı

İlave EEHR elektrikli ısıtıcı eklenebilir.
Sahada montaj

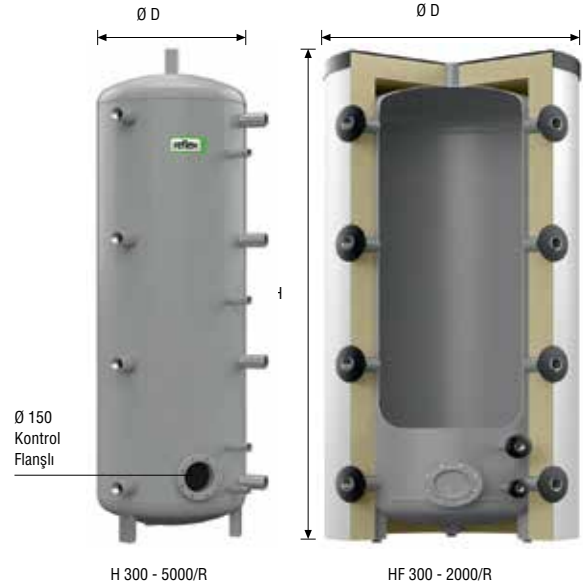


Storatherm Heat

Isıtma ve Soğutma Sistemleri İçin Buffer Tank - Flanşlı

Enerji Verimlilik Sınıfı
C

- S235JRG2 (RSt 37-2) kaliteli , korozyon direnci yüksek çelikten üretilmiştir
- 2000 litreye kadar beyaz veya gümüş renkli çıkarılabilir 90 mm PU folyo ceketi
- Soğutma sistemleri için Storatherm buffer tankları izolasyonla birlikte kullanılmaktadır. Bunun için ("H" tipi) ; yoğuşmanın engellenmesi için sahada izole edilmelidir.
- İç kısım işlem görmemiş olup, dışı plastik kaplıdır
- Buffer tank maksimum çalışma basıncı: 3 bar (1500 litre üzeri 6 bar)
- Buffer tank maksimum çalışma sıcaklığı: 95°C
- Storatherm Heat HF/R: temizleme ve bakım H flanşlı, LK 150 mm
- Storatherm Heat H/R: flanşlı, izolasyonsuz
- 3000 l, 4000 l ve 5000 l için harici izolasyon ceketi sipariş edilmektedir



H 300 - 5000/R

HF 300 - 2000/R

Serpantinsiz, flanşlı ve izolasyonlu

Tip	Ürün No Beyaz	Ürün No Gümüş	Malzeme Grubu	Ø D mm	Yükseklik H mm	Bağlantı 9x	Köşegen Boyu mm	Ağırlık kg	Isı Kaybı W	EEC
HF 300/R	7842600	7942000	63	797	1320	Rp 1 1/2	1355	62.0	79	C
HF 500/R	7842700	7942100	63	797	1950	Rp 1 1/2	1974	75.0	106	C
HF 800/R	7842800	7942200	63	990	1825	Rp 1 1/2	1870	127.0	132	C
HF 1000/R	7842900	7942300	63	990	2115	Rp 1 1/2	2153	142.0	141	C
HF 1500/R	7843000	7942400	63	1240	2120	Rp 1 1/2	2178	189.0	167	C
HF 2000/R	7843100	7942500	63	1440	2122	Rp 1 1/2	2200	269.0	188	C

* EEC : Enerji Verimlilik Sınıfı

Serpantinsiz, flanşlı ve izolasyonsuz

Tip	Ürün No	Malzeme Grubu	Ø D mm	Yükseklik H mm	Bağlantı 9x	Köşegen Boyu mm	Ağırlık kg
H 300/R	7783600	63	597	1320	Rp 1 1/2	1355	58.0
H 500/R	7783800	63	597	1950	Rp 1 1/2	1975	71.0
H 800/R	7784005	63	790	1825	Rp 1 1/2	1870	121.0
H 1000/R	7784205	63	790	2115	Rp 1 1/2	2153	135.0
H 1500/R	7784400	63	1000	2120	Rp 1 1/2	2178	181.0
H 2000/R	7784600	63	1200	2122	Rp 1 1/2	2200	257.0
H 3000/R	7788200	63	1500	2101	R 2	2205	570.0
H 4000/R	7788500	63	1500	2676	R 2	2756	677.0
H 5000/R	7788800	63	1500	3211	R 2	3264	814.0



EEHR elektrikli ısıtıcı ve/veya değiştirilebilir serpantin eklemek suretiyle ek ısıtma girişi sağlanabilir. Sahada montaj



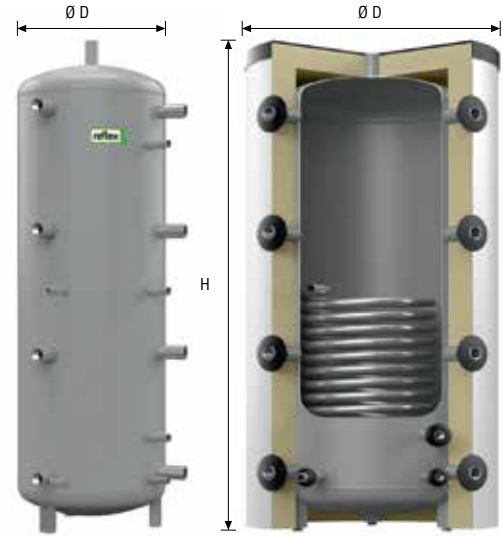
Sudan suya değiştirilebilir serpantin, sadece RWT1

Storatherm Heat

Isıtma ve Soğutma Sistemleri İçin Tek Serpantinli Buffer Tank

Enerji Verimlilik Sınıfı
C

- S235JRG2 (RSt 37-2) kaliteli korozyon direnci yüksek çelikten üretilmiştir
- 2000 litreye kadar beyaz veya gümüş renkli çıkarılabilir 90 mm PU folyo ceketi.
- Soğutma sistemleri için Storatherm buffer tankları izolasyonla birlikte kullanılmalıdır. Bunun için ("H" tipi) ; yoğuşmanın engellenmesi için sahada izole edilmelidir
- İç kısım işlem görmemiş olup, dışı plastik kaplıdır
- Buffer tank maksimum çalışma basıncı: 3 bar (1500 litre üzeri 6 bar)
- Serpantin maksimum çalışma basıncı: 16 bar
- Buffer tank maksimum çalışma sıcaklığı: 95°C
- Serpantin maksimum çalışma sıcaklığı: 110°C
- Storatherm Heat HF/1: harici ısı desteği için dahili tek serpantin
- Storatherm Heat H/1: serpantinli izolasyonsuz tank
- 3000 l, 4000 l ve 5000 l için harici izolasyon ceketi sipariş edilmelidir
- İlave 3 kW elektrikli ısıtıcı eklenebilir. Sahada montaj.



H 300 - 5000/1

HF 300 - 2000/1

Serpantinli, flanşsız ve izolasyonlu

Tip	Ürün No Beyaz	Ürün No Gümüş	Malzeme Grubu	Ø D mm	Yükseklik H mm	Bağlantı 9x	Köşegen Boyu mm	Ağırlık kg	Isıtma Yüzeyi m ²	EEC
HF 300/1	7843800	7843200	63	797	1320	Rp 1 1/2	1355	82.0	1.34	C
HF 500/1	7843900	7843300	63	797	1950	Rp 1 1/2	1974	100.0	1.88	C
HF 800/1	7844000	7843400	63	990	1825	Rp 1 1/2	1870	197.0	3.76	C
HF 1000/1	7844100	7843500	63	990	2115	Rp 1 1/2	2153	225.0	4.48	C
HF 1500/1	7844200	7843600	63	1240	2120	Rp 1 1/2	2178	272.0	4.48	C
HF 2000/1	7844300	7843700	63	1440	2122	Rp 1 1/2	2200	352.0	4.48	C

* EEC : Enerji Verimlilik Sınıfı

Serpantinli, flanşsız ve izolasyonsuz

Tip	Ürün No	Malzeme Grubu	Ø D mm	Yükseklik H mm	Bağlantı 9x	Köşegen Boyu mm	Ağırlık kg	Isıtma Yüzeyi m ²
H 300/1	7783700	63	597	1320	R 1 1/2	1355	74.0	1.34
H 500/1	7783900	63	597	1950	R 1 1/2	1975	95.0	1.88
H 800/1	7784115	63	790	1825	R 1 1/2	1870	190.0	3.76
H 1000/1	7784315	63	790	2115	R 1 1/2	2153	216.0	4.48
H 1500/1	7784500	63	1000	2120	R 1 1/2	2178	265.0	4.48
H 2000/1	7784700	63	1200	2122	R 1 1/2	2200	341.0	4.48
H 3000/1	7788300	63	1500	2101	R 2	2205	637.0	5.00
H 4000/1	7788600	63	1500	2676	R 2	2756	754.0	6.00
H 5000/1	7788900	63	1500	3211	R 2	3264	871.0	7.00

Storatherm Heat

Isıtma ve Soğutma Sistemleri İçin Çift Serpantinli Buffer Tank

Enerji Verimlilik Sınıfı
C

- S235JRG2 (RSt 37-2) kaliteli korozyon direnci yüksek çelikten üretilmiştir
- 2000 litreye kadar beyaz veya gümüş renkli çıkarılabilir 90 mm PU folyo ceketi.
- Soğutma sistemleri için Storatherm buffer tankları izolasyonla birlikte kullanılmalıdır. Bunun için ("H" tipi) ; yoğuşmanın engellenmesi için sahada izole edilmelidir
- İç kısım işlem görmemiş olup, dışı plastik kaplıdır
- Buffer tank maksimum çalışma basıncı: 3 bar (1500 litre üzeri 6 bar)
- Serpantin maksimum çalışma basıncı: 16 bar
- Buffer tank maksimum çalışma sıcaklığı: 95°C
- Serpantin maksimum çalışma sıcaklığı: 110°C
- Storatherm Heat HF/2harici ısı desteği için dahili çift serpantin
- Storatherm Heat H/2: serpantinli izolasyonsuz tank
- 3000 l, 4000 l ve 5000 l için harici izolasyon ceketi sipariş edilmelidir
- İlave dışı tip elektrikli ısıtıcı eklenebilir. Sahada montaj.



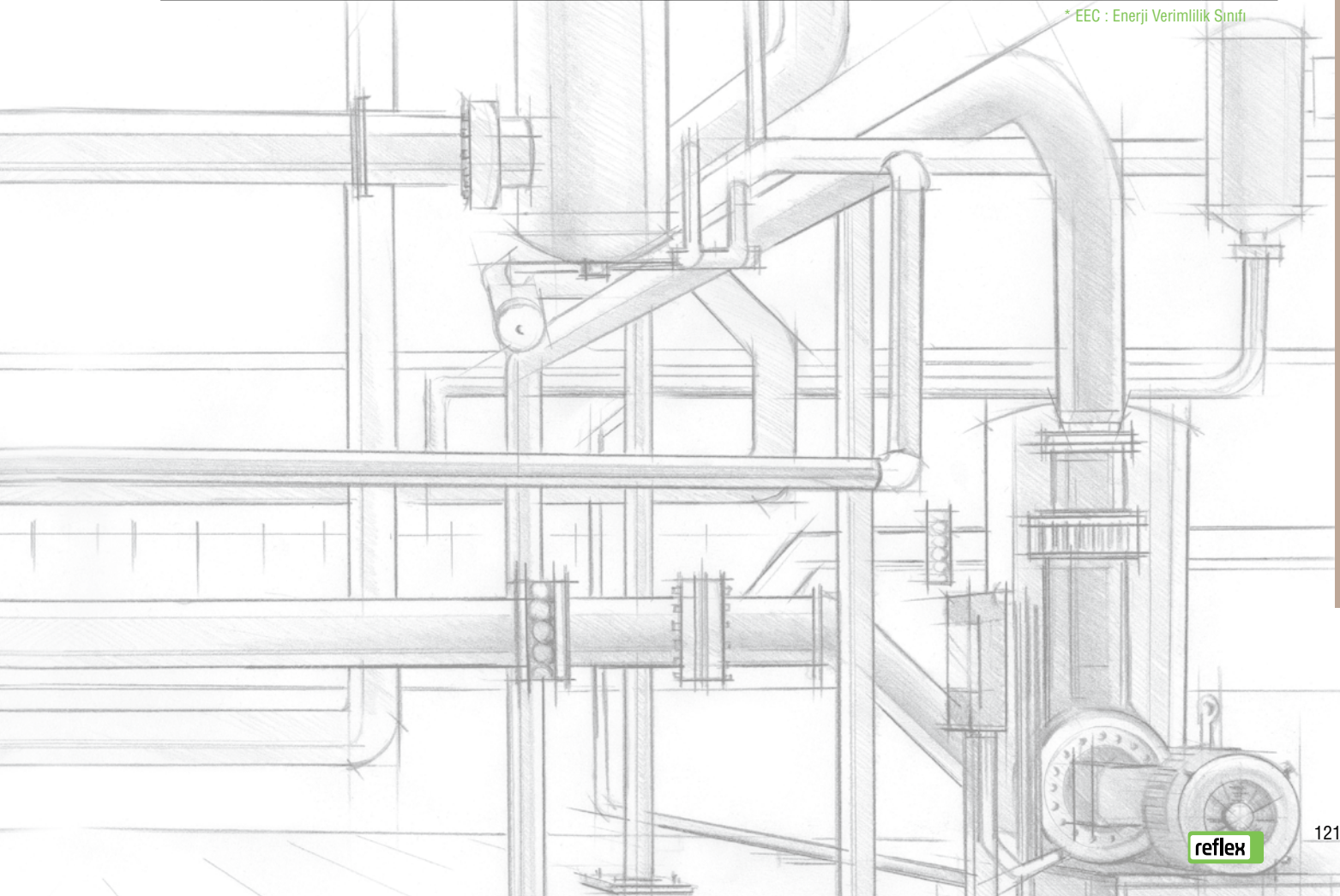
H 500 - 2000/2

HF 500 - 1500/2

Çift Serpantinli, flanşsız ve izolasyonlu

Tip	Ürün No Beyaz	Ürün No Gümüş	Malzeme Grubu	Ø D mm	Yükseklik H mm	Bağlantı 9x	Köşe Boyu mm	Ağırlık kg	Isıtma Yüzeyi Üst / Alt m2	EEC
HF 500/2	-	7837100	63	797	1950	Rp 1 1/2	1974	125.0	1.20/1.90	C
HF 800/2	-	7837200	63	990	1825	Rp 1 1/2	1870	267.0	1.40/2.50	C
HF 1000/2	-	7837300	63	990	2115	Rp 1 1/2	2153	308.0	2.50/3.10	C
HF 1500/2	-	7837400	63	1240	2120	Rp 1 1/2	2178	355.0	2.40/3.70	C

* EEC : Enerji Verimlilik Sınıfı

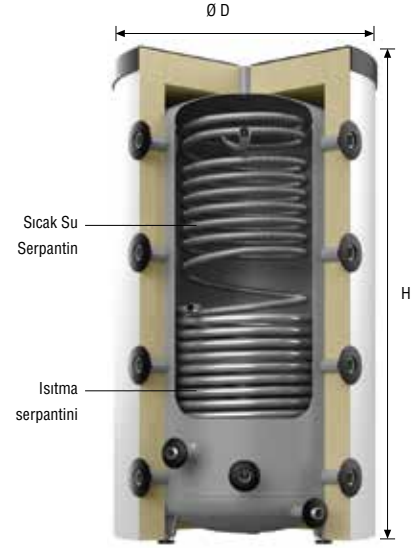
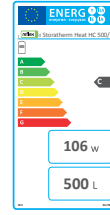


Storatherm Heat Combi

Kullanım Suyu & Isıtma Sistemleri için Tek Serpantinli Kombine Tank

Enerji Verimlilik Sınıfı
C

- Kullanım suyu ve ısıtma destekli kombine buffer tank
- S235JRG2 (RSt 37-2) kaliteli korozyon direnci yüksek çelikten üretilmiştir
- Kullanım suyu için yüksek hacimli, esnek paslanmaz çelik serpantin
- Yüksek kapasiteli dahili tek serpantin (HC.../1)
- Dahili 120 mm korozyon dirençli polyester izolasyon (gümüş)
- İç kısım işlem görmemiş olup, dışı plastik kaplıdır
- Isıtma yüzeyleri: Maks. 10 bar/110°C
- Buffer tank: Maks. 3 bar / 95°C
- Kullanım sıcak suyu: Maks. 6 bar/95°C
- Ceket yangın dayanım sınıfı-B2



HC 500 - 1500/1

Tek Serpantinli, flanşsız ve izolasyonlu

Tip	Ürün No Gümüş	Malzeme Grubu	Ø D mm	Yükseklik H mm	Inclination Yükseklik mm	Ağırlık kg	Performance Kw	Heating Surface m²	Heat Loss W	EEC
HC 500/1	7859200	63	800	1970	1974	92.0	29	1.60	106	C
HC 800/1	7859300	63	990	1850	1870	131.0	47	2.60	132	C
HC 1000/1	7859400	63	990	2140	2153	152.0	47	2.60	141	C
HC 1500/1	7859500	63	1240	2130	2178	219.0	39	2.15	167	C

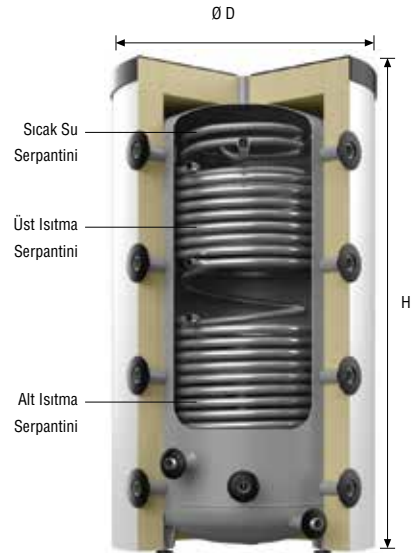
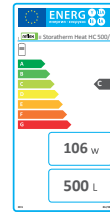
* Performans: HW-VL 70-80°C, 0,65 m³/h, TW 10°C'den 45°C'ye ısıtmak için

* EEC : Enerji Verimlilik Sınıfı

Kullanım Suyu & Isıtma Sistemleri için Çift Serpantinli Kombine Tank

Enerji Verimlilik Sınıfı
C

- Kullanım suyu ve ısıtma destekli kombine buffer tank
- S235JRG2 (RSt 37-2) kaliteli korozyon direnci yüksek çelikten üretilmiştir
- Kullanım suyu için yüksek hacimli, esnek paslanmaz çelik serpantin
- Yüksek kapasiteli dahili çift serpantin (HC.../2)
- Dahili 120 mm korozyon dirençli polyester izolasyon (gümüş)
- İç kısım işlem görmemiş olup, dışı plastik kaplıdır
- Isıtma yüzeyleri: Maks. 10 bar/110°C
- Buffer tank: Maks. 3 bar / 95°C
- Kullanım sıcak suyu: Maks. 6 bar/95°C
- Ceket yangın dayanım sınıfı-B2



HC 500 - 1500/2

Çift Serpantinli, flanşsız ve izolasyonlu

Tip	Ürün No Gümüş	Malzeme Grubu	Ø D mm	Yükseklik H mm	Eğik Yükseklik mm	Ağırlık kg	Performans üst/alt Kw	Isıtma Yüzeyi üst/alt m²	Isı kaybı W	EEC
HC 500/2	7859600	63	840	1970	1974	106.0	21/29	1.14/1.60	106	C
HC 800/2	7859700	63	1030	1850	1870	152.0	32/47	1.75/2.60	132	C
HC 1000/2	7859800	63	1030	2140	2153	179.0	40/47	2.20/2.60	141	C
HC 1500/2	7859900	63	1240	2130	2178	237.0	27/39	1.50/2.15	167	C

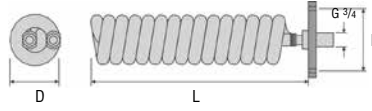
* Performans: HW-VL 70-80°C, 0,65 m³/h, TW 10°C'den 45°C'ye ısıtmak için

* EEC : Enerji Verimlilik Sınıfı

Aksesuarlar

Reflex RWT - Değiştirilebilir Bakır Serpantin

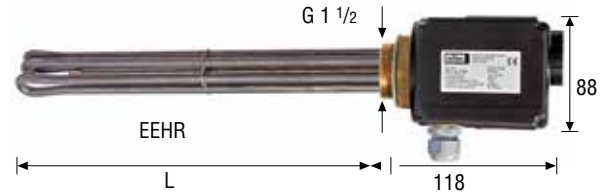
- Harici ısıtma desteği için uygundur; örneğin, güneş enerjisi sistemi
- Uygun flanş boyutu: LK 150
- Karşı flanş ve conta dahil (aşağıya bakınız)
- Spiral bakır borudan yapılmıştır
- Maksimum çalışma basıncı: 10 bar
- Maksimum çalışma sıcaklığı: 90°C



Tip	Ürün No	Malzeme Grubu	Güç* kW	Yüzey m ²	L mm	B mm	D mm
RWT 1	7755900	68	9-11	1.1	420	150	110

Reflex EEHR Elektrikli Isıtıcı – Dişli Bağlantı, 1 ½ inç

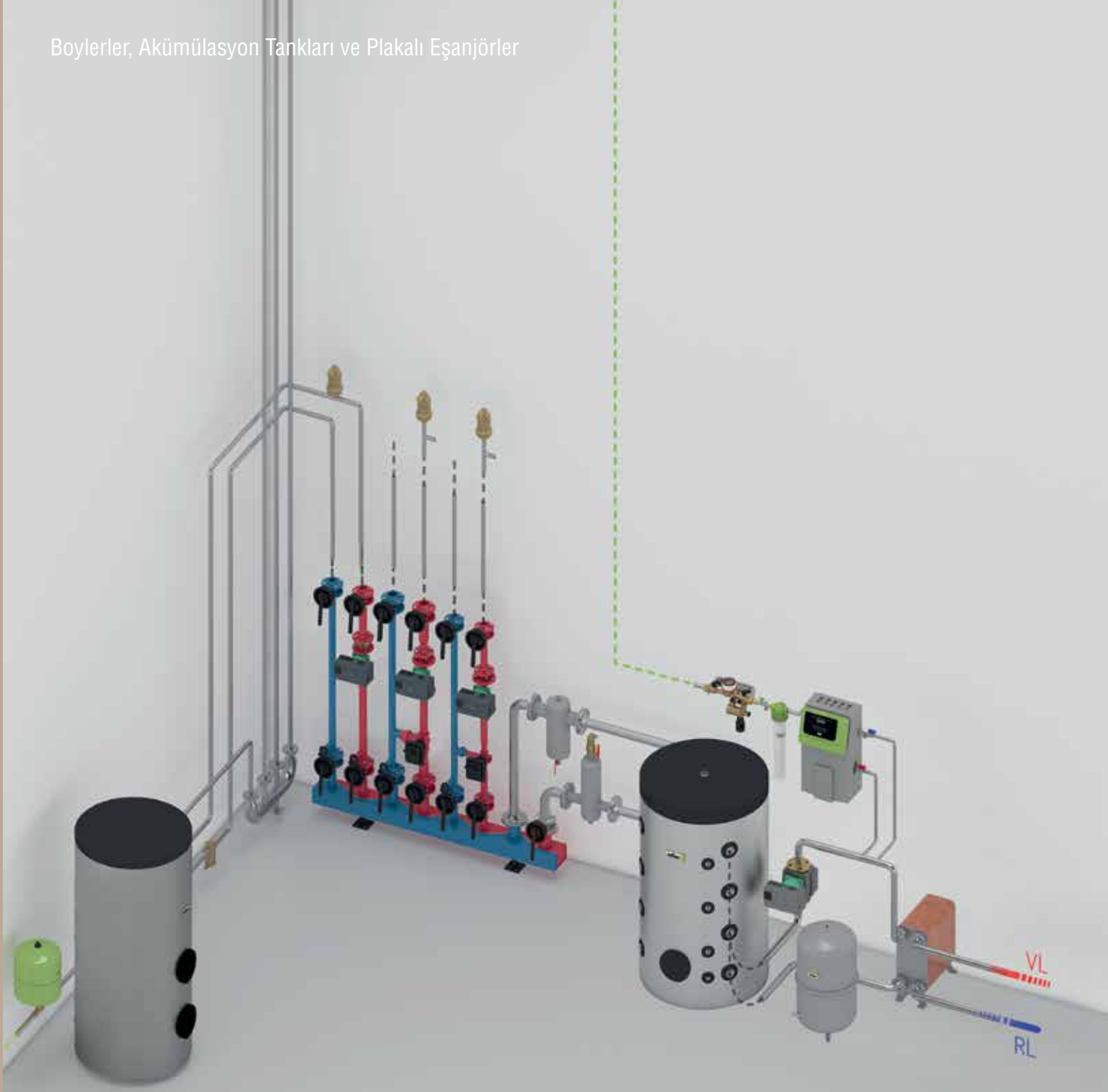
- İlave elektrikli ısıtma
- 1 ½ inç dişli montaj
- 1 ½ inç girişli Storatherm Aqua modellerine uygun veya flanş adaptörüyle kullanılır
- Limit termostat (STL) 120°C
- Pilot ışığı
- IP 45 koruma sınıfı
- Sahada elektrik bağlantısı
- Sürekli kullanıma uygun değildir
- Maksimum su sertliği 14 °dH



Tip	Ürün No	Malzeme Grubu	Boyer Hacmi litre	Performans kW	Voltaj V	L mm	B mm	H mm	G mm
EEHR 2.0	9126474	68	> 100	2.00	~ 230 / 3 ~ 400	190	88	88	118
EEHR 2.5	9126475	68	> 100	2.50	~ 230 / 3 ~ 400	260	88	88	118
EEHR 3.0	9126476	68	> 100	3.00	~ 230 / 3 ~ 400	260	88	88	118
EEHR 3.8	9126477	68	> 100	3.80	3 ~ 400	300	88	88	118
EEHR 4.5	9126478	68	> 300	4.50	3 ~ 400	340	88	88	118
EEHR 6.0	9126479	68	> 300	6.00	3 ~ 400	490	88	88	118
EEHR 7.5	9126480	68	> 750	7.50	3 ~ 400	590	88	88	118
EEHR 9.0	9126481	68	> 1000	9.00	3 ~ 400	650	88	88	118

EEHR Elektrikli VidaTip Isıtma Elemanı Yedek Parçaları

Tip	Ürün No	Malzeme Grubu	Uygun Modeller
Termostat Kontrolü	9200445	68	EEHR
Conta 1 1/2" elektrikli ısıtıcı için	9119368	68	EEHR



Plakalı Eşanjörler

- Isıtma, soğutma, güneş enerjisi ve ısı pompaları gibi tüm sistemlere uygun



Longtherm

Longtherm Plakalı Eşanjörler- Dişli Bağlantı

- Her türlü merkezi ısıtma, güneş enerjisi, yerden ısıtma ve kullanma suyu sistemlerine uygundur
- Eşanjör, bakır dolgu maddesiyle lehimlenmiş paslanmaz çelik plakalardan imal edilmiştir, karşı flanş, vida veya conta yoktur
- Basıncı Ekipmanlar Yönetmeliği 97/23/EC onaylıdır
- Plaka malzemesi: Paslanmaz çelik AISI 316
- Lehim malzemesi: Bakır
- Maksimum çalışma sıcaklığı: 195°C
- Maksimum aşırı çalışma basıncı: 30 bar
- Yüksek dayanımı için sağlam plakalı tasarım
- Maksimum ısı transferi için yüksek performans

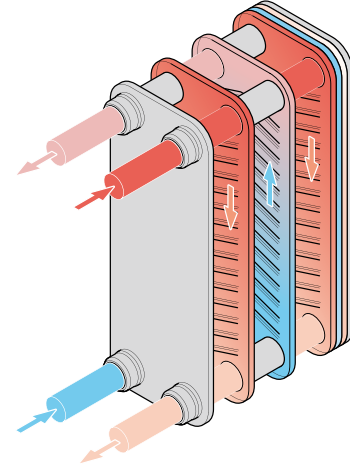
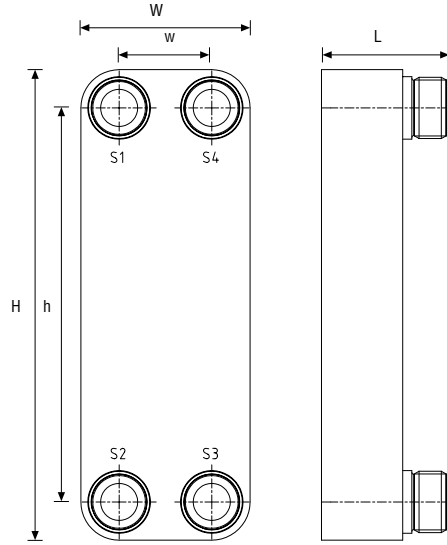


Boru Şekli ve Modeli	Plaka Sayısı	Ürün No rhc	Ürün No rlc	Malzeme Grubu	L mm	W/w mm	H/h mm	Ağırlık kg	Bağlantı	Su Hacmi (L) s1/s2	Su Hacmi (L) s3/s4
rhc 15	10	6712100	-	76	51	74/40	204/170	1.4	G 3/4	0.10	0.13
rhc 15	20	6712200	-	76	74	74/40	204/170	1.9		0.23	0.25
rhc 15	30	6712300	-	76	97	74/40	204/170	2.4		0.35	0.38
rhc 40	10	6713100	-	76	53	124/73	335/281	3.2	G 1	0.26	0.33
rhc 40	20	6713200	-	76	76	124/73	335/281	4.5		0.59	0.65
rhc 40	30	6713300	-	76	99	124/73	335/281	5.8		0.91	0.98
rhc 40	40	6713400	-	76	122	124/73	335/281	7.1		1.24	1.30
rhc 40	50	6713500	-	76	145	124/73	335/281	8.4		1.56	1.63
rhc 40	60	6713600	-	76	168	124/73	335/281	9.7		1.89	1.95
rhc 60	6	6714100	-	76	44	124/73	532/478	3.7	G 1/4	0.20	0.30
rhc 60	8	6714200	-	76	49	124/73	532/478	3.9		0.30	0.40
rhc 60	10	6714300	-	76	53	124/73	532/478	4.4		0.40	0.50
rhc 60	14	6714400	-	76	63	124/73	532/478	5.2		0.60	0.70
rhc 60	20	6714500	-	76	76	124/73	532/478	6.5		0.90	1.00
rhc 60	24	6714600	-	76	86	124/73	532/478	7.3		1.10	1.20
rhc 60	30	6714700	-	76	99	124/73	532/478	8.6		1.40	1.50
rhc 60	40	6714800	-	76	122	124/73	532/478	10.7		1.90	2.00
rhc 60	50	6714900	-	76	145	124/73	532/478	12.8		2.40	2.50
rhc 60	60	6715000	-	76	168	124/73	532/478	14.9		2.90	3.00
rhc 60	80	6715100	-	76	214	124/73	532/478	19.1		3.90	4.00
rhc 60	100	6715200	-	76	260	124/73	532/478	23.3		4.90	5.00

Longtherm Plakalı Eşanjörler - Dişli Bağlantılı



rhc 85 - rhc 150 - rhc 200



Boru Şekli ve Modeli	Plaka Sayısı	Ürün No rhc	Ürün No rlc	Malzeme Grubu	L mm	W/w mm	H/h mm	Ağırlık kg	Bağlantı	Su Hacmi (L) s1/s2	Su Hacmi (L) s3/s4
r...c 85	30 G 2	6719100	6718100	76	145	271/200	532/460	27.6	G 2	3.22	3.45
r...c 85	40 G 2	6719200	6718200	76	168	271/200	532/460	33.0		4.37	4.60
r...c 85	50 G 2	6719300	6718300	76	191	271/200	532/460	38.4		5.52	5.75
r...c 85	60 G 2	6719400	6718400	76	214	271/200	532/460	43.8		6.67	6.90
r...c 85	80 G 2	6719500	6718500	76	260	271/200	532/460	54.6		8.97	9.20
r...c 85	100 G 2	6719600	6718600	76	306	271/200	532/460	65.4		11.27	11.50
r...c 85	120 G 2	6719700	6718700	76	352	271/200	532/460	76.2		13.57	13.80
rhc 150	50 G 2 1/2	6721100	-	76	197	271/161	532/421	39.4	G 2 1/2	5.30	5.53
rhc 150	60 G 2 1/2	6721200	-	76	221	271/161	532/421	44.8		6.41	6.63
rhc 150	80 G 2 1/2	6721300	-	76	269	271/161	532/421	55.6		8.62	8.84
rhc 150	100 G 2 1/2	6721400	-	76	317	271/161	532/421	66.4		10.83	11.05
rhc 150	120 G 2 1/2	6721500	-	76	365	271/161	532/421	77.2		13.04	13.26
rhc 150	150 G 2 1/2	6721600	-	76	437	271/161	532/421	93.4		16.35	16.58
rhc 150	180 G 2 1/2	6721800	-	76	509	271/161	532/421	109.6		19.67	19.89
rhc 150	200 G 2 1/2	6721700	-	76	557	271/161	532/421	120.4	21.88	22.10	
rhc 200	50 G 2 1/2	6723100	-	76	197	271/161	802/690	53.9	G 2 1/2	9.58	9.98
rhc 200	60 G 2 1/2	6723200	-	76	221	271/161	802/690	61.9		11.57	11.97
rhc 200	80 G 2 1/2	6723300	-	76	269	271/161	802/690	77.9		15.56	15.96
rhc 200	100 G 2 1/2	6723400	-	76	317	271/161	802/690	93.9		19.55	19.95
rhc 200	120 G 2 1/2	6723500	-	76	365	271/161	802/690	109.9		23.54	23.94
rhc 200	150 G 2 1/2	6723600	-	76	437	271/161	802/690	133.9		29.53	29.93
rhc 200	180 G 2 1/2	6723800	-	76	509	271/161	802/690	157.9		35.51	35.91
rhc 200	200 G 2 1/2	6723700	-	76	557	271/161	802/690	173.9	39.50	39.90	

Longtherm

Longtherm Plakalı Eşanjör - Flanşlı Bağlantı

- Her türlü merkezi ısıtma, güneş enerjisi, yerden ısıtma ve kullanma suyu sistemlerine uygundur
- Eşanjör, bakır dolgu maddesiyle lehimlenmiş paslanmaz çelik plakalardan imal edilmiştir, flanşlı bağlantılara sahiptir, rhc 150'den itibaren özel flanş
- Basınçlı Ekipmanlar Yönetmeliği 97/23/EC onaylıdır
- Plaka malzemesi: Paslanmaz çelik AISI 316
- Lehim malzemesi: Bakır
- Maksimum çalışma sıcaklığı: 195°C
- Maksimum aşırı çalışma basıncı: 30 bar
- Yüksek dayanım için sağlam plakalı tasarım
- Maksimum ısı transferi için yüksek performans



rhc 150*

Boru Şekli ve Modeli	Plaka Sayısı	Ürün No rhc	Ürün No rlc	Malzeme Grubu	L mm	W/w mm	H/h mm	Ağırlık kg	Bağlantı	Su Hacmi (L) s1/s2	Su Hacmi (L) s3/s4
r.c 85	30	6717100	6716100	76	180	271/200	532/460	38.0	Flanşlı DN 50/ PN 40	3.22	3.45
r.c 85	40	6717200	6716200	76	203	271/200	532/460	43.4		4.37	4.60
r.c 85	50	6717300	6716300	76	226	271/200	532/460	48.8		5.52	5.75
r.c 85	60	6717400	6716400	76	249	271/200	532/460	54.2		6.67	6.90
r.c 85	80	6717500	6716500	76	295	271/200	532/460	65.0		8.97	9.20
r.c 85	100	6717600	6716600	76	341	271/200	532/460	75.8		11.27	11.50
r.c 85	120	6717700	6716700	76	387	271/200	532/460	86.6		13.57	13.80
rhc 150	50	6720100	-	76	194	271/161	532/421	45.8	Flanşlı DN 65/ PN 40	5.30	5.53
rhc 150	60	6720200	-	76	218	271/161	532/421	51.2		6.41	6.63
rhc 150	80	6720300	-	76	266	271/161	532/421	62.0		8.62	8.84
rhc 150	100	6720400	-	76	314	271/161	532/421	72.8		10.83	11.05
rhc 150	120	6720500	-	76	362	271/161	532/421	83.6		13.04	13.26
rhc 150	150	6720600	-	76	434	271/161	532/421	99.8		16.35	16.58
rhc 150	180	6720800	-	76	506	271/161	532/421	116.0		19.67	19.89
rhc 150	200	6720700	-	76	554	271/161	532/421	126.8		21.88	22.10

1) Bağlantı flanş olmadan rhc 150, rhc 200, rhc 300 uzunluğu

*Ayaklar ve nakliye kayışları standart teslimata dahil değildir.

Siparişte, her eşanjör için 2 set (2 set içerisinde 4 flanş bulunmaktadır) bağlantı flanş sipariş etmenizi tavsiye ederiz.

rhc 150'den itibaren her eşanjör için 2 set (2 set içerisinde 4 flanş bulunmaktadır) bağlantı flanş sipariş edilmelidir.

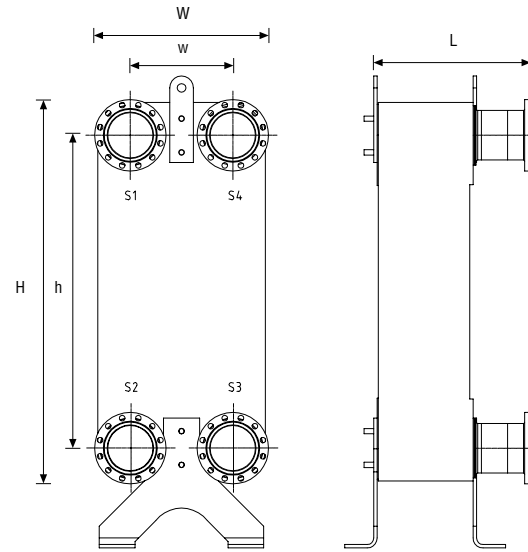
Longtherm Plakalı Eşanjör - Flanşlı Bağlantı



rhc 200*



rhc 300



Boru Şekli ve Modeli	Plaka Sayısı	Ürün No rhc	Ürün No rlc	Malzeme Grubu	L mm	W/w mm	H/h mm	Ağırlık kg	Bağlantı	Su Hacmi (L) s1/s2	Su Hacmi (L) s3/s4
rhc 200	50	6722100	-	76	194	271/161	802/690	60.3	Flanşlı DN 65/ PN 40	9.58	9.98
rhc 200	60	6722200	-	76	218	271/161	802/690	68.3		11.57	11.97
rhc 200	80	6722300	-	76	266	271/161	802/690	84.3		15.56	15.96
rhc 200	100	6722400	-	76	314	271/161	802/690	100.3		19.55	19.95
rhc 200	120	6722500	-	76	362	271/161	802/690	116.3		23.54	23.94
rhc 200	150	6722600	-	76	434	271/161	802/690	140.3		29.53	29.93
rhc 200	180	6722800	-	76	506	271/161	802/690	164.3		35.51	35.91
rhc 200	200	6722700	-	76	554	271/161	802/690	180.3		39.50	39.90
rhc 300	50	6724100	-	76	284	386/237	875/723	114.5	Flanşlı DN 100/ PN 40	14.40	15.00
rhc 300	60	6724200	-	76	308	386/237	875/723	127.0		17.40	18.00
rhc 300	80	6724300	-	76	356	386/237	875/723	152.0		23.40	24.00
rhc 300	100	6724400	-	76	404	386/237	875/723	177.0		29.40	30.00
rhc 300	120	6724500	-	76	452	386/237	875/723	202.0		35.40	36.00
rhc 300	150	6724600	-	76	524	386/237	875/723	239.5		44.40	45.00
rhc 300	180	6724900	-	76	596	386/237	875/723	277.0		53.40	54.00
rhc 300	200	6724700	-	76	644	386/237	875/723	302.0		59.40	60.00

* Ayaklar ve nakliye kayışları standart teslimata dahil değildir.

rhc 150'den itibaren her eşanjör için 2 set (2 set içerisinde 4 flanş bulunmaktadır) bağlantı flanş sipariş edilmelidir.

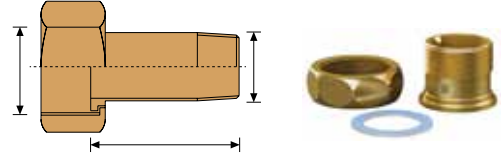
Aksesuarlar

Longtherm Bağlantı Seçenekleri

- Bağlantı vidaları, düz conta ve sızdırmazlık contası dahildir, Sistem bağlantı parçaları dış dişli, lehimli veya kaynaklı soket halindedir
- rhc 150'den itibaren eşanjörlerin flanşları özeldir
- 2 üniteden oluşan set, set halinde teslim edilir

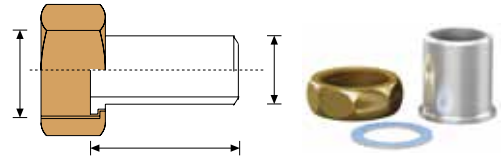
Dişli Bağlantı - Pirinç

Model	Ürün No	Malzeme Grubu	G 1	G 2	L mm
rhc 15	6762100	77	3/4	1/2	36
rhc 40	6762200	77	1	3/4	41
rhc 60	6762300	77	1 1/4	1	51
r...c 85	6762400	77	2	1 1/2	60
rhc 150	6762500	77	2 1/2	2	66
rhc 200	6762500	77	2 1/2	2	66



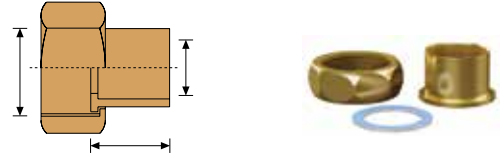
Kaynaklı Bağlantı - Çelik

Model	Ürün No	Malzeme Grubu	G 1	G 2	L mm
rhc 15	6760100	77	3/4	21.2	30
rhc 40	6760200	77	1	26.9	30
rhc 60	6760300	77	1 1/4	33.7	40
r...c 85	6760400	77	2	48.3	40
rhc 150	6760500	77	2 1/2	60.3	50
rhc 200	6760500	77	2 1/2	60.3	50



Lehimli Bağlantı - Pirinç

Vidalalı Bağlantılı modeller	Ürün No	Malzeme Grubu	G 1	G 2	L mm
rhc 15	6761100	77	3/4	18	16
rhc 40	6761200	77	1	22	19
rhc 60	6761300	77	1 1/4	28	22



Bağlantı Flanşı - Paslanmaz Çelik

Flanşlı For Tip	Ürün No	Malzeme Grubu	DN	Ø mm
rhc 150	6770200	77	65	76.1
rhc 200	6770200	77	65	76.1
rhc 300	6770400	77	100	114.3



Bağlantı Flanşı - Çelik

Flanşlı For Tip	Ürün No	Malzeme Grubu	DN	Ø mm
rhc 150	6770100	77	65	76.1
rhc 200	6770100	77	65	76.1
rhc 300	6770300	77	100	114.3

Siparişte, her eşanjör için 2 set (2 set içerisinde 4 flanş bulunmaktadır) bağlantı flanş sipariş etmenizi tavsiye ederiz.

Longtherm Plakalı Eşanjör İzolasyonu

- Minimum ısı kaybı için 20 mm poliüretan katı köpükten Longtherm termal yalıtım
- Tasarım, kolay monte edilebilir sağlam iki yarı dairesel kabuk gövdeden oluşur
- Daha yüksek şok direnci için PS folyo ile kaplıdır
- Maksimum çalışma sıcaklığı: 135°C
- Tip rhc 150/180'den başlayarak yalıtım ceketini 40 mm kalınlığında, alüminyum folyolu.



Model	Plaka Sayısı	Ürün No	Malzeme Grubu	Boyutlar L x W x H mm
rhc 15	10-20	6750000	77	108 x 127 x 282
rhc 15	30	6750100	77	153 x 127 x 282
rhc 40	10-20	6750200	77	128 x 179 x 400
rhc 40	30-40	6750300	77	174 x 179 x 400
rhc 40	50-60	6750400	77	218 x 179 x 400
rhc 60	6-24	6750500	77	150 x 179 x 600
rhc 60	30-40	6750600	77	180 x 179 x 600
rhc 60	50-60	6750700	77	228 x 179 x 600
rhc 60	80-100	6750800	77	322 x 179 x 600
r...c 85	30-40	6750900	77	180 x 325 x 600
r...c 85	50-60	6751000	77	228 x 325 x 600
r...c 85	80-100	6751100	77	322 x 325 x 600
r...c 85	120	6751200	77	440 x 325 x 600
rhc 150	50-60	6751300	77	228 x 325 x 600
rhc 150	80-100	6751400	77	322 x 325 x 600
rhc 150	120-150	6751500	77	440 x 325 x 600
rhc 150	180-200	6751600	77	580 x 358 x 620
rhc 200	50-80	6751700	77	297 x 358 x 890
rhc 200	100-120	6751800	77	390 x 358 x 890
rhc 200	150	6751900	77	459 x 358 x 890
rhc 200	180-200	6752000	77	574 x 358 x 890
rhc 300	50-80	6752100	77	318 x 520 x 980
rhc 300	100-150	6752200	77	483 x 520 x 980
rhc 300	180-200	6752300	77	647 x 520 x 980

Soğutma sistemleri için ısı izolasyonu uygun değildir.

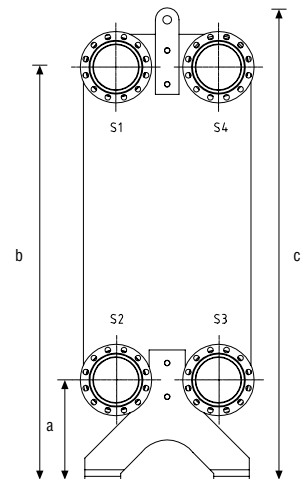
Longtherm Taşıma Ayağı

- 85 ve 150 modelleri için mevcuttur.
Model 200 için montaj sonrası sökülebilen nakliye kayışıyla birlikte ayakların temini önerilir.

Model rhc 300, standart olarak ayaklar ve nakliye kayışıyla birlikte temin edilir.

Tip	Ürün No	Malzeme Grubu	a mm	b mm	c mm
r...c 85	6771100	77	138	598	-
rhc 150	6771100	77	158	579	-
rhc 200	6771300	77	158	848	989
rhc 300	-1)	-	231	954	1092

1) rhc 300'e dahildir



rhc 150*

Aksesuarlar

Reflex Longtherm Eşanjör Seçim Tablosu

- Detaylı hesaplamalar için; "Basıncılı Sistemler – Planlama, Hesaplama, Ekipmanlar" broşürümüzü veya Reflex Pro hesaplama yazılımını kullanın veya www.reflex.de websitemizi ziyaret edin.

Yerden Isıtma

Tip	Primer Devre Sekonder Devre	70/50°C 40/50°C	70/50°C 35/45°C	55/49°C 40/45°C	55/40°C 30/40°C	80/60°C 50/70°C	80/60°C 55/75°C	Ürün No İzolasyon
	Ürün No	kW	kW	kW	kW	kW	kW	
rhc 15/10	6712100	11	8	11	4	-	-	6750000
rhc 15/20	6712200	22	22	22	10	5	-	6750100
rhc 15/30	6712300	32	32	32	15	10	-	6750200
rhc 40/10	6713100	13	13	13	5	11	-	6750200
rhc 40/20	6713200	27	27	27	12	31	4	6750300
rhc 40/30	6713300	40	40	40	19	52	8	6750300
rhc 40/40	6713400	53	53	53	25	73	11	6750300
rhc 40/50	6713500	64	65	65	32	95	15	6750400
rhc 40/60	6713600	75	76	76	37	116	18	6750400
rhc 60/10	6714300	11	11	11	-	19	8	6750500
rhc 60/14	6714400	16	16	16	-	28	14	6750500
rhc 60/20	6714500	23	23	23	10	42	24	6750500
rhc 60/24	6714600	28	28	28	13	52	31	6750500
rhc 60/30	6714700	35	34	35	16	65	41	6750600

Maksimum basınç kaybı: 20 kPa (2mWs)

Kullanım Suyu

Tip	Primer Devre Sekonder Devre	70/50°C 40/50°C	70/50°C 35/45°C	55/49°C 40/45°C	55/40°C 30/40°C	80/60°C 50/70°C	80/60°C 55/75°C	Ürün No İzolasyon
	Ürün No	kW	kW	kW	kW	kW	kW	
rhc 15/20	6712200	14	-	-	-	-	-	6750000
rhc 15/30	6712300	24	-	6	-	-	8	6750100
rhc 40/10	6713100	27	-	7	-	-	9	6750200
rhc 40/20	6713200	54	8	20	11	9	25	6750200
rhc 40/30	6713300	81	14	33	18	16	40	6750300
rhc 40/40	6713400	106	20	47	26	23	53	6750300
rhc 40/50	6713500	129	26	61	33	30	65	6750400
rhc 40/60	6713600	151	32	75	41	37	76	6750400
rhc 60/10	6714300	24	15	29	19	17	10	6750500
rhc 60/14	6714400	33	27	41	33	31	16	6750500
rhc 60/20	6714500	48	45	59	55	51	23	6750500
rhc 60/24	6714600	57	57	71	70	66	28	6750500
rhc 60/30	6714700	71	76	88	90	90	34	6750600

Maksimum basınç kaybı: 20 kPa (2mWs)

* %38 glikol

Merkezi Isıtma

Tip	Primer Devre Sekonder Devre	70/50°C 40/50°C	70/50°C 35/45°C	55/49°C 40/45°C	55/40°C 30/40°C	80/60°C 50/70°C	80/60°C 55/75°C	Ürün No İzolasyon
	Ürün No	kW	kW	kW	kW	kW	kW	
rhc 15/10	6712100	-	5	3	-	-	-	6750000
rhc 15/20	6712200	4	16	11	-	10	5	6750100
rhc 15/30	6712300	7	27	18	-	16	9	6750200
rhc 40/10	6713100	9	27	21	-	19	11	6750200
rhc 40/20	6713200	27	54	59	10	52	32	6750300
rhc 40/30	6713300	45	80	98	16	83	54	6750300
rhc 40/40	6713400	65	105	136	23	108	76	6750300
rhc 40/50	6713500	83	129	161	30	129	97	6750400
rhc 40/60	6713600	101	150	189	37	150	120	6750400
rhc 60/10	6714300	45	23	29	17	23	29	6750500
rhc 60/14	6714400	67	33	41	30	33	41	6750500
rhc 60/20	6714500	94	47	59	51	47	59	6750500
rhc 60/24	6714600	112	56	71	65	56	70	6750500
rhc 60/30	6714700	140	70	88	84	70	87	6750600

Maksimum basınç kaybı: 20 kPa (2mWs)

Servis



Reflex Değeri

Ödüllü Tasarım Yazılımı: Reflex Pro



Güçlü Reflex Pro ailesi

Tasarım, boyutlandırma ve fiyat teklifi sürecine yönelik güçlü bir yazılım araçları programı olan Reflex Pro, ücretsiz olarak, [www.reflex.de/Services/ Planning, Calculation and Software](http://www.reflex.de/Services/Planning,CalculationandSoftware) altında dört farklı versiyonda sunulmaktadır: Çevrimdışıyken bile tüm işlevleri kullanmak üzere Reflex Pro Win'i bilgisayarınıza indirin. Reflex Pro Web Online varyantı sürekli olarak geçerli bilgilerle güncellenir ve sonuçlar, örn. indirilecek bir PDF dosyası olarak verilir. Tasarım yazılımı, modern bina ve tedarik mühendisliğinin çeşitli alanlarında basınç koruma, besleme suyu ve gaz ayırıştırma sistemleri ile plakalı eşanjörler için geliştirilmiştir.

Sahadaki uzmanın ihtiyaçlarına mükemmel şekilde uyarlanmıştır

Reflex Pro App: Her zaman yanınızda, hızlı ve güvenilirdir. Reflex Pro; mobil proje belirleme, ilk danışma ve çözüm bulmaya mükemmel uygunluktur. Akıllı telefon uygulaması, sadece birkaç temel parametre ile sonuçları hesaplayarak verir. Reflex Pro App, pratik sonuçlara odaklı şekilde ticaret uzmanlarının verimliliğini artırmak için tasarlanmıştır. Basit ve kendinden açıklayıcıdır- Apple kullanıcıları için iPhone ve iPad ile; Android işletim sistemine sahip cihazlara da uygundur.

Dijital Destek:

Reflex ErP App

Tanklar ve kompozit sistemlerde enerji verimlilik etiketini belirlemede bu yeni uygulamayı kullanın

Ticaret uzmanları, mimarlar, projeciler ve müteahhitler, 2015 sonbaharından beri zorunlu olan ısıtma sistemlerinin uygun şekilde etiketlenmesinde yenilikçi ve güvenilir bir destek sağlayan bu yeni Reflex ErP Uygulamasının avantajlarından faydalanmalıdır. Tüm ısıtma sisteminin Enerji Verimlilik Sınıfı için gerekli kompozit sistem etiketlerini ayrı ayrı belirlemek, özelleştirmek ve oluşturmak için Reflex ErP Uygulamasını kullanın. İnşaat hizmetlerinde enerji verimliliğine yönelik Alman forumu olan VdZ platformuna doğrudan bağlı olarak, bu uygulama tüm ürünlerin güncel versiyonuna erişebilir. Hızlı ve kullanımı kolay, 11 dil seçeneğiyle, Apple App veya Google Play Store'dan ücretsiz indirebilirsiniz.



Dijital, uygulama odaklı satış desteği: Reflex Anasayfa



İhtiyacınız olan herşeyi burada bulup
Günlük etkinliklerinizde kullanın

Reflex Pro'ya ek olarak, www.reflex.de fiyat teklifi sürecinizi kolaylaştırarak teknik uzmanlığınıza katkıda bulunarak ve günlük görevlerinizi hızlı ve kolay bir şekilde destekleyerek çok daha fazlasını sunar: Yenilikler, iletişim bilgileri, servis iletişim bilgileri, ürünlerimize uygun arama fonksiyonu, broşürler, işletim ve kurulum talimatları, fiyat teklifi şablonları, sistem planlamasına yönelik 2D ve 3D ürün çizimleri, standartlar ve sertifikalar. Her zaman güncel ve geçerli.

Ürün Gamı ve Dökümanlar:
www.reflex.de



Reflex Pro Win

İnternete bağlanmadan tüm kapsamı uygun bir şekilde kullanma imkanı. Düzenli olarak basınç koruma ve ısı transferi sistemleri planlıyorsanız, Windows işletim sistemine sahip bilgisayarlar için indirme versiyonu mükemmeldir.



Eşanjör tasarımı için gerekli bilgiler?

- Ortam tipi (su, su-glikol karışımı, yağ, vb.)
- Madde bilgileri (Su harici ortam)
- İletilecek güç
- Giriş sıcaklıkları ve gerekli çıkış sıcaklıkları
- Hacimsel debiler
- İzin verilen basınç kayıpları
- Diğer bilgiler (bağlantılar, boyutlar)

Uzmanlığın Getirdiği Avantajlar: Reflex Eğitimi

Reflex Eğitimi - Uzmanlığın getirdiği avantaj

Eğitim Takımı Temas Bilgileri
+49 2382 7069-9590
seminare@reflex.de



Almanya Ahlen'deki şirket genel merkezinin yakınında ticaret uzmanları, projeciler ve kullanıcılar modern bina mühendisliğinde ısıtma ve sıcak su teminindeki zorluklara hazırlanıyor. Kurulumdan planlamaya ve danışmanlıktan teknik işlemlere kadar Reflex Eğitim Merkezi ve ekibi teknoloji, standartlar ve hizmetler hakkında sağlam

bilgiler almak isteyen ortaklara odaklıdır. Güzel bir Westphalian malikanesi, doğrudan Reflex ekipmanları üzerinde yeni bilgileri öğrenmek, uygulamak ve kullanmak için mükemmel bir ortam yaratacak şekilde restore edilip dönüştürülmüştür. Gerçeğe uygun simülasyon ve kapsamlı eğitim ekipmanları, teori ve pratik arasındaki

etkili bağlantı sayesinde, öğrenme modüllerinin esnek şekilde uygulanmasına katkıda bulunur. Geleneksel yüksek teknolojlili yapı, ortam ve ekipmanlar arasındaki mükemmel uyumu yansıtan tesisler, telaşlı günlük yaşamdan uzak başarılı bir öğrenme için ideal bir temel oluşturur.

reflex


Ahlen
Germany

Region Western Europe
Regional Sales Director:
Frédéric Passot
Mobile: +33 6 1295 4079
frederic.passot@reflex.de

 Reflex France
Thierry Pereira
Tour Part-Dieu
129 rue Servient
69003 Lyon
France
Phone: +33 4 8191 9159
Fax: +33 4 7803 1631
thierry.pereira@reflex.de

 Reflex Nordic
Johan Roennblad
Ratakatu 6
10300 Karjaa
Finland
Mobile: +358 40 160 2288
johan.roennblad@reflex.de

 Reflex Nederland B.V.
Dado Cukor
Fennaweg 55
2991 ZA Barendrecht
The Netherlands
Phone: +31 088 880 26 00
dado.cukor@reflex.de
www.reflexnederland.nl

 Reflex Belux
Michel Blain
Mobile: +32 474/59 80 09
michel.blain@reflex.de

 Reflex UK + Ireland
Tim Williams
Manchester Business Park
3000 Aviator Way, Manchester
Lancashire
M22 5TG
Phone: +44 161 266 1330
tim.williams@reflexuk.co.uk
www.reflexuk.co.uk

 Reflex Spain, Portugal
Antonio Miranda
Mobile: +35 1 912 960 331
mirandaantonio@mail.telepac.pt
antonio.miranda@reflex.de

 Region IMEA
Regional Sales Director:
Moustapha Fahmy
Mobile: +49 151 180 242 68
moustapha.fahmy@reflex.de

 Reflex Middle East FZE
Dubai Silicon Oasis Building
Headquarter office A1-101
Dubai - UAE
Mobile: +97 150 340 8459
pramod.kadkol@reflex.de

 Reflex Egypt, Libya, Sudan
Ashraf Zein
Mobile: +20 100 1691 192
ashraf.zein@reflex.de

 Reflex Middle East
Özgür Hündür
Mobile: +90 541 805 5200
ozgur.hundur@reflex.de

 Reflex India
Manoj Madhu
Mobile: +91 956 762 7750
manoj.madhu@reflex.de

 Reflex Morocco
Fatima-Zahra Zafou
Mobile: +212 6 61 99 47 35
fatimazahra.zafou@reflex.de

Region Eastern Europe
Regional Sales Director:
Jacek Kieszkowski
Phone: +7 495 363 15 49
info@reflex-rus.ru

 Reflex POLSKA Sp. z o.o.
Dr. Alfred Jerszynski
ul. Swojska 13 60-592
Poznan / Poland.
Phone: +48 61 653 14 02
Fax: +48 61 653 14 04
office@reflex.pl
www.reflex.pl

 Reflex SK, s.r.o.
Peter Páltik
038 42 Rakovo / Slovakia
Phone: +421 43 423 9154
Fax: +421 43 423 0983
paltik@reflexsk.sk
www.reflexsk.sk

 Reflex CZ, s.r.o.
Vit Gabriel
Sezemická 27/57/2
193 00 Prag 9
Czech Republic
Phone: +420 272 090 311
Fax: +420 272 090 308
reflex@reflexcz.cz
www.reflexcz.cz


 Reflex Russia, Kazachstan
Reflex Rus, ooo
Pavel Kurilov, Roman Kurchanov
Prospect Andropova, 18,
building 6, office 5-07
115432 Moscow / Russia
Phone: +7 495 363 15 49
Fax: +7 495 363 15 84
info@reflex-rus.ru
www.reflex-rus.ru

 Reflex Ukraine, Belarus, Caucasia
Anatol Pivtorak
Mobile: +380 67/408 33 69
anatol.pivtorak@gmail.com

 Reflex Lithuania
Vyngantas Milaknis
Mobile: +370 687 27 817
vyngantas.milaknis@reflex.de

 Reflex Estonia
Ivar Paern
Mobile: +372 510 86 62
Ivar.Paern@reflex.de

 Reflex Latvia
Agris Pavlukevics
Mobile: +371 29101453
Agris.Pavlukevics@reflex.de

 Reflex Turkey
Emir-Okan Inan
Mobile: +90 530 825 24 76
EmirOkan.Inan@reflex.de



Region America
Sinus North America Mfg. Inc
Michael Strasen
321 Shoemaker Street, N2E 3B3 Kitchener / Canada
Mobile: +1 226 751 2722
Michael.Strasen@reflex.de
www.reflex.de



Reflex International

Sales Administration

Lydia Kreibel
Phone : +49 2382 7069 9563
Fax: +49 2382 7069 39563
lydia.kreibel@reflex.de

Lea Marie Feldotto
Phone : +49 2382 7069 7737
Fax: +49 2382 7069 37737
leamarie.feldotto@reflex.de

Tanja Sell
Phone: +49 2382 7069 9571
Fax: +49 2382 7069 39571
tanja.sell@reflex.de

Jutta Strickmann
Phone : +49 2382 7069 9821
Fax: +49 2382 7069 39821
jutta.strickmann@reflex.de

Yvonne Horstmann
Phone: +49 2382 7069 9783
yvonne.horstmann@reflex.de

Robert Lewandowski
Phone: +48 56 6884472
robert.lewandowski@reflex.pl

International Project Sales,
Technical Manager

Northern Europe & America
Andreas Dörrich
Phone : +49 160 97998197
Andreas.Doerrich@reflex.de

Western Europe
Bart de Wandeler
Phone: +32 495 30 20 84
bart.dewandeler@reflex.de

D-A-CH & Southern Europe
Jörg Weidenmüller
Phone: +49 151 23 22 06 33
joerg.weidenmueller@reflex.de

Eastern Europe
Michael Labedzki
Phone: +48 61 84 62 924
michael.labedzki@reflex.pl

Arabian Gulf & Middle East
Mohamed Sheik Farid
Phone: +971 50 136 23 67
Mohamedsheik.farid@reflex.de

Asia Pacific
Daniel Testar
Phone: +65 868 545 07
dan.testar@reflex.sg

China
Bin Guo
Phone: +49 151 180 24032
bin.guo@reflex.de

Head of Project Sales
Matthias Feld
Phone: +49 2382 7069 9536
matthias.feld@reflex.de

Head of Trade Sales
Kai-Hendrik Joswig
Phone: +49 2382 7069 9722
kai-hendrik.joswig@reflex.de

OEM Sales Director
Pier Kureseloi
Phone: +33 60 94 58 207
pier.kureseloi@reflex.de

Head of Sales Administration
Hendrik Westhölter
Phone: +49 2382 7069 9541
Fax: +49 2382 7069 39541
hendrik.westhoelter@reflex.de

Head of After Sales & Services
Harald Schwenzig
Phone: +49 2382 7069 9508
harald.schwenzig@reflex.de

Region Central Europe
Regional Sales Director:
André Schweitzer



Reflex Winkelmann GmbH
André Schweitzer
Gersteinstraße 19
59227 Ahlen
Germany
Phone: +49 2382 7069 9710
andre.schweitzer@reflex.de
www.reflex.de



Reflex Austria GmbH
Wolfgang Burianek
Hirschstettner Strasse 19-21
BT. I/3. OG
1220 Vienna
Austria
Phone: +43 1 616 02 510
Fax: +43 1 616/02 50 599
office@reflex-austria.at
www.reflex-austria.at



Reflex Switzerland GmbH
Roger Gross
Hohenrainstrasse 10
4133 Pratteln, Switzerland
Phone: +41 61 825 69 52
Fax: +41 61 825 69 59
info@reflexch.ch
www.reflexch.ch



Reflex Hungary
Peter Gosi
Falk Miksa ú 4
1055 Budapest
Hungary
Phone/Fax: +36 133 180 82
Mobile: +36 309 311 850
reflex@reflexhu.hu



Reflex Italy
Walter Bachmann
Phone: +39 348 688 1737
walter.bachmann@reflex.de



Reflex Balkans, Bulgaria
Tina Lamprinidou
Phone: +30 210 67 14 737
reflex-hellas@reflex-hellas.gr



Reflex Hellas A.E.
Tina Lamprinidou
Vouliagmenis Av. 165
17237 Dafni
Greece
Phone: +30 210 67 14 737
Fax: +30 210 67 14 738
tina.lamprinidou@reflex-hellas.gr
reflex-hellas@reflex-hellas.gr



Reflex Romania
Andrei Stoican
2nd District, 15 Oltetului Street,
023871 Bucharest, Romania
Phone: +40 318 170 713
Fax: +40 133 180 82
Mobile: +40 751 248 249
andrei.stoican@reflex.de



Region China
Reflex (Shanghai) Heating &
Energy Equipment Ltd. Co
Chad Wang
No. 159 Renbao Rd.
Fengchen Town, Fexian District
201408 Shanghai, P. R. China
Phone: +86 21 57171822-608
Fax: +86 21 57171833
Mobile: +86 139 13560156
chad.wang@reflex.de
www.reflexcn.cn



Region Asia/Pacific
Daniel Testar
Phone: +65 8685 4507
dan.testar@reflex-winkelmann.sg



Reflex, Avrupa'nın ve tüm dünyanın ısıtma, basınçlı kontrol sistemleri, soğutma ve içme suyu sistemleri uygulamalarında alanındaki en büyük lider markası olarak tanınmaktadır. Reflex'in dünya çapında büyük bir marka olmasının en büyük nedenlerinden biriside ürünlerinin teknolojik yatırımları ile güçlenmiş alanındaki en modern ve yüksek kaliteli üretim hatlarına sahip tesislerinde üretiliyor olmasıdır. Almanya'nın Ahlen şehrinde kurulmuş olan Reflex Winkelmann grup sadece genişleme tankları üretiminde lider olarak ön plana çıkan bir şirket değil, aynı zamanda verimli sistem elemanları olan kompresör kontrollü veya pompa kontrollü genişleme tankları, otomatik hava ayırıcılar, tortu tutucu ve su ısıtma sistemleri alanında da en büyük üreticilerden birisidir.



Bugün küresel olarak büyüyen dünyada lider olan Reflex 'in sürekli büyümekte olan ve dünya standartlarında eşsiz üretim tecrübesi, daima yüksek kaliteli üretim anlayışı, rekabetçi fiyatlarda üretim yapan ve sürekli teknik eğitimle desteklenmiş olan yenilikçi, vizyon sahibi, personeli en büyük kazanımdır. 1898 yılında çelik üretim için bir aile şirketi olarak kurulan Reflex bugünün liderleri arasındadır. Otomotiv endüstrisi, ısıtma sistemleri, soğutma ve su basınçlandırma ekipmanları alanında faaliyet gösteren, 4200 ün üzerinde çalışanı ve yüz yıldan fazla tecrübesi ile The Heinrich Winkelman grubunun bir parçası olan Reflex edinmiş olduğu bu tecrübe ve birikim ile liderliğini kanıtlamıştır.

P11646enA / 9126243 / 08-2016



Thinking solutions.

Reflex Winkelmann GmbH
Gersteinstrasse 19
59227 Ahlen, Germany

Tel.: +49 2382 7069-0
Fax: +49 2382 7069-588

www.reflex.de

PART OF
WINKELMANN
BUILDING+INDUSTRY