

reflex

Thinking solutions.

Genel Ürün Kataloğu



Sizin Memnuniyetiniz Bizim Hedefimizdir.

Reflex, hedefini üst düzey kullanıcı memnuniyeti oluşturmak ve sizler için iyi düşünülmüş, çözüm odaklı destek sağlamak olarak belirlemiştir. Su sistemleri üzerine faaliyette bulunuyorsanız Reflex geniş ürün gamı ve teknik desteği ile sizler için bir çözüm merkezidir. Ürün boyutlandırmadan, kurulum ve ilk çalıştırma aşamasına kadar her an yanınızda.

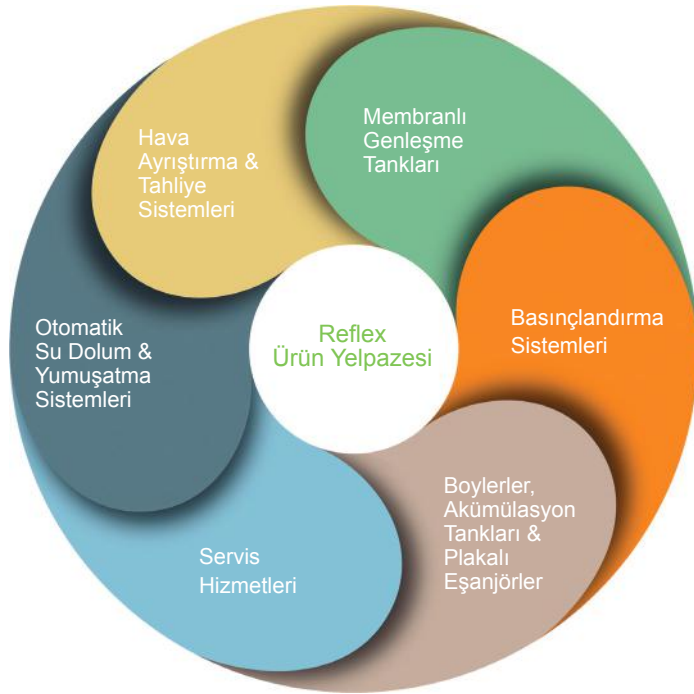


Thinking solutions.

Reflex misyonunu yeni sloganı ile dahada somutlaştırdı: "Thinking solutions". (Çözüm sunar) Reflex gücünü en ideal çözümleri tasarlayıp sizler için ortaya çıkarmaktan alır. Reflex derinlemesine teknik anlayış, uzun yıllara dayanan sektörel bilgi birikimi ve tecrübe ile sizleri daha ileriye taşımak için daima yeni fikirler üretmektedir.

Çözüm odaklı düşünce !

Isıtma, soğutma ve sıcak su sistem ekipmanları ihtiyaca ve taleplere göre çok çeşitlidir. Kapalı devre içerisinde bulunan hava ve tortu partikülleri zamanla suyun ısı taşıma özelliğini düşürür. Bundan da ötesi sistem ekipmanları üzerinde aşınma ve yıpranmalara neden olur. Reflex tarafından geliştirilen hava ayırıştırma ve tortu tutucu teknolojileri ısıtma ve soğutma sistemleri ekipman verimini, arttırmanın yanında işletme giderlerini düşürür.



Reflex ürün yelpazesi su kalitesinin artırılması için çalışmalarını sürdürmektedir. Reflex çemberinde görülen yüksek performanslı kombinasyonlar, geniş ürün uygulamaları ve ekonomik çözümler faaliyetlerimizden bir kaçıdır.

www.reflex.de

İçindekiler



Isıtma, Soğutma ve Güneş Enerjisi Sistemleri için Genleşme Tankları

— Reflex N ve NG	11
Reflex C	12
Reflex F	12
Reflex S	13
Reflex S/V	13
Reflex G	14
Reflex Aksesuarlar	15
Reflex V	16



İçme & Sıcak Kullanım Suyu Tankları

— Refix C-DE 19	19
Refix DC 19	19
Refix DE 20	20
Refix HW 22	22
Refix DD 23	23
Refix DT 24	24
Refix Aksesuarlar 26	26



Basınçlandırma Sistemleri

Kompresör Kontrollü Sistemler	29
— Reflexomat ve Aksesuarları	34
Pompa Kontrollü Sistemler	41
Variomat ve Aksesuarları	44
Variomat Giga ve Aksesuarları	51



Su Besleme & Yumuşatma Sistemleri

— Fillset	63
Fillcontrol	64
Fillsoft	66



Hava & Tortu Ayırıştırma Teknolojileri

— Servitec	69
Exvoid	82
Exdirt	85
Extwin	90
Hava / Tortu Ayırıcı Aksesuarları	95
Reflex EB / LA / T	96



Boyerler, Akümülayon Tankları & Plakalı Eşanjörler

— Storatherm Aqua Tek Serpantinli Boyler	100
Storatherm Aqua Çift Serpantinli Boyler	102
Storatherm Aqua Akümülayon Tankı AL / R	104
Storatherm Aqua Aksesuarları	106

Reflex'de Yenilikler



Membranlı Genleşme Tankları

'reflex EN' → Reflex C

'refix DE Junior' → Refix DC



Basınçlandırma Sistemleri

'minimat' → Reflexomat Compact

'variomat' → Variomat



Su Besleme & Yumuşatma Sistemleri

'magcontrol' → Fillcontrol Plus

'control P' → Fillcontrol Auto



Hava & Tortu Ayırıştırma Teknolojileri

'extop' → Exvoid T

'exair' → Exvoid

Yeni Ürünler

Reflex Control Basic / Touch / Basic S

Reflex Exferro (Manyetik Tortu Tutucu)

Reflex S/V



Boyerler, Akümülayon Tankları & Plakalı Eşanjörler

Water Heater Storatherm Aqua

SB-SF /1 → AB-AF /1 Aqua

SB-SF /2/2 → AB-AF /2 Aqua Solar

LS → AL Aqua Load

US → AC Aqua Compact

WPS → AH Aqua Heat

VKS → AC Aqua Combi

Buffer Tank Storatherm Heat

PH → H Basic Tank

PHF → H / R Flanşlı Tank

PHW → H /1 Tek Serpantinli Tank

PFH → HF / F Tank ve İzolasyonu

PFHF → HF / R H Tank ile
Flanş & İzolasyon

PFHW → HF / 1 Tek Serpantinli Tank
& İzolasyon

PW → HWF İzolasyon Çeketi

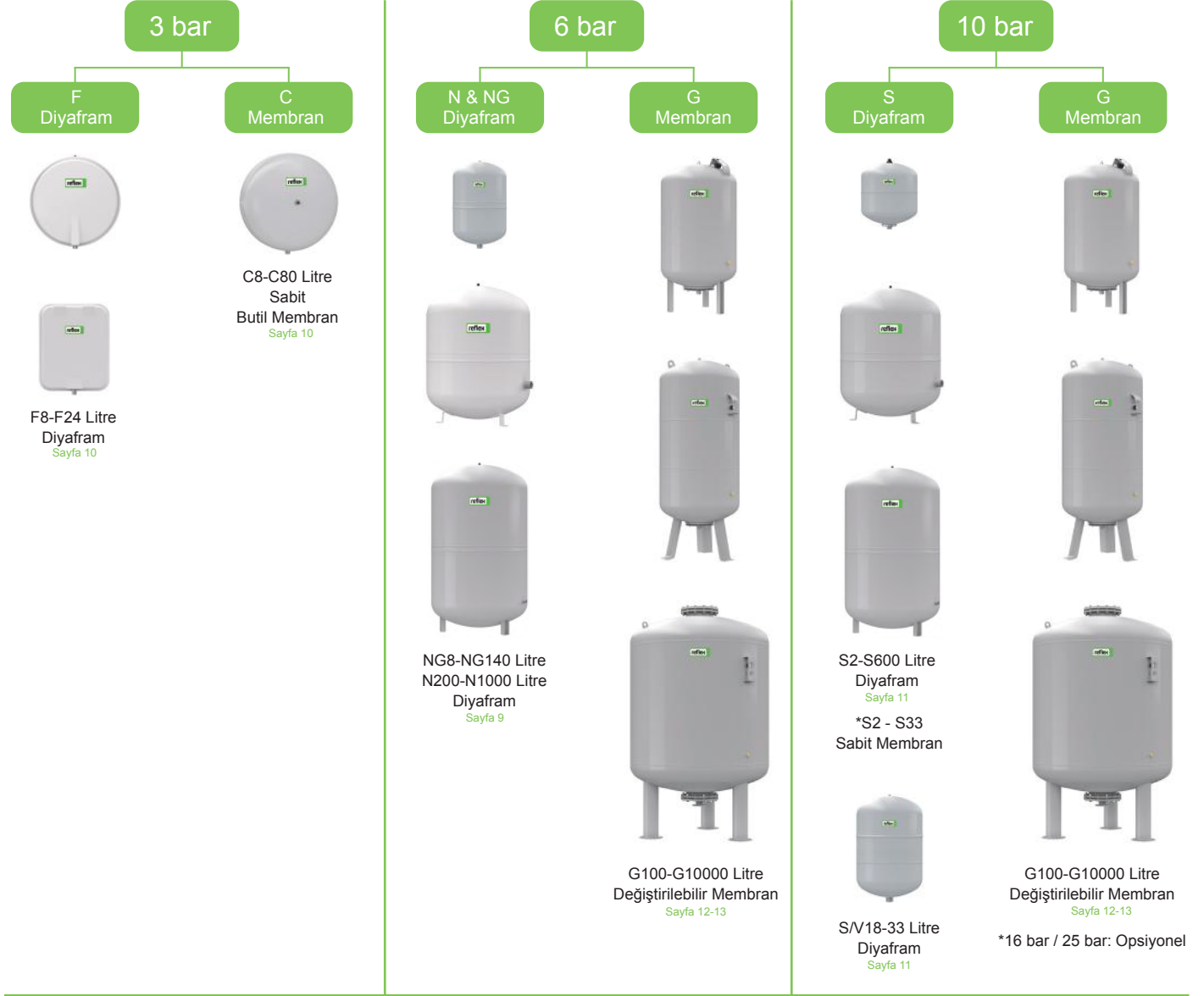
PWF → HWF Folyo Kaplama

Membranlı Genleşme Tankları



Isıtma & Soğutma Sistemleri İçin Membranlı Genleşme Tankları

Isıtma, Soğutma ve Güneş Enerjisi Genleşme Tankları



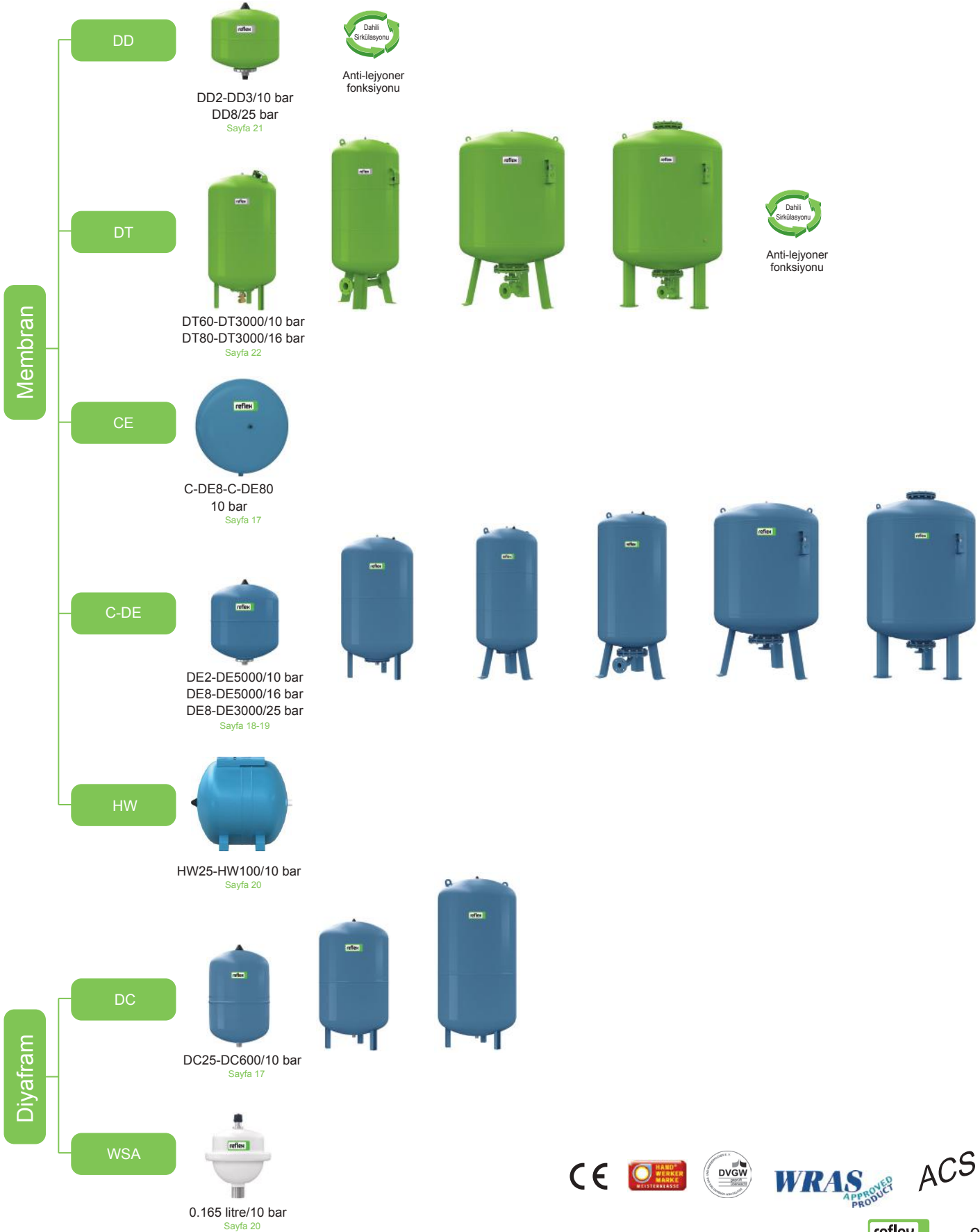
V Intermediate Tank - Ön Soğutma / Isıtma Tankları



V500-V5000 - 6 bar/120°C
V6-V5000 - 10 bar/120°C
Sayfa 14

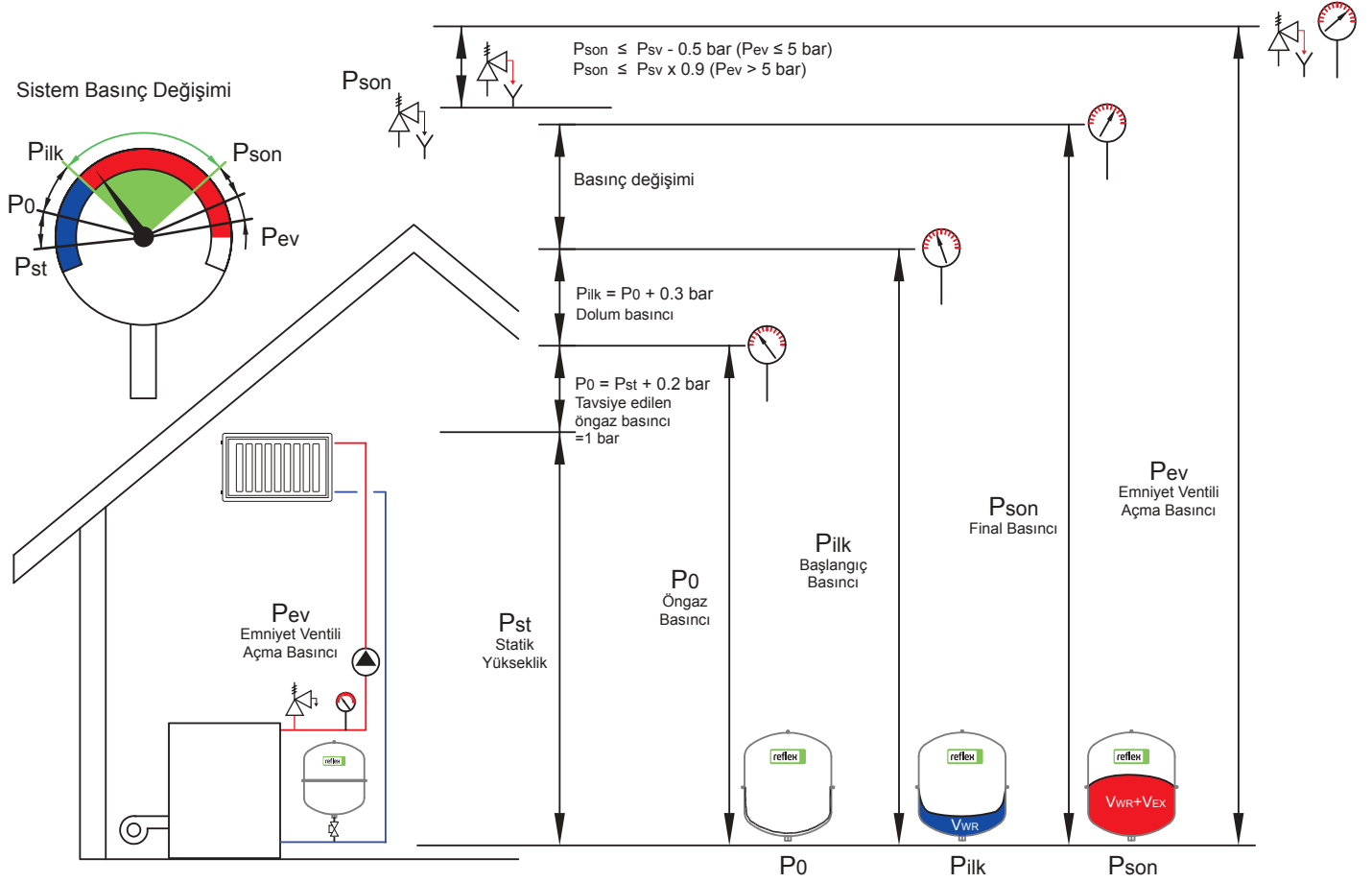


İçme & Sıcak Kullanım Suyu Genleşme Tankları



reflex

Thinking solutions.



Membranlı genleşme tankı fonksiyonları

- Kapalı bir devredeki ısı transferi için kullanılan akışkanın ısıtılması ya da soğutulması nedeni ile oluşan basınç değişikliklerini düzenler.
- Tesisatın en üst noktasının negatif basınca düşmesini engelleyerek tesisat içerisine hava girmesini önler.
- Kapalı devredeki akışkanı sıvı fazda tutarak buharlaşmasını engeller. Örn. Kızgın Su Kazanları, Güneş Enerjisi Sistemleri
- Tesisatta kavitasyonu önleyerek pompa ve tesisat ekipmanlarının zarar görmesini engeller.
- Tank içerisinde rezerv su olduğu için sisteme su ilavesi gerektiğinde bu ihtiyaç öncelikli olarak tank içerisindeki rezerv sudan sağlanır.
- Sistemdeki sıcaklığa bağlı olan hacimsel değişiklikleri dengeler.

$$V_{ex} = V_{sys} \times e$$

$$V_{WR} = 0,005$$

$$F_{acc} = \frac{P_{son} - P_0}{P_{son} + 1}$$

$$V_n \geq \frac{V_{ex} + V_{WR}}{F_{acc}}$$

$$P_{son} = P_{ev} - 0.5 \text{ bar} \quad (P_{ev} < 5 \text{ bar})$$

$$P_{son} = P_{ev} - 0,1 \times P_{ev} \text{ bar} \quad (P_{ev} > 5 \text{ bar})$$

V_n = Nominal hacim, litre

V_{ex} = Genleşen su hacmi, litre

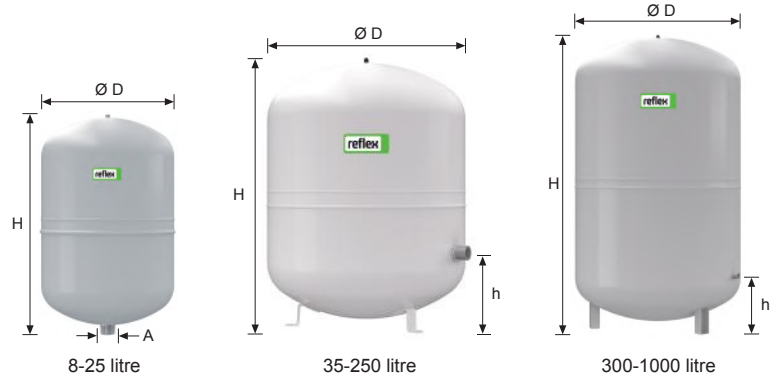
V_{WR} = Rezerv su hacmi, litre

V_{sys} = Kapalı devredeki toplam su hacmi, litre

n = Genleşme katsayısı (Örn.: 90°C için genleşme katsayısı $n = 0,0355$)

Reflex N & NG

- Isıtma, soğutma sistemleri için uygundur.
- Dişli bağlantılı
- Sabit membranlı, DIN EN 13831/T3 standardına uygun 70 °C membran işletme sıcaklığı.
- Avrupa standartları EC, basınçlı kaplar direktifi 97/23/CE normuna uygun
- Dayanıklı, epoksi kaplamalı gri renk
- Fabrika ayarlı ön gaz basıncı (Azot)



6 bar	Tip 6 bar / 120°C	Ürün Kodu Gri	Beyaz	Malzeme Grubu	PU	Ağırlık kg	Ø D mm	H mm	h mm	A	Ön Gaz Basıncı / bar
	NG 8	8230100	7230107	10	96	1.6	206	285	-	R ¾	1.5
	NG 12	8240100	7240107	10	72	2.4	280	275	-	R ¾	1.5
	NG 18	8250100	7250107	10	56	3.4	280	345	-	R ¾	1.5
	NG 25	8260100	7260107	10	42	4.2	280	465	130	R ¾	1.5
	NG 35	8270100	7270107	10	24	4.8	354	460	175	R ¾	1.5
	NG 50	8001011	7001100	11	24	5.7	409	493	175	R ¾	1.5
	NG 80	8001211	7001300	11	12	8.7	480	565	175	R 1	1.5
	NG 100	8001411	7001500	11	10	11.4	480	670	175	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 Sabitleme Kelepçesi 8 - 25 litre tanklar için

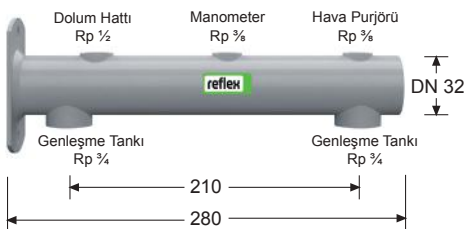
- Dikey montaj uygulamalarında tankı duvara sabitlemek için kullanılır.



	Ürün Kodu	Ürün Grubu	Qpc*
8 - 25 l	7611000	75	36

* Kolideki ürün sayısı

- Çoklu bağlantı borusu



	Ürün Kodu	Ürün Grubu
8 - 25 l	7612000	75

Reflex Kilitli Vana - Lockshield

- Bakım kolaylığı sağlayan özel tasarım vana
- Rakorlu bağlantı uygulama kolaylığı sağlar
- Tahliye vanası
- DIN EN 12828 normuna uygun
- PN 10 / 120 °C



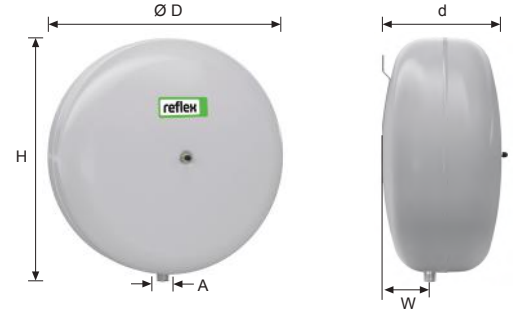
	Ürün Kodu	Ürün Grubu
R ¾ x ¾	7613000	84
R 1 x 1	7613100	84



Isıtma & Soğutma Sistemleri İçin Membranlı Genleşme Tankları

Reflex C

- Isıtma, soğutma sistemleri için uygundur.
- %50 antifriz karışımı sistemlerde de kullanılabilir.
- Kolay kurulum için askı aparatı ile birlikte verilir.
- Sabit **butil** membranlı, DIN EN 13831/T3 standardına uygun 70 °C membran işletme sıcaklığı.
- Avrupa standartları EC, basınçlı kaplar direktifi 97/23/CE normuna uygun
- Dayanıklı, epoksi kaplamalı gri renk
- Fabrika ayarlı ön gaz basıncı (Azot)
- Reflex EN, artık yeni adı ile Reflex C



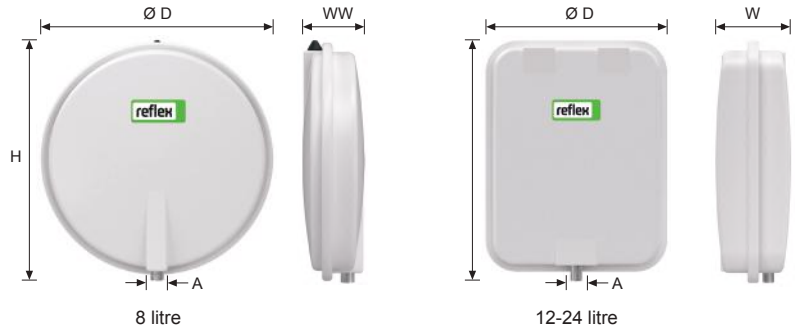
CE

3 bar	Tip 3 bar / 120°C	Ürün Kodu 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 ½	1.0
	C 12	8280100	17	60	3.2	354	362	168	64	G ½	1.0
	C 18	8280200	17	42	4.7	354	362	222	76	G ¾	1.0
	C 25	8280300	17	42	5.5	409	419	239	93	G ¾	1.0
	C 35	8280400	17	24	7.3	480	457	240	97	G ¾	1.0
	C 50	8280500	17	20	8.1	480	457	318	125	G ¾	1.5
	C 80	8280600	17	8	14.5	634	612	325	135	G ¾	1.5

↑ Vn Nominal Hacim [Litre]

Reflex F

- Isıtma & soğutma sistemleri için tasarlanmış yassı tanklar (kombi uygulamaları için)
- Sabit membranlı, DIN EN 13831/T3 standardına uygun 70 °C membran işletme sıcaklığı.
- Avrupa standartları EC, basınçlı kaplar direktifi 97/23/CE normuna uygun
- 18 litre ve üzeri tanklar askı aparatı ile birlikte verilir.
- Dayanıklı, epoksi kaplamalı gri renk
- Fabrika ayarlı ön gaz basıncı (Azot)

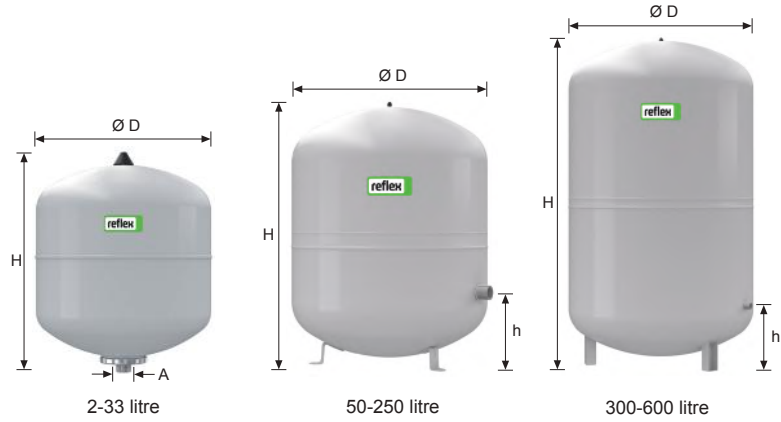


CE

3 bar	Tip 3 bar / 120°C	Ürün Kodu	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

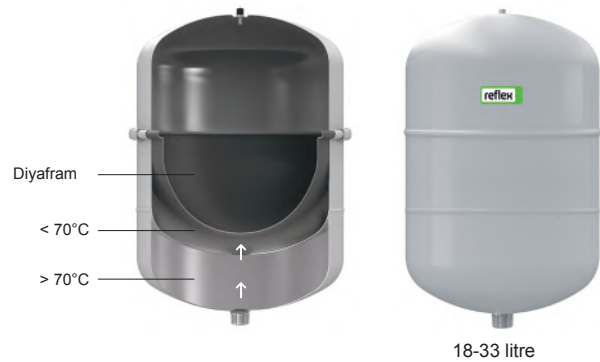
- Isıtma, soğutma, güneş enerjisi sistemleri için uygun
- %50 antifriz karışımı sistemlerde de kullanılabilir.
- Sabit membranlı, DIN EN 13831/T3 standardına uygun 70 °C membran işletme sıcaklığı.
- Dişli bağlantı
- 33 litreye kadar sabitleme kelepçeli
- 50 litre ve üzeri ayaklı tanklar
- Avrupa standartları EC, basınçlı kaplar direktifi 97/23/CE normuna uygun
- Dayanıklı, epoksi kaplamalı gri renk
- Fabrika ayarlı ön gaz basıncı (Azot)



10 bar	Tip 10 Bar / 120 °C	Ürün Kodu Gri Beyaz	Malzeme Grubu	PU	Ağırlık kg	Ø D mm	H mm	h mm	A	Ön Gaz Basıncı / bar
	S 2	8707700 -	14	280	1.0	132	260	-	G ¾	0.5
	S 8	8703900 9702600	14	96	2.5	206	316	-	G ¾	1.5
	S 12	8704000 9702700	14	72	2.5	280	300	-	G ¾	1.5
	S 18	8704100 9702800	14	56	3.2	280	374	-	G ¾	1.5
	S 25	8704200 9702900	14	42	4.5	354	496	-	G ¾	1.5
	S 33	8706200 9706300	14	24	6.3	409	455	-	G ¾	1.5
	S 50	8209500 -	19	20	9.5	480	469	158	R ¾	3.0
	S 80	8210300 -	19	12	14.6	480	538	166	R 1	3.0
	S 100	8210500 -	19	10	15.5	480	644	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

Reflex S/V

- Isıtma, soğutma, güneş enerjisi sistemleri için uygun
- intermediate soğutma tankı & membranlı genleşme tankı kombinasyonu
- %50 antifriz karışımı sistemlerde de kullanılabilir.
- Montaj alanı ve maliyetten kazanım sağlar.
- DIN EN 13831/T3 Standardına göre sabit membranlı
- Avrupa standartları EC, basınçlı kaplar direktifi 97/23/CE normuna uygun
- 33 litreye kadar sabitleme kelepçeli
- İşletme basıncı : 10 bar
- İşletme Sıcaklığı
-10 bar /+70°C (diyafram)
-10 bar /+120°C (tank)
- Fabrika ayarlı ön gaz basıncı (Azot)

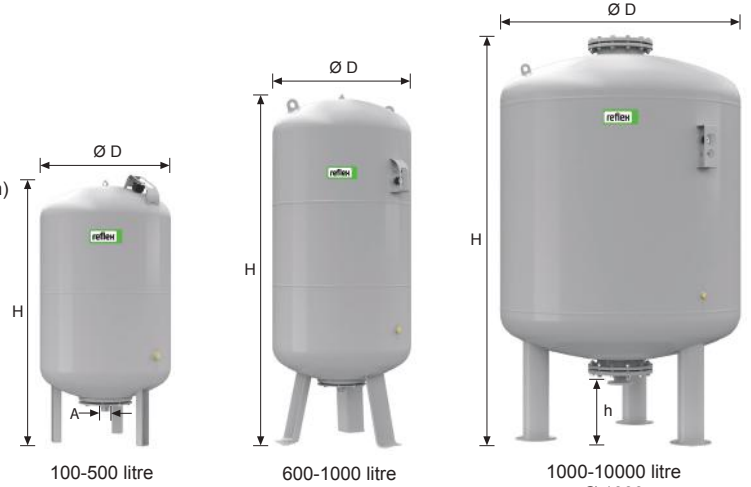


10 bar	Tip 10 bar / 120°C	Ürün Kodu Gri Beyaz	Malzeme Grubu	Genleşme Tankı / Ara Tank litre	Ağırlık kg	Ø D mm	H mm	A	Ön Gaz Basıncı / Bar
	S/V 18/6	9702410 8702410	14	18/6	4.2	280	462	G ¾	2.5
	S/V 25/8	9702510 8702510	14	25/8	5	280	609	R ¾	2.5
	S/V 33/12	9706910 8706910	14	33/12	7	354	594	R ¾	2.5

Isıtma & Soğutma Sistemleri İçin Membranlı Genleşme Tankları

Reflex G

- Isıtma, soğutma sistemleri için uygun
- Değiştirilebilir **butil** membranlı, DIN EN 13831/T3 standardına uygun 70 °C membran işletme sıcaklığı.
- Avrupa standartları EC, basınçlı kaplar direktifi 97/23/CE normuna uygun
- Bakım kolaylığı sağlayan flanş kapağı (1000 litre üzeri Ø 1000 mm)
- Fabrika montajlı basınç göstergesi
- 1000 litre'ye kadar dışlı bağlantı
- 1000 litre üzeri flanşlı bağlantı
- 3000 ile 10000 litre arası flanşlı membran üst askısı
- Dayanıklı, epoksi kaplamalı gri renk
- Fabrika ayarlı ön gaz basıncı (Azot)



6 bar	Tip 6 bar / 120°C	Ürün Kodu Gri	Malzeme Grubu	Ağırlık kg	Ø D mm	H mm	h mm	A	Ön Gaz Basıncı / bar
	G 100	8519000	21	17.0	480	856	187	G 1	3.5
	G 200	8519100	21	37.0	634	972	190	G 1	3.5
	G 300	8519200	21	42.0	634	1272	190	G 1	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	Talep Dahilinde	22	979.0	1500	5404	236	DN 100/PN16	3.5
	G 10000		22	1166.0	1500	6560	236	DN 100/PN16	3.5

10 bar	Tip 10 bar / 120°C	Ürün Kodu Gri	Malzeme Grubu	Ağırlık kg	Ø D mm	H mm	h mm	A	Ön Gaz Basıncı / bar
	G 100	8518000	21	14.9	480	856	153	G 1	3.5
	G 200	8518100	21	33.4	634	972	144	G 1 ¼	3.5
	G 300	8518200	21	34.6	634	1273	144	G 1 ¼	3.5
	G 400	8521005	21	51.0	740	1245	133	G 1 ¼	3.5
	G 500	8521006	21	57.1	740	1475	133	G 1 ¼	3.5
	G 600	8522006	21	118.0	740	1859	263	G 1 ½	3.5
	G 800	8523005	21	166.0	740	2324	263	G 1 ½	3.5
	G 1000 Ø 740	8546005	21	174.0	740	2604	263	G 1 ½	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

Opsiyonel Seçenekler

- Çalışma basıncı >10 bar
- Flanşlı bağlantı:
G 1000 - 5000 tanklar : DN 150, DN 200
G 8000 - 10000 tanklar : DN 300

Aksesuarlar

MBM II Membran Dedektörü

- Reflex G tankları için membran kontrolü
- Bir elektrod ve bir adet röle çıkışı (fabrika montajlı)
- Çalışma gerilimi 230 V / 50 Hz
- Üç terminalli kuru kontak
- Her tank için bir adet ürün kullanılır.

Ürün kodu : 7857700

Malzeme Grubu : 86



Alman TÜV Sertifikası

Ürüne özel Alman TÜV fabrika test sertifikası

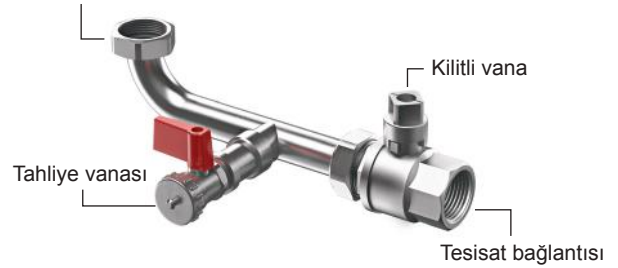
Ürün kodu : 7945610

Malzeme Grubu : 86

AG Bağlantı Seti

- Hızlı montaj ve bakım kolaylığı
- Dahili kilitli vana - lockshield
- G 1/2 tahliye vanası ve rakorlu bağlantı
- DIN EN 12828 normuna uygun
- PN 16 / 120 °C

Genleşme Tankı bağlantısı



Model	Ürün Kodu	Malzeme Grubu	Tank Modelleri
R 1	9119204	80	G 400 - G 1000 Ø 740/10 bar
R 1 ¼	9119205	80	G 100 - G 500/10 bar
R 1 ½	9119206	80	G 600 - G 1000 Ø 740/10 bar

Reflex Kilitli Vana - Lockshield

- Bakım kolaylığı sağlayan özel tasarım vana
- G, S, N, NG ve V intermediate soğutma tankları için uygun

R 3/4x3/4
R 1x1

Ürün Kodu : 7613000
Ürün Kodu : 7613100

Malzeme Grubu : 84
Malzeme Grubu : 84



Dijital Basınç Ölçer

- 9 bar basınca kadar ölçebilir.
- Bar, kPa, psi basınç birimlerini gösterebilir.

Ürün Kodu: 9119198

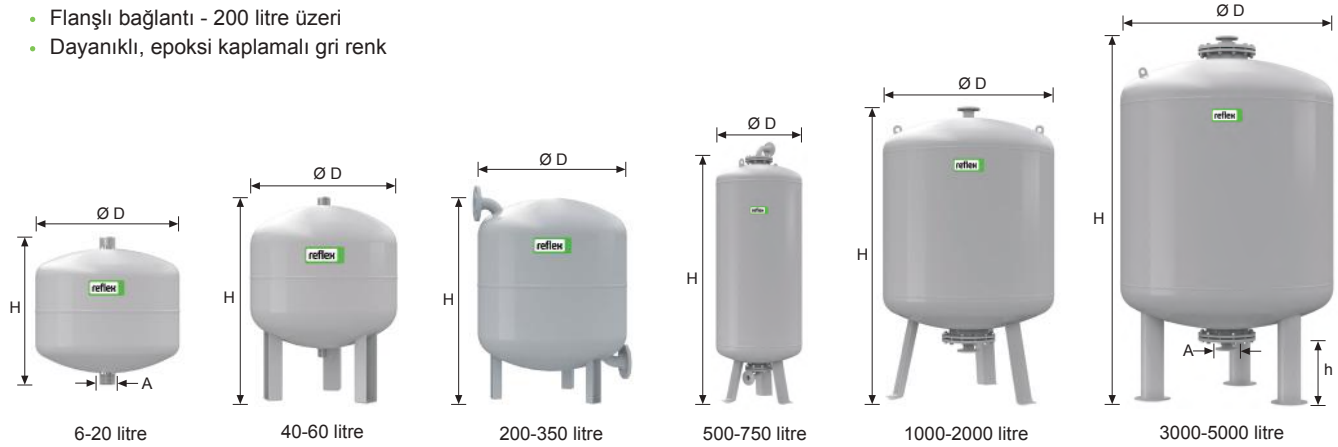
Malzeme Grubu : 86



Isıtma & Soğutma Sistemleri İçin Membranlı Genleşme Tankları

Reflex Intermediate Soğutma Tankı

- Alman DIN EN 13831 normuna göre dönüş sıcaklığı 70 °C 'den büyük olan ısıtma veya 0 °C 'den düşük soğutma sistemlerinde kullanılması zorunludur
- Isıtma sistemindeki yüksek sıcaklık ya da soğutma sistemlerindeki düşük sıcaklıktan dolayı oluşan donma etkisi nedeni ile membranın yaşlanma hızını azaltmak için kullanılır.
- Avrupa standartları EC, basınçlı kaplar direktifi 97/23/CE normuna uygun
- Flanşlı bağlantı - 200 litre üzeri
- Dayanıklı, epoksi kaplamalı gri renk



CE

6 bar	Tip 6 bar / 120°C	Ürün Kodu 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

10 bar	Tip 10 bar / 120°C	Ürün Kodu 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

Opsiyonel Seçenekler

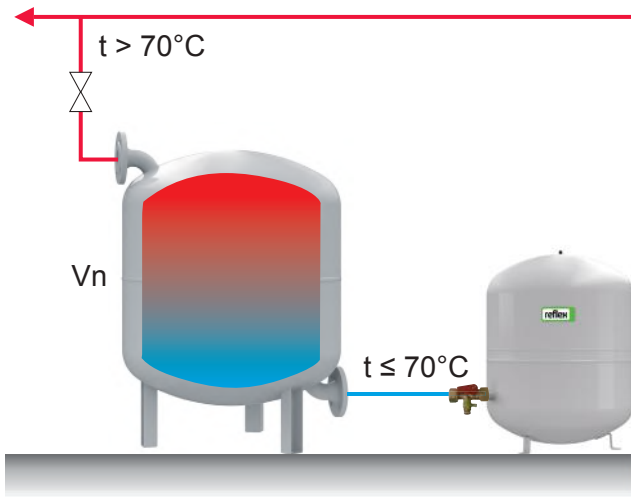
- Çalışma basıncı > 10 bar
- Nominal hacim > 5000 Litre
- Çalışma sıcaklığı > 120 °C
- Ürüne özel, basınçlı kaplar direktifi 97 / 23 / EC normuna uygun Alman TÜV sertifikası

V Intermediate Tank Uygulamaları

DIN 4807 / T3 ve EN 13831 göre ısıtma sistemlerinde membran sıcaklığı $>70^{\circ}\text{C}$, soğutma sistemlerinde $\leq 0^{\circ}\text{C}$ olmamalıdır. V intermediate (ara) tank membran sıcaklığının istenmeyen değerlere ulaşmasını önler.

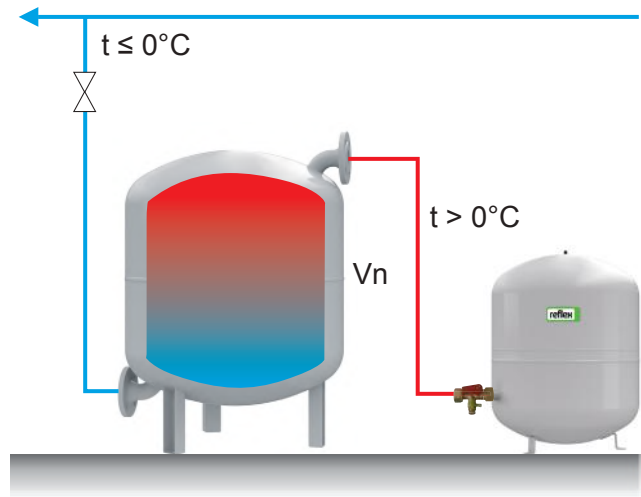
Isıtma & Güneş Enerji Sistemleri

'V Intermediate' ara tanklarının ısıtma tesisatı suyu dönüş sıcaklığının 70°C üzerinde olan sistemleri daha uzun membran ömrü için kullanılması gereklidir.



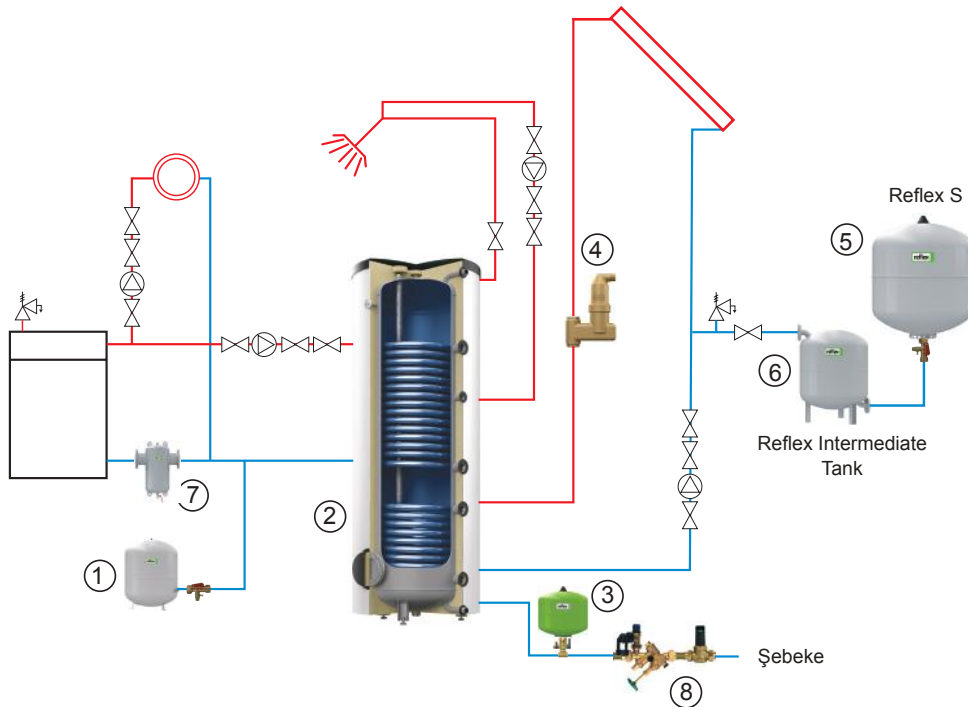
Soğutma Sistemi

'V Intermediate' ara tankları soğutma tesisatı suyu gidiş sıcaklığı 0°C altında olan sistemlerde membranın donması ve yıpranmasını önleyerek daha uzun süreli kullanılması için gereklidir.



Uygulama Notları

- Güneş enerjisi sistemleri için genleşme tankları düşük sıcaklıktan dolayı sistem basma yönündedir. Dolayısıyla Reflex S genleşme tankı öngaz basıncı P0 ayarlanırken pompa basıncı dikkate alınmalıdır.
- Genleşme hattı sıcaklığı $>70^{\circ}\text{C}$ ise membran ömrünü uzatmak için Reflex V intermediate soğutma tankı kullanılmalıdır.



- 1) Reflex N, Isıtma sistemi için genleşme tankı
- 2) Storatherm Aqua, Çift serpantinli boyler
- 3) Reflex DD, Hijyenik genleşme tankı
- 4) Exvoid, Güneş enerjisi için hava ayırıcı
- 5) Reflex S, Güneş enerjisi sistemi için genleşme tankı
- 6) Reflex V, Intermediate Tank
- 7) Reflex Exdirt, Tortu & Pislik ayırıcı
- 8) Reflex su dolum grubu

İçme & Sıcak Kullanım Suyu İçin Membranlı Genleşme Tankları

Membranlı Genleşme Tankları İçin Ürün Seçim Tablosu

Isıtma Sistemleri: 90/70°C

Basınclandırma, hava alma, su doldurma ve ısıtma sistemleri ile ilgili ayrıntılı bilgi ve hesaplama metodları için broşürlerimizden faydalanabileceğiniz gibi, aynı zamanda www.reflex.de sitemizde bulunan Reflex Pro hesap programından da yararlanabilirsiniz.

Emniyet Ventili P _{ev} bar	2.5		V _n	3.0				V _n	4.0				V _n	5.0						V _n
Ön Gaz Basıncı bar P ₀	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	
Sistem Su Hacmi 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	

Yaklaşık Su Hacmi:
Döküm Radyatör
 $V_s = Q \text{ [kW]} \times 13.5 \text{ l/kW}$
Panel Radyatör
 $V_s = Q \text{ [kW]} \times 8.5 \text{ l/kW}$

Örnek Hesaplama:

P_{ev} = 3 bar
H = 13 m
Q = 40 kW (eşanjör 90/70°C)

V_{PH} = 1000 l (akümülayon tankı)

Hesaplama

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

$$P_0 \geq \left(\frac{13}{10} + 0.2 \text{ bar} \right) = 1.5 \text{ bar}$$

Tablodan Seçim:

P_{ev} = 3 bar, P₀ = 1.5 bar
V_s = 1340 litre
V_n = 250 litre (V_A maks. 1360)

Seçim:

1 x Reflex N 250 / 6 bar
1 x Lockshield - Kilitli Vana

Tavsiyeler:

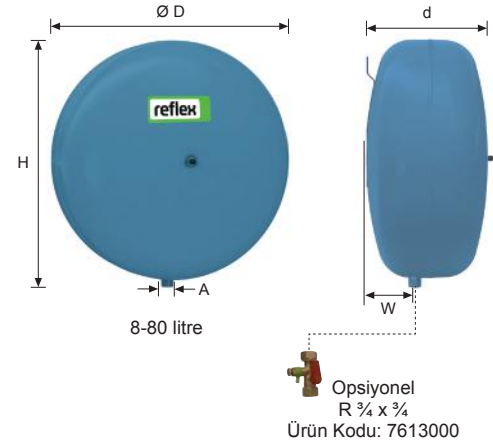
- Emniyet ventili hesabı: P_{ev} ≥ P₀ + 1.5 bar
- Ön gaz basıncının belirlenmesi: $P_0 \geq \frac{H \text{ [m]}}{10} + 0.2 \text{ bar}$
- Sirkülasyon pompası besleme basıncı ve çatı tipi kazan dairesi uygulamaları için minimum genleşme tankı ön gaz basıncı: P₀ ≥ 1 bar
- Havası alınmış sistem başlangıcında tesisat su basıncı, genleşme tankı ön gaz basıncından 0.3 bar yüksek olmalıdır: P_{dolum} ≥ P₀ + 0.3 bar



Daha fazla bilgi ve ücretsiz indirme seçeneği için
www.reflex.de/pro ziyaret ediniz.

Reflex C - DE

- Isıtma & soğutma, sıhhi su tesisatı, ısı pompası ve güneş enerjisi sistemleri için disk şekilli genleşme tankı
- Sabit **butil** membranlı, DIN EN 13831/T3 standardına göre membran işletme sıcaklığı 70 °C'dir.
- Avrupa standartları EC, basınçlı kaplar direktifi
- 97/23/CE normuna uygun
- DIN 1988 standartlarına tabi olmayan sistemlerde basınçlandırma tankı olarak kullanılır.
- Dişli paslanmaz çelik bağlantı
- Kolay kurulum için askı aparatı ile birlikte verilir.
- Dayanıklı, epoksi kaplamalı mavi renk
- Fabrika ayarlı ön gaz basıncı (Azot)

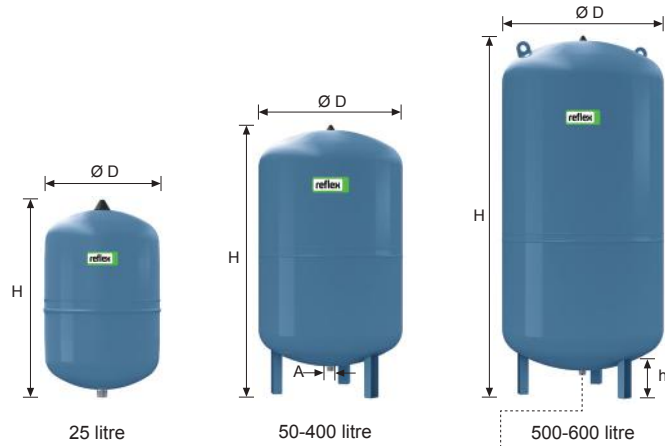


CE

Tip 10 bar / 70°C	Ürün Kodu 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 sistemleri ve hidro-pnömatik uygulamaları için uygundur
- Sabit **butil** membranlı, DIN EN 13831/T3 standardına göre membran işletme sıcaklığı 70 °C'dir.
- Su ile temas eden tüm yüzeyler korozyona karşı kaplama ile korumalıdır
- Avrupa standartları EC, basınçlı kaplar direktifi
- 97/23/CE normuna uygun
- Dayanıklı, epoksi kaplamalı mavi renk
- Fabrika ayarlı ön gaz basıncı (Azot)
- Reflex DE Junior, artık yeni adı ile Reflex DC



CE WRAS ACS

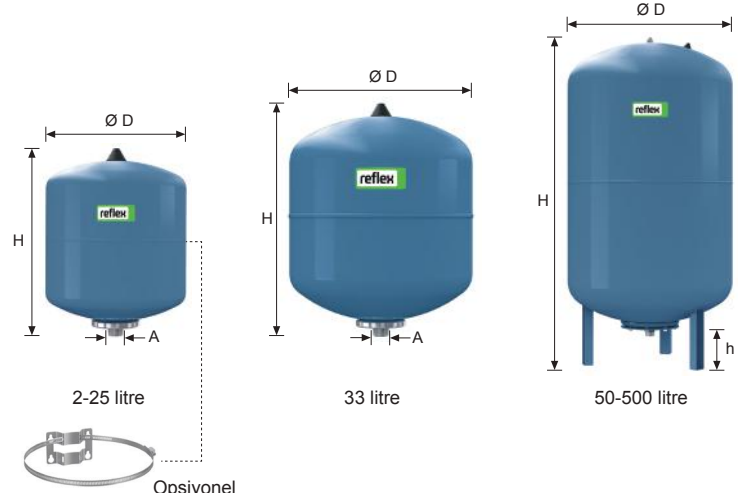
Tip 10 bar / 70°C	Ürün Kodu Mavi	Malzeme Grubu	Ağırlık kg	Ø D mm	H mm	h mm	A	Ön Gaz Basıncı / bar
DC 25	7200400	54	4.7	280	484	-	G 1	2.0
DC 50	7309600	54	12.5	409	588	113	R 1	4.0
DC 80	7309700	54	17.0	480	650	104	R 1	4.0
DC 100	7309800	54	20.5	480	755	104	R 1	4.0
DC 140	7309900	54	29.0	480	997	104	R 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



İçme & Sıcak Kullanım Suyu İçin Membranlı Genleşme Tankları

Reflex DE

- İçme suyu, yangın söndürme sistemleri ve hidro-pnömatik uygulamalar için uygundur.
- Sabit membranlı, DIN EN 13831/T3 standardına göre membran işletme sıcaklığı 70 °C'dir.
- 60 litre üzeri tanklar **değiştirilebilir** membranlı
- Su ile temas eden tüm yüzeyler korozyona karşı kaplama ile korumalıdır.
- Avrupa standartları EC, basınçlı kaplar direktifi 97/23/CE normuna uygun
- Fabrika montajlı basınç göstergesi
- 1000 litre'ye kadar dışı bağlantı
- 1000 litre üzeri flanşlı bağlantı
- 3000 ile 10000 litre arası flanşlı membran üst askısı
- Dayanıklı, epoksi kaplamalı mavi renk
- Fabrika ayarlı ön gaz basıncı, 4.0 bar (Azot)



CE WRAS APPROVED PRODUCT ACS

10 bar	Tip 10 bar / 70 °C	Ürün Kodu Mavi	Malzeme Grubu	PU	Ağırlık kg	Ø D mm	H mm	h mm	A
	DE 2	7200300	40	288	1.0	132	260	mm	G ¾
	DE 8	7301000	40	96	1.7	206	316	-	G ¾
	DE 12	7302000	40	72	2.4	280	307	-	G ¾
	DE 18	7303000	40	56	2.8	280	377	-	G ¾
	DE 25	7304000	40	42	3.7	280	496	-	G ¾
	DE 33	7303900	40	24	5.7	354	454	-	G ¾
	DE 33 ¹⁾	7305500	40	24	6.5	354	520	-	G ¾
	DE 50	7306005	42	20	9.5	409	604	66	G 1
	DE 60	7306400	42	18	11.2	409	734	102	G 1
	DE 80	7306500	42	10	14.0	480	729	161	G 1
	DE 100	7306600	42	10	16.0	480	834	153	G 1
	DE 200	7306700	42	4	36.5	634	967	153	G 1 ¼
	DE 300	7306800	42	-	41.5	634	1267	150	G 1 ¼
	DE 400	7306850	42	-	73.0	740	1245	150	G 1 ¼
	DE 500	7306900	42	-	103.0	740	1475	139	G 1 ¼
	DE 600	7306950	42	-	128.0	740	1859	133	G 1 ½
	DE 800	7306960	42	-	176.0	740	2325	263	G 1 ½
	DE 1000 Ø 740	7306970	42	-	214.0	740	2604	263	G 1 ½
	DE 1000 Ø 1000	7311405	44	-	427.0	1000	2001	263	DN 65/PN 16
	DE 1500	7311605	44	-	542.0	1200	1991	286	DN 65/PN 16
	DE 2000	7311705	44	-	717.0	1200	2451	291	DN 65/PN 16
	DE 3000	7311805	44	-	962.0	1500	2521	320	DN 65/PN 16
	DE 4000	7354000	44	-	1085.0	1500	3070	320	DN 65/PN 16
	DE 5000	7354200	44	-	1050.0	1500	3635	320	DN 65/PN 16
	DE 8000	Talep Dahilinde	44	-	1750.0	1500	5404	236	DN 100/PN 16
	DE 10000		44	-	1750.0	1500	6560	236	DN 100/PN 16

¹⁾ Ayaklı tip

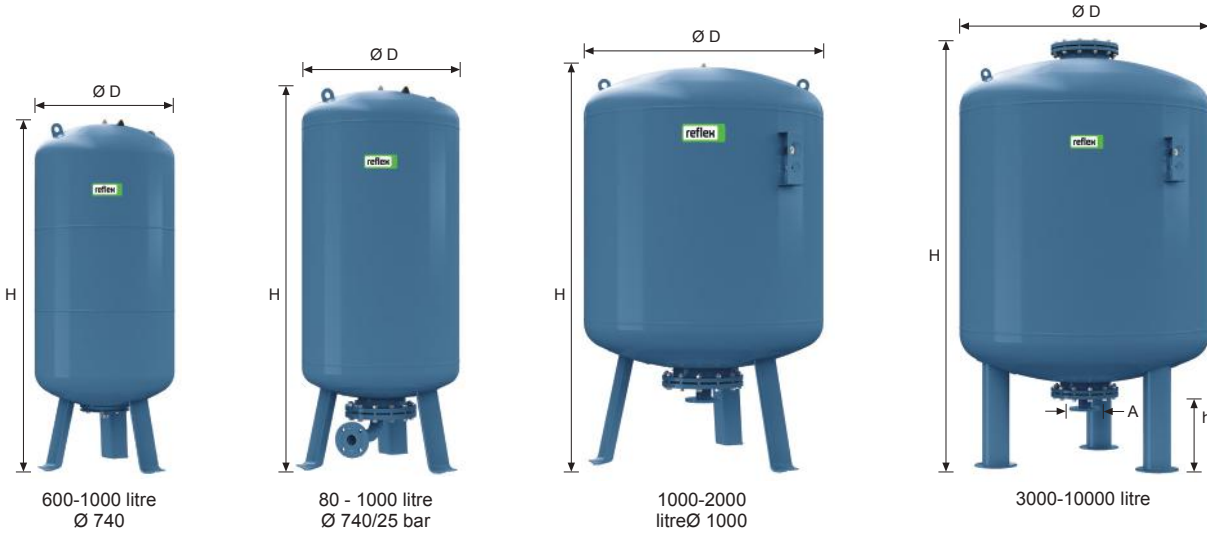
MBM II Membran Dedektörü

- Reflex DE tankları için membran kontrolü
- Bir elektrod ve bir adet röle çıkışı (fabrika montajlı)
- Çalışma gerilimi 230 V / 50 Hz
- Üç terminalli kuru kontak
- Her tank için bir adet ürün kullanılır.

MBM II Ürün kodu : 7857700



Reflex DE



16 bar	Tip 16 bar / 70°C	Ürün Kodu Mavi	Malzeme Grubu	PU	Ağırlık kg	Ø D mm	H mm	h mm	A
	DE 8	7301006	40	96	2.7	206	321	-	G ¾
	DE 12	7302105	40	72	3.5	280	309	-	G ¾
	DE 25	7304015	40	24	5.6	280	499	-	G ¾
	DE 80	7348600	42	-	23.0	480	729	153	G 1
	DE 100	7348610	42	-	27.0	480	834	153	G 1
	DE 200	7348620	42	-	57.0	634	967	150	G 1 ¼
	DE 300	7348630	42	-	66.0	634	1267	150	G 1 ¼
	DE 400	7348640	42	-	116.0	740	1394	265	G 1 ½
	DE 500	7348650	42	-	127.0	740	1614	265	G 1 ½
	DE 600	7348660	42	-	158.0	740	1859	265	G 1 ½
	DE 800	7348670	42	-	202.0	740	2324	265	G 1 ½
	DE 1000 Ø 740	7348680	42	-	244.0	740	2604	265	G 1 ½
	DE 1000 Ø 1000	7312805	44	-	530.0	1000	2001	286	DN 65/PN 16
	DE 1500	7312905	44	-	685.0	1200	1991	291	DN 65/PN 16
	DE 2000	7313005	44	-	895.0	1200	2451	291	DN 65/PN 16
	DE 3000	7313105	44	-	1240.0	1500	2521	320	DN 65/PN 16
	DE 4000	7354100	44	-	1100.0	1500	3110	320	DN 65/PN 16
	DE 5000	7354300	44	-	1120.0	1500	3645	320	DN 65/PN 16
	DE 8000	Talep Dahilinde	44	-	1750.0	1500	5404	236	DN 100/PN 16
	DE 10000		44	-	1750.0	1500	6560	236	DN 100/PN 16

25 bar	Tip 16 bar / 70°C	Ürün Kodu Mavi	Malzeme Grubu	PU	Ağırlık kg	Ø D mm	H mm	h mm	A
	DE 8	7290100	40	60	3.5	206	321	-	G ¾
	DE 80	7317600	44	-	70.0	450	942	159	DN 50/PN 40
	DE 120	7313700	44	-	100.0	450	1253	159	DN 50/PN 40
	DE 180	7313500	44	-	116.0	450	1528	159	DN 50/PN 40
	DE 300	7313800	44	-	150.0	750	1318	160	DN 50/PN 40
	DE 400	7313300	44	-	245.0	750	1423	160	DN 50/PN 40
	DE 600	7321500	44	-	290.0	750	1868	159	DN 50/PN 40
	DE 800	7321200	44	-	355.0	750	2268	159	DN 50/PN 40
	DE 1000 Ø 750	7321000	44	-	245.0	750	2768	159	DN 50/PN 40
	DE 1000 Ø 1000	7322200	44	-	800.0	1000	2051	242	DN 65/PN 40
	DE 1500	7322100	44	-	850.0	1200	2071	291	DN 65/PN 40
	DE 2000	7313400	44	-	960.0	1200	2531	240	DN 65/PN 40
	DE 3000	7345700	44	-	1550.0	1500	2609	269	DN 65/PN 40

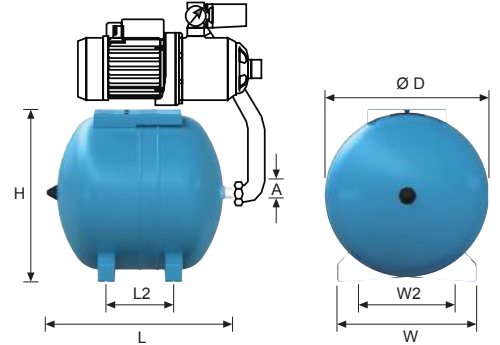
Opsiyonel Seçenekler

- Çalışma basıncı 40 bar
- Flanşlı bağlantılar: DN 150 vb.
- DIN / DVGW normuna göre iç yüzey kaplama
- Paslanmaz çelik bağlantı

İçme & Sıcak Kullanım Suyu İçin Membranlı Genleşme Tankları

Refix HW

- İçme suyu, yangın söndürme sistemleri ve hidro-pnömatik uygulamaları için uygundur.
- Sabit membranlı, DIN EN 13831/T3 standardına göre membran işletme sıcaklığı 70 °C'dir.
- 50 litre ve üzeri için değiştirilebilir membran
- Su ile temas eden tüm yüzeyler korozyona karşı kaplama ile korumalıdır.
- Avrupa standartları EC, basınçlı kaplar direktifi 97/23/CE normuna uygun
- Dayanıklı, epoksi kaplamalı mavi renk
- Fabrika ayarlı ön gaz basıncı, 2.0 bar (Azot)



CE WRAS APPROVED PRODUCT ACS

10 bar	Tip 10 bar / 70°C	Ürün Kodu Blue	Malzeme Grubu	PU	Ağırlık kg	Ø D mm	H mm	L mm	L2 mm	W2 mm	W mm	A
	HW 25	7200310	49	36	5.3	280	293.4	484	228	214	270	G ¾
	HW 50	7200320	49	20	15.0	409	433	503	175	285	350	G ¾
	HW 60	7200330	49	-	16.0	409	433	573	175	285	350	G 1
	HW 80	7200340	49	-	17.0	480	494	576	230	285	355	G 1
	HW 100	7200350	49	-	15.0	480	494	681	340	285	355	G 1

Koç Darbesi Önleyici

- Çamaşır ve bulaşık makinesi gibi sürekli açılıp kapanan cihazlarda anlık basınç artışı nedeni ile oluşan su koç darbesini engellemek için kullanılırlar.
- Avrupa standartları EC, basınçlı kaplar direktifi 97/23/CE normuna uygun
- Hacim :165 cm3
- Dayanıklı, epoksi kaplama
- Fabrika ayarlı ön gaz basıncı, 4.0 bar (Azot)
- 10 bar / 70 °C

Ürün Kodu : 7351000

Malzeme Grubu : 74



CE WRAS APPROVED PRODUCT

Reflex

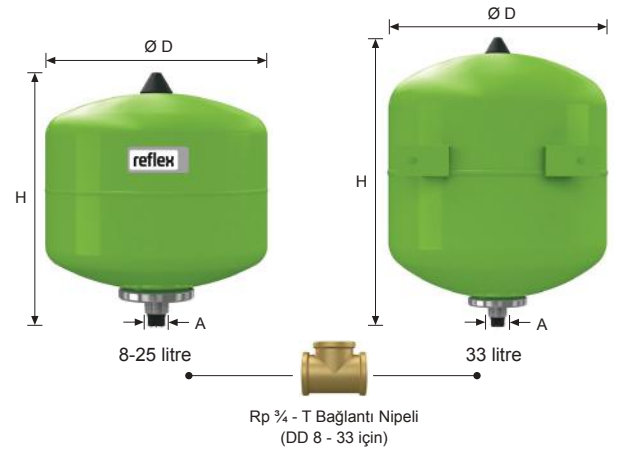
Reflex DD / DT Hijyenik Genleşme Tankı

- 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" - 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

- DIN/DVGW 4807/T5 normuna uygun içme suyu ve kullanım suyu uygulamalarında kullanılabilir.
- Daimi su sirkülasyonu ve anti-lejyoner özelliği
- Alman KTW-C normuna göre sabit **butil** membranlı
- Avrupa standartları EC, basınçlı kaplar direktifi 97/23/CE normuna uygun
- Alman KTW-A normuna göre korozyona karşı iç yüzey korumalıdır. (Gıda kalitesi yönetmeliği)
- Akış kontrol vanası-'flowjet', RP 3/4" - T bağlantı nipelini bağlanabilir (T nipelini Reflex DD tank ile birlikte verilir.)
- Fabrika ayarlı ön gaz basıncı, 4.0 bar (Azot)



10 bar	Tip 10 bar / 70°C	Ürün Kodu Yeşil Beyaz	Malzeme Grubu	PU	Ağırlık kg	D mm	H mm	A
	DD 2 ¹⁾	7381500 -	48	288	1.0	132	269	G 3/4"
	DD 8	7308000 7307700	48	96	1.7	206	330	G 3/4"
	DD 12	7308200 7307800	48	72	2.0	280	318	G 3/4"
	DD 18	7308300 7307900	48	56	2.5	280	387	G 3/4"
	DD 25	7308400 7380400	48	42	3.3	280	507	G 3/4"
	DD 33	7380700 7380800	48	24	5.8	354	468	G 3/4"

25 bar	Tip 10 bar / 70°C	Ürün Kodu Yeşil Beyaz	Malzeme Grubu	PU	Ağırlık kg	D mm	H mm	A
	DD 8	7290200 7290300	48	60	3.2	206	336	G 3/4"

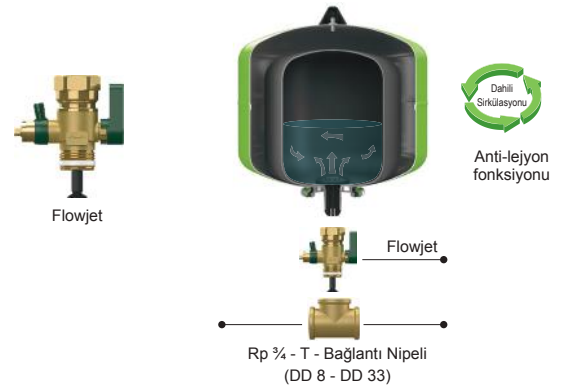
¹⁾ T bağlantı nipelini teslimat kapsamı dışında

Flowjet Akış Kontrol - Tahliye Vanası

- Reflex DD tankları için montaj ve bakım kolaylığı sağlar.
- Alman DIN/DVGW 4807/5 normuna göre üretilmiştir.
- Çalışma basıncı 16 bar
- Çalışma sıcaklığı 70 °C

Ürün Kodu : 9116799

Malzeme Grubu : 85

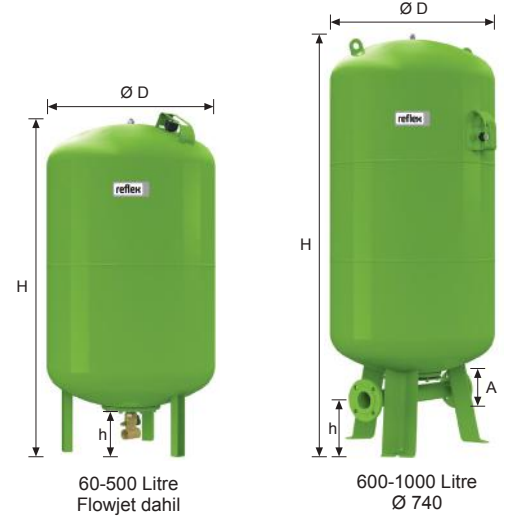


reflex

İçme & Sıcak Kullanım Suyu İçin Membranlı Genleşme Tankları

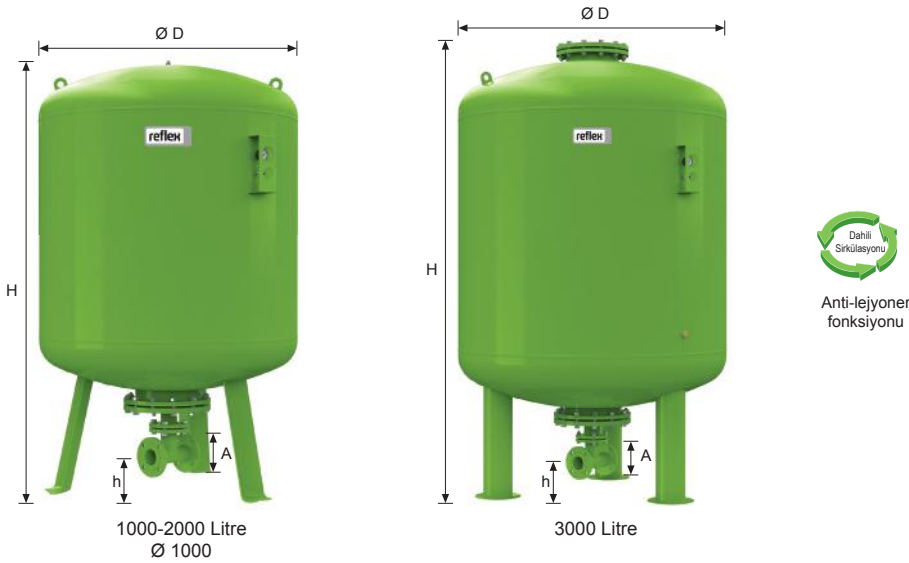
Reflex DT

- DIN/DVGW 4807/T5 normuna uygun içme suyu ve kullanım suyu uygulamalarında kullanılabilir.
- Daimi su sirkülasyonu ve anti-lejyoner özelliği
- 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 göre değiştirilebilir **butil** membranlı
- Alman KTW-A normuna göre korozyona karşı iç yüzey korumalıdır. (Gıda kalitesi yönetmeliği)
- Avrupa standartları EC, basınçlı kaplar direktifi 97/23/CE normuna uygun
- Fabrika ayarlı ön gaz basıncı, 4.0 bar (Azot)
- Reflex DT 5, artık yeni adı ile Reflex DT



10 bar	Tip 10 bar / 70°C	Bağlantı	Ürün Kodu Yeşil	Malzeme Grubu	Ağırlık kg	Ø D mm	H mm	h mm
	DT 60	Flow jet Rp 1 1/4	7309000	47	15.0	409	766	80
	DT 80	Flowjet Rp 1 1/4	7309100	47	16.5	480	750	65
		DN 50/PN 16	7365000	47	23.0	480	750	100
		DN 50/PN 16	7335705	47	24.0	480	750	110
		DN 80/PN 16	7335805	47	26.0	480	750	115
	DT 100	Flowjet Rp 1 1/4	7309200	47	18.6	480	856	65
		DN 50/PN 16	7365400	47	26.0	480	856	100
		DN 65/PN 16	7365405	47	27.0	480	856	110
		DN 80/PN 16	7365406	47	28.0	480	856	115
	DT 200	Flowjet Rp 1 1/4	7309300	47	37.0	634	975	80
		DN 50/PN 16	7365100	47	53.0	634	975	105
		DN 65/PN 16	7365105	47	54.0	634	975	115
		DN 80/PN 16	7365106	47	57.0	634	975	120
	DT 300	Flowjet Rp 1 1/4	7309400	47	43.5	634	1275	80
		DN 50/PN 16	7365200	47	59.0	634	1275	105
		DN 65/PN 16	7336305	47	60.0	634	1275	115
		DN 80/PN 16	7336405	47	63.0	634	1275	120
	DT 400	Flowjet Rp 1 1/4	7319305	47	73.0	740	1245	70
		DN 50/PN 16	7365500	47	79.0	740	1245	95
		DN 65/PN 16	7336505	47	80.0	740	1245	105
		DN 80/PN 16	7336605	47	83.0	740	1245	110
	DT 500	Flowjet Rp 1 1/4	7309500	47	69.0	740	1475	70
		DN 50/PN 16	7365300	47	85.0	740	1475	90
		DN 65/PN 16	7365307	47	86.0	740	1475	100
		DN 80/PN 16	7365305	47	89.0	740	1475	110
	DT600	DN 50/PN 16	7365600	47	164.0	740	1860	235
		DN 65/PN 16	7336705	47	165.0	740	1860	235
		DN 80/PN 16	7336806	47	177.4	740	1860	235
	DT 800	DN 50/PN 16	7365700	47	204.0	740	2325	235
		DN 65/PN 16	7336905	47	205.0	740	2325	235
		DN 80/PN 16	7337006	47	208.0	740	2325	235
	DT 1000 Ø 740	DN 50/PN 16	7365800	47	244.0	740	2604	235
		DN 65/PN 16	7337105	47	245.0	740	2604	235
		DN 80/PN 16	7337205	47	248.0	740	2604	235
	DT 1000 Ø 1000	DN 50/PN 16	7320105	46	386.2	1000	2000	160
		DN 65/PN 16	7337305	46	386.2	1000	2000	150
		DN 100/PN 16	7337405	46	386.2	1000	2000	140
	DT 1500	DN 50/PN 16	7320305	46	502.4	1200	2000	160
		DN 65/PN 16	7337505	46	502.4	1200	2000	150
		DN 100/PN 16	7337605	46	502.4	1200	2000	140
	DT 2000	DN 50/PN 16	7320505	46	686.5	1200	2450	160
		DN 65/PN 16	7337705	46	686.5	1200	2450	150
		DN 100/PN 16	7337805	46	686.5	1200	2450	140
	DT 3000	DN 50/PN 16	7320705	46	1054.0	1500	2520	190
		DN 65/PN 16	7337905	46	1057.0	1500	2520	180
		DN 100/PN 16	7338005	46	1057.0	1500	2520	170

Reflex DT



16 bar	Tip 16 bar / 70°C	Bağlantı	Ürün Kodu Yeşil	Malzeme Grubu	Ağırlık kg	Ø D mm	H mm	h mm
	DT 80	Flow jet Rp 1 ¼	7316005	47	27.0	480	750	65
		DN 50/PN 16	7370000	47	32.0	480	750	100
		DN 65/PN 16	7310306	47	33.0	480	750	110
		DN 80/PN 16	7310307	47	35.0	480	750	115
	DT 100	Flow jet Rp 1 ¼	7365408	47	29.0	480	835	65
		DN 50/PN 16	7370100	47	34.0	480	835	100
		DN 65/PN 16	7370101	47	35.0	480	835	110
		DN 80/PN 16	7370102	47	37.0	480	835	115
	DT 200	Flow jet Rp 1 ¼	7365108	47	55.0	634	975	80
		DN 50/PN 16	7370200	47	61.0	634	975	105
		DN 65/PN 16	7370205	47	62.0	634	975	115
		DN 80/PN 16	7370206	47	65.0	634	975	120
	DT 300	Flow jet Rp 1 ¼	7319205	47	64.0	634	1275	80
		DN 50/PN 16	7370300	47	70.0	634	1275	105
		DN 65/PN 16	7314205	47	71.0	634	1275	115
		DN 80/PN 16	7314206	47	74.0	634	1275	120
	DT 400	DN 50/PN 16	7370400	47	113.0	740	1395	235
		DN 65/PN 16	7339006	47	119.0	740	1395	235
		DN 80/PN 16	7339005	47	122.0	740	1395	235
	DT 500	DN 50/PN 16	7370500	47	130.0	740	1615	235
		DN 65/PN 16	7370507	47	131.0	740	1615	235
		DN 80/PN 16	7370505	47	134.0	740	1615	235
	DT600	DN 50/PN 16	7370600	47	174.0	740	1860	235
		DN 65/PN 16	7339105	47	175.0	740	1860	235
		DN 80/PN 16	7339205	47	178.0	740	1860	235
	DT 800	DN 50/PN 16	7370700	47	224.0	740	2325	235
		DN 65/PN 16	7339305	47	225.0	740	2325	235
		DN 80/PN 16	7339406	47	228.0	740	2325	235
	DT 1000 Ø 740	DN 50/PN 16	7370800	47	259.0	740	2604	235
		DN 65/PN 16	7339505	47	260.0	740	2604	235
		DN 80/PN 16	7339605	47	263.0	740	2604	235
	DT 1000 Ø 1000	DN 65/PN 16	7320205	46	488.0	1000	2000	160
		DN 80/PN 16	7339705	46	488.0	1000	2000	150
		DN 100/PN 16	7339805	46	488.0	1000	2000	140
	DT 1500	DN 65/PN 16	7320405	46	630.0	1200	2000	160
		DN 80/PN 16	7339905	46	630.0	1200	2000	150
		DN 100/PN 16	7340005	46	630.0	1200	2000	140
	DT 2000	DN 65/PN 16	7320605	46	850.0	1200	2450	160
		DN 80/PN 16	7340105	46	850.0	1200	2450	150
		DN 100/PN 16	7340205	46	850.0	1200	2450	140
	DT 3000	DN 65/PN 16	7320805	46	1240.0	1500	2520	190
		DN 80/PN 16	7340305	46	1240.0	1500	2520	180
		DN 100/PN 16	7340405	46	1240.0	1500	2520	170

Aksesuarlar

Alman TÜV Sertifikası

Ürüne özel Alman TÜV fabrika test sertifikası

Ürün Kodu : 7945610

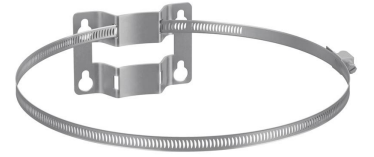
Malzeme Grubu : 95

Reflex sabitleme kelepçesi

- 8 - 25 litre tanklar için
- Dikey montaj uygulamalarında tankı duvara sabitlemek için kullanılır.

Ürün Kodu : 7611000

Malzeme Grubu : 36



MBM II Membran Dedektörü

- Reflex DT tankları için membran kontrolü
- Bir elektrod ve bir adet röle çıkışı (fabrika montajlı)
- Çalışma gerilimi 230 V / 50 Hz
- Üç terminalli kuru kontak
- Her tank için bir adet ürün kullanılır.

Ürün Kodu : 7857700

Malzeme Grubu : 86



Röle
Duvara monte edilir.
(sahada)



Elektrod
Fabrikada tank gövdesine
monte edilir.



Dijital Basınç Ölçer

- 9 bar basınca kadar ölçebilir.
- Bar, kPa, psi basınç birimlerini gösterebilir.

Ürün Kodu : 9119198

Malzeme Grubu : 86



Reflex Hijyenik Tank Seçim Tablosu

Tank nominal hacim hesabı (Vn)

- 10°C Soğuk su giriş sıcaklığı
- 60°C Boyler sıcaklığı



- Öngaz basıncı $P_0 = 3.0 \text{ bar}$
- Basınç düşürücü ayar değeri* $P_a \geq 3.2 \text{ bar}$

Pev [bar]	6	7	8	10
Vboyler [litre]	Reflex nominal hacim [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

- Öngaz basıncı $P_0 = 4.0 \text{ bar} = \text{fabrika ayarı}$
- Basınç düşürücü ayar değeri* $P_a \geq 4.2 \text{ bar}$

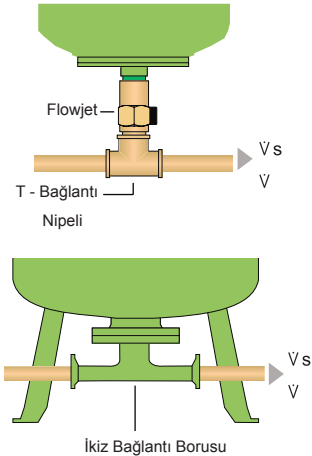
Pev [bar]	6	7	8	10
Vboyler [litre]	Reflex nominal hacim [litre]			
90	8	8	8	8
100	12	8	8	8
120	12	8	8	8
130	12	8	8	8
150	18	12	8	8
180	18	12	8	8
200	18	12	12	8
250	25	18	12	12
300	25	18	18	12
400	33	33	18	18
500	60	33	25	18
600	60	60	25	25
700	60	60	33	25
800	80	60	60	25
900	80	60	60	33
1000	100	60	60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

Maksimum Akış Debisi $\dot{V}_s$ Göre Seçim

Reflex hijyenik genleşme tankı nominal hacmi seçildiğinde, T ikiz bağlantı borusunun çapının $\dot{V}_s$ pik akış hacmi için uygulanabilir olup olmadığı DIN 1988 standardı kapsamında Reflex hesaplama modülüne göre kontrol edilmelidir.

Daha yüksek bir akış hızı sağlamak için seçilen tank ve bağlantı borusunda bir büyük modele geçilmelidir.

Alternatif olarak, Reflex DD tanklar uygun bir şekilde boyutlandırılmış T- ikiz bağlantı ile kullanılabilir.



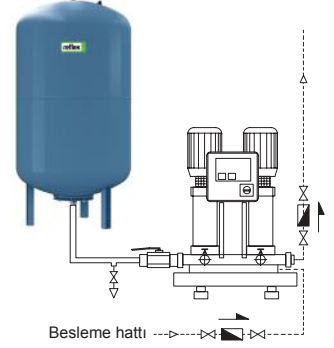
Bağlantı Çeşitleri	Tavsiye Edilen Max. Akış Debisi $\dot{V}_s^*$	Basınç Kaybı Δp
Reflex DD Flowjet dahil ve hariç T - bağlantı nipeli	8-33 litre $R_p \frac{3}{4} = \text{Standart}$ $R_p 1 \text{ (sahada)}$	$\leq 2.5 \text{ m}^3/\text{h}$ $\leq 4.2 \text{ m}^3/\text{h}$ $\Delta p = 0.03 \text{ bar} \cdot \left(\frac{\dot{V} [\text{m}^3/\text{h}]}{2.5 \text{ m}^3/\text{h}} \right)^2$ ihmal edilebilir
Reflex DT Flowjet dahil $R_p 1 \frac{1}{4}$	60-500 litre	$\leq 7.2 \text{ m}^3/\text{h}$ $\Delta p = 0.04 \text{ bar} \cdot \left(\frac{\dot{V} [\text{m}^3/\text{h}]}{7.2 \text{ m}^3/\text{h}} \right)^2$
Reflex DT İkiz bağlantı DN 50 İkiz bağlantı DN 65 İkiz bağlantı DN 80 İkiz bağlantı DN 100	80-3000 litre	$\leq 15 \text{ m}^3/\text{h}$ $\leq 27 \text{ m}^3/\text{h}$ $\leq 36 \text{ m}^3/\text{h}$ $\leq 56 \text{ m}^3/\text{h}$ $\Delta p = 0.14 \text{ bar} \cdot \left(\frac{\dot{V} [\text{m}^3/\text{h}]}{15 \text{ m}^3/\text{h}} \right)^2$ $\Delta p = 0.11 \text{ bar} \cdot \left(\frac{\dot{V} [\text{m}^3/\text{h}]}{27 \text{ m}^3/\text{h}} \right)^2$ ihmal edilebilir
Reflex DE, DC, CD-E (boş durum)	Sınırsız	$\Delta p = 0$

*Hesaplamalar 2 m/s hız için yapılmıştır.

Reflex DE / DT Uygulamaları

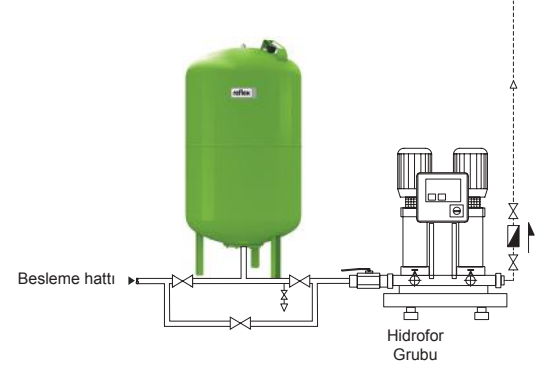
Hidrofor genleşme tankı Reflex DE

Su basınçlandırma sistemlerinde genleşme tankları, pompa şalt sayısını düşürmek için kullanılırlar. Bu sayede pompa aşınmaları azalır ve pompa ömrü uzar.

**Hidrofor genleşme tankı Reflex DT - emiş hattı**

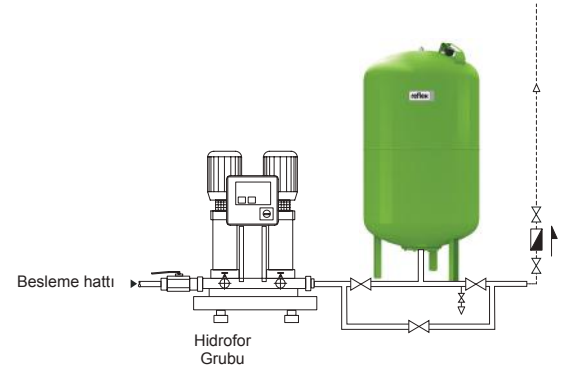
DIN 4807/T5 standardına göre genleşme tankları direk akış fonksiyonuna sahiptir. Alman gıda regülasyonu KTW-C (membran) ve KTW-A (iç yüzey kaplama) normuna göre hijyenik genleşme tankları için epoksi kaplama ve **butil** membran kombinasyonu yapılmalıdır.

Şebeke besleme basıncı yeterli değil ise genleşme tankının hidrofor emiş hattına bağlanması çeşitli avantajlar sağlar. Şöyle ki; pompalarda kavitasyon engellenir, pompa çalıştığında şebeke hattında vakum oluşma riski ortadan kalkar ve pompa aşınmaları azalır.

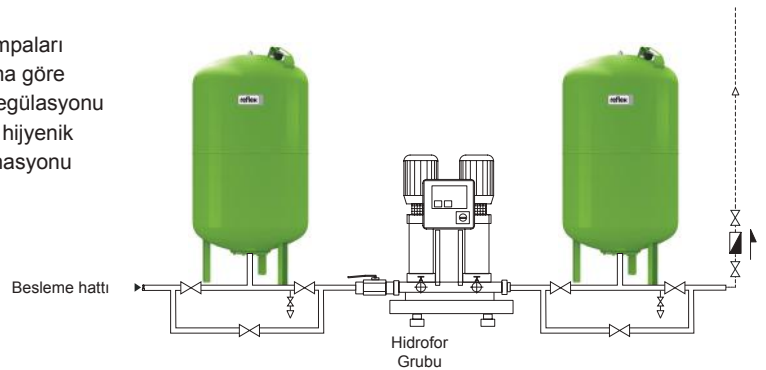
**Hidrofor genleşme tankı Reflex DT - basma hattı**

DIN 4807/T5 standardına göre genleşme tankları direk akış fonksiyonuna sahiptir. Alman gıda regülasyonu KTW-C (membran) ve KTW-A (iç yüzey kaplama) normuna göre hijyenik genleşme tankları için epoksi kaplama ve **butil** membran kombinasyonu yapılmalıdır.

Genleşme tankının basma hattına montajı ile pompa şalt sayısı azaltılır ve küçük basınç değişikliklerinde pompanın çalışması tamamen ortadan kalkar. Genleşme tankı bakımı şebeke hattı kesilmeden yapılabilir.

**Hidrofor genleşme tankı Reflex DT - emiş ve basma hattı**

Hijyenik genleşme tankları uygulama ihtiyacına göre hidrofor pompaları emme ve basma hattına da bağlanabilir. DIN 4807/T5 standardına göre genleşme tankları direk akış fonksiyonuna sahiptir. Alman gıda regülasyonu KTW-C (membran) ve KTW-A (iç yüzey kaplama) normuna göre hijyenik genleşme tankları için epoksi kaplama ve **butil** membran kombinasyonu yapılmalıdır.



Reflexomat

Kompresör kontrollü basınçlandırma sistemleri

- Basınç dengeleme
- Otomatik su besleme



Kontrol Panelleri

Control Basic



- 2 satır LCD ekran
- 8 kontrol anahtarı
- 2 durum göstergesi
- Sistem basıncı, hava ayırıştırma ve otomatik su besleme kontrolü
- Manuel ve otomatik işletim
- Genel hatalar için sinyal çıkışı
- Kontakt su sayacı için giriş
- RS - 485 arayüz bağlantısı

Control Basic S



- 2 satır LCD ekran
- 2 durum göstergesi
- Sistem basıncı, hava ayırıştırma ve otomatik su besleme kontrolü
- Manuel ve otomatik işletim
- Kontakt su sayacı için giriş
- RS - 485 arayüz bağlantısı

Control Touch - Dokunmatik



- 4.3" Renkli dokunmatik ekran
- Grafiksel kullanıcı arayüzü
- İşletme talimatları ve yardım metinleri içeren sadeleştirilmiş düz metin menüleri
- Sistem basıncı, hava ayırıştırma ve otomatik su besleme kontrolü
- Manuel ve otomatik işletim
- Önemli çalışma parametrelerinin ekranda daimi görüntülenmesi
- Akıllı tak & çalıştır işletim yönetimi
- Operasyonel verilerin değerlendirilmesi ve saklanması
- Kapsamlı arayüz :
 - Kontakt su sayacı için giriş
 - 2 x kuru kontakt çıkışı; hata mesajları için
 - 2 x analog çıkış; basınç ve su seviyesi için
 - 2 x RS 485 arayüz bağlantısı
 - Bluetooth modülü, HMS ağ ve KNX modülü yanı sıra SD kart bağlantısı



Reflexomat

Kompresör kontrollü basınçlandırma üniteleri

Emniyet Ventili

genleşme tankı için
yüksek basınç koruması

Taşıma & Kaldırma Kulpu

montaj alanına nakliye
kolaylığı (1000 litre ve
üzeri)

reflex

Anti korozif iç yüzey kaplama

MBM II Membran kontrol dedektörü
(opsiyonel)

Membran

Yüksek kaliteli **butil** membran,
genleşen suyun havayla temasını önler

Tank

Uzun ömürlü epoksi kaplamalı,
dayanıklı çelik, 6 ve 10 bar seçenekli

Esnek Bağlantı

Esnek genleşme hattı seviye kontrolünün
hassas işletilmesi için gereklidir.

Ağırlık Sensörü (sıvı seviye ölçümü)
Tank doluluk seviyesine göre işletim

12 MW kapasiteye kadar sessiz, güvenilir
kompresör

Kontrol Paneli

Fonksiyonellik ve dizaynın birleştiği durum.
Maksimum işletme konforu.
Tüm Reflex kontrol panelleri aynı tasarım
çizgisine sahiptir. (Variomat, Reflexomat,
Servitec, Gigamat)

Solenoid Vana

DIN 4751/T2 standardına göre 120°C'ye
kadar test edilmiş olup, TÜV sertifikası
mevcuttur.

Basınç Sensörü

Kompresör ve kontrol paneli için dayanıklı
mantoj kızıağı

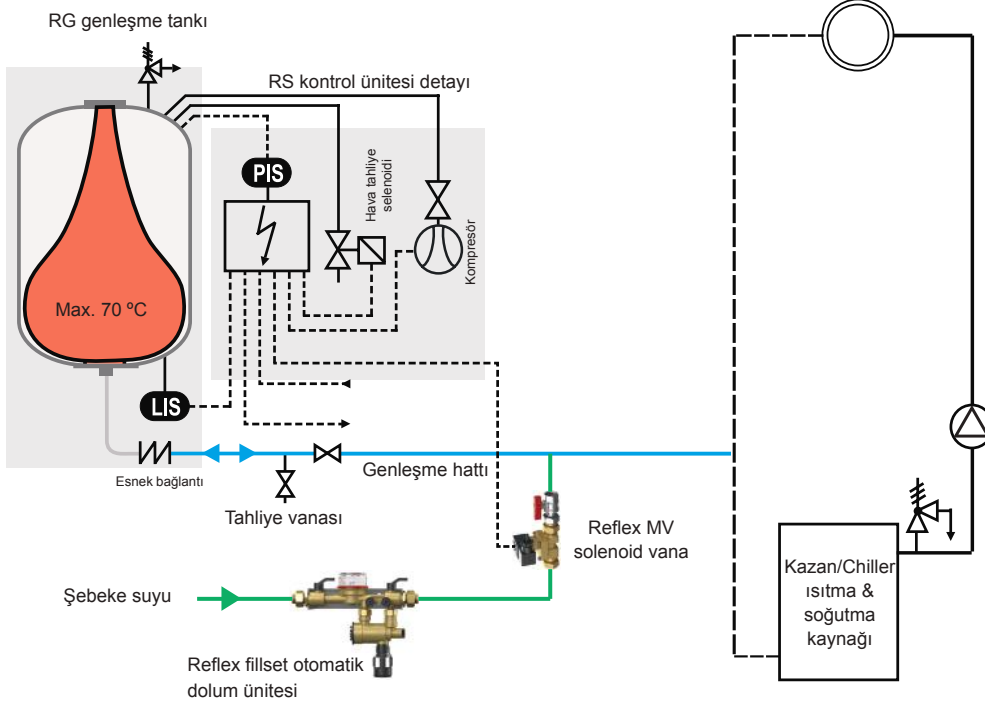


reflex

Reflexomat

Reflexomat Kompresörlü Basınçlandırma Sistemleri

Reflexomat 1 Kompresörlü - 12 MW

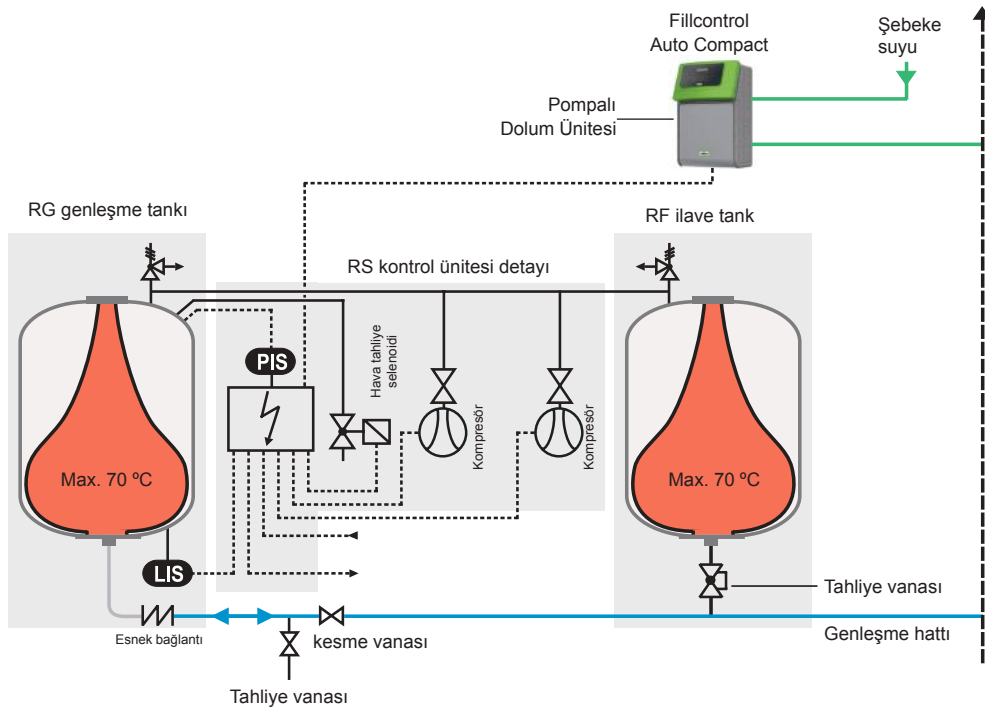


PIS Genleşen su hacmi için basınç dengeleme

Kompresör ve manyetik ventil, basınç sabit olarak $\pm 0,1$ bar olduğunda, genleşme hattı üzerinden gelen veya tesisata giden genleşme suyu RG tankında dengelenecek şekilde kumanda edilir. Basınç, bir "hava tamponu" oluşturacak biçimde genleşme kabında (RG genleşme tankı) "depolandığından" çok hassas bir çalışma şekli sunulur. İki kompresörlü Reflexomat'lar yüke bağlı olarak, tek ya da her ikisi birden sıralı şekilde devreye girerek otomatik çalışırlar.

Not: Kompresör kontrollü genleşme tankları için faydalı hacim oranı %90'dır. Dolayısıyla hesaplamalarda sistem için gereken tank boyutu statik genleşme tanklarına göre daha küçük olur.

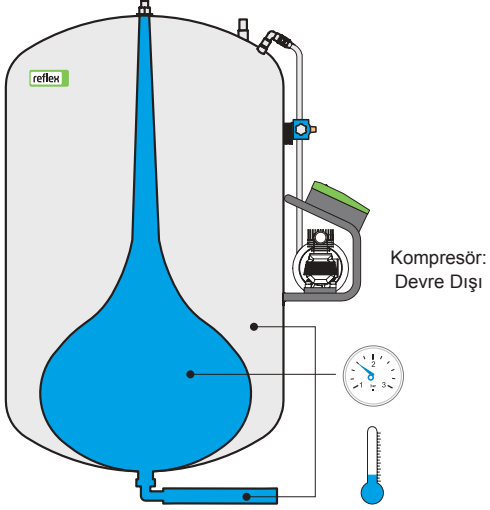
Reflexomat 2 Kompresörlü - 24 MW



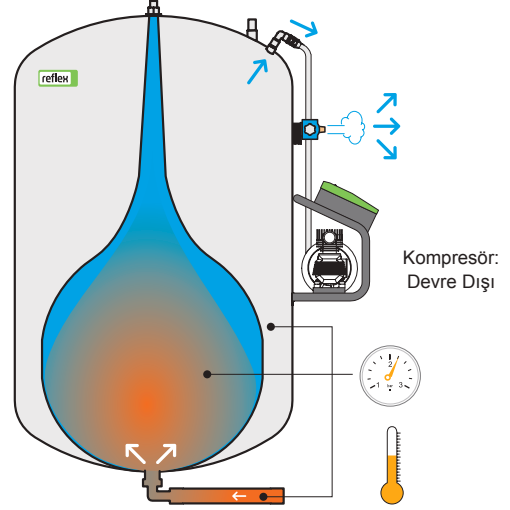
LIS Otomatik su besleme

Sistem su kayıplarının besleme kontrolü Reflexomat ünitesinde kumanda tarafında yapılmaktadır. Bu işlem RG tankındaki doluluk seviyesine göre gerçekleştirilir. Seviye ölçümü, RG tankının ağırlığı derecesine göre yapılır. Su besleme işlemi için MV solenoid vana, su sayaçlı ve çekvalfli Reflex Fillset opsiyonel olarak sipariş edilebilir. Su besleme işlemi, kaçak, sızıntı gibi nedenlerle gerçekleştirilir ve çok küçük bir arıza durumunda otomatik olarak durdurulur. Contact su sayaçlı Reflex Fillset dolum ünitesinin gönderdiği sinyaller kontrol ünitesi tarafından değerlendirilir. (10 litre / puls) Çok yüksek basınçlı sistemler için entegre pompalı besleme istasyonu Reflex Fill Control auto kullanılabilir.

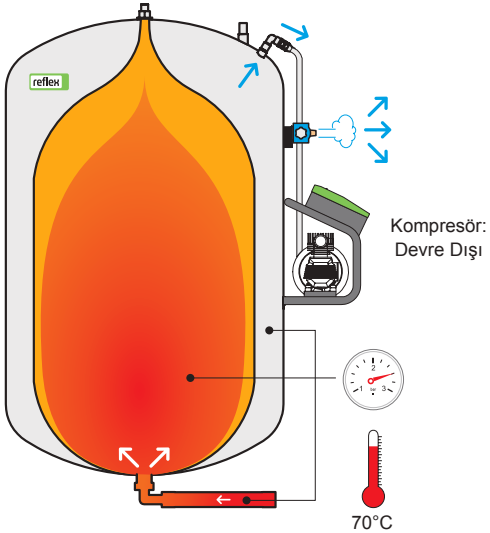
Reflexomat Çalışma Prensibi

**1. Düşük Sıcaklık**

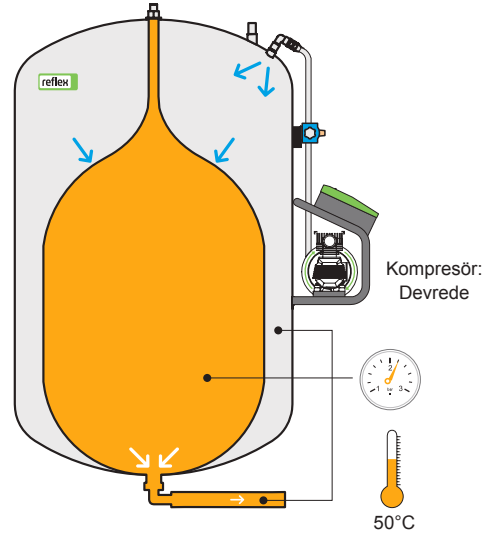
Tank içersinde bir miktar su vardır, sistem beklemededir.

**2. Sıcaklık Artışı**

Su hacmi, dolayısıyla sistem basıncı artar kontrol ünitesi tank içerisindeki sıkışan havayı solenoid üzerinden tahliye eder ve genişleyen suyun membran içersine girişine izin verir.

**3. Tam Yük**

Tesisat suyu sıcaklığının artması ile genişleyen suyun membran içersine alınmasıyla kontrol ünitesi sistem basıncını sabit bir seviyede tutar. Sistem tamamen ısındığında, genişleme tankı su miktarı en üst düzeye ulaşmıştır.

**4. Soğuma**

Tesisat suyu sıcaklığının düşmesi ile tesisat suyu basıncı düşer. Tesisatta düşen su basıncını tamamlamak için kontrol ünitesi tank içerisindeki hava basıncını artırır ve membran içersindeki suyun tesisata yönlendirilmesini sağlar. Bu sayede sistem basıncı dengelenir.

Reflexomat Compact

- Isıtma ve soğutma sistemleri için kompresör kontrollü otomatik basınçlandırma ünitesi (paket ürün)
- Hava temas yüzeyi korozyona karşı kaplamalı
- Avrupa standartları EC, basınçlı kaplar direktifi 97/23/CE normuna uygun
- Maksimum sistem sıcaklığı 120 °C*
- DIN EN 13831/T3 standardına göre sabit **butil** membran maksimum işletme sıcaklığı 70 °C**
- Basınç tolerans aralığı +/- 0,1 bar
- Maksimum çalışma basıncı : 6 bar
- Elektriksel koruma seviyesi : IP 54
- Ses seviyesi : 72 dB
- Control basic kumanda paneli
- 230 V / 50 Hz
- 1 adet kuru kontakt çıkışı (BMS genel hata sinyalleri)
- RS 485 arayüz çıkışı
- Minimat, artık yeni adı ile Reflexomat Compact



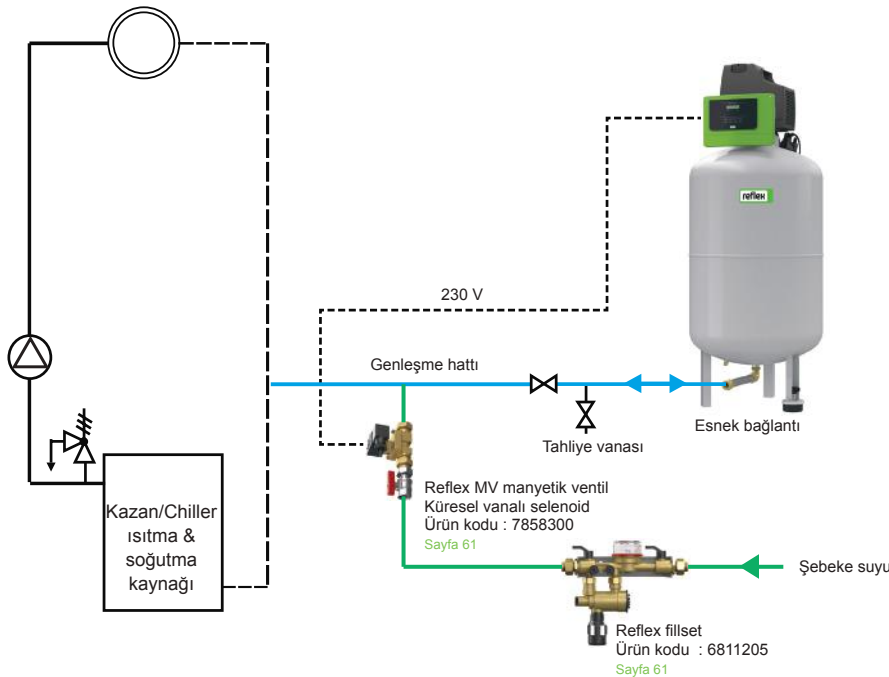
CE

Tip	Ürün Kodu	Malzeme Grubu	Ø D mm	H mm	h mm	Sistem Bağlantısı	Ağırlık kg	Güç kW
RC 200	8806405	31	634	1320	135	R 1	52.0	0.75
RC 300	8801705	31	634	1620	135	R 1	69.0	0.75
RC 400	8802805	31	740	1620	135	R 1	80.0	0.75
RC 500	8803705	31	740	1745	135	R 1	93.0	0.75

* Mümkün olan en yüksek ayarlama değeri - DIN EN 12828 standardına göre sıcaklık kontrolü 105 °C.

** Genleşme tankı membran için çalışma sıcaklığı sistem dönüş hattı montajında 0 - 70 °C. Belirtilen sınırlar dışında daimi işletme için teknik destek alınız.

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 / Reflexomat Compact - Kompresör Kontrollü Basınçlandırma Sistemleri

- Isıtma ve soğutma sistemleri için kompresör kontrollü otomatik basınçlandırma ünitesi
- Avrupa standartları EC basınçlı kaplar direktifi 97/23/CE normuna uygun
- Alman DIN EN 13831/T3 standardına göre değiştirilebilir **butil** membran
- Maksimum çalışma sıcaklığı 120 °C*
- Maksimum işletme sıcaklığı 70 °C**
- Basınç tolerans aralığı +/- 0,1 bar
- Kumandadan 8 ayrı dil seçimi
- Sistem basıncı ve tank su hacmi ekran üzerinde daimi görüntüleme
- Modern bina yönetim sistemleri kontrol paneli ile iletişim için tam otomatik mikro işlemci (BMS)
- 230 V sinyal çıkışı ile otomatik su besleme
- 2 x kuru kontakt çıkışı (Genel hatalar, minimum su seviyesi)
- RS-485 haberleşme modülü (VS 90/2 ve VS 150'den itibaren)
- Dayanıklı epoksi kaplama, gri renk



Reflexomat 200-600

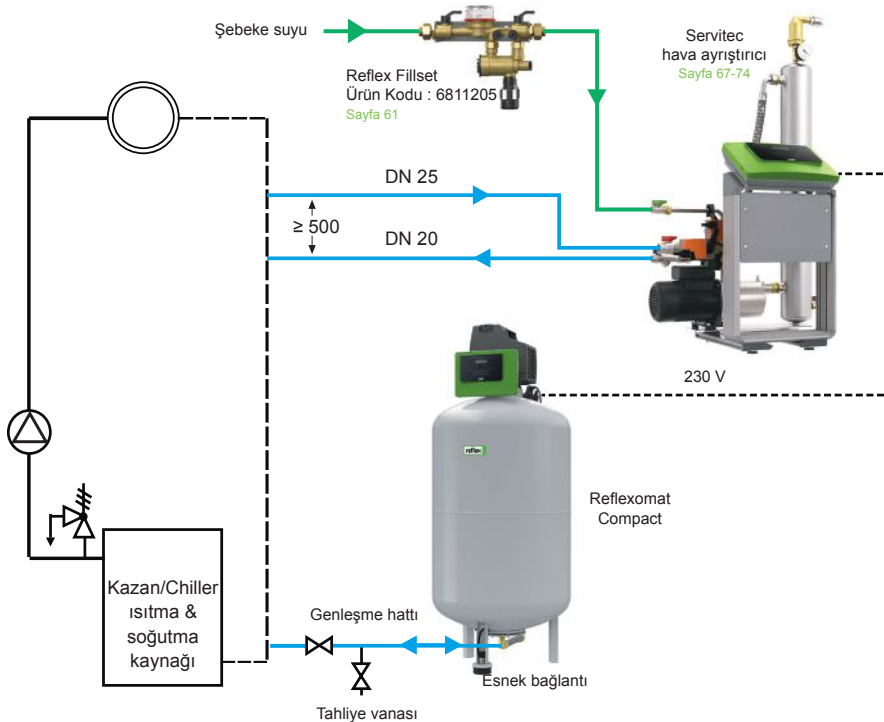
Reflexomat
RS 300/1

RG 1000

* Mümkün olan en yüksek ayarlama değeri - DIN EN 12828 standardına göre sıcaklık kontrolü 105 °C.

** Genleşme tankı membran için çalışma sıcaklığı sistem dönüş hattı montajında 0 - 70 °C. Belirtilen sınırlar dışında daimi işletme için teknik destek alınız.

Reflexomat ve Servitec ile Su Besleme & Hava Ayırıştırma



Reflexomat ve Servitec Kombinasyonu

Reflexomat, Servitec ve Fillset vana kombinasyonu. Sistem su seviyesi, belirlenen kritik seviyeye ulaştığında gerekli su miktarı basınçlandırma ünitesi tarafından otomatik olarak şebeke hattından Servitec hava ayırıştırma ünitesi üzerinden geçirilerek sisteme eklenir. Reflexomat ile kombine edilen Servitec tank içindeki su seviyesine göre çalışır. Bu sayede sisteme ilave edilecek su önceden havası ayrıştırılarak kontrollü bir şekilde sisteme eklenir.

Fillset dolum grubu EN1717 standardına göre besleme suyunu ters akış (RPZ) ve kirlenmeye karşı korur. Ayrıca bu kombinasyon Servitec ünitesinin emiş özelliği sayesinde doğrudan şebeke suyunun depolandığı su deposundan da yapılabilir.

Reflexomat Kontrol Üniteleri

- Isıtma ve soğutma sistemleri için kompresör kontrollü otomatik basınç üniteleri
- Elektriksel koruma seviyesi : IP 54
- Ses seviyesi : 72 dB
- RS - 485 ile genel hata mesajı
- RS 150'den itibaren Dokunmatik Control Touch panel
- Control Touch:
 - Grafiksel menü
 - Daimi operasyon parametreleri gösterimi
 - Harici arayüz, BMS bağlantısı için uzaktan izleme
- VS kontrol ünitesi, artık yeni adı ile RS kontrol



1 Kompresörlü Ünite

2 Kompresörlü Ünite

RS Kontrol paneli - 1 kompresörlü

Tip	Control Touch Ürün Kodu	Control Basic S Ürün Kodu	Malzeme Grubu	Yükseklik (H) mm	Genişlik (W) mm	Derinlik (D) mm	Ağırlık kg	Güç kW	Kompresör
RS 90/1	8880111*	-	33	415	395	520	21.0	0.75 kW / 230 V	≤ 600 l, RS 90/1 tank ile
RS 90/1	8880211*	-	33	690	395	345	25.0	0.75 kW / 400 V	≥ 800 l, RS 90/1 yanında
RS 150/1	8880311	8880010	33	920	395	600	28.0	1.10 kW / 400 V	tank yanında
RS 300/1	8880411	8880020	33	920	395	700	34.0	2.20 kW / 400 V	
RS 400/1	8880511	8880030	33	920	395	700	51.0	2.40 kW / 400 V	
RS 580/1	8880611	8880040	33	920	395	700	102.0	3.00 kW / 400 V	

* Yalnız Control Basic Kumanda Paneli

RS Kontrol paneli - 2 kompresörlü

Tip	Control Touch Ürün Kodu	Control Basic S Ürün Kodu	Malzeme Grubu	Yükseklik (H) mm	Genişlik (W) mm	Derinlik (D) mm	Ağırlık kg	Güç kW	Kompresör
RS 90/2	8882100	8882000	33	920	1225	800	33.0	1.50 kW / 230 V	tank yanında
RS 150/2	8883100	8882010	33	920	1225	800	45.0	2.20 kW / 400 V	
RS 300/2	8884100	8882020	33	920	1225	800	61.0	4.40 kW / 400 V	
RS 400/2	8885100	8882030	33	920	1225	800	95.0	4.80 kW / 400 V	
RS 580/2	8886100	8882040	33	920	1225	800	197.0	6.00 kW / 400 V	

Volta: RS 90 → 230 V/50 Hz, diğer modeller RS 150 → 400 V/50 Hz

Kompresörsüz Reflexomat Kontrol Paneli (Basınçlı Hava Hattı İçin)

Tip	Ürün Kodu	Malzeme Grubu	H/W/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

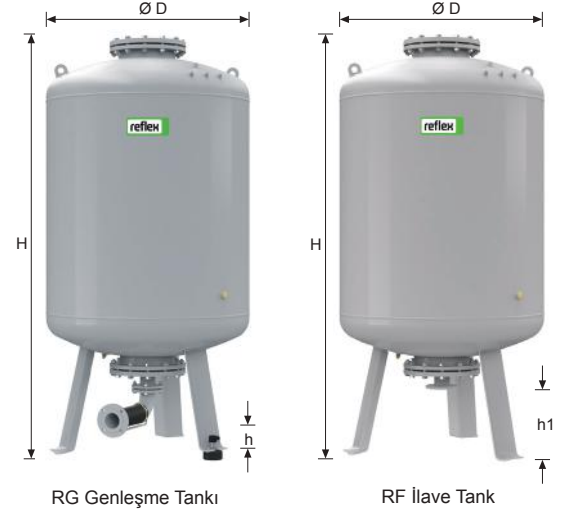
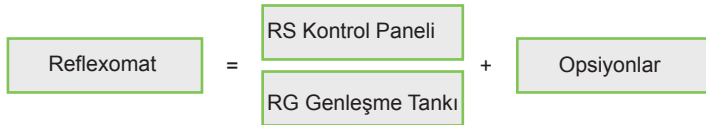
Solenoid Vana Basınçlı Hava Hattı İçin

Kompresörsüz RS 90/1 Kontrol paneli içerisinde bağlantıya hazırdır.

MV ¼ Ürün Kodu: 7913000 Malzeme Grubu: 35

Reflexomat Tanklar

- Alman DIN EN 13831 standardına göre değiştirilebilir **butil** membran
- Avrupa standartları EC, basınçlı kaplar direktifi 97/23/CE normuna uygun
- Maksimum membran işletme sıcaklığı 70 °C
- Maksimum sistem sıcaklığı 120 °C
- Dayanıklı epoksi kaplama, gri renk



6 bar	RG Genleşme Tankı		RF İlave Tank (opsiyonel)		Ürün Grubu	Ø D mm	H mm	Bağlantı	HG mm	Ağırlık kg
	Tip 6 Bar	h mm	Ürün Kodu	h1 mm	Ürün Kodu					
	200	115	8799100	155	8789100	30	634	970*	R 1	42.8
	300	115	8799200	155	8789200	30	634	1270*	R 1	60.7
	400	100	8799300	140	8789300	30	740	1255*	R 1	69.4
	500	100	8799400	140	8789400	30	740	1475*	R 1	78.7
	600	100	8799500	140	8789500	30	740	1720*	R 1	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
	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

10 bar	RG Genleşme Tankı		RF İlave Tank (opsiyonel)		Ürün Grubu	Ø D mm	H mm	Bağlantı	HG mm	Ağırlık kg
	Tip 10 Bar	h mm	Ürün Kodu	h1 mm	Ürün Kodu					
	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 kontrol paneli dahil

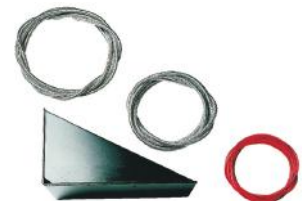
Reflex Ürün Devreye Alma - Servis Hizmetleri (Opsiyonel)

Tek Kompresörlü Sistem **Ürün Kodu:** 7945600
Çift Kompresörlü Sistem **Ürün Kodu:** 7945630

Duvar Montaj Kiti (Opsiyonel)

- RS 90/1 kontrol panellerinin RG 200, RG 300, RG 400, RG 500, RG 600 genleşme tanklarının bağlantısı için kullanılır (toplam yüksekliği kontrol ediniz H/Hg)
- 3 m uzunluğundaki bağlantı hortumu dahildir.

Ürün Kodu : 7881900 **Malzeme Grubu:** 35



I / O Modülleri

- 2 x analog çıkış ile basınç ve seviye kontrolü (0-10 V)
- 6 x dijital giriş
- 6 x yüzer kuru kontak çıkışı

Ürün kodu : 8858405

Malzeme Grubu : 35



MBM II Membran Dedektörü

- Reflexomat RG / RF genişleme tankları için membran kontrolü
- Bir elektrod ve bir adet röle çıkışı (fabrika montajlı)
- Çalışma gerilimi 230 V / 50 Hz
- Üç terminalli kuru kontak
- Her tank için bir adet ürün kullanılır.

Ürün Kodu : 7857700

Malzeme Grubu : 86



Röle
Duvara monte edilir.
(Sahada)



Elektrod
Fabrikada tank gövdesine
monte edilir.

Bus Modülleri

- Kontrol ünitesi ve bina yönetim merkezi arasında veri alış verişi için (RS 485)

LonWorks Digital
LonWorks
Profi bus-DP
Ethernet

Ürün kodu : 8860000
Ürün kodu : 8860100
Ürün kodu : 8860200
Ürün kodu : 8860300

Malzeme Grubu : 86
Malzeme Grubu : 86
Malzeme Grubu : 86
Malzeme Grubu : 86

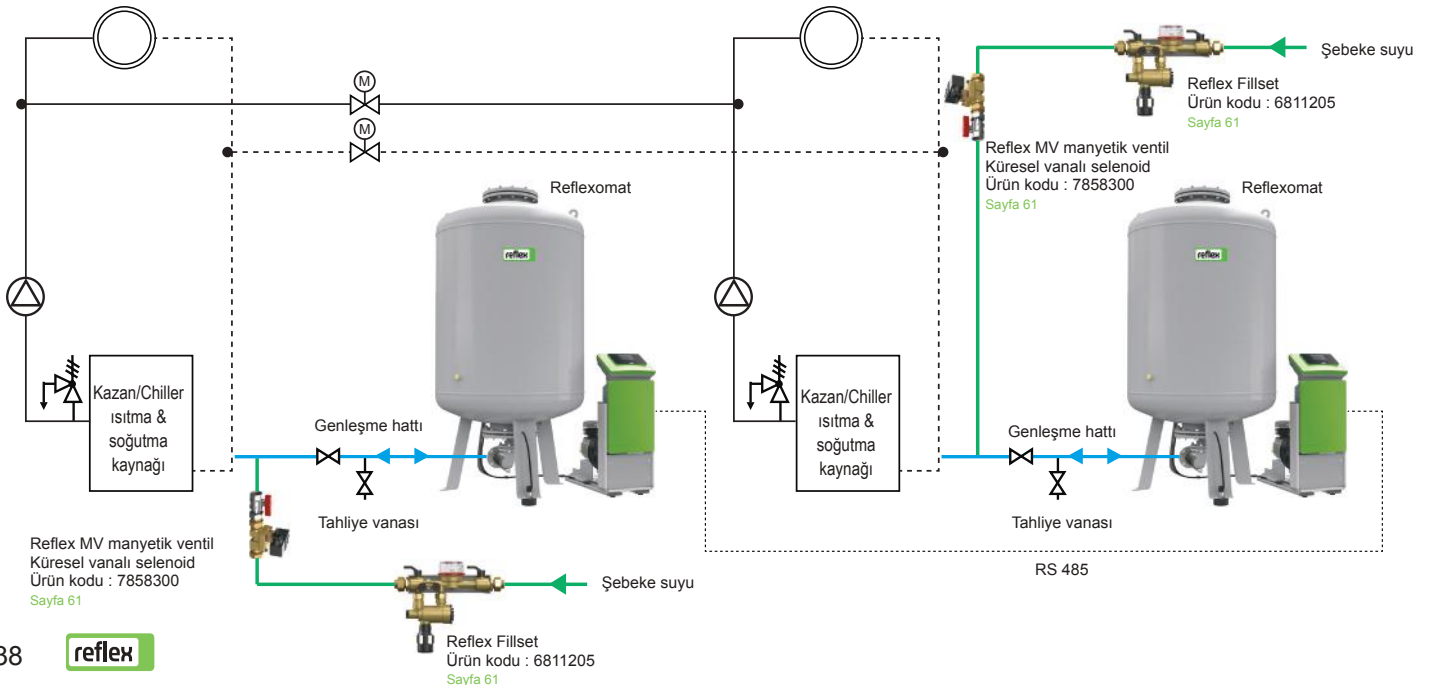


Master - Slave Bağlantısı

- 1000 m ve daha uzun mesafelerde hidrolik olarak birbirine bağlı 10 adete kadar Reflexomat basınçlandırma sisteminin birlikte çalışması için

Ürün kodu : 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

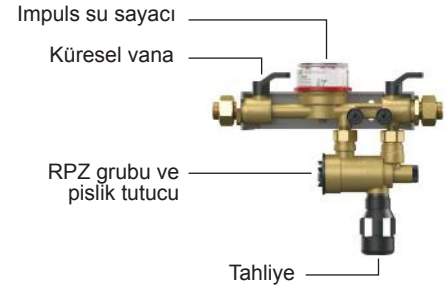
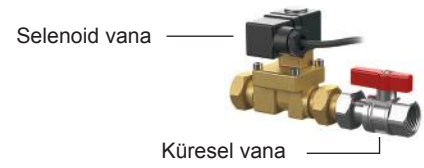
Malzeme Grubu : 35

Reflex Impuls Su Sayaçlı Fillset

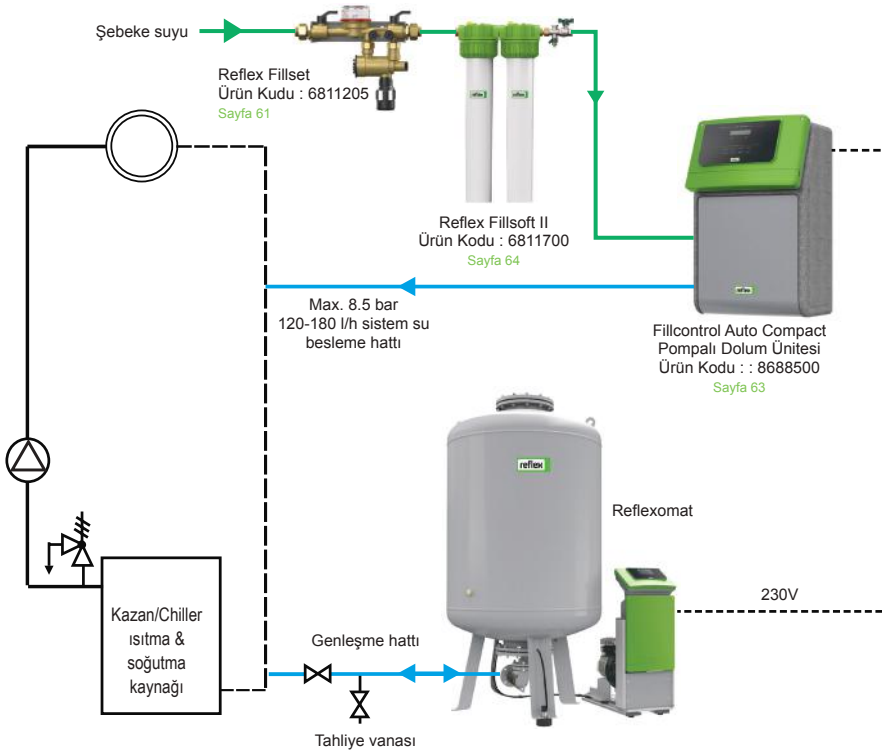
- Şebekeden her türlü HVAC tesisatına dolum yapmak için fabrika montajlı kompakt bir üründür.
- Üzerindeki su sayacı sayesinde doldurulan su hacmi ölçülebilir.
- Tesisat sistemindeki suyun şebekeye kaçmasını engeller.
- Alman DVGW tarafından onaylı BA tip çekvalfli
- Duvara montaj kiti ve kesme vanaları dahildir.

Ürün kodu : 6811205

Malzeme Grubu : 70



Reflexomat, Fillcontrol Auto Compact ve Fillsoft II



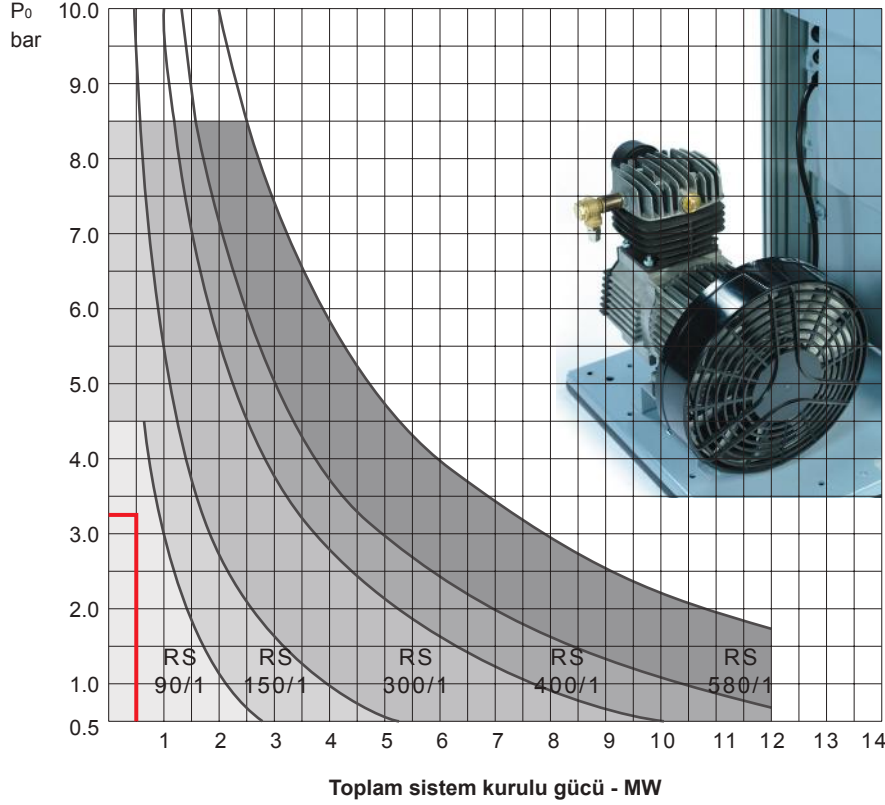
Reflexomat ve Fillcontrol Auto Compact

Reflexomat, pompalı dolum ünitesi Fillcontrol Auto Compact, Fillsoft II ve Fillset RPZ kombinasyonu. Sistem su seviyesi, belirlenen kritik seviyeye ulaştığında gerekli su miktarı basınçlandırma ünitesi tarafından otomatik olarak şebeke hattından pompalı dolum ünitesi Fillcontrol auto compact tarafından sisteme eklenir. Dolum ünitesi bir adet hazne, akış vanası, pompa ve çekvalften oluşur. Fillsoft su yumuşatma ünitesi su sertliğini sistem için istenen seviyede tutar.

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

Reflexomat Ürün Seçimi

RS Kontrol ünitesi - 1 kompresörlü



Örnek Seçim

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

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

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

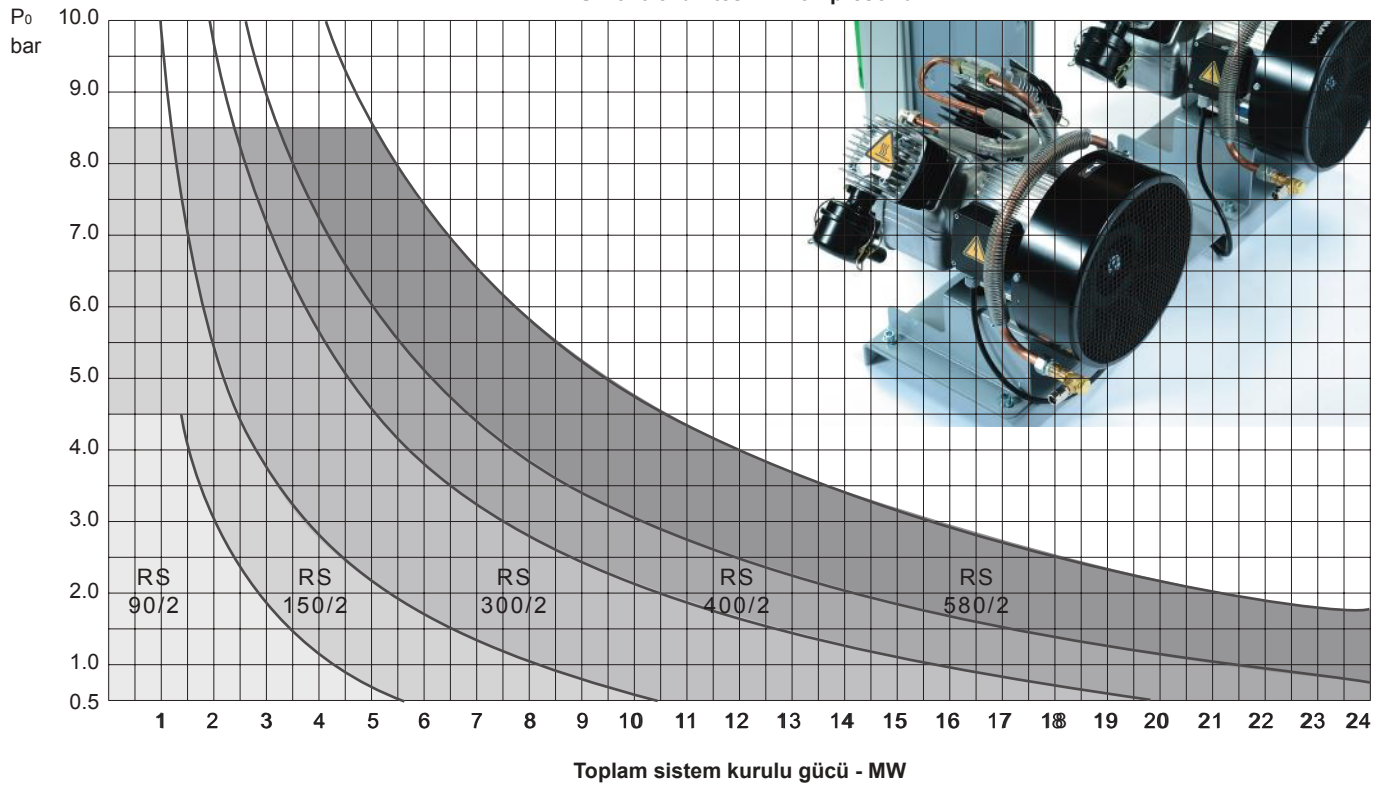
$$V_n \geq \frac{V_{ex} + V_{WR}}{F_{acc}}$$

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

Seçim:

Kontrol ünitesi	RS 90/1
Genleşme tankı	RG 200
SU kilitli vana	R 1x1

RS Kontrol ünitesi - 2 kompresörlü



Variomat

Pompa kontrollü basınçlandırma sistemleri

- Basınç dengeleme
- Hava ayırıştırma
- Otomatik su besleme



Kontrol Panelleri

Control Basic



- 2 satır LCD ekran
- 8 kontrol anahtarı
- 2 durum göstergesi
- Sistem basıncı, hava ayırıştırma ve otomatik su besleme kontrolü
- Manuel ve otomatik işletim
- Genel hatalar için sinyal çıkışı
- Kontakt su sayacı için giriş
- RS - 485 arayüz bağlantısı

Control Basic S



- 2 satır LCD ekran
- 2 durum göstergesi
- Sistem basıncı, hava ayırıştırma ve otomatik su besleme kontrolü
- Manuel ve otomatik işletim
- Kontakt su sayacı için giriş
- RS - 485 arayüz bağlantısı

Control Touch



- 4.3" Renkli dokunmatik ekran
- Grafiksel kullanıcı arayüzü
- İşletme talimatları ve yardım metinleri içeren sadeleştirilmiş düz metin menüleri
- Sistem basıncı, hava ayırıştırma ve otomatik su besleme kontrolü
- Manuel ve otomatik işletim
- Önemli çalışma parametrelerinin ekranda daimi görüntülenmesi
- Akıllı tak & çalıştır işletim yönetimi
- Operasyonel verilerin değerlendirilmesi ve saklanması
- Kapsamlı arayüz :
 - 1 x kontakt su sayacı girişi
 - 2 x kuru kontakt çıkışı; hata mesajları için
 - 2 x analog çıkış; basınç ve su seviyesi için
 - 2 x RS 485
 - Bluetooth modülü, HMS ağ ve
 - KNX modülü yanı sıra SD kart bağlantısı



Variomat

Pompa kontrollü basınçlandırma sistemleri

Basınç eşitleme borusu

Membran ile tank arasında kalan hacmin atmosferik basınçta kalmasını sağlar.

Kontrol Paneli

Fonksiyonellik ve dizaynın birleştiği durum. Maksimum işletme konforu. Tüm Reflex kontrol panelleri aynı tasarım çizgisine sahiptir. (Variomat, Reflexomat, Servitec, Gigamat)

Hava tahliye ventili

Tesisat suyundan ayrıştırılan havanın tahliyesini sağlar.

Yüksek kaliteli butil membran

Genleşen suyun tank iç yüzeyi ve atmosfer ile temasını önler.

Kaliteli çelik tank

MBM II Membran kontrol dedektörü (opsiyonel)

Genleşen suyun içerisinde çözünmüş gazlar düşük basınç etkisi ile atmosferik basınçlı membran içerisinde açığa çıkar.

Bağlantı seti

Kumanda ünitesi ile VG genişleme tankı arasında esnek bağlantı sağlar. Tek pompalı sistemler için kilitleme vana dahildir. İki pompalı sistemler için kilitleme vana kontrol ünitesi hidrolik grubu üzerindedir.

Ağırlık sensörü

(sıvı seviye ölçümü) Tank içerisindeki su seviyesinin belirlenmesini sağlar.

Pompa

Güvenilir, son derece sessizdir. VS2 model pompaları yumuşak kalkışlı.

Dönüş hattı

Otomatik fonksiyonlu, patentli, motorlu vana donatısı.

Su besleme hattı

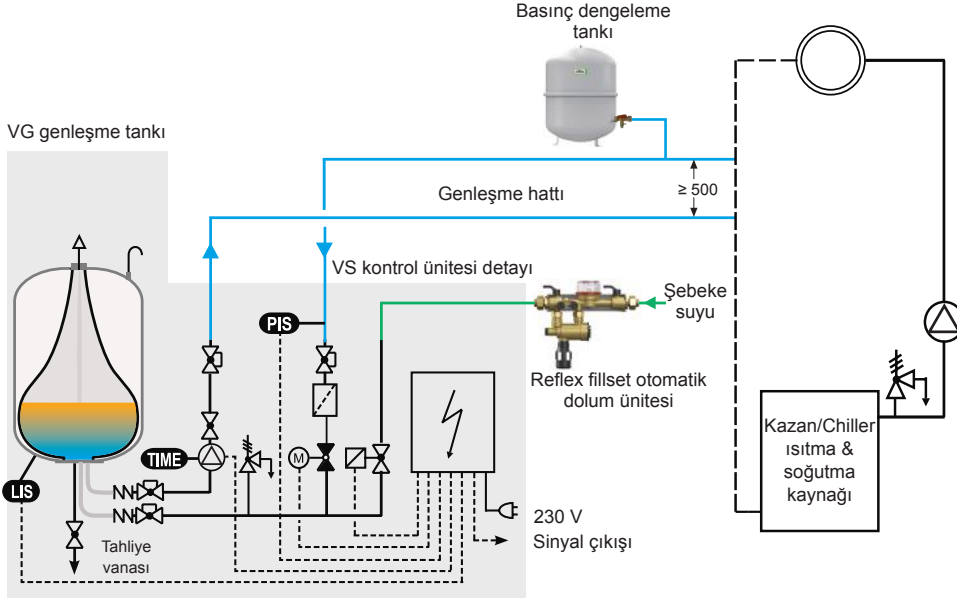
VG genişleme tankı içerisindeki su seviyesi kritik seviyeye düştüğünde solenoid vana açılarak su besleme hattından dolun gerçekleştirilir. Hat üzerine Fillset dolum grubu eklenmelidir.



Variomat

Variomat Pompalı Basınçlandırma Sistemleri

Variomat 1 Tek pompalı - 2 MW



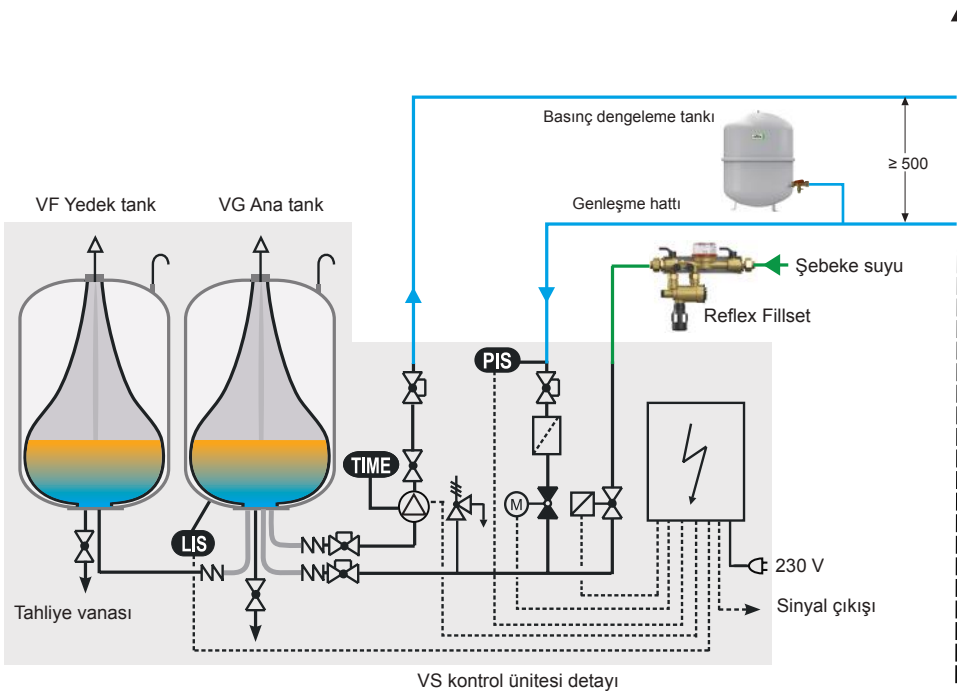
PIS Genleşen su hacmi için basınç dengeleme

Pompa ve boşaltma ventili, basınç $\pm 0,2$ bar sınırları arasında sabit tutacak şekilde senkronize çalışır. Genleşen tesisat suyu iki borulu genleşme hattı ile atmosferik basınçtaki VG tankına iletilir veya tanktan tesisata gönderilir.

LIS Otomatik su besleme

Tesisattan dışarı atılan hava ile birlikte tesisatta buharlaşmadan dolayı su kaybı da oluşmaktadır. Kaybolan su hacmi bu ünite ile otomatik olarak tamamlanabilmektedir. Su seviyesi ölçümü, VG tankının ağırlığının değerlendirilmesiyle yapılmaktadır. VG tankının dolum seviyesine bağlı olan besleme, kaçak ve sızıntı miktarına göre monitörden denetlenir ve arıza durumunda durdurulur. Contact su sayaçlı Reflex Fillset ile su sayacının sinyalleri değerlendirilebilir.

Variomat 2 Çift pompalı - 4 MW



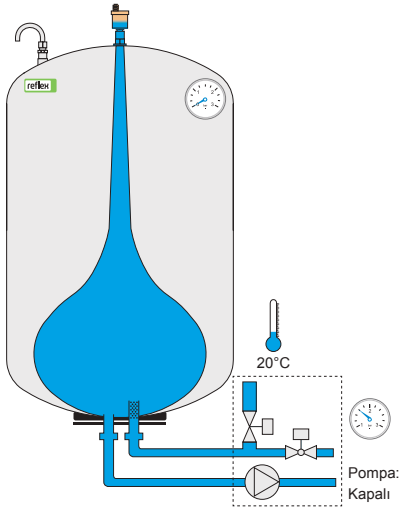
TIME Hava ayrıştırma

Sistem suyu belirli aralıklarla VG genişleme tankı ve tesisat arasında devir daim ettirilerek sistem havası ayrıştırılır. Hava ayrıştırma fonksiyonu olarak şu varyantlar arasından seçim yapabilirsiniz:

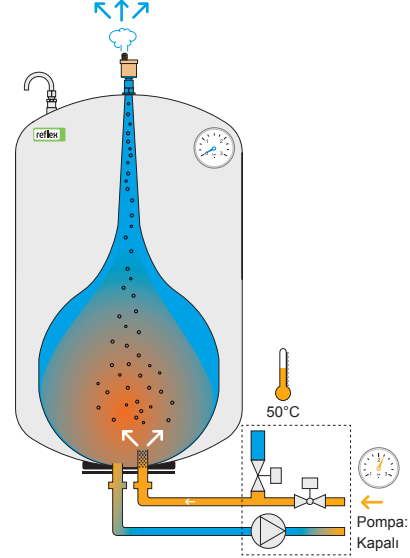
- **Sürekli gaz alma:** sistemden hızlı bir şekilde tüm artık havayı çıkarmak için işletime alma ve besleme sisteminde onarım işlemlerinden sonra sürekli gaz alma.
- **Sonradan gaz alma:** otomatik olarak sürekli gaz alma modundan sonra etkinleştirilir ve her pompa hareketinden sonra sona erer.
- **Periyotlu gaz alma:** önceden belirlenen bir süre planına göre uygulanır.

Not: Pompa kontrollü genişleme tankları için faydalı hacim oranı %90'dır. Dolayısıyla hesaplamalarda sistem için gereken tank boyutu statik genişleme tanklarına göre daha küçük olur.

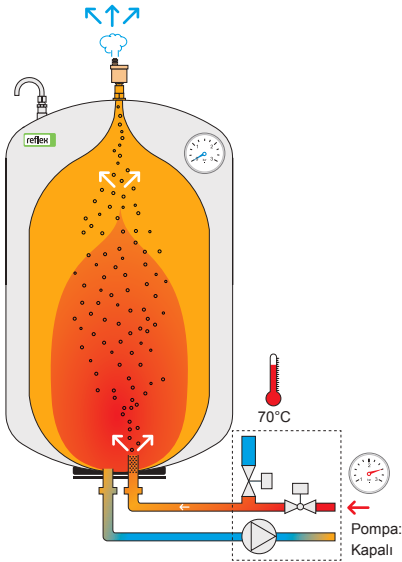
Variomat Çalışma Prensibi

**1. Düşük Sıcaklık**

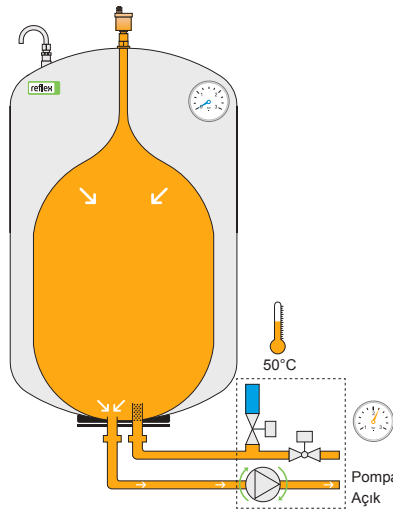
Tank içerisinde miktar su vardır, sistem beklemededir.

**2. Sıcaklık Artışı**

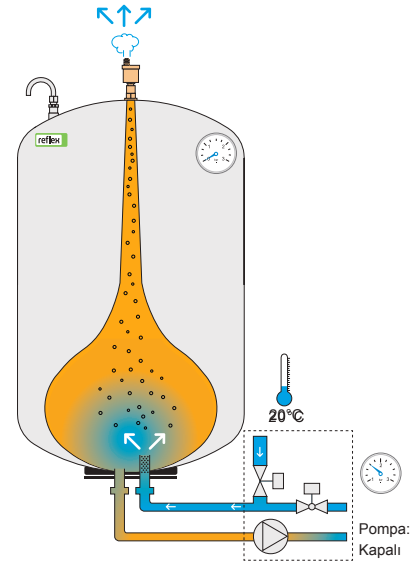
Su hacmi, dolayısıyla sistem basıncı artar, kontrol ünitesi tank içerisindeki sıkışan havayı solenoid üzerinden tahliye eder ve genişleyen suyun membran içerisine girişine izin verir.

**3. Tam Yük**

Sistem içerisindeki genişleyen suyun membran içerisine alınmasıyla kontrol ünitesi sistem basıncını sabit bir seviyede tutar. Sistem tamamen ısındığında, genişleme tankı su seviyesi en üst düzeye ulaşmıştır.

**4. Soğuma**

Tesisat su sıcaklığının azalması sebebi ile oluşan sistemdeki basınç düşümü, tank içerisinde bulunan havası ayrıştırılmış rezerv suyun sisteme geri pompalanması ile dengelenir.

**5. Su Besleme**

Tank ve tanklar içerisindeki rezerv su miktarı kritik seviyeye düştüğüne azalan su miktarı şebekeden tamamlanır. Takviye edilen su sisteme pompalanmadan önce tank içerisinde havası ayrıştırılır. (Basınç farkı yardımı ile)

Variomat Kontrol Sistemleri

- Isıtma ve soğutma sistemleri için pompa kontrollü otomatik basınç üniteleri
- Tek pompalı VS 1 modeller için Control Basic, opsiyonel Dokunmatik Control Touch
- Çift pompalı VS 2 modeller için Dokunmatik Control Touch
- Maksimum sistem sıcaklığı 120 °C*
- Maksimum çalışma sıcaklığı 0-70 °C**
- Maksimum ortam sıcaklığı 0-45 °C
- Ses seviyesi : 55 dB
- Elektriksel koruma seviyesi : IP 54
- RS 485 arayüz çıkışı

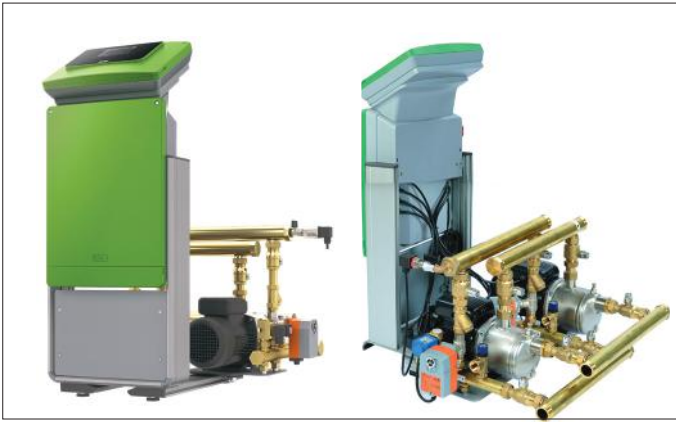


VS Kontrol ünitesi - 1 pompalı

Tip	Control Touch Ürün Kodu	Control Basic S Ürün Kodu	Malzeme Grubu	P ₀ bar	Yükseklik mm	Genişlik mm	Derinlik mm	Bağlantı	Ağırlık kg	Güç kW
VS 1	8910100*	-	38	≤ 2.5	680	530	580	2 x G 1	25.0	0.75 kW / 230 V
VS 2-1/60	8910200	8910150	38	≤ 4.8	920	470	730	2 x G 1	33.0	1.10 kW / 230 V
VS 2-1/75	8910300	8910160	38	≤ 6.5	920	530	640	2 x G 1	35.0	1.10 kW / 230 V
VS 2-1/95	8910400	8910170	38	≤ 8.0	920	530	640	2 x G 1	37.0	1.10 kW / 230 V
VS 1-1/140	8910500	8910550	38	≤ 13.5	920	530	640	2 x G 1	50.0	1.10 kW / 400 V

* Yalnız Control Basic Kumanda Paneli

Gerilim : 230 V / 50 Hz, VS 140 → 400 V / 50 Hz

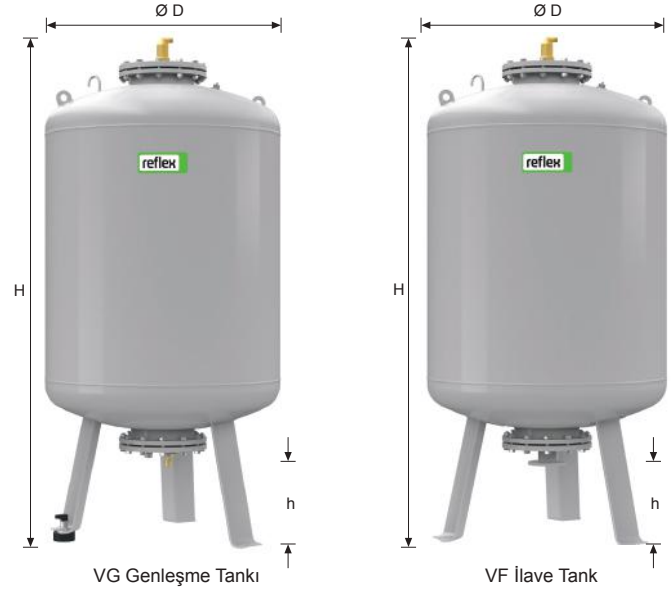
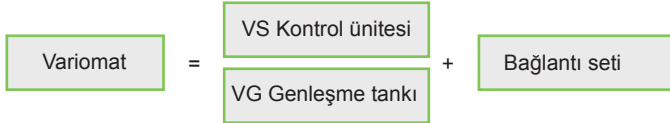


VS Kontrol ünitesi - 2 pompalı

Tip	Control Touch Ürün Kodu	Control Basic S Ürün Kodu	Malzeme Grubu	P ₀ bar	Yükseklik mm	Genişlik mm	Derinlik mm	Bağlantı	Ağırlık kg	Güç kW
VS 2-2/35	8911100	8911610	38	≤ 2.5	920	700	780	2 x G 1 ¼	54.0	1.50 kW / 230 V
VS 2-2/60	8911200	8911620	38	≤ 4.8	920	700	780	2 x G 1 ¼	58.0	2.20 kW / 230 V
VS 2-2/75	8911300	8911630	38	≤ 6.5	920	720	800	2 x G 1 ¼	72.0	2.20 kW / 230 V
VS 2-2/95	8911400	8911640	38	≤ 8.0	920	720	800	2 x G 1 ¼	76.0	2.20 kW / 230 V
VS 1-2/140	8911500	8911650	38	≤ 13.5	920	720	800	2 x G 1 ¼	80.0	2.20 kW / 400 V

Variomat Tanklar

- Alman DIN EN 13831 standardına göre değiştirilebilir **butil** membran
- Avrupa standartları EC, basınçlı kaplar direktifi 97/23/CE normuna uygun
- Maksimum membran işletme sıcaklığı 70 °C
- Maksimum sistem sıcaklığı 120 °C
- Dayanıklı epoksi kaplama, gri renk



	VG Genleşme Tankı	VF İlave Tank						
Tip	Ürün Kodu	Ürün Kodu	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 Hizmetleri (Opsiyonel)

Tek Pompalı Sistem **Ürün Kodu: 7945600**
Çift Pompalı Sistem **Ürün Kodu: 7945630**

Variomat Bağlantı Seti

- VG genişleme tankı ile Variomat tankı arasındaki bağlantı için rekorlu, kilitli vanalı bağlantı seti



Variomat Bağlantı Seti - 1 pompalı

Genleşme Tankı Çapı VG (Ø/mm)	Ürün Kodu	Malzeme Grubu	Ağırlık (kg)
480 - 740	6940100	39	2.0
1000 - 1500	6940200	39	3.0

Variomat Bağlantı Seti - 2 pompalı

Genleşme Tankı Çapı VG (Ø/mm)	Ürün Kodu	Malzeme Grubu	Ağırlık (kg)
480 - 740	6940300	39	2.0
1000 - 1500	6940400	39	3.0

VW Isıl Yalıtım Ceketi

- VG genişleme tankları için 50 mm kalınlıkta yumuşak süngerden imal edilmiş fermuarlı, PE kaplı, esnek ısıl yalıtım ceketi



VG Isıl Yalıtım Ceketi

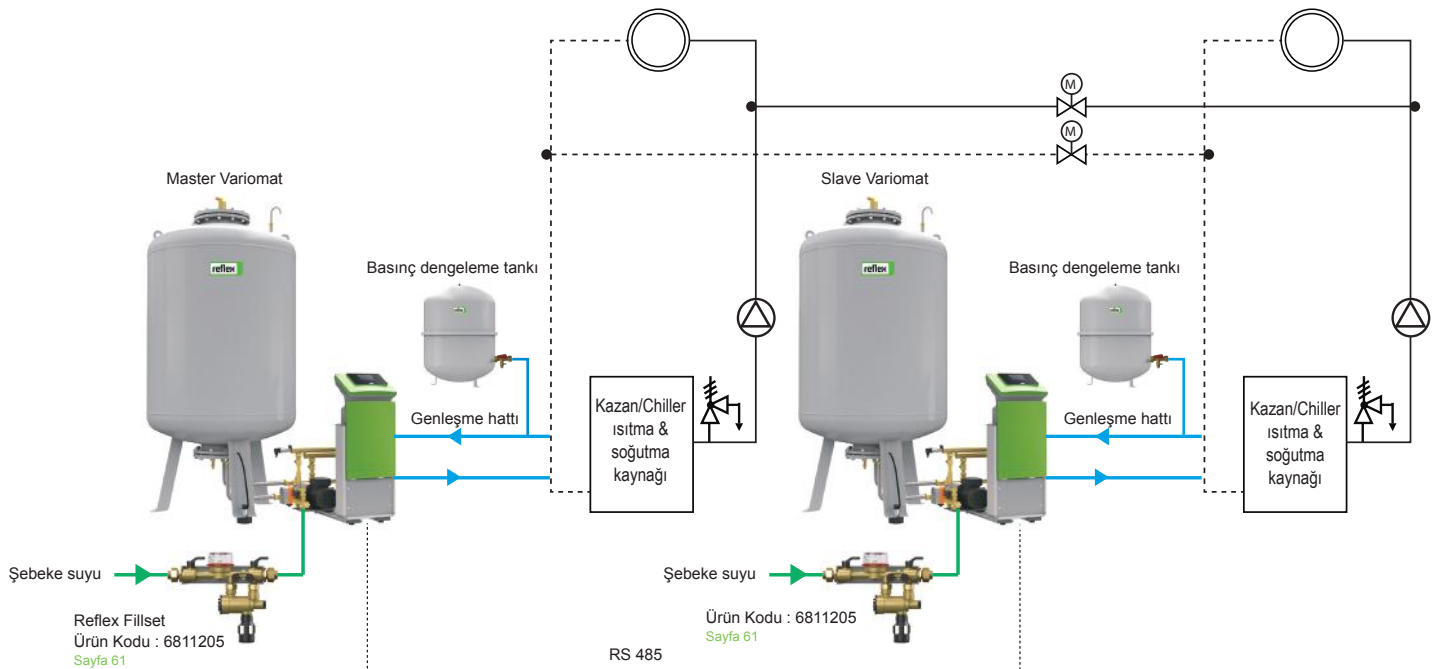
Tip	Ürün Kodu	Malzeme Grubu	Ø D mm	H mm	h mm	Bağlantı	Ağırlık kg
200	7985700	N39	634	1060	146	G 1	3.0
300	7986000	N39	634	1360	146	G 1	3.5
400	7995600	N39	740	1345	133	G 1	4.5
500	7983900	N39	740	1560	133	G 1	5.5
600	7995700	N39	740	1810	133	G 1	6.0
800	7993800	N39	740	2275	133	G 1	8.0
1000 Ø 740	7993900	N39	740	2685	133	G 1	8.0
1000 Ø 1000	7986800	N39	1000	2130	350	G 1	10.0
1500	7987000	N39	1200	2130	350	G 1	12.5
2000	7987100	N39	1200	2590	350	G 1	15.0
3000	7993200	N39	1500	2590	380	G 1	16.0
4000	7993300	N39	1500	3160	380	G 1	18.0
5000	7993400	N39	1500	3695	380	G 1	24.0

Master - Slave Bağlantısı

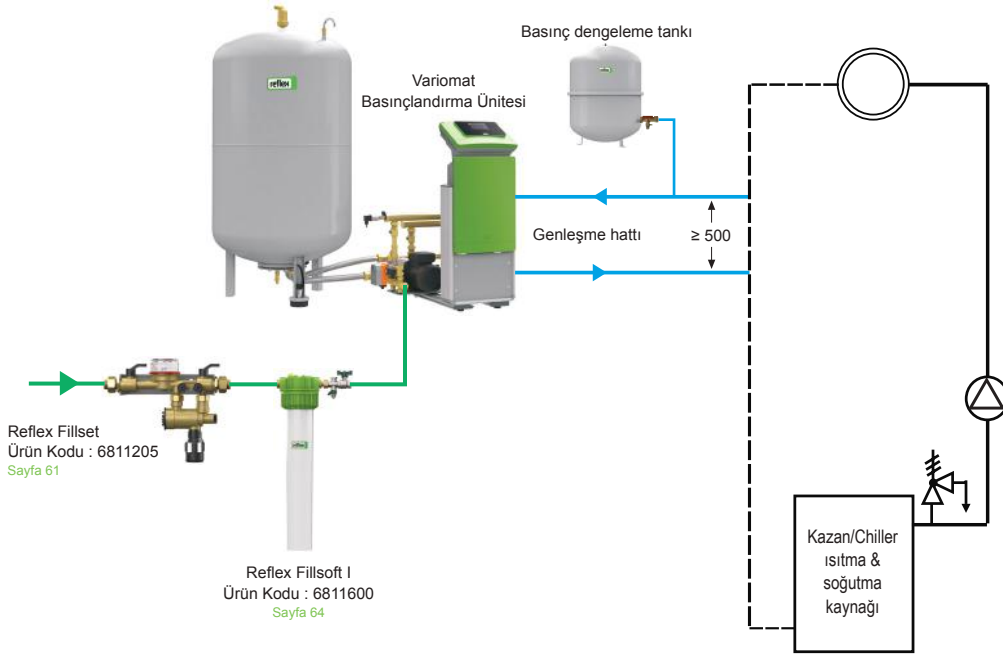
- 1000 m ve daha uzun mesafelerde hidrolik olarak birbirine bağlı 10 adete kadar Variomat basınçlandırma sisteminin birlikte çalışması için

Ürün kodu : 7859000

Malzeme Grubu : 35



Variomat 1 ve Şebekeden Su Besleme

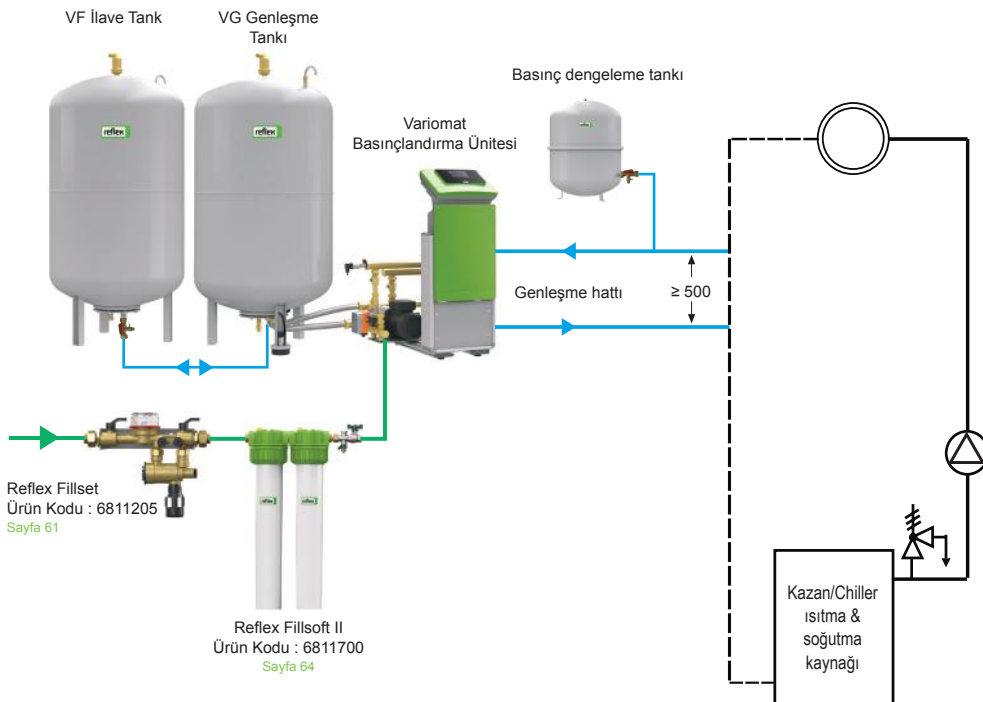


Fillsoft I

Variomat, Fillsoft I ve Fillset RPZ kombinasyonu. Sistem su seviyesi, belirlenen kritik seviyeye ulaştığında gerekli su miktarı basınçlandırma ünitesi tarafından otomatik olarak şebeke hattından gerekli su miktarı sisteme eklenir. Fillsoft su yumuşatma ünitesi su sertliğini sistem için istenen seviyede tutar.

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

Variomat 2-1 Su Besleme ve Su Yumuşatma



Fillsoft II

Variomat, Fillsoft II ve Fillset RPZ kombinasyonu. Sistem su seviyesi, belirlenen kritik seviyeye ulaştığında gerekli su miktarı basınçlandırma ünitesi tarafından otomatik olarak şebeke hattından gerekli su miktarı sisteme eklenir. Fillsoft su yumuşatma ünitesi su sertliğini sistem için istenen seviyede tutar.

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

Variomat Ürün Seçimi

Örnek Seçim

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

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

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

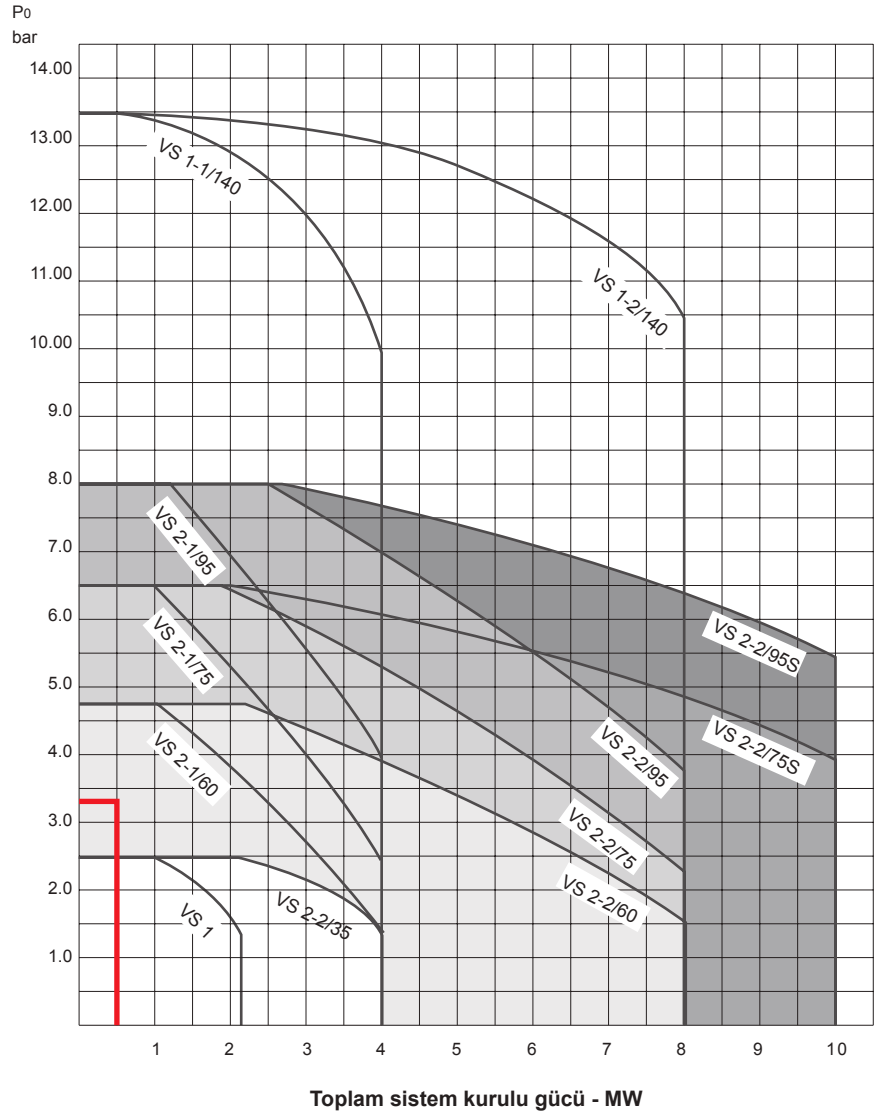
$$V_n \geq \frac{V_{ex} + V_{rez}}{F_{acc}}$$

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

Seçim:

Kontrol ünitesi	VS 2-1/60
Genleşme tankı	VG 200
Dengeleme tankı	NG 80
Bağlantı seti	G 1"
Otomatik dolun	Reflex Fillset

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



Variomat VG - VF Tank Boyutlandırma

- Nominal Hacim V_n

Tablodan hesaplama yöntemi →
veya

Formülden hesaplama yöntemi ↓

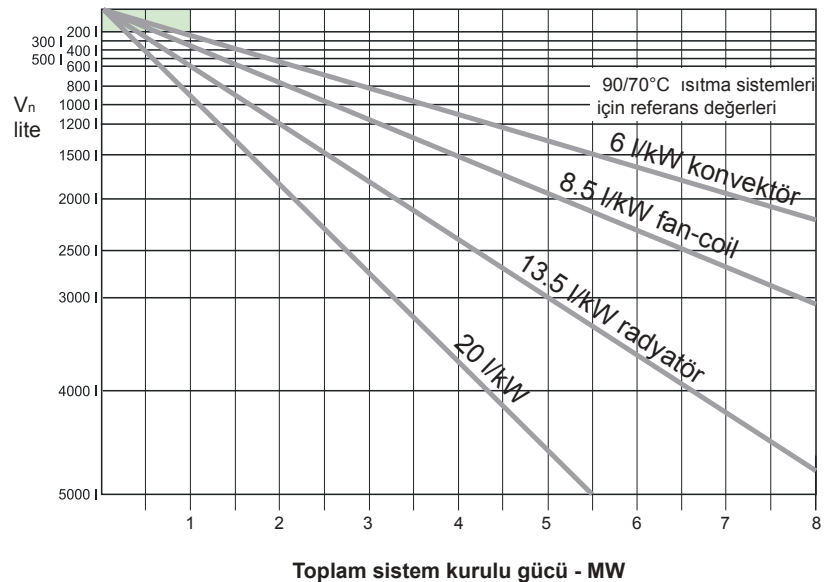
V _n ≥ V _A x	0.031 [70°C]
	0.045 [90°C]
	0.054 [100°C]
	0.063 [110°C]

Sistem Akış Sıcaklığı ↑

V_n = Nominal hacim, litre

V_s = Kapalı devredeki toplam su hacmi, litre

- Nominal hacim, birden fazla VG ve VF genleşme tankına bölüştürülebilir.



Variomat Giga

Pompa kontrollü basınçlandırma sistemleri

- Basınç dengeleme
- Hava ayırıştırma
- Otomatik su besleme



Kontrol Panelleri

Control Basic S



- 2 satır LCD ekran
- 8 kontrol anahtarı
- 2 durum göstergesi
- Sistem basıncı, hava ayırıştırma ve otomatik su besleme kontrolü
- Manuel ve otomatik işletim
- Genel hatalar için sinyal çıkışı
- Kontak su sayacı için girişi
- RS - 485 arayüz bağlantısı

Control Touch - Dokunmatik

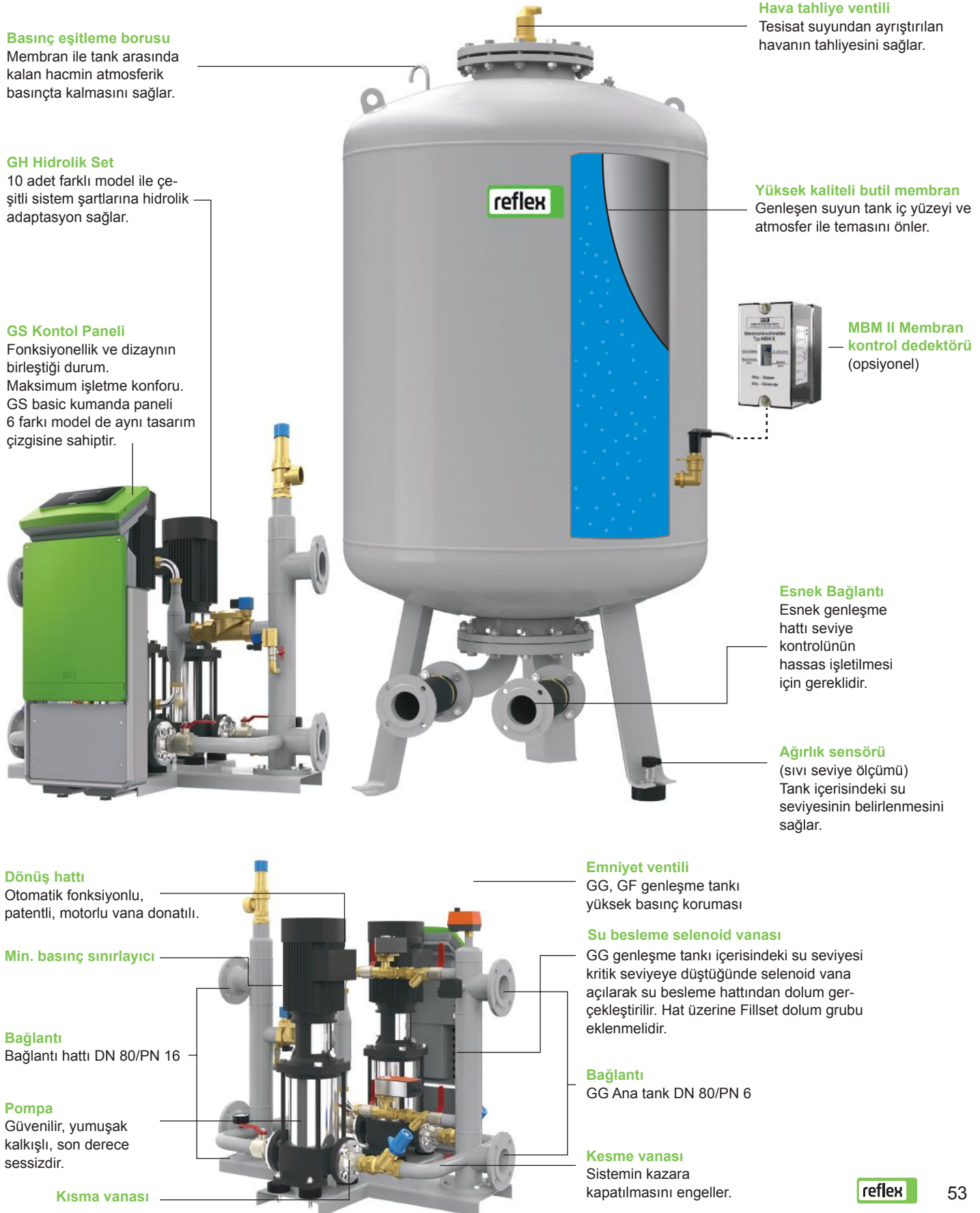


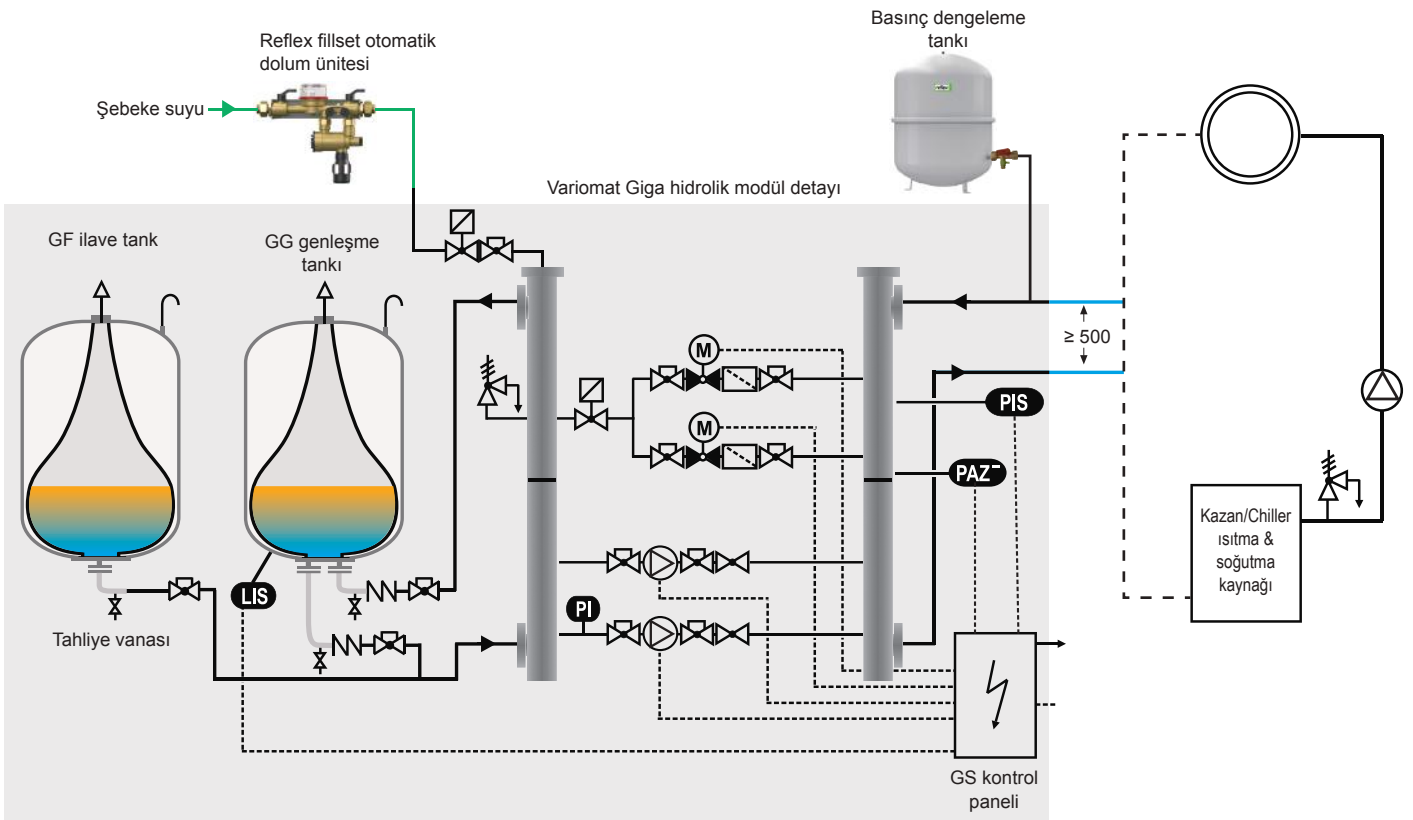
- 4.3" Renkli dokunmatik ekran
- Grafiksel kullanıcı arayüzü
- İşletme talimatları ve yardım metinleri içeren sadeleştirilmiş düz metin menüleri
- Sistem basıncı, hava ayırıştırma ve otomatik su besleme kontrolü
- Manuel ve otomatik işletim
- Önemli çalışma parametrelerinin ekranda daimi görüntülenmesi
- Akıllı tak & çalıştır işletim yönetimi
- Operasyonel verilerin değerlendirilmesi ve saklanması
- Kapsamlı arayüz :
 - 1 x kontak su sayacı girişi
 - 2 x kuru kontak çıkışı; hata mesajları için
 - 2 x analog çıkışı; basınç ve su seviyesi için
 - 2 x RS 485
 - Bluetooth modülü, HMS ağ ve
 - KNX modülü yanı sıra SD kart bağlantısı



Variomat Giga

Pompa kontrollü basınçlandırma sistemleri





Pompa ve boşaltma ventili, basınç $\pm 0,2$ bar sınırları arasında sabit tutacak şekilde senkronize çalışır. Genleşen tesisat suyu iki borulu genleşme hattı ile atmosferik basıncıdaki GG tankına iletilir veya tanktan tesisata gönderilir.

Tesisattan dışarı atılan hava ile birlikte tesisatta buharlaşmadan dolayı su kaybı da oluşmaktadır. Kaybolan su hacmi bu ünite ile otomatik olarak tamamlanabilmektedir. Su seviyesi ölçümü, GG tankının ağırlığının değerlendirilmesiyle yapılmaktadır. GG tankının dolum seviyesine bağlı olan besleme, kaçak ve sızıntı miktarına göre monitörden denetlenir ve arıza durumunda durdurulur. Contact su sayaçlı Reflex Fillset ile su sayacının sinyalleri değerlendirilebilir

Sistem suyu belirli aralıklarla GG genişleme tankı ve tesisat arasında devir daim ettirilerek sistem havası ayrıştırılır. Hava ayrıştırma fonksiyonu olarak şu varyantlar arasından seçim yapabilirsiniz:

Sürekli gaz alma: sistemden hızlı bir şekilde tüm artık havayı çıkarmak için işletme alma ve besleme sisteminde onarım işlemlerinden sonra sürekli gaz alma.

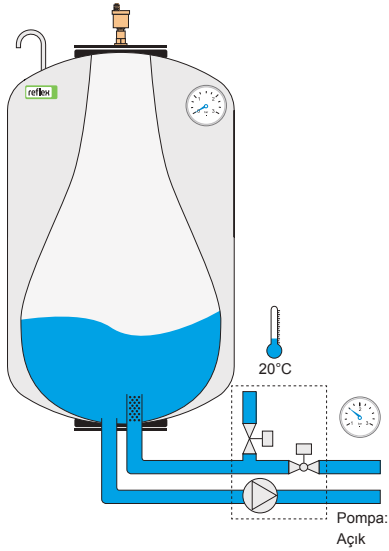
Sonradan gaz alma: otomatik olarak sürekli gaz alma modundan sonra etkinleştirilir ve her pompa hareketinden sonra sona erer

Periyotlu gaz alma: önceden belirlenen bir süre planına göre uygulanır

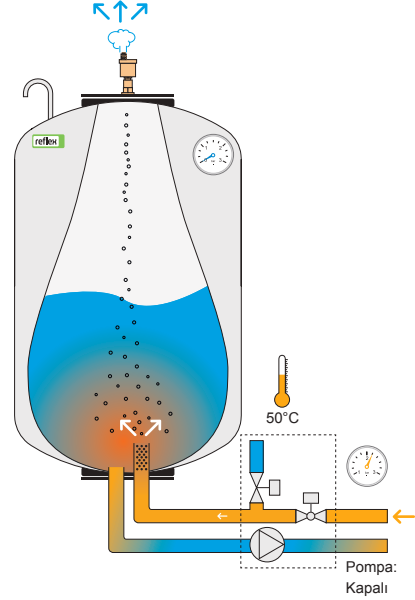
Not: Pompa kontrollü Variomat Giga genişleme tankları için faydalı hacim oranı %90'dır. Dolayısıyla hesaplamalarda sistem için gereken tank boyutu statik genişleme tanklarına göre daha küçük olur.



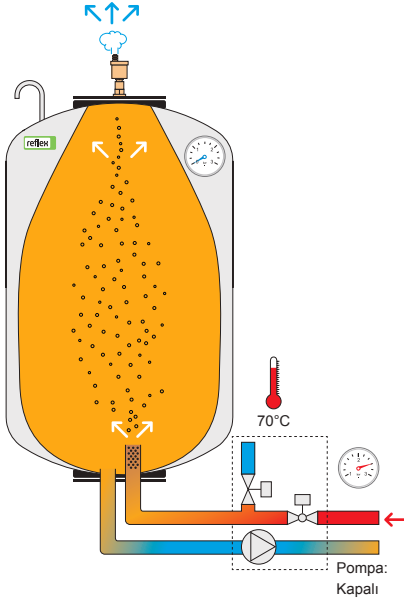
Variomat Giga Çalışma Prensibi

**1. Düşük Sıcaklık**

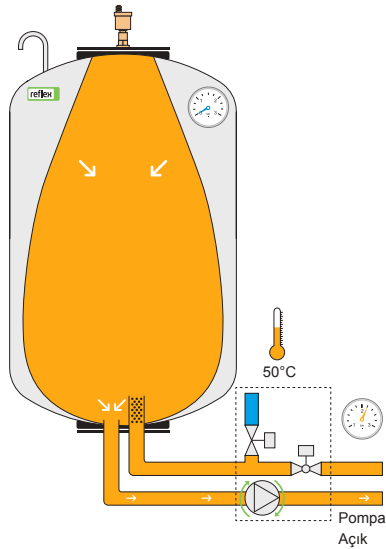
Tank içerisinde bir miktar su vardır, sistem beklemededir.

**2. Sıcaklık Artışı**

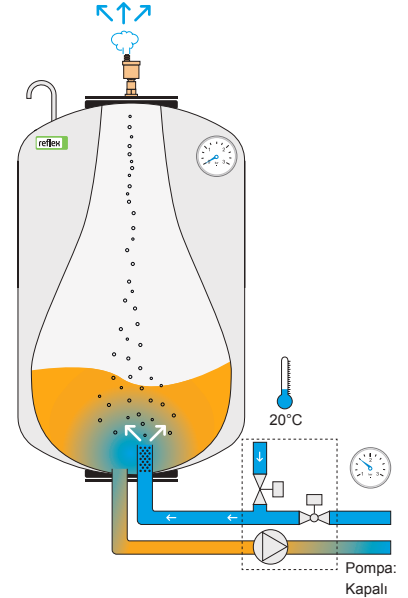
Su hacmi, dolayısıyla sistem basıncı artar, kontrol ünitesi tank içerisindeki sıkışan havayı solenoid üzerinden tahliye eder ve genişleyen suyun membran içerisine girişine izin verir.

**3. Tam Yük**

Sistem içerisindeki genişleyen suyun membran içerisine alınmasıyla kontrol ünitesi sistem basıncını sabit bir seviyede tutar. Sistem tamamen ısındığında, genişleme tankı su seviyesi en üst düzeye ulaşmıştır.

**4. Soğuma**

Tesisat su sıcaklığının azalması sebebi ile oluşan sistemdeki basınç düşümü, tank içerisinde bulunan havası ayrıştırılmış rezerv suyun sisteme geri pompalanması ile dengelenir.

**5. Su Besleme**

Tank ve tanklar içerisindeki rezerv su miktarı kritik seviyeye düştüğüne azalan su miktarı şebekeden tamamlanır. Takviye edilen su sisteme pompalanmadan önce tank içerisinde havası ayrıştırılır. (Basınç farkı yardımı ile)

Variomat Giga Kontrol Sistemleri

- Isıtma ve soğutma sistemleri (Dönüş sıcaklığı <RL 70 °C) için pompa kontrollü otomatik basınç üniteleri
Dokunmatik Control Touch kumanda ünitesi dahil
- 2 adet pompa ve 2 adet tahliye vanası
- Maksimum sistem sıcaklığı 120 °C*
- Maksimum çalışma sıcaklığı 0-70 °C**
- Ses seviyesi : 55 dB
- Elektriksel koruma seviyesi : IP 54
- Pompa bağlantısı : DN 80/PN 16
- GG genişleme tankı bağlantısı : DN 80/PN 6
- Otomatik su dolum bağlantısı Rp 1/2"
- Gigamat, artık yeni adı ile Variomat Giga



Variomat Giga Kontrol Ünitesi

Kontrol Modülleri

Tip	Control Touch Ürün Kodu	Control Basic S Ürün Kodu	Malzeme Grubu	Güç kW	Voltaj	Hidrolik Modül	Yükseklik mm	Genişlik mm	Derinlik mm
GS 1.1	8912500	8912500	38	2.20	230 V/50 Hz	GH 50/GH 70	1200	1170	1020
GS 3	8912600	8912600	38	6.60	400 V/50 Hz	GH 90/GH100	1200	1170	830

Hidrolik Modüller

Tip	Ürün Kodu	Malzeme Grubu	P ₀	Yükseklik mm	Genişlik mm	Derinlik mm
GH 50	8931000	38	≤ 4.0	1200	1170	830
GH 70	8932000	38	≤ 6.0	1200	1170	830
GH 90	8931400	38	≤ 8.0	1200	1170	830
GH 100	8931200	38	≤ 9.5	1200	1170	830

Not: Büyük kapasitelerde GH 110/130/140/150 modelleri mevcuttur (sayfa 58)

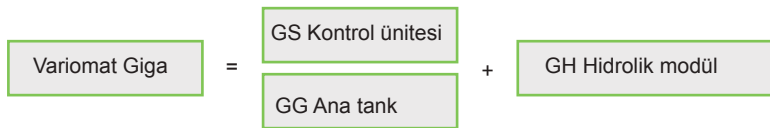
P₀ = Kontrol ünitesi üzerinde ayarlanan basınç değeri
= statik yükseklik + buharlaşma basıncı + 0.2 bar (tavsiye)

* Mümkün olan en yüksek ayarlama değeri - DIN EN 12828 standardına göre sıcaklık kontrolü 105 °C.

** Genişleme tankı membran için çalışma sıcaklığı sistem dönüş hattı montajında 0 - 70 °C. Belirtilen sınırlar dışında daimi işletme için teknik destek alınır.

Variomat Giga Tanklar

- Alman DIN EN 13831 standardına göre değiştirilebilir **butil** membran
- Avrupa standartları EC, basınçlı kaplar direktifi 97/23/CE normuna uygun
- Maksimum membran işletme sıcaklığı 70 °C
- Maksimum sistem sıcaklığı 120 °C
- Dayanıklı epoksi kaplama, gri renk



	GG Genleşme Tankı	GF İlave Tank							
Tıp	Ürün Kodu Gri	Ürün Kodu Gri	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

Reflex Ürün Devreye Alma - Servis Hizmetleri (Opsiyonel)

Çift Pompalı Sistem

Ürün kodu: 7945630

I / O Modülleri

- 2 x analog çıkış ile basınç ve seviye kontrolü (0-10 V)
- 6 x dijital giriş
- 6 x yüzer kuru kontak çıkışı
- GS 3 Variomat Giga kontrol ünitesi için standart ürün

Variomat

Ürün kodu : 8997705

Variomat Giga

Ürün kodu : 8997700



Master - Slave Bağlantısı

- 1000 m ve daha uzun mesafelerde hidrolik olarak birbirine bağlı 10 adete kadar Variomat Giga basınçlandırma sisteminin birlikte çalışması için

Ürün kodu : 7859100

Malzeme Grubu : 35

MBM II Membran Dedektörü

- Variomat VG / VF, Variomat Giga GG / GF genişleme tankları için membran kontrolü
- Bir elektrod ve bir adet röle çıkışı (fabrika montajlı)
- Çalışma gerilimi 230 V / 50 Hz
- Üç terminalli kuru kontak
- Her tank için bir adet ürün kullanılır

Ürün Kodu : 7857700

Malzeme Grubu : 86



Röle
Duvara monte edilir.
(Sahada)



Elektrod
Fabrikada tank gövdesine
monte edilir.



Bus Modülleri

- Kontrol ünitesi ve bina yönetim merkezi arasında veri alış veriş için (RS 485)

LonWorksDigital	Ürün kodu : 8860000
LonWorks	Ürün kodu : 8860100
Profi bus-DP	Ürün kodu : 8860200
Ethernet	Ürün kodu : 8860300



The circuits must be adjusted to suit local conditions

Giga Çoklu Bağlantı Seti

- Hidrolik olarak doğrudan bağlantılı iki adet Variomat Giga sisteminin paralel bir şekilde çalışması için uzatma modülü

* Talep dahilinde.

SV1 Emniyet Ventili

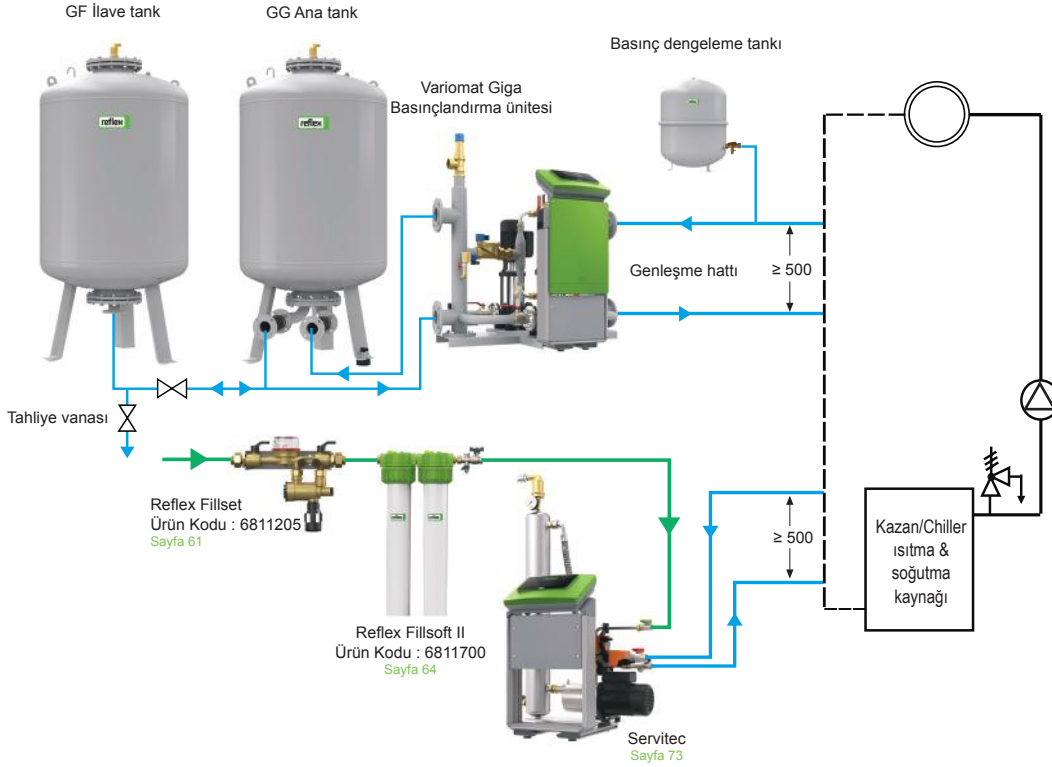
- Kapasitesi > 10.5 MW olan sistemlerde GG ve GF genişleme tankları için ekstra koruma sağlar

Ürün Kodu : 6942100

Malzeme Grubu : 81



Variomat Giga ve Servitec Kombinasyonu

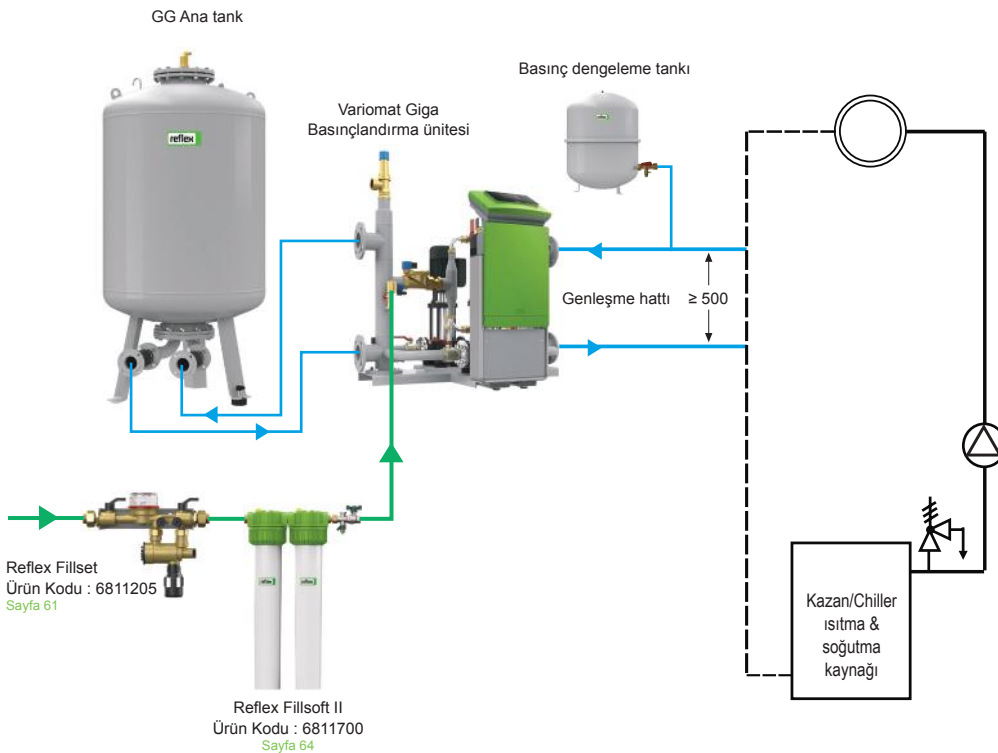


Variomat Giga ve Servitec Kombinasyonu

Variomat Giga, Servitec ve Fillset vana kombinasyonu. Sistem su seviyesi, belirlenen kritik seviyeye ulaştığında gerekli su miktarı basınçlandırma ünitesi tarafından otomatik olarak şebeke hattından Servitec hava ayırıştırma ünitesi üzerinden geçirilerek sisteme eklenir. Variomat Giga ile kombine edilen Servitec tank içindeki su seviyesine göre çalışır. Bu sayede sisteme ilave edilecek su önceden havası ayrıştırılarak kontrollü bir şekilde sisteme eklenir.

Fillset dolum grubu EN1717 standardına göre besleme suyunu ters akış (RPZ) ve kirlenmeye karşı korur. Ayrıca bu kombinasyon Servitec ünitesinin emiş özelliği sayesinde doğrudan şebeke suyunun depolandığı su deposundan da yapılabilir.

Variomat Giga ve Su Yumuşatma Ünitesi



Fillsoft II

Variomat Giga, Fillsoft II ve Fillset RPZ kombinasyonu. Sistem su seviyesi, belirlenen kritik seviyeye ulaştığında gerekli su miktarı basınçlandırma ünitesi tarafından otomatik olarak şebeke hattından gerekli su miktarı sisteme eklenir. Fillsoft su yumuşatma ünitesi su sertliğini sistem için istenen seviyede tutar.

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

Variomat Giga Ürün Seçimi

Seçim Örneği

Kurulu güç	Q = 13 MW
Toplam su miktarı	V _A = 50.000 litre
Çalışma sıcaklığı	T = 70/50 °C
Statik yükseklik	H _{st} = 30 m
Genleşme katsayısı	n = 0.0228

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

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

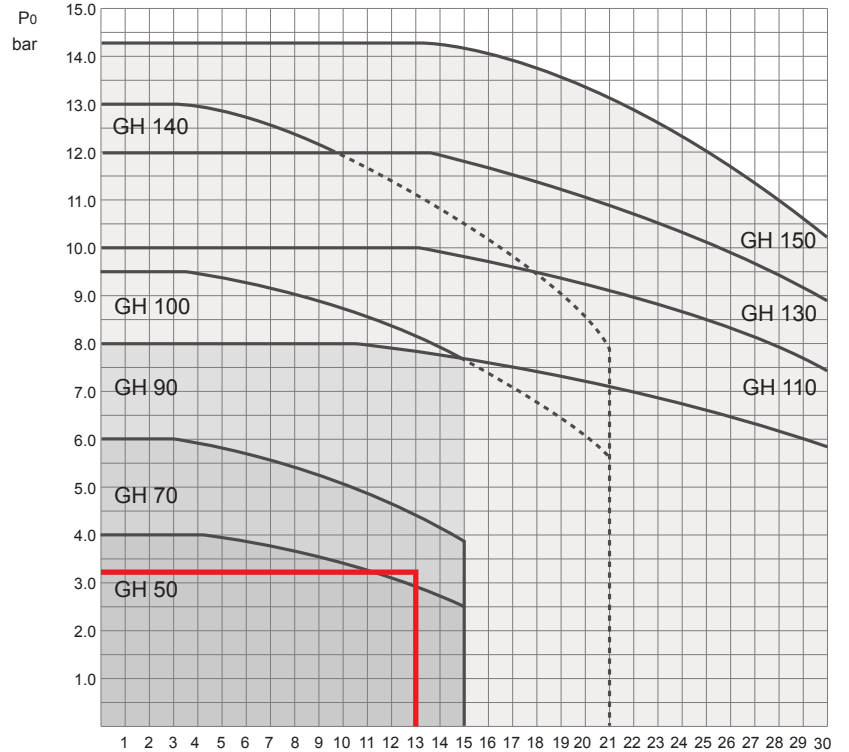
$$V_n \geq \frac{V_{ex} + V_{rez}}{F_{acc}}$$

$$V_n \geq \frac{50.000 \times (0.0228 + 0.005)}{0.9} = 1545 \text{ litre}$$

Seçim:

Kontrol ünitesi	GS 1.1
Hidrolik modül	GH 70
Genleşme tankı	GG 2000
Otomatik dolum	Reflex Fillset

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



Toplam sistem kurulu gücü - MW

Variomat Giga GG - GF Tank Boyutlandırma

- Nominal Hacim V_n

Tablodan hesaplama yöntemi →
veya

Formülden hesaplama yöntemi ↓

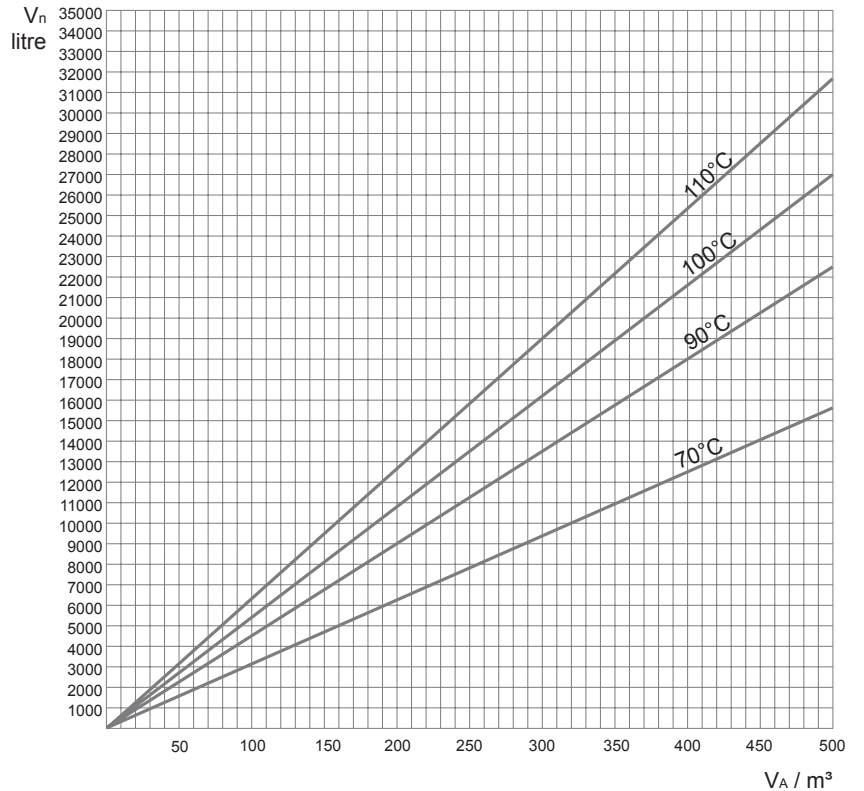
$$V_n \geq V_A \times \begin{matrix} 0.031 [70^\circ\text{C}] \\ 0.045 [90^\circ\text{C}] \\ 0.054 [100^\circ\text{C}] \\ 0.063 [110^\circ\text{C}] \end{matrix}$$

Sistem Akış Sıcaklığı ↑

V_n = Nominal hacim, litre

V_A = Kapalı devredeki toplam su hacmi, litre

- Nominal hacim, birden fazla GG ve GF genleşme tankına bölüştürülebilir.



Otomatik Su Dolum & Yumuşatma Sistemleri



Reflex Otomatik Su Dolum Üniteleri

	Su Dolum Üniteleri			Otomatik Su Dolum Sistemleri			Pompa Otomatik Su Dolum Sistemleri	
	Fillset Compact	Fillset	Fillset Impuls	Fillcontrol Plus	Fill MV Selenoid	Fillcontrol Plus Compact	Fillcontrol Auto Compact	Fillcontrol Auto
DVGW Onaylı Sistem Ayırımı	X	X	X		X	X	5 litre sistem ayırma tankı	
KVS	1.5 m³/h	1.5 m³/h	1.5 m³/h	1.4 m³/h		0.4 m³/h	0.18 m³/h	4 m³/h
Pompa	-	-	-	-	-	-	8.5 bar	5.5 bar
Entegre Kapatma	X	X	X	X	X	X	X	X
Duvara Montaj		X	X	X			X	
Otomatik Su Dolum				Süreye çevrim veya toplam hacime bağlı			Süreye çevrim veya toplam hacime bağlı	Süreye çevrim veya toplam hacime bağlı
				Seviyeye Bağlı Levelcontrol		Seviyeye Bağlı Levelcontrol	Seviyeye Bağlı Levelcontrol	Seviyeye Bağlı Levelcontrol
				Basınca Bağlı Magcontrol		Basınca Bağlı Magcontrol	Basınca Bağlı Magcontrol	Basınca Bağlı Magcontrol
Alarm				X		X	X	X
Su Sayacı		X	Contact Su Sayaçlı					
Su Yumuşatma				Contact Su Sayaçlı			Contact Su Sayaçlı	Contact Su Sayaçlı

Fillset

Fillset Compact

- Hertürlü HVAC tesisatı için şebeke hattına doğrudan bağlanabilen fabrika montajlı sayaçsız su dolum ünitesi
- HVAC sistemindeki suyun şebekeye kaçışını engeller
- Alman DVGW sertifikalı BA tip geri akış önleyici
- Duvara askı aparatı ve kesme vanaları dahil

Ürün kodu	6811305
Malzeme grubu	70
Maksimum çalışma basıncı	10 bar
Maksimum çalışma sıcaklığı	60°C
Genişlik x Yükseklik	175 x 214 mm
Ağırlık	0.9 kg
Giriş / Çıkış bağlantısı	R ½ - R ½
Minimum akış basıncı ¹⁾	P ₀ + 1.3 bar
Akış debisi ²⁾ kvs	0.8 m³/h
Akış debisi ³⁾ kvs	0.7 m³/h

¹⁾ P₀ = Genleşme tankı öngaz basıncı
= minimum sistem çalışma basıncı

²⁾ Tekil montaj uygulamalarında

³⁾ Fillcontrol Plus, Variomat, Reflexomat yada Servitec ile birlikte



Fillset

- Hertürlü HVAC tesisatı için şebeke hattına doğrudan bağlanabilen fabrika montajlı sayaçlı su dolum ünitesi
- HVAC sistemindeki suyun şebekeye kaçışını engeller
- Alman DVGW sertifikalı BA tip geri akış önleyici
- Duvara askı aparatı ve kesme vanaları dahil
- Standart & kontak su sayacı , duvara montaj kiti

	Standart su sayaçlı Fillset	Contact su sayaçlı Fillset
Ürün kodu	6811105	6811205
Malzeme grubu	70	70
Maksimum çalışma basıncı	10 bar	10 bar
Maksimum çalışma sıcaklığı	60°C	60°C
Genişlik x Yükseklik	293 x 230 mm	293 x 230 mm
Ağırlık	1.7 kg	1.7 kg
Giriş / Çıkış bağlantısı	R ½ - R ½	R ½ - R ½
Minimum akış basıncı ¹⁾	P ₀ + 1.3 bar	P ₀ + 1.3 bar
Akış debisi ²⁾ kvs	0.8 m³/h	0.8 m³/h
Akış debisi ³⁾ kvs	0.7 m³/h	0.7 m³/h
	-	230 V / 50 Hz

¹⁾ P₀ = Genleşme tankı öngaz basıncı
= minimum sistem çalışma basıncı

²⁾ Tekil montaj uygulamalarında

³⁾ Fillcontrol Plus, Variomat, Reflexomat yada Servitec ile birlikte



Reflex Küresel Vanalı MV Selenoid Ventil

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

Ürün Kodu : 7858300

Malzeme Grubu : 35



Fillcontrol

Fillcontrol Plus Compact - Pompasız Su Dolum Ünitesi

- Statik genişleme tanklı HVAC sistemleri için kompakt otomatik su besleme ünitesi¹⁾
- DIN 1988 ve DIN 1717 standardına göre şebeke hattına doğrudan bağlanabilir.
- Alman DVGW sertifikalı BA tip geri akış önleyici
- Dijital ekran ile su besleme takibi
- Kuru kontak çıkışı (Genel Hata)
- Giriş basıncı Max. 10 bar
- Çıkış basıncı 0.5 - 5 bar
- Akış debisi $\Delta p = 1.5 \text{ bar}$, 0.5 m³/h
- Fillcontrol, artık yeni adı ile Fillcontrol Plus Compact

Ürün kodu	6811500
Malzeme grubu	79
Maksimum çalışma sıcaklığı	70°C
Yükseklik x Genişlik x Derinlik	304 x 240 x 91 mm
Ağırlık	3 kg
Giriş / Çıkış bağlantısı	R ½ - R ½
Minimum akış basıncı ²⁾	P ₀ + 1.3 bar
Çıkış basıncı ³⁾	0.5 - 5 bar
Maksimum giriş basıncı	10 bar
Voltaaj	230 V/50 Hz

¹⁾ Fillsoft ile kullanımında harici basınç sensörü gereklidir

²⁾ P₀ = P_{st} + 0.2 (tavsiye) = statik basınç (H_{st}/10)

³⁾ Fabrika çıkış ayarı 3 bar



Fillcontrol Plus Compact

Fillcontrol Plus - Pompasız Su Dolum Ünitesi

- Statik genişleme tanklı HVAC sistemleri için otomatik su besleme ünitesi
- Duvara askı aparatı ve kesme vanası dahil
- Control Basic kumanda paneli
- RS 485 ara yüz, BUS, I/O modül bağlantısı yapılabilir
- Kontak su sayaçlı dolum ünitesi bağlanabilir.
- Magcontrol, artık yeni adı ile Fillcontrol Plus

	Standart	Paslanmaz Çelik
Ürün kodu	8812100	8812200
Malzeme grubu	70	70
Maksimum çalışma sıcaklığı	90°C	90°C
Yükseklik x Genişlik x Derinlik	320 x 340 x 190 mm	320 x 340 x 190 mm
Ağırlık	2.5 kg	2.5 kg
Giriş / Çıkış bağlantısı	G 3/4 - G 1/2	G 3/4 - G 1/2
Maksimum çalışma basıncı	10 bar	10 bar
Maksimum Giriş basıncı	10 bar	10 bar
Minimum akış basıncı	P ₀ + 1.3 bar ¹⁾	P ₀ + 1.3 bar ¹⁾
Maksimum normal basınç	P ₀ + 4 bar ²⁾	P ₀ + 4 bar ²⁾
Voltaaj	230 V/50 Hz	230 V/50 Hz
Akış debisi ³⁾ kvs	1.4 m ³ /h	1.4 m ³ /h
Akış debisi ⁴⁾ kvs	0.7 m ³ /h	0.7 m ³ /h

¹⁾ P₀ = Genleşme tankı öngaz basıncı

= minimum sistem çalışma basıncı

²⁾ Gerekli olduğu durumlarda sistem giriş hattına basınç düşürücü eklenir

³⁾ Tekil montaj uygulamalarında

⁴⁾ Fillset ile birlikte kullanımında



PLUS X AWARD
achieved for:
Innovation
High Quality
Design
Ease of Use
Functionality

Fillcontrol Auto Compact- Pompalı Dolum Ünitesi

- Tam otomatik entegre pompalı su besleme ünitesi
- Fill control Auto Compact içerisine yerleşik haldeki su haznesi ile şebeke basıncından tamamen bağımsız olarak çalışır.
- Fillcontrol Auto Compact su deposu hattına bağlanabildiği gibi, doğrudan şebeke hattına da bağlanabilir.
- Control Basic kumanda paneli
- RS 485 ara yüz, BUS, I/O modül bağlantısı yapılabilir.
- DIN 1988 ve DIN 1717 standardına göre dahili HVAC, şebeke ayırıcı.



Fillcontrol Auto Compact



	Fillcontrol Auto Compact
Ürün kodu	8688500
Malzeme grubu	70
Maksimum çalışma basıncı	10 bar
Maksimum çalışma sıcaklığı	30°C
Yükseklik x Genişlik x Derinlik	620 x 580 x 290 mm
Ağırlık	17.5 kg ¹⁾
Pompa basıncı	Max. 8.5 bar
Şebeke bağlantısı	G ½
Tesisat bağlantısı	G ½
Tahliye bağlantısı	DN 32
Şebeke basıncı	Max. 5.5 bar ²⁾
Akış debisi	120 - 180 l/h
Gerekli Min. giriş debisi	360 l/h
Tank vakum bağlantı hattı	-

¹⁾ Net ağırlık

²⁾ Gerekli olduğu durumlarda sistem giriş hattına basınç düşürücü eklenir

Fillcontrol Auto - Pompalı Dolum Ünitesi

- Tam otomatik entegre pompalı su besleme ünitesi
- Fillcontrol Auto su deposu hattına bağlanabildiği gibi, doğrudan şebeke hattına da bağlanabilir.
- Control Basic kumanda paneli
- RS 485 ara yüz, BUS, I/O modül bağlantısı yapılabilir.
- %50 max. Glikol karışımı HVAC, güneş enerjisi sistemleri için uygundur.



Fillcontrol Auto



	Fillcontrol Auto Antifrizli sistemler için
Ürün kodu	8812300
Malzeme grubu	70
Maksimum çalışma basıncı	8 bar
Maksimum çalışma sıcaklığı	30°C
Yükseklik x Genişlik x Derinlik	690 x 470 x 440 mm
Ağırlık	25 kg ¹⁾
Pompa basıncı	Max. 5.5 bar
Tesisat bağlantısı	G 1
Ses seviyesi	55 dB
Güç	750 W
Voltaj	230 V
Basma debisi	4 m³/h
Minimum giriş debisi	360 l/h
Pompa emiş bağlantı hattı	1 1/4"

¹⁾ Net Ağırlık

Fillsoft

Fillsoft I / II Su Yumuşatma Sistemleri

- Fillsoft yumuşatma cihazı, değiştirilebilir kartuşlu olup merkezi hareketli sodyum iyonlarının toplandığı sentetik reçine toparlarından oluşan bir sütundur. Bu sütunun şebeke hattı ve yumuşatılan su hattı ile bağlantısı vardır. Yumuşatılmış su çıkış hattında bulunan bir adet küresel test ve kapatma vanası ile komple set halindedir.
- Sistem dolumu ve ilavesi için hedeflenen su sertliği kazan kapasitesine ve sistem su hacmine göre belirlenir. Suyun sertliği içeriğinde bulunan magnezyum ve kalsiyum iyonlarının miktarına göre tanımlanır. (VDI 2035 T1)
- Su katyon değişim prensibine göre yumuşatılır. Sert suyun değişim kolonu boyunca geçişi sağlanır. Sertlik oluşturan, magnezyum ve kalsiyum iyonları, reçine toprakları içindeki sodyum iyonları ile değiştirilir ve su yumuşatılır. Kartuşun, sodyum iyonlarının kapasitesi tükendikten sonra değiştirilmesi gerekir.



Fillsoft I

Fillsoft II

	Fillsoft I	Fillsoft II
Ürün kodu	6811600	6811700
Malzeme grubu	78	78
Maksimum çalışma basıncı	8 bar	8 bar
Maksimum çalışma sıcaklığı	40°C	40°C
Yükseklik	600 mm	600 mm
Genişlik	260 mm	380 mm
Akış debisi	0.4 m3/h	0.4 m3/h
Ağırlık	4.1 kg	7.6 kg
Giriş / Çıkış bağlantısı	Rp 1/2 - Rp 1/2	Rp 1/2 - Rp 1/2
Kapasite	11.500 l x °F	21.000 l x °F

Fillsoft yumuşatma cihazı faydaları :

- Su yumuşatma için üstün şekilde tasarlanmış ideal sistem
- Basit ve kolay kurulum, Tek başına kullanılabildiği gibi Fillcontrol su besleme üniteleri ile de bağlanabilir.
- Kazan ısıtma yüzeylerinde kireç birikmesini engelleyip verimli ısı transferi sağlar.
- Tesisatınızda uzun süreli koruma; kireç birikmesi sonucu oluşan kısmi termal ve aşırı mekanik yük önlenir
- Maksimum işletme güvenliği, yanlış işletmede dahi sistemin pH değeri sabit kalır.
- Kullanılmış kartuşların değiştirilmesinin ardından evsel atıklar ile birlikte taşınması ve imha kolaylığı

Aksesuarlar



Softmix - karıştırıcı kit
Ürün Kodu : 9119219
Malzeme Grubu : 78



Harici basınç sensörü
Ürün Kodu : 9112004
Malzeme Grubu : 86



Fillmeter - sayaç
Ürün Kodu : 9119193
Malzeme Grubu : 78

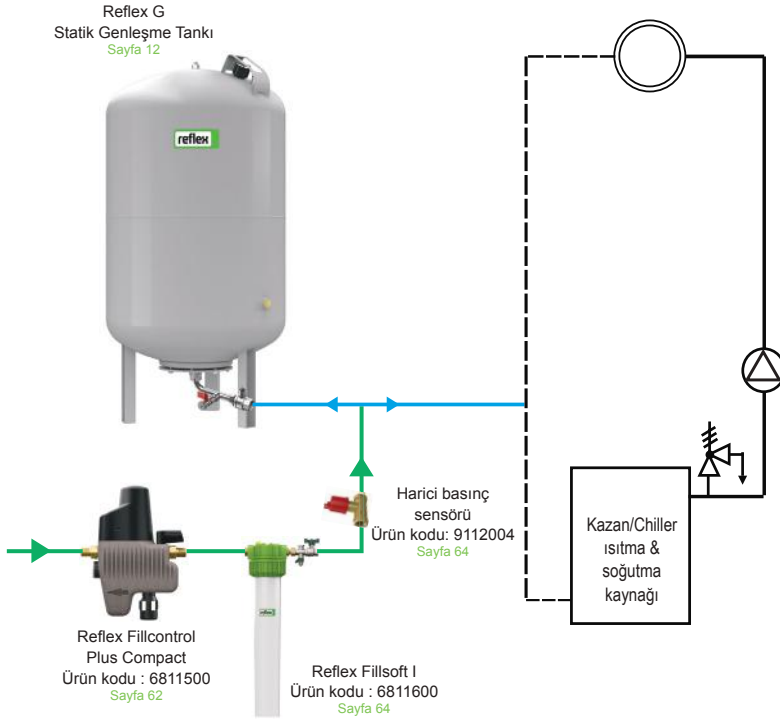


Sertlik ölçme kiti
Ürün Kodu : 6811900
Malzeme Grubu : 86



Fillsoft kartuş
Ürün Kodu : 6811800
Malzeme Grubu : 86

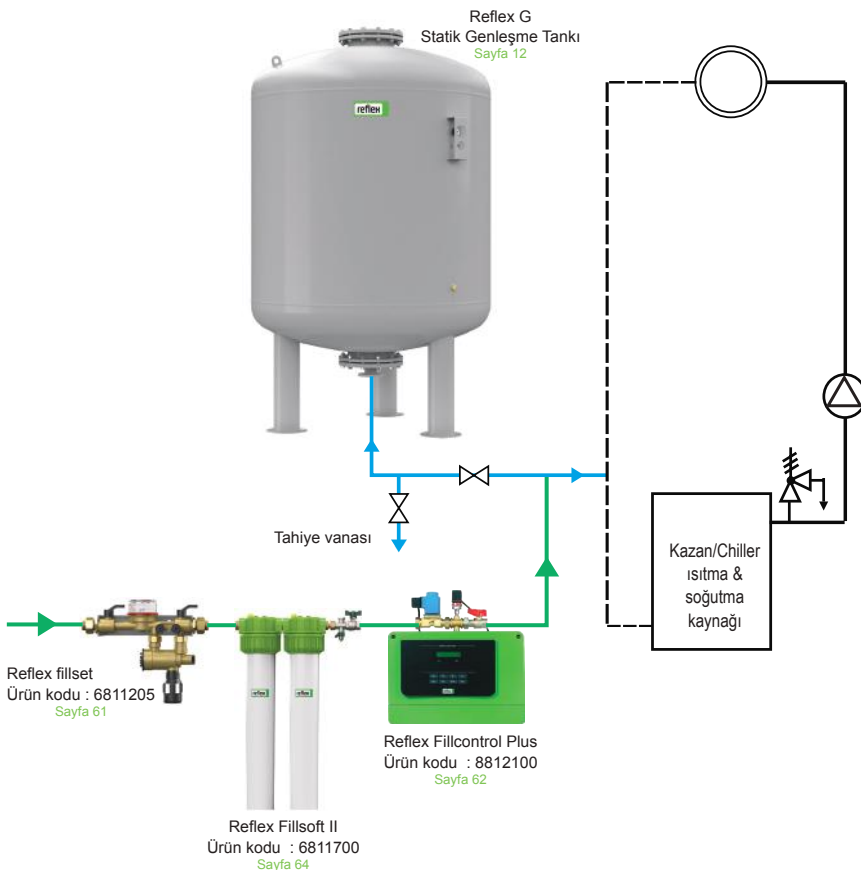
Reflex G Statik Genleşme Tankı ve Fillcontrol Plus Compact



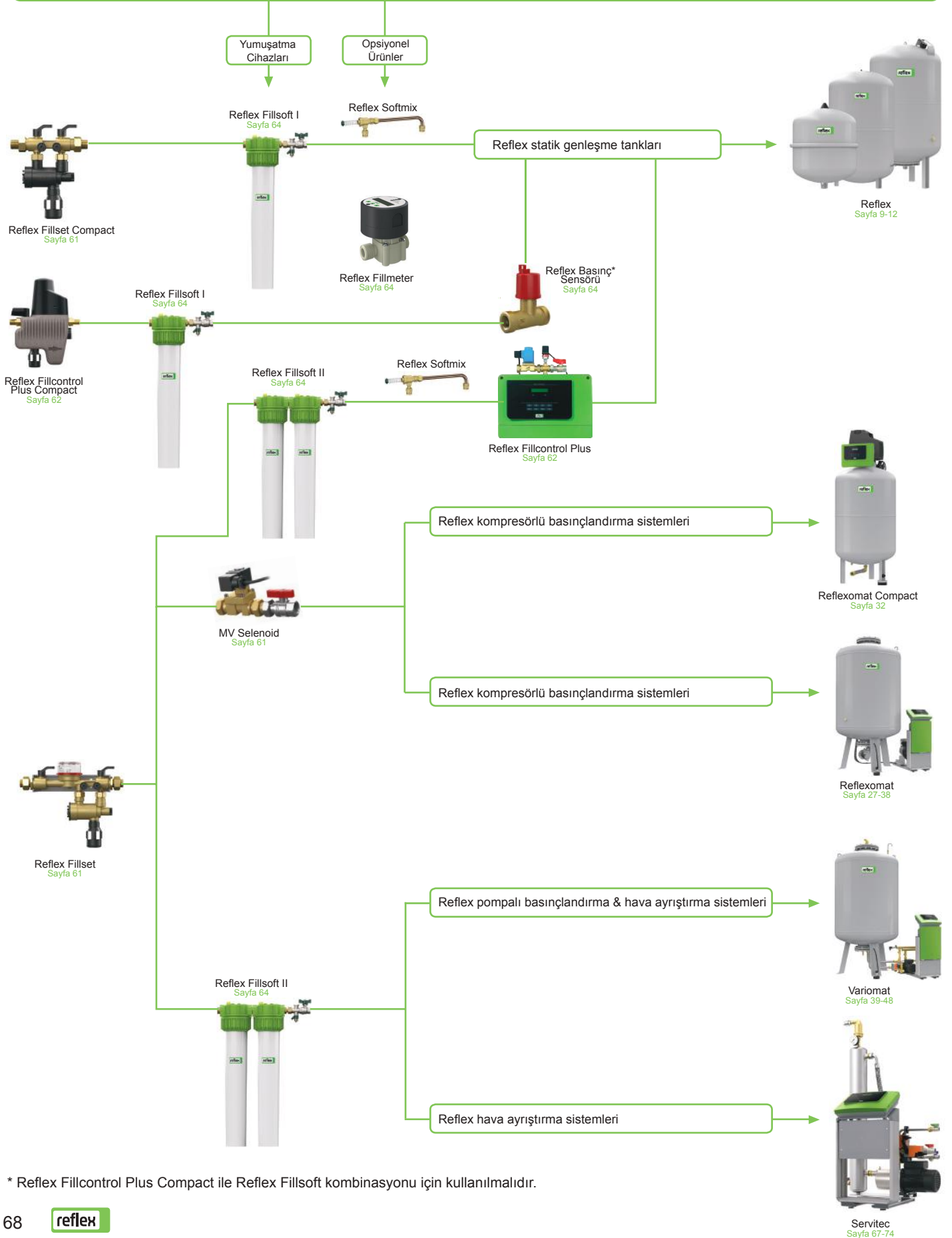
Reflex G statik genleşme tankı, Fillcontrol Plus Compact, Fillsoft I su yumuşatıcı ve Fillset vana kombinasyonu. Sistem su seviyesi, belirlenen kritik seviyeye ulaştığında gerekli su miktarı Fillcontrol Plus Compact tarafından otomatik olarak şebeke hattından sisteme eklenir.

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

Reflex G Statik Genleşme Tankı ve Fillcontrol Plus



Çeşitli Kombinasyonlar



* Reflex Fillcontrol Plus Compact ile Reflex Fillsoft kombinasyonu için kullanılmalıdır.

Servitec

Hava Ayırıştırma ve Tahliye Sistemleri



Kontrol Panelleri

Control Basic



- 2 satır LCD ekran
- 8 kontrol anahtarı
- 2 durum göstergesi
- Sistem basıncı, hava ayrıştırma ve otomatik su besleme kontrolü
- Manuel ve otomatik işletim
- Genel hatalar için sinyal çıkışı
- Kontakt su sayacı için giriş
- RS - 485 arayüz bağlantısı



Control Touch

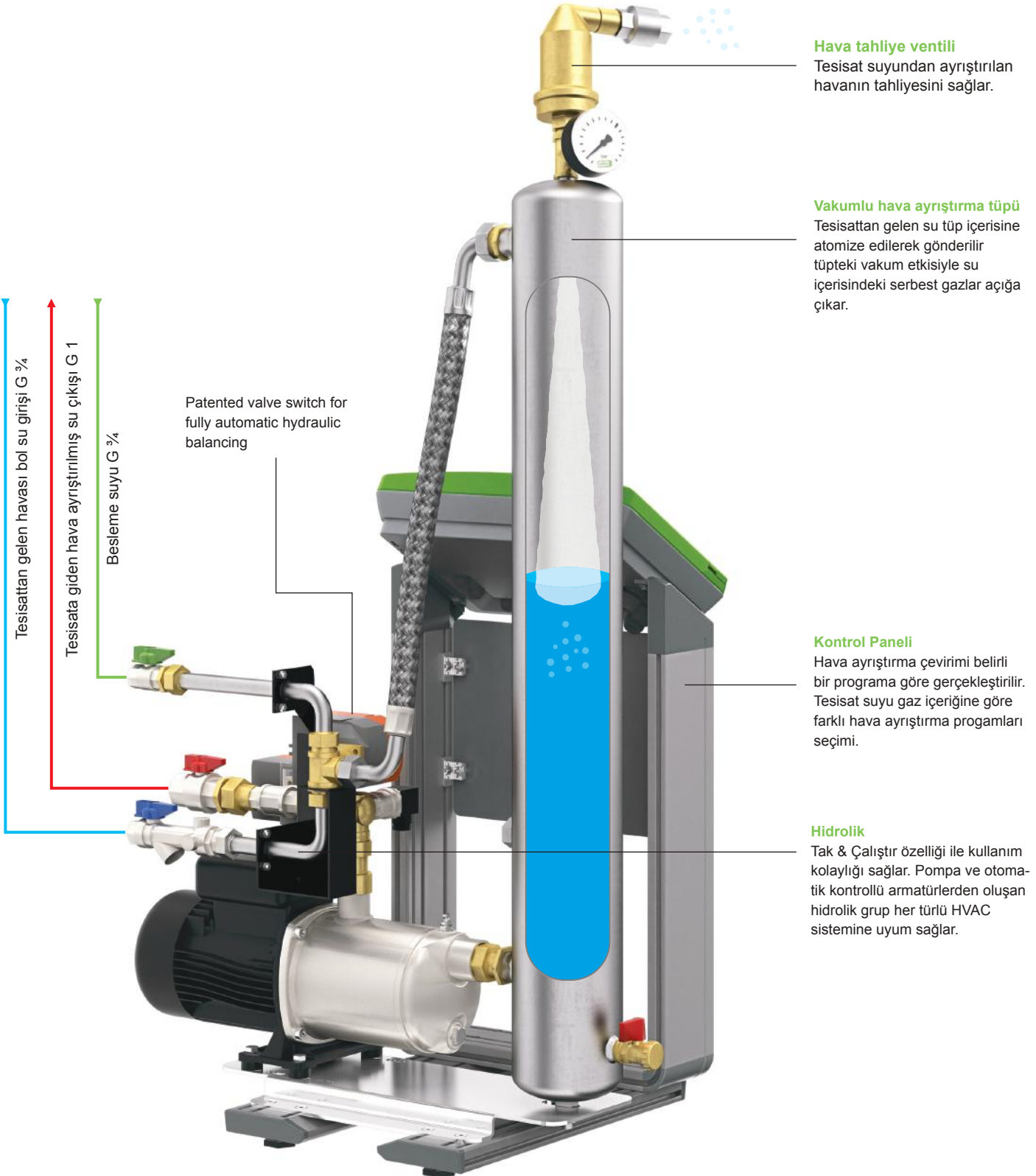


- 4.3" Renkli dokunmatik ekran
- Grafiksel kullanıcı arayüzü
- İşletme talimatları ve yardım metinleri içeren sadeleştirilmiş düz metin menüleri
- Sistem basıncı, hava ayrıştırma ve otomatik su besleme kontrolü
- Manuel ve otomatik işletim
- Önemli çalışma parametrelerinin ekranda daimi görüntülenmesi
- Akıllı tak & çalıştır işletim yönetimi
- Operasyonel verilerin değerlendirilmesi ve saklanması
- Kapsamlı arayüz :
 - 1 x kontakt su sayacı girişi
 - 2 x kuru kontakt çıkışı; hata mesajları için
 - 2 x analog çıkış; basınç ve su seviyesi için
 - 2 x RS 485
 - Bluetooth modülü, HMS ağ ve
 - KNX modülü yanı sıra SD kart bağlantısı



Servitec

Yüksek Verimli Hava Ayırıştırma İçin Patentli Teknoloji



Hava tahliye ventili

Tesisat suyundan ayırıştırılan havanın tahliyesini sağlar.

Vakumlu hava ayırıştırma tüpü

Tesisattan gelen su tüp içerisine atomize edilerek gönderilir tüpteki vakum etkisiyle su içerisindeki serbest gazlar açığa çıkar.

Kontrol Paneli

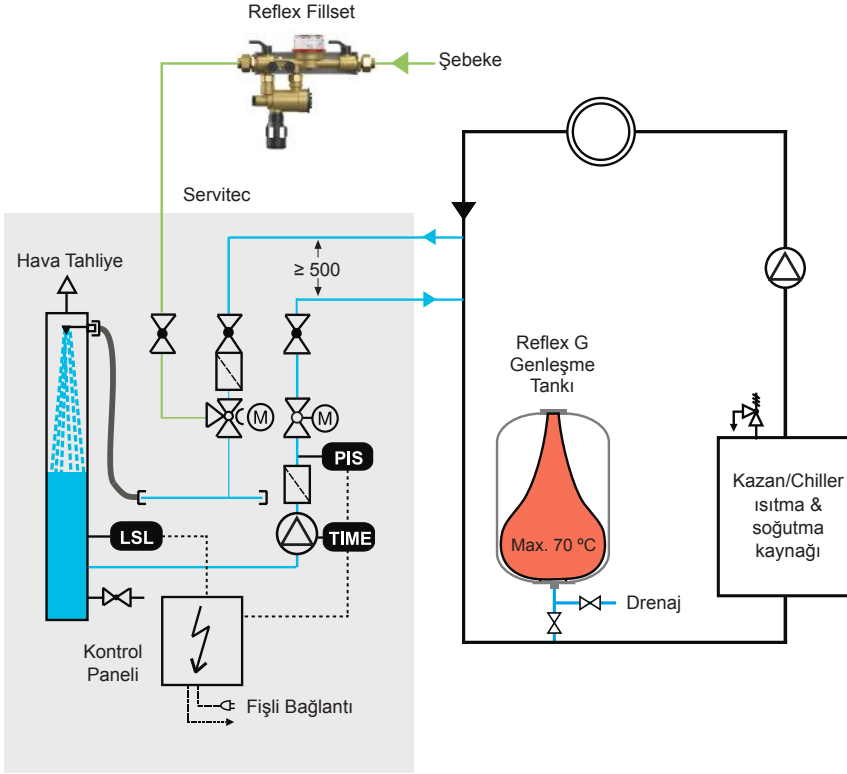
Hava ayırıştırma çevrimi belirli bir programa göre gerçekleştirilir. Tesisat suyu gaz içeriğine göre farklı hava ayırıştırma programları seçimi.

Hidrolik

Tak & Çalıştır özelliği ile kullanım kolaylığı sağlar. Pompa ve otomatik kontrollü armatürlerden oluşan hidrolik grup her türlü HVAC sistemine uyum sağlar.

Servitec Magcontrol ve Levelcontrol Modu (Basınç & Seviye Kontrol Modları)

Reflex Servitec magcontrol modu, statik genişleme tanklı sistemler için

**PIS** Basınca bağlı su besleme magcontrol

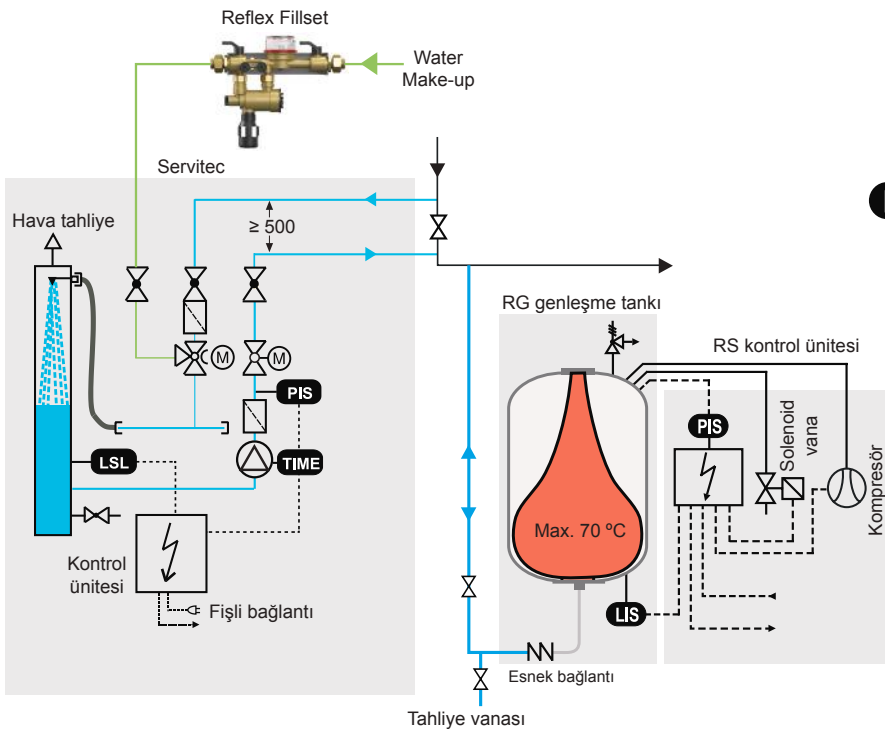
Sistem basıncı, ayarlanan basıncın altında kaldığında veya aşıldığı durumda ekranda belirtilir. Tesisat basıncı, ayarlanan minimum çalışma basıncının 0,2 bar altında kaldığında otomatik su besleme devreye girer doldurma durumunda dahi servitec tarafından hava atımı sağlanır.

TIME Hava ayrıştırma

Optimize edilmiş bir zaman planına göre ve seçilebilir bir gaz alma modu ile sirkülasyon suyu kısmi akımının vakumlu gaz arıtımı

- Sürekli gaz alımı (işletime aldıktan sonra)
- Periyotlu gaz alımı (sürekli gaz alımından sonra otomatik olarak etkinleştirilir)

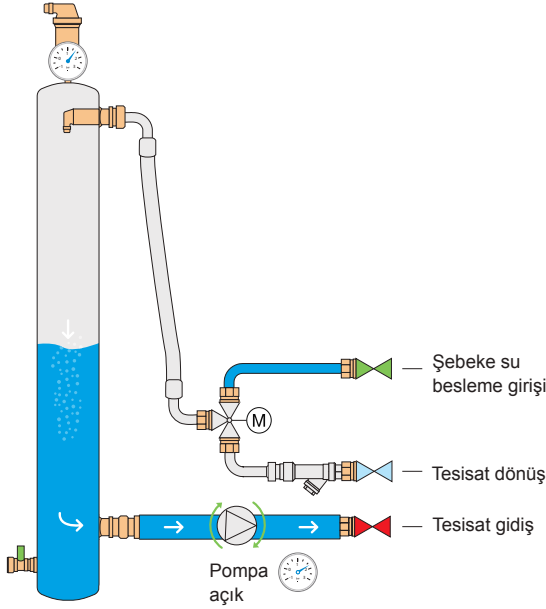
Reflex Servitec levelcontrol modu, kompresör kontrollü basınçlandırma sistemleri için

**LIS** Seviyeye bağlı su besleme

Pompa veya kompresör kontrollü genişleme kabında asgari su seviyesinin altına inilmesi durumunda otomatik su besleme sağlar.

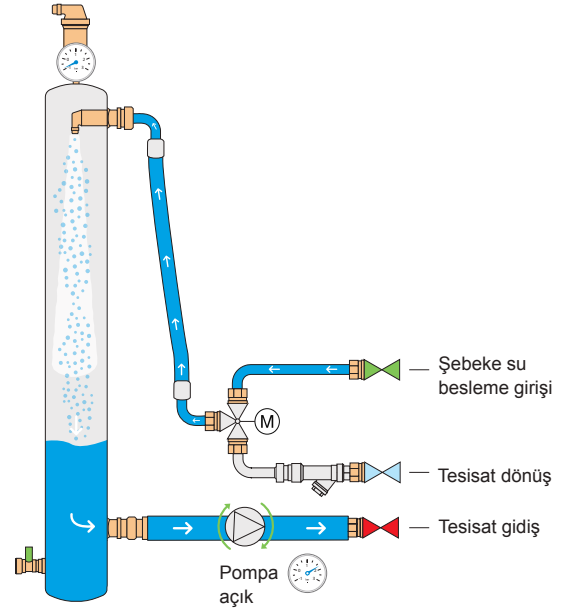
Sonradan ilave edilen besleme suundaki gazı ayrıştırır.

Servitec Çalışma Prensibi



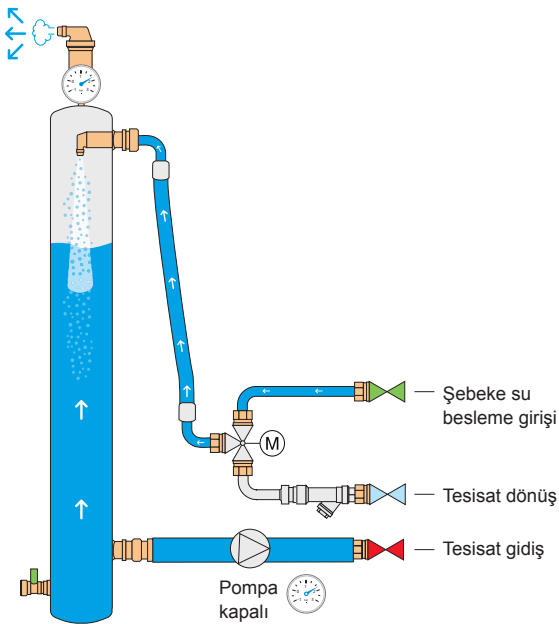
1. Vakumlama

Pompa devreye girer ve tüp içerisindeki su vakumlanır.



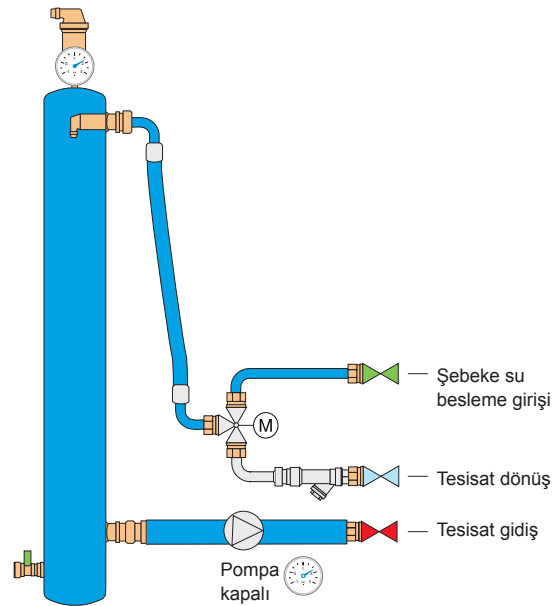
2. Püskürtme

Tüp içerisine tesisattan yada şebekeden alınan su pülverize olarak tüp içerisine püskürtülür ve çözünmüş gazlar ayrıştırılır.



3. Hava tahliye

Pompa durur ve tüp içerisindeki vakumlama biter, böylece tüp içerisindeki basınç sistem basıncına eşitlenir. Bu durumda tesisat suyunun içerdiği serbest gazlar olan mikro kabarcıklar ve çözünmüş gazlar otomatik hava purjörü ile tahliye edilir.



4. Bekleme

Bir sonraki vakumlama çevrimine başlamadan önceki zaman.

Servitec Vakumlu Hava Ayırıcılar

- Servitec vakum tüplü hava ayırıcılar
- Membranlı genişleme tankları ve basınç kontrollü sistemlere uygun
- Magcontrol veya Levelcontrol operasyon modları
- Merkezi hava ayırıştırma ve otomatik dolum
- Maksimum çalışma basıncı
 - Servitec 25-35-60: 8 bar
 - Servitec 75-95-120: 10 bar
- Maksimum çalışma sıcaklığı 120 °C
- Mikro işlemci kontrollü dijital ekran
- Patentli full otomatik emniyet regülasyonu
- Genel hatalar için yüzer kontakt
- Doğrudan tank üzerinden su beslemesi
- Servitec 120 control touch panel
- Servitec 30-95: 230 V, 50 Hz
- Servitec 120: 400 V, 50 Hz



Servitec 30
Duvara monte edilebilir

Çalışma sıcaklığı 70 °C

Tip	Control Basic Ürün Kodu	Malzeme Grubu	Sistem Su Hacmi Vs (m³), 70°C	Çalışma Basıncı (bar) 70°C	Su Dolum Kapasitesi (m³/h)	H x W x D mm	Ağırlık kg
30	8830720	71	≤ 12	0.5 - 3.0	≤ 0.05	660 x 545 x 290	13.0
30/gl	8828900	71	≤ 4	0.5 - 3.0	≤ 0.05	660 x 545 x 290	13.0

* Servitec 30-95 model hava ayırıştırıcı 0.5 bar ve > 0.1 bar su dolum basıncında çalışır.

Servitec 35 - 120

- Servitec vakum tüplü hava ayırıcılar
- Membranlı genişleme tankları ve basınç kontrollü sistemlere uygun
- Magcontrol veya Levelcontrol operasyon modları
- Merkezi hava ayırıştırma ve otomatik dolum
- Maksimum çalışma basıncı
Servitec 25-35-60: 8 bar
Servitec 75-95-120: 10 bar
- Maksimum çalışma sıcaklığı 120 °C
- Mikro işlemci kontrollü dijital ekran
- Patentli full otomatik emniyet regülasyonu
- Genel hatalar için yüzer kontakt
- Doğrudan tank üzerinden su beslemesi
- Servitec 120 control touch panel
- Servitec 30-95: 230 V, 50 Hz
- Servitec 120: 400 V, 50 Hz



Çalışma sıcaklığı 70 °C

Tip	Ürün Kodu	Malzeme Grubu	Sistem Su Hacmi Vs (m³), 70°C	Çalışma Basıncı (bar) 70°C	Su Dolum Kapasitesi (m³/h)	H x W x D mm	Ağırlık kg
35	8829000*	71	≤ 220	0.5 - 2.5	≤ 0.35	1.030 x 620 x 440	28.0
60	8829100*	71	≤ 220	0.5 - 4.5	≤ 0.55	1.215 x 685 x 440	34.0
75	8829200*	71	≤ 220	0.5 - 5.4	≤ 0.55	1.215 x 600 x 525	39.0
95	8829300*	71	≤ 220	0.5 - 7.2	≤ 0.55	1.215 x 600 x 525	40.0
Magcontrol 120	8829400**	71	≤ 220	1.3 - 9.0	≤ 0.55	1.215 x 600 x 525	43.0
Levelcontrol 120	8829500**	71	≤ 220	1.3 - 9.0	≤ 0.55	1.215 x 600 x 525	43.0

Servitec 30-95 model hava ayırıştırıcı 0.5 bar ve > 0.1 bar su dolum basıncında çalışır.

* Control basic kumanda paneli

** Control touch dokunmatik kumanda paneli

Çalışma sıcaklığı 90°C

Tip	Ürün Kodu	Malzeme Grubu	Sistem Su Hacmi Vs (m³), 90°C	Çalışma Basıncı (bar) 90°C	Su Dolum Kapasitesi (m³/h)	H x W x D mm	Ağırlık kg
75	8825300*	71	≤ 220	1.3 - 5.4	≤ 0.35	1.215 x 600 x 525	39.0
95	8825400*	71	≤ 220	1.3 - 7.2	≤ 0.55	1.215 x 600 x 525	40.0
Magcontrol 120	8825500*	71	≤ 220	1.3 - 9.0	≤ 0.55	1.215 x 600 x 525	43.0
Levelcontrol 120	8825600*	71	≤ 220	1.3 - 9.0	≤ 0.55	1.215 x 600 x 525	43.0

* Control basic kumanda paneli

Çalışma sıcaklığı 70°C, anti-freeze karışimli sistemler

Tip	Ürün Kodu	Malzeme Grubu	Sistem Su Hacmi Vs (m³), 70°C gl*	Çalışma Basıncı (bar) 70°C gl*	Su Dolum Kapasitesi (m³/h)	H x W x D mm	Ağırlık kg
60/gl	8828100*	71	≤ 50	1.3 - 4.5	≤ 0.55	1.215 x 685 x 440	34.0
75/gl	8828200*	71	≤ 50	1.3 - 4.9	≤ 0.55	1.215 x 600 x 525	39.0
95/gl	8828300*	71	≤ 50	1.3 - 6.7	≤ 0.55	1.215 x 600 x 525	40.0
Magcontrol 120	8828400**	71	≤ 50	1.3 - 8.3	≤ 0.55	1.215 x 600 x 525	43.0
Levelcontrol 120	8828500**	71	≤ 50	1.3 - 8.3	≤ 0.55	1.215 x 600 x 525	43.0

Servitec hava ayırıştırıcı 0.5 bar ve > 0.1 bar su dolum basıncında çalışır.

* Control basic kumanda paneli

** Control touch dokunmatik kumanda paneli

I / O Modülleri

- Basınç ve seviye kontrolü 2 adet harici analog çıkış
- 6 adet programlanabilir dijital giriş
- 6 adet serbest programlanabilir yüzer çıkış mevcuttur

Ürün kodu : 8997700

Malzeme Grubu : 39



Bus Modülleri

Kontrol ünitesi ve bina yönetim merkezi arasında veri alış verişi için (RS 485)

LonWorksDigital
LonWorks
Profi bus-DP
Ethernet

Ürün kodu : 8860000
Ürün kodu : 8860100
Ürün kodu : 8860200
Ürün kodu : 8860300

Malzeme Grubu : 86
Malzeme Grubu : 86
Malzeme Grubu : 86
Malzeme Grubu : 86



Opsiyonel: Büyük kapasiteli sistemler için Servitec

- Sistem su hacmi 10.000 m3 üzeri, çalışma basıncı 9 bar'dan fazla olan uygulamalar için dahi ihtiyacınızı tam karşılar.
- Ayrıca çalışma sıcaklığı 90°C üzerinde olan sistemler için ürün tasarımı mevcuttur.
- Reflex avantajları ve tecrübesini yaşamak için www.reflex.de/pro hesaplama programımızı kullanınız.

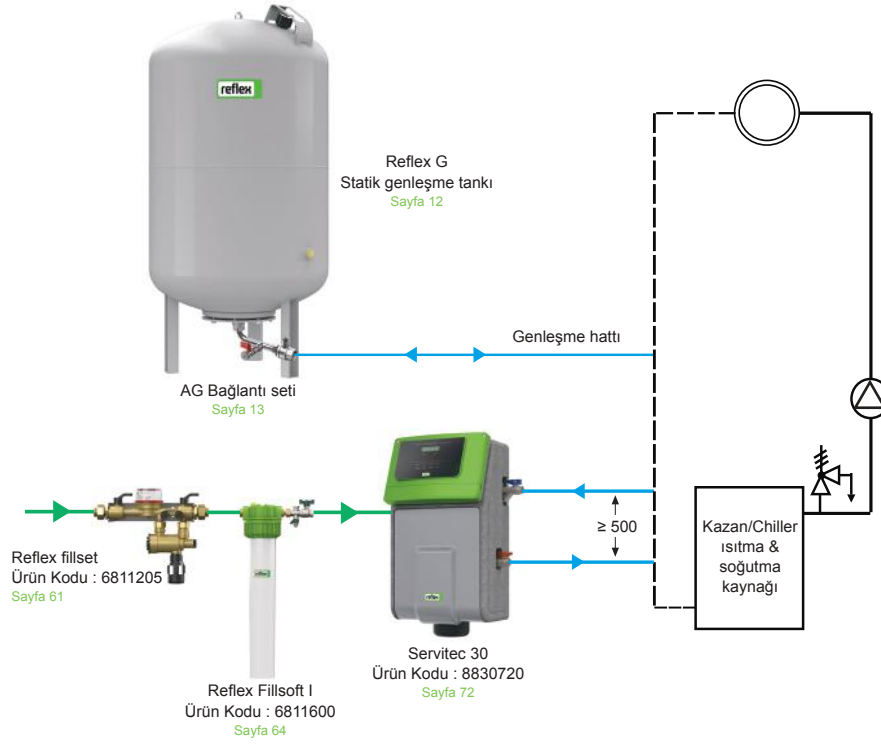


Özel üretim Servitec
(ön görünüş)



Özel üretim Servitec
(arka görünüş)

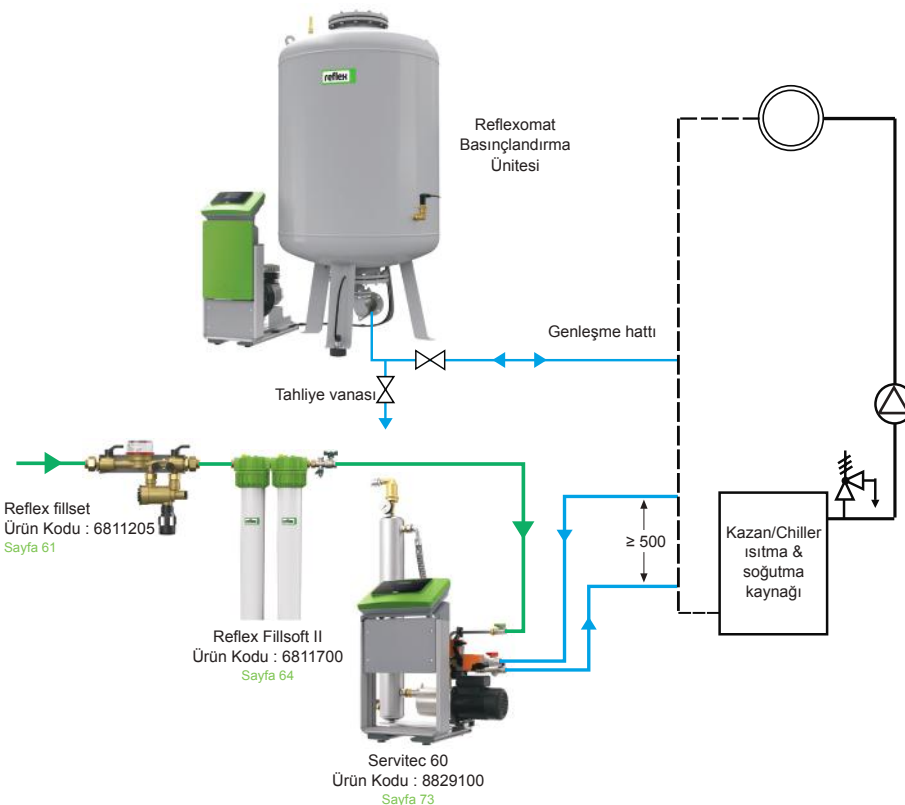
Servitec 30 ile Reflex G Statik Genleşme Tankı ve Su Besleme



Reflex G Statik genleşme tankı, Servitec 30, Fillsoft I ve Fillset vana kombinasyonu. Sistem su seviyesi, belirlenen kritik seviyeye ulaştığında gerekli su miktarı şebeke hattından Servitec hava ayırıştırma ünitesi üzerinden geçirilerek sisteme eklenir. Reflex G Statik genleşme tankı ile kombine edilen Servitec sistem basıncına göre çalışır. Bu sayede sisteme ilave edilecek su önceden havası ayırıştırılarak kontrollü bir şekilde sisteme eklenir.

Fillset dolum grubu EN1717 standardına göre besleme suyunu ters akış (RPZ) ve kirlenmeye karşı korur. Ayrıca bu kombinasyon Servitec ünitesinin emiş özelliği sayesinde doğrudan şebeke suyunun depolandığı su deposundan da yapılabilir.

Servitec ile Reflexomat ve Su Besleme

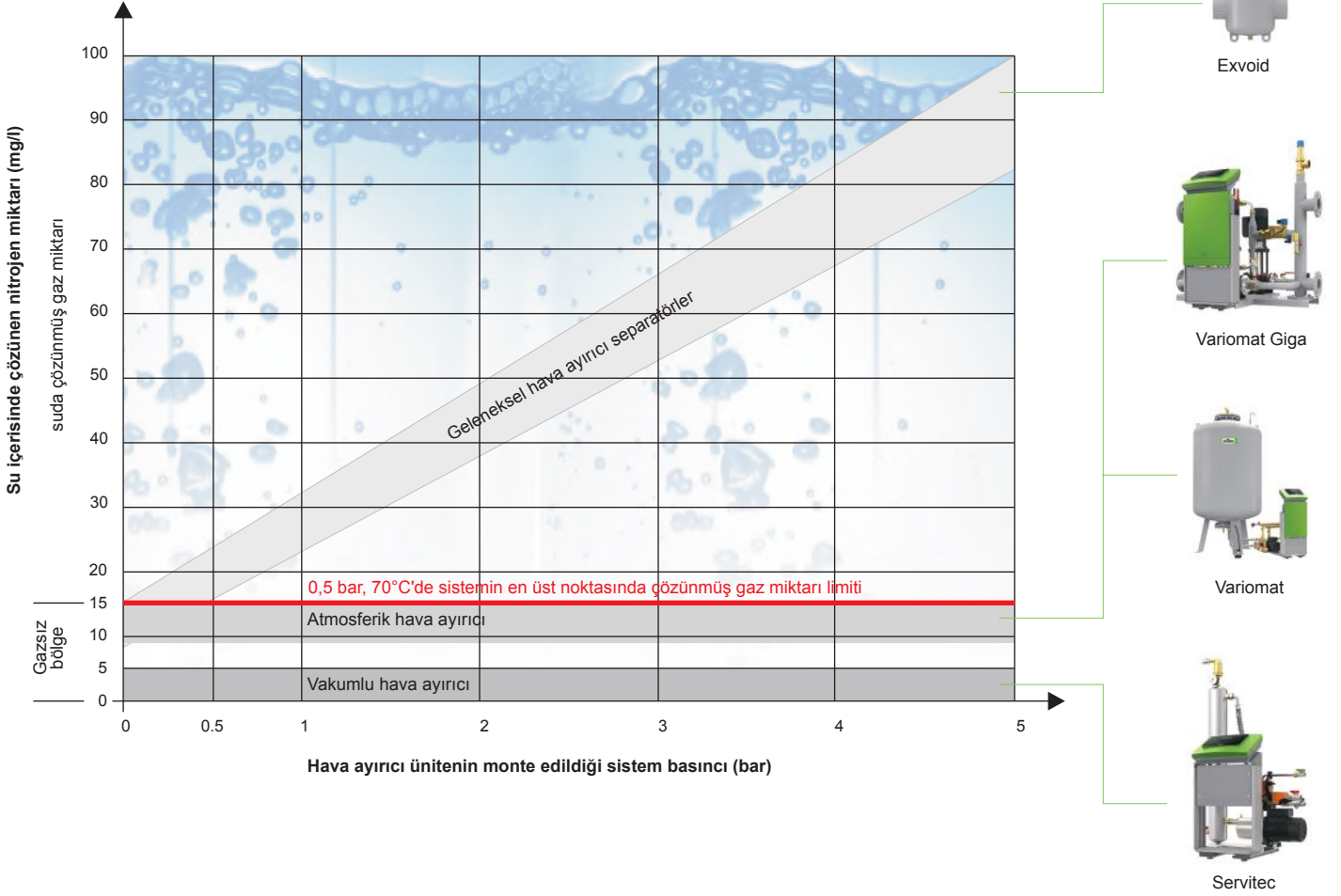


Reflexomat, Servitec, Fillsoft II ve Fillset vana kombinasyonu. Sistem su seviyesi, belirlenen kritik seviyeye ulaştığında gerekli su miktarı basınçlandırma ünitesi tarafından otomatik olarak şebeke hattından Servitec hava ayırıştırma ünitesi üzerinden geçirilerek sisteme eklenir. Reflexomat ile kombine edilen Servitec tank içindeki su seviyesine göre çalışır. Bu sayede sisteme ilave edilecek su önceden havası ayırıştırılarak kontrollü bir şekilde sisteme eklenir.

Fillset dolum grubu EN1717 standardına göre besleme suyunu ters akış (RPZ) ve kirlenmeye karşı korur. Ayrıca bu kombinasyon Servitec ünitesinin emiş özelliği sayesinde doğrudan şebeke suyunun depolandığı su deposundan da yapılabilir.

Hava Ayırıştırma Ünitelerinin Karşılaştırılması

Farklı hava ayırıştırma sistemlerinin performansını göstermek için fiziksel ve teknik açıdan kapalı bir tesisat devresindeki nitrojen miktarının basınç etkisi ile sistemdeki değişimi aşağıda görsel olarak açıklanmıştır. Nitrojen aktif olmayan bir gaz olduğu için tesisat sisteminde reaksiyona girmeyecektir. Tesisattaki gaz yalıtım özelliği göstereceğinden verim performans düşecek maliyetler artacaktır.



Mekanik hava ayırıcılar

En iyi performans ürünün tesisatın en yüksek noktasına monte edilmesiyle elde edilir.

Atmosferik hava ayırıcılar

Tesisat suyunda serbest gazların oluşumunu engeller. Merkezi ısıtma sistemleri için en ideal hava ayırıştırıcı ünitelerdir. Hava ayırıştırma performansı ile tesisat içinde korozyon oluşumunu minimize eder.

Vakumlu hava ayırıcılar

Tesisat içerisindeki her çeşit gaz miktarını sıfır düzeyine indirir. Aktif gazların (oksijen vs.) ayrıca aktif olmayan gazların (azot vs.) zararlı etkilerini tamamen uzaklaştırır. Yüksek seviyede gerçekleştirilen hava ayırıştırma teknolojinin ulaştığı son adımdır.

Ayırıştırma Teknolojileri

Hava & Tortu ve Pislik Ayırıştırma Separatörleri



Exvoid

Prinç

Yatay

Dikey

Otomatik
Hava Tahliye
Ventili

Mikro Kabarcık
Ayırıcı Separatör



A22-1 1/2"
110°C/180°C



T 1/2"
110°C/180°C



A22-2" V
110°C/180°C

Sayfa 79-80

Exdirt

Tortu & Pislik
Ayırıcı Separatör



D22-2"
110°C



D22-1" V
110°C

Tortu & Pislik
Ayırıcı Separatör
(Manyetik)



D22-2" M
110°C



D22-1" V-M
110°C

Sayfa 83

Extwin

Kombine
Hava Ayırıcı, Tortu
& Pislik Ayırıcı
Separatör



TW22-1"
110°C



TW22 V
110°C

Kombine
Hava Ayırıcı, Tortu
& Pislik Ayırıcı
Separatör
(Manyetik)



TW22-1" M
110°C



TW22 V-M
110°C

Sayfa 88

Çelik

Kaynaklı
Bağlantı

Flanşlı
Bağlantı

HiCap
HiCap R
(Yüksek kapasiteli separatörler)



A60.3-A329.9
Hi-cap



A50-A600
Hi-cap

Sayfa 81-82



D60.3-D329.9
Hi-cap



D50-D600
Hi-cap

Manyetik Tortu
Toplayıcı
(Opsiyonel)



D60.3-D329.9
Hi-cap R



D50-D600
Hi-cap R

Sayf 84-87



TW60.3-TW329.9
Hi-cap



TW50-TW600
Hi-cap

Manyetik Tortu
Toplayıcı
(Opsiyonel)



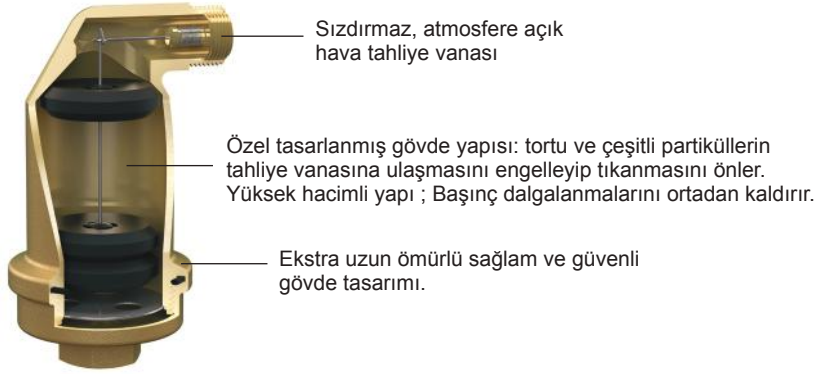
TW60.3-TW329.9
Hi-cap R



TW50-TW600
Hi-cap R

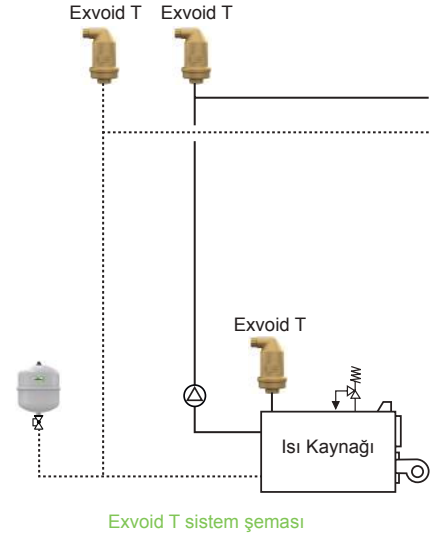
Sayfa 89-92

Exvoid T



Genel Özellikler

- Pirinç gövde
- Tahliye vanasında birden çok test noktası
- Dikey montaj
- Rp 1/2 sistem bağlantı çapı ve G 1/2 çapında dişli bağlantılı hava tahliye valfi
- Uygulama sıcaklık ve basınç değeri 110 / 180 °C ve 10 bar



Exvoid T sistem şeması

Exvoid T Otomatik Hava Purjörü

Uygulama alanları

Reflex Exvoid T serisi otomatik hava purjörleri, yeni kurulmuş olan sistemlerdeki tesisat dolum sürecinden hemen sonra, sürekli çalışma koşullarında ısıtma, güneş enerjisi ve soğutma sistemleri dahil, kurulu sistemdeki hava ve diğer gazların tesisattan atılmasındaki sürekli ve en etkili ürünlerdir. Tesisattaki hava sistem içindeki en yüksek noktada veya özel olarak tasarlanmış hava toplama noktalarında birikir. Hava purjörünün montajı bu noktalara uygulanmalıdır.

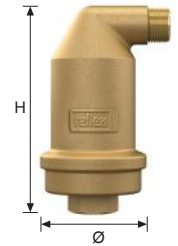
Çalışma sistemi

Sürekli ve güvenli otomatik çalışmayı sağlamak için, Reflex Exvoid T otomatik hava purjörlerinin ön görmüş olduğu mühendislik çözümü: Tesisattaki havanın belirlenmiş ve hesaplamaların düzgün bir şekilde yapıldığı noktada toplanmasını sağlamaktır. Bu sayede purjör içerisindeki su seviyesinin minimize edilmesi ve tesisattaki havanın dışarı atılması için hava basıncı ile yükselen şamandıranın kapanması sağlanmış olur. Hava tüpü ve hava purjörü ile yapılan bu kombinasyon üzerinde yapılan testler göstermiştir ki hava tüpü içerisinde aşırı basınç dalgalanmaları ve aşırı kirlenme oluşsa bile sistem kusursuz çalışmaktadır.

T, pirinç

- 110°C 10 bar

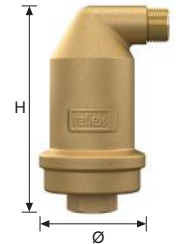
Tip	Ürün Kodu	Ağırlık (kg)	Malzeme Grubu	Bağlantı	Ø (mm)	H (mm)
T 1 / 2	9250000	0.7	82	Rp 1/2	63	120



T Solar, pirinç

- 180°C 10 bar

Tip	Ürün Kodu	Ağırlık (kg)	Malzeme Grubu	Bağlantı	Ø (mm)	H (mm)
T 1 / 2 S	9250600	0.7	82	Rp 1/2	63	120



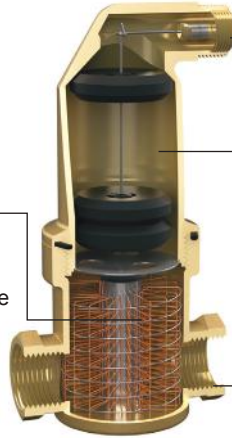
Ürünün sağladığı faydalar

- Güvenilir, otomatik hava tahliye
- Akış sesi, dolaşım problemleri, performans düşüşünü azaltır, korozif hasar ve etkileri engeller.
- Zorlu koşullarda bile optimum seviyede fonksiyonellik
- Bakım gereksinimlerini azaltır.
- Çeşitli sıcaklık ve uygulamalar için uygunluk

Exvoid

Örgülü tüp tasarıma sahip olan iç yapısı ile kendisini süre gelen yıllar içerisinde kanıtlamıştır. Akış yönünde son derece düşük seviyeli basınç kaybı ve hava atış yönünde yüksek seviyeli basınç kaybı sağlayan yapısı sayesinde türbülans oranını hızlı bir şekilde düşürerek hava baloncuklarının türbülanslı bölgeden stabil bölgeye taşınmasını sağlar.

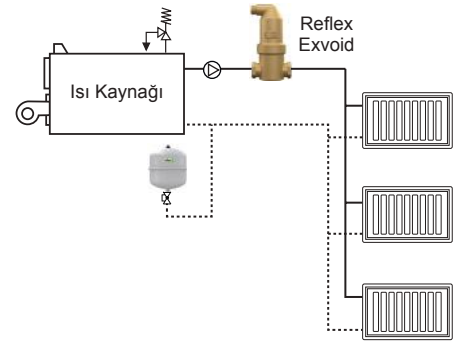
Exiso ısıal yalıtım:
A22 - 2"



Sızdırmaz, atmosfere açık hava tahliye vanası

Özel tasarlanmış gövde yapısı: tortu ve çeşitli partiküllerin tahliye vanasına ulaşmasını engelleyip tıkanmasını önler. Su yüzeyi ile valf arasındaki büyük mesafe sayesinde yüksek basınç dalgalanmalarında bile su hava tahliye valfine temas edemez ve kusursuz akış sağlanır.

Çeşitli bağlantı seçenekleri:
A22 - 2"



Exvoid sistem şeması

Exvoid Hava Ayırıcı Separatör - Piring

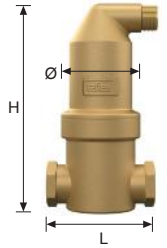
Piring, 110°C 10 bar

• Yatay

Tip	Ürün Kodu	Ağırlık (kg)	Bağlantı	$\dot{V}_{max}$ m³/h	L (mm)	Ø (mm)	H (mm)
A 22	9251000	1.1	22 mm ¹⁾	1.25	106	63	165
A ¾	9251010	1.0	Rp ¾	1.25	85	63	165
A 1	9251020	1.1	Rp 1	2.00	88	63	180
A 1 ¼	9251030	1.3	Rp 1 ¼	3.70	88	63	202
A 1 ½	9251040	1.5	Rp 1 ½	5.00	88	63	236
A 2	9251050	3.2	Rp 2	8.00	132	100	277

Malzeme Grubu : 82

¹⁾ Yüksüklü bağlantı



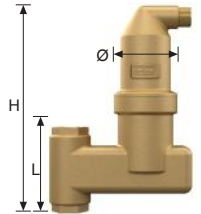
Piring, 110°C 10 bar

• Dikey

Tip	Ürün Kodu	Ağırlık (kg)	Bağlantı	$\dot{V}_{max}$ m³/h	L (mm)	Ø (mm)	H (mm)
A 22 V	9251500	1.7	22 mm ¹⁾	1.25	84	63	206
A ¾ V	9251510	1.6	Rp ¾	1.25	84	63	206
A 1 V	9251520	1.6	Rp 1	1.25	84	63	206

Malzeme Grubu : 82

¹⁾ Yüksüklü bağlantı



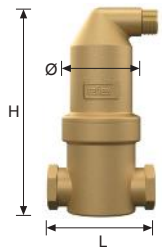
Piring, 180°C 10 bar

• Güneş enerjisi uygulamaları için

Tip	Ürün Kodu	Ağırlık (kg)	Bağlantı	$\dot{V}_{max}$ m³/h	L (mm)	ØD (mm)	H (mm)
A 22 S	9251600	1.2	22 mm ¹⁾	1.25	106	63	165
A ¾ S	9251610	1.1	Rp ¾	1.25	85	63	165
A 1 S	9251620	1.2	Rp 1	2.00	88	63	185
A 1 ¼ S	9251630	1.4	Rp 1 ¼	3.70	88	63	202
A 1 ½ S	9251640	1.6	Rp 1 ½	5.00	88	63	236

Malzeme Grubu : 82

¹⁾ Yüksüklü bağlantı



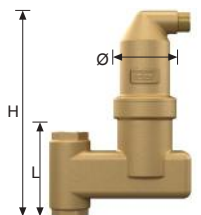
Piring, 180°C 10 bar

• Güneş enerjisi uygulamaları için

Tip	Ürün Kodu	Ağırlık (kg)	Bağlantı	$\dot{V}_{max}$ m³/h	L (mm)	ØD (mm)	H (mm)
A 22 S	9251700	1.8	22 mm ¹⁾	1.25	104	63	220
A ¾ SV	9251710	1.7	Rp ¾	1.25	84	63	206
A 1 SV	9251720	1.7	Rp 1	2.00	84	63	206

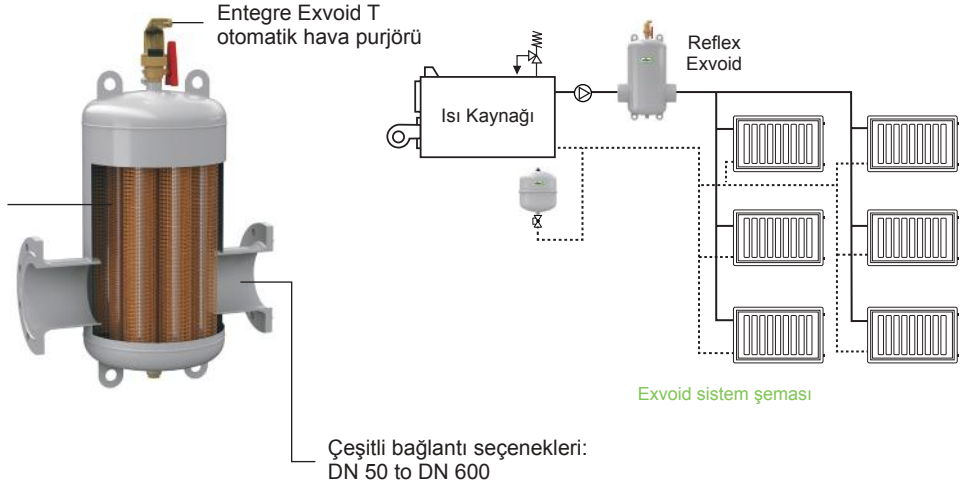
Malzeme Grubu : 82

¹⁾ Yüksüklü bağlantı



Exvoid

Sistem veriminin artırılması için tesisat akışkanı içinde bulunan havanın ayırıştırılması gereklidir. Bu nedenle tesisat bağlantı çapından daha büyük bir çapta seçilmiş olan Reflex Exvoid serisi hava ayırıştırıcı separatore yönlendirilen sistem içerisindeki suyun akış hızı büyük çaplı gövde yapısı sayesinde düşürülür. Separatör içerisindeki tel örgü kafesin oluşturduğu türbülans ile birlikte hava kabarcıkları tel kafes tarafından tutulur. Debi, yoğunluk ve hacme bağlı olarak tutulan bu hava kabarcıkları sistemden ayırıştırılarak separatorün üst kısmında toplanırlar.



Genel özellikler

- Bağlantı: DN 50 - DN 600
- Hacimsel Debi: 12.5 - 1530 m³/h
- Exiso ısıl izolasyon: DN 50 - DN 150

Exvoid Hava Ayırıcı Separatör - Çelik

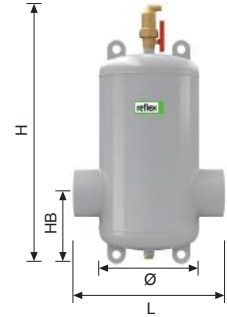
Çelik, 110°C 10 bar

- Kaynaklı bağlantı

Tip	Ürün Kodu	Ağırlık (kg)	Bağlantı	V _{max} m³/h	L (mm)	Ø D (mm)	H (mm)	H B (mm)
A 60.3	8251100	5	60.3	12.5	260	132	629 ¹⁾	145
A 76.1	8251110	5	76.1	20.0	260	132	629 ¹⁾	155
A 88.9	8251120	11	88.9	27.0	370	206	743 ¹⁾	151
A 114.3	8251130	11	114.3	47.0	370	206	743 ¹⁾	161
A 139.7	8251140	24	139.7	72.0	525	354	767 ¹⁾	206
A 168.3	8251150	26	168.3	108.0	525	354	767 ¹⁾	221
A 219.1	8251160	70	219.1	180.0	650	409	1050	276
A 273.0	8251170	108	273.0	288.0	750	480	1157	338
A 323.9	8251180	150	323.9	405.0	850	634	1426	393

Malzeme Grubu : 83

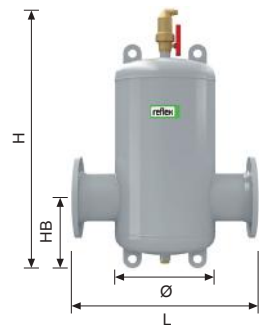
¹⁾ ısıl izolasyon - opsiyonel



Çelik, 110°C 10 bar

- Flanşlı bağlantı

Tip	Ürün Kodu	Ağırlık (kg)	Bağlantı	V _{max} m³/h	L (mm)	Ø D (mm)	H (mm)	H B (mm)
A 50	8251300	11	DN 50/PN 16	12.5	350	132	629 ¹⁾	145
A 65	8251310	12	DN 65/PN 16	20.0	350	132	629 ¹⁾	155
A 80	8251320	18	DN 80/PN 16	27.0	470	206	743 ¹⁾	151
A 100	8251330	21	DN 100/PN 16	47.0	475	206	743 ¹⁾	161
A 125	8251340	60	DN 125/PN 16	72.0	635	354	767 ¹⁾	206
A 150	8251350	64	DN 150/PN 16	108.0	635	354	767 ¹⁾	221
A 200	8251360	90	DN 200/PN 16	180.0	775	409	1050	276
A 250	8251370	146	DN 250/PN 16	288.0	890	480	1157	338
A 300	8251380	194	DN 300/PN 16	405.0	1005	634	1426	393
A 350	8251910	Talep halinde	DN 350/PN 16	500.0	1128	634	1950	Talep halinde
A 400	8251920	Talep halinde	DN 400/PN 16	650.0	1226	750	2150	Talep halinde
A 450	8251940	Talep halinde	DN 450/PN 16	850.0	1330	750	2360	Talep halinde
A 500	8251950	Talep halinde	DN 500/PN 16	1060.0	1430	1000	2580	Talep halinde
A 600	8251960	Talep halinde	DN 600/PN 16	1530.0	1630	1200	3020	Talep halinde



Malezeme Grubu : 83

¹⁾ ısıl izolasyon - opsiyonel

Ürünün sağladığı faydalar

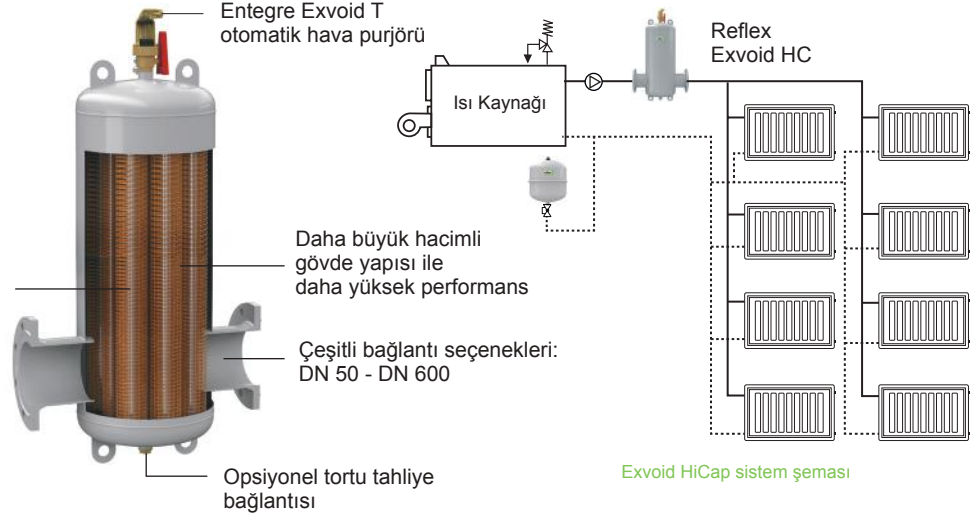
- Tesisatlardaki hava ve gaz kabarcıklarını ayırır.
- Tam otomatik ve sürekli çalışma sağlar.
- Sistem basıncında minimum (önemsiz) basınç düşümü
- Tesisat ilk doldurma işleminden hemen sonra çabucak hidrolik denge sağlanır.
- Ses ve gürültüyü engeller, mikro kabarcıkların büyüyerek daha büyük hava kabarcıkları oluşturup performans düşüşünü ve korozyon etkileri engeller.
- Farklı çalışma basınçları, sıcaklık ve malzeme açısından geniş ürün grubu

Exvoid HC

Sistem veriminin artırılması için tesisat akışkanı içinde bulunan havanın ayrıştırılması gereklidir. Bu nedenle tesisat bağlantı çapından daha büyük bir çapta seçilmiş olan Reflex Exvoid HC serisi hava ayırıcıları separator'e yönlendirilen sistem içerisindeki suyun akış hızı büyük çaplı gövde yapısı sayesinde düşürülür. Separator içerisindeki tel örgü kafes oluşturduğu türbülans ile birlikte hava kabarcıkları tel kafes tarafından tutulur. Debi, yoğunluk ve hacme bağlı olarak tutulan bu hava kabarcıkları sistemden ayrıştırılarak separatorün üst kısmında toplanırlar.

Genel özellikler

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



Exvoid HC Hava Ayırıcı Separator - Çelik, Yüksek Kapasite

Çelik, 110°C 10 bar

- Kaynaklı bağlantı

Tip	Ürün Kodu	Ağırlık (kg)	Bağlantı	Vmax m³/h	L (mm)	ØD (mm)	H (mm)	HB (mm)
A 60.3 HC	9251105	5	60.3	25.0	260	132	810	145
A 76.1 HC	9251115	5	76.1	40.0	260	132	810	155
A 88.9 HC	9251125	11	88.9	54.0	370	206	965	151
A 114.3 HC	9251135	11	114.3	94.0	370	206	965	161
A 139.7 HC	9251145	24	139.7	144.0	525	354	1205	206
A 168.3 HC	9251155	26	168.3	215.0	525	354	1205	221
A 219.1 HC	9251165	70	219.1	360.0	650	409	1495	276
A 273.0 HC	9251175	108	273.0	575.0	750	480	1895	338
A 323.9 HC	9251185	150	323.9	810.0	850	634	2205	393

Malzeme Gubu : 83

Çelik, 110°C 10 bar

- Flanşlı bağlantı

Tip	Ürün Kodu	Ağırlık (kg)	Bağlantı	Vmax m³/h	L (mm)	ØD (mm)	H (mm)	HB (mm)
A 50 HC	9251305	11	DN 50/PN 16	25.0	350	132	810	145
A 65 HC	9251315	12	DN 65/PN 16	40.0	350	132	810	155
A 80 HC	9251325	18	DN 80/PN 16	54.0	470	206	965	151
A 100 HC	9251335	21	DN 100/PN 16	94.0	475	206	965	161
A 125 HC	9251345	60	DN 125/PN 16	144.0	635	354	1205	206
A 150 HC	9251355	64	DN 150/PN 16	215.0	635	354	1025	221
A 200 HC	9251365	90	DN 200/PN 16	360.0	775	409	1495	276
A 250 HC	9251375	146	DN 250/PN 16	575.0	890	480	1895	338
A 300 HC	9251385	194	DN 300/PN 16	810.0	1005	634	2205	393
A 350 HC	9251915	Talep halinde	DN 350/PN 16	1000.0	1128	634	2460	Talep halinde
A 400 HC	9251925	Talep halinde	DN 400/PN 16	1300.0	1226	750	2740	Talep halinde
A 450 HC	9251945	Talep halinde	DN 450/PN 16	1700.0	1330	750	3030	Talep halinde
A 500 HC	9251955	Talep halinde	DN 500/PN 16	2120.0	1430	1000	3310	Talep halinde
A 600 HC	9251965	Talep halinde	DN 600/PN 16	3000.0	1630	1200	3160	Talep halinde

Malzeme Grubu : 83

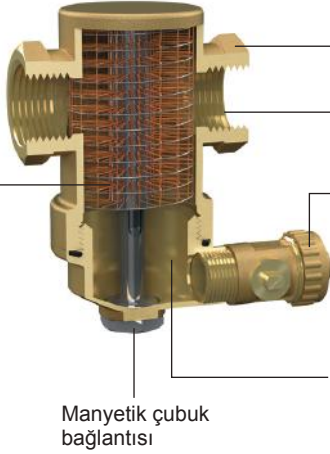
Ürünün sağladığı faydalar

- Tesisatlardaki hava ve gaz kabarcıklarını ayırır.
- Tam otomatik ve sürekli çalışma sağlar.
- Sistem basıncında minimum (önemsiz) basınç düşümü
- Tesisat ilk doldurma işleminden hemen sonra hızla hidrolik denge sağlanır.
- Ses ve gürültüyü engeller, mikro kabarcıkların büyüyerek daha büyük hava kabarcıkları oluşturup performans düşüşünü ve korozif etkileri engeller.
- Farklı çalışma basınçları sıcaklık ve malzeme açısından geniş ürün grubu
- Özellikle yüksek kapasiteli, büyük hacimli sistemler için tasarlanmıştır.

Exdirt

Örgülü tüp tasarıma sahip olan iç yapısı ile kendisini süre gelen yıllar içerisinde kanıtlamıştır. Akış yönünde son derece düşük seviyeli basınç kaybı ve tahliye yönünde yüksek seviyeli basınç kaybı sağlayan yapısı sayesinde türbülans oranını hızlı bir şekilde düşürerek tortu ve çamur partiküllerinin türbülanslı bölgeden stabil bölgeye taşınmasını sağlar.

Exiso Isıl Yalıtım:
DN 20 - DN 40 ve 2"



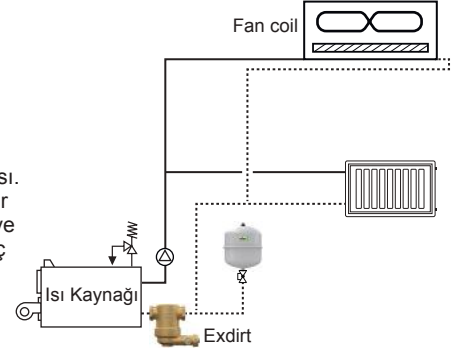
Manyetik çubuk bağlantısı

Çeşitli bağlantı seçenekleri:
A22 to 2"

Akış çamur tarafından engellenmez.

Az yer kaplayan, dik musluk boşaltması. Musluk açıldığında birikmiş olan çamur hızlı ve tazyikli bir şekilde dışarı atılır ve musluk kolayca kapatılabilir. Tüm süreç sadece birkaç saniye sürer.

Büyük miktardaki çamur birikintilerini toplamak için oluşturulmuş hazne ile bakım ve temizlik periyodu daha uzundur.



Exdirt tortu & pislik ayırıcı sistem şeması

Exdirt Tortu & Pislik Ayırıcı Separatör - Piring

Piring, 110°C 10 bar

• Yatay

Tip	Ürün Kodu	Ağırlık (kg)	Bağlantı	$\dot{V}_{max}$ m³/h	L (mm)	Ø (mm)	H (mm)
D 22	9252000	1.0	22 mm ¹⁾	1.25	85	63	103 ²⁾
D 3/4	9252010	0.9	Rp 3/4	1.25	85	63	103 ²⁾
D 1	9252020	1.0	Rp 1	2.00	88	63	120 ²⁾
D 1 1/4	9252030	1.2	Rp 1 1/4	3.70	88	63	140 ²⁾
D 1 1/2	9252040	1.3	Rp 1 1/2	5.00	88	63	174 ²⁾
D 2	9252050	3.1	Rp 2	8.00	132	100	215

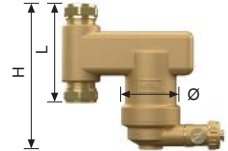
Malzeme Grubu : 82

Piring, 110°C 10 bar

• Dikey

Tip	Ürün Kodu	Ağırlık (kg)	Bağlantı	$\dot{V}_{max}$ m³/h	L (mm)	Ø (mm)	H (mm)
D 22 V	9252500	1.5	22 mm ¹⁾	1.25	84	63	144 ²⁾
D 3/4 V	9252510	1.4	Rp 3/4	1.25	84	63	144 ²⁾
D 1 V	9252520	1.5	Rp 1	1.25	84	63	144 ²⁾

Malzeme Grubu : 82



Exdirt Tortu & Pislik Ayırıcı Separatör - Piring, Manyetik Tortu Tutuculu

Piring, 110°C 10 bar

• Yatay, M-Manyetik tortu tutuculu

Tip	Ürün Kodu	Ağırlık (kg)	Bağlantı	$\dot{V}_{max}$ m³/h	L (mm)	Ø (mm)	H (mm)
D 22 M	9256000	1.1	22 mm ¹⁾	1.25	85	63	103 ²⁾
D 3/4 M	9256010	1.0	Rp 3/4	1.25	85	63	103 ²⁾
D 1 M	9256020	1.1	Rp 1	2.00	88	63	120 ²⁾
D 1 1/4 M	9256030	1.3	Rp 1 1/4	3.70	88	63	140 ²⁾
D 1 1/2 M	9256040	1.4	Rp 1 1/2	5.00	88	63	174 ²⁾
D 2 M	9256050	3.3	Rp 2	8.00	132	100	215

Malzeme Grubu : 82

Piring, 110°C 10 bar

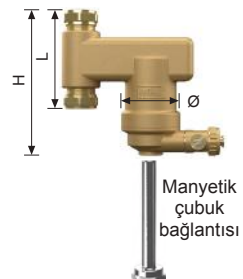
• Dikey, M-Manyetik tortu tutuculu

Tip	Ürün Kodu	Ağırlık (kg)	Bağlantı	$\dot{V}_{max}$ m³/h	L (mm)	Ø (mm)	H (mm)
D 22 V-M	9256500	1.6	22 mm ¹⁾	1.25	84	63	144 ²⁾
D 3/4 V-M	9256510	1.5	Rp 3/4	1.25	84	63	144 ²⁾
D 1 V-M	9256520	1.6	Rp 1	1.25	84	63	144 ²⁾

Malzeme Grubu : 82



Manyetik çubuk bağlantısı



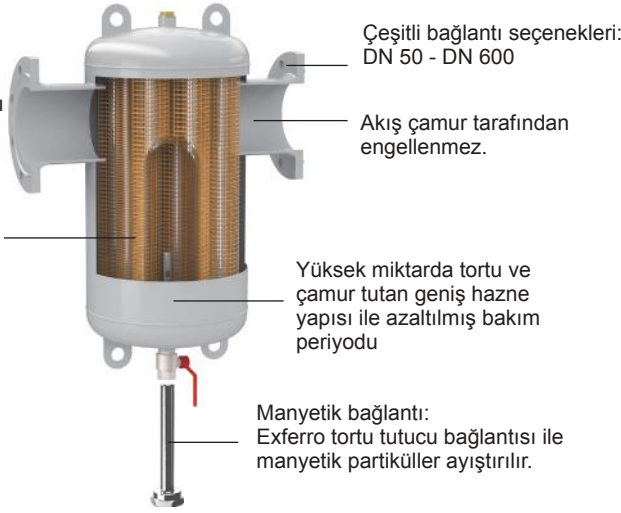
Manyetik çubuk bağlantısı

¹⁾ Yüksüklü bağlantı

²⁾ Isıl izolasyon - Opsiyonel

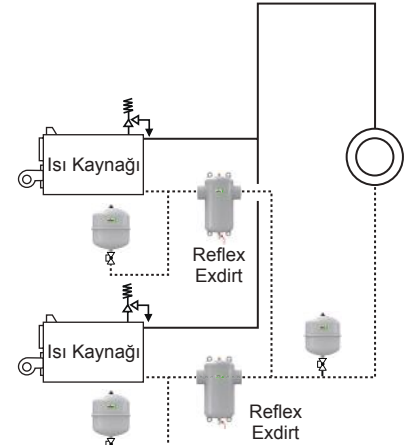
Exdirt

Reflex Exdirt serisi tortu ve pislik ayırıcılar, hava ayırıcılar ile benzer çalışma prensibine sahiptirler. Akış, sistem içerisindeki hızın düşürülmesi amacı ile bağlantı çapından daha büyük bir çapta seçilmiş olan separatöre yönlendirilir. Separatör içerisindeki tel örgü kafesi sayesinde oluşturulan türbülans ile birlikte ağır metal parçacıkları farklı yönlerde hareket ederler. Debi, yoğunluk ve hacme bağlı olarak, bu çamur ve metal partikülleri doğal olarak sistemden ayrıştırılarak separatörün altında toplanırlar.



Genel özellikler

- Bağlantı: DN 50 - DN 600
- Hacimsel Debi: 12.5 - 1530 m³/h
- Exiso ısıl izolasyon: DN 50 - DN 150



Exdirt Tortu & Pislik Ayırıcı Separatör - Çelik

Çelik, 110°C 10 bar

- Kaynaklı bağlantı

Tıp	Ürün Kodu	Ağırlık (kg)	Bağlantı	Ṽ _{max} m³/h	L (mm)	Ø (mm)	H (mm)	HB (mm)
D 60.3	8252100	5	60.3	12.5	260	132	502 ¹⁾	370
D 76.1	8252110	5	76.1	20.0	260	132	502 ¹⁾	370
D 88.9	8252120	11	88.9	27.0	370	206	617 ¹⁾	430
D 114.3	8252130	11	114.3	47.0	370	206	617 ¹⁾	430
D 139.7	8252140	24	139.7	72.0	525	354	792 ¹⁾	550
D 168.3	8252150	26	168.3	108.0	525	354	792 ¹⁾	550
D 219.1	8252160	90	219.1	180.0	650	409	1002	600
D 273.0	8252170	108	273.0	288.0	750	480	1266	800
D 323.9	8252180	150	323.9	405.0	850	634	1476	900

Malzeme Grubu : 83

¹⁾ Isıl izolasyon - opsiyonel

Çelik, 110°C 10 bar

- Flanşlı bağlantı

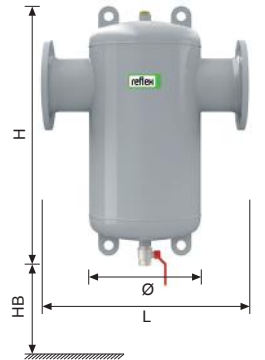
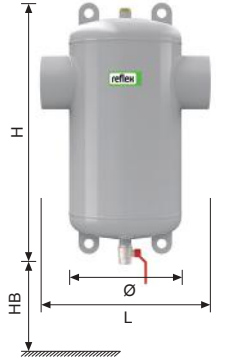
Tıp	Ürün Kodu	Ağırlık (kg)	Bağlantı	Ṽ _{max} m³/h	L (mm)	Ø (mm)	H (mm)	HB (mm)
D 50	8252300	11	DN 50/PN 16	12.5	350	132	502 ¹⁾	370
D 65	8252310	12	DN 65/PN 16	20.0	350	132	502 ¹⁾	370
D 80	8252320	18	DN 80/PN 16	27.0	470	206	617 ¹⁾	430
D 100	8252330	21	DN 100/PN 16	47.0	470	206	617 ¹⁾	430
D 125	8252340	60	DN 125/PN 16	72.0	635	354	792 ¹⁾	550
D 150	8252350	64	DN 150/PN 16	108.0	635	354	792 ¹⁾	550
D 200	8252360	110	DN 200/PN 16	180.0	775	409	1002	600
D 250	8252370	146	DN 250/PN 16	288.0	890	480	1266	800
D 300	8252380	194	DN 300/PN 16	405.0	1005	634	1476	900
D 350	8252910	Talep halinde	DN 350/PN 16	500.0	1128	634	1890	Talep halinde
D 400	8252920	Talep halinde	DN 400/PN 16	650.0	1226	750	2090	Talep halinde
D 450	8252940	Talep halinde	DN 450/PN 16	850.0	1330	750	2300	Talep halinde
D 500	8252950	Talep halinde	DN 500/PN 16	1060.0	1430	1000	2520	Talep halinde
D 600	8252960	Talep halinde	DN 600/PN 16	1530.0	1630	1200	2660	Talep halinde

Malzeme Grubu : 83

¹⁾ Isıl izolasyon - opsiyonel

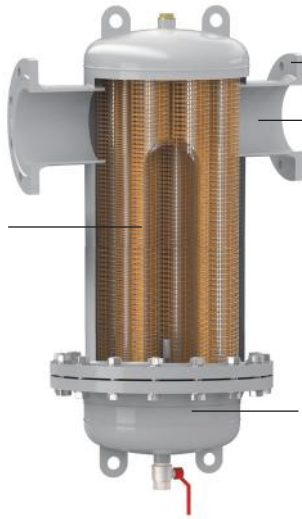
Ürünün sağladığı faydalar

- Tesisattaki tortu ve çamur partiküllerini ayrıştırır. (<5 mikron)
- Tam otomatik ve sürekli çalışma sağlar, sistem basıncında minimum (önemsiz) basınç düşümü
- Çok kısa sürede bakımı yapılır, su akışını kolaylaştırarak sürekli akış sağlar.
- Kapatma vanası ya da bypass hattı gerektirmez, sistem çalışırken çamur ayırıştırma yapabilir.
- Farklı çalışma basınçları ve malzeme açısından geniş ürün grubu
- Isı jeneratörleri, termostatlar ve vana gibi tesisat ekipmanlarında daimi ve kusursuz işlevsellik sağlar.
- Uzun vadeli tesisat kusurlarını ve korozyon etkilerini azaltır.



Exdirt R

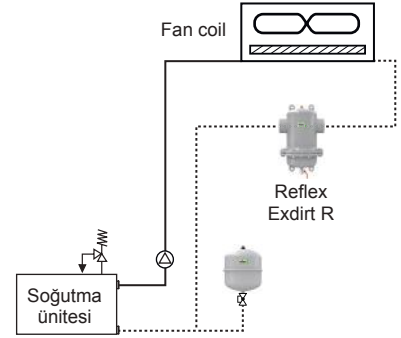
Reflex Exdirt R serisi tortu ve pislik ayırıcılar, hava ayırıcılar ile benzer çalışma prensibine sahiptirler. Akış, sistem içerisindeki hızın düşürülmesi amacı ile bağlantı çapından daha büyük bir çapta seçilmiş olan separatöre yönlendirilir. Separatör içerisindeki tel örgü kafesi sayesinde oluşturulan türbülans ile birlikte ağır metal parçacıkları farklı yönlerde hareket ederler. Debi, yoğunluk ve hacme bağlı olarak, bu çamur ve metal partikülleri doğal olarak sistemden ayrıştırılarak separatörün altında toplanırlar.



Çeşitli bağlantı seçenekleri:
DN 50 - DN 600

Akış çamur tarafından engellenmez.

Yüksek miktarda tortu ve çamur tutan geniş hazne yapısı ile azaltılmış bakım periyodu. Sökülebilir flanş ile bakım kolaylığı



Exdirt R bakım flanşlı, tortu & pislik ayırıcı sistem şeması

Genel özellikler

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

Exdirt Tortu & Pislik Ayırıcı Separatör - Çelik, Temizleme Flanşlı

Çelik, 110°C 10 bar

- Kaynaklı bağlantı, temizleme flanşı

Tip	Ürün Kodu	Ağırlık (kg)	Bağlantı	Ṽ _{max} m³/h	L (mm)	Ø (mm)	H (mm)	HB (mm)
D 60.3 R	8252200	18	60,3	12,5	260	132	502 ¹⁾	370
D 76.1 R	8252210	19	76,1	20,0	260	132	502 ¹⁾	370
D 88.9 R	8252220	57	88,9	27,0	370	206	617 ¹⁾	430
D 114.3 R	8252230	70	114,3	47,0	370	206	617 ¹⁾	430
D 139.7 R	8252240	120	139,7	72,0	525	354	792 ¹⁾	550
D 168.3 R	8252250	125	168,3	108,0	525	354	792 ¹⁾	550
D 219.1 R	8252260	140	219,1	180,0	650	409	1002	600
D 273.0 R	8252270	196	273,0	288,0	750	480	1266	800
D 323.9 R	8252280	277	323,9	405,0	850	634	1476	900

Malzeme Grubu : 83

¹⁾ Isıl izolasyon - opsiyonel

Çelik, 110°C 10 bar

- Flanşlı bağlantı, temizleme flanşı

Tip	Ürün Kodu	Ağırlık (kg)	Bağlantı	Ṽ _{max} m³/h	L (mm)	Ø (mm)	H (mm)	HB (mm)
D 50 R	8252400	20	DN 50/PN 16	12,5	350	132	502 ¹⁾	370
D 65 R	8252410	21	DN 65/PN 16	20,0	350	132	502 ¹⁾	370
D 80 R	8252420	68	DN 80/PN 16	27,0	470	206	617 ¹⁾	430
D 100 R	8252430	76	DN 100/PN 16	47,0	475	206	617 ¹⁾	430
D 125 R	8252440	120	DN 125/PN 16	72,0	635	354	792 ¹⁾	550
D 150 R	8252450	140	DN 150/PN 16	108,0	635	354	792 ¹⁾	550
D 200 R	8252460	181	DN 200/PN 16	180,0	775	409	1002	600
D 250 R	8252470	220	DN 250/PN 16	288,0	890	480	1266	800
D 300 R	8252480	305	DN 300/PN 16	405,0	1005	634	1476	900
D 350 R	8252912	Talep halinde	DN 350/PN 16	500,0	1128	634	1890	Talep halinde
D 400 R	8252922	Talep halinde	DN 400/PN 16	650,0	1226	750	2090	Talep halinde
D 450 R	8252942	Talep halinde	DN 450/PN 16	850,0	1330	750	2300	Talep halinde
D 500 R	8252952	Talep halinde	DN 500/PN 16	1060,0	1430	1000	2520	Talep halinde
D 600 R	8252962	Talep halinde	DN 600/PN 16	1530,0	1630	1200	2960	Talep halinde

Malzeme Grubu : 83

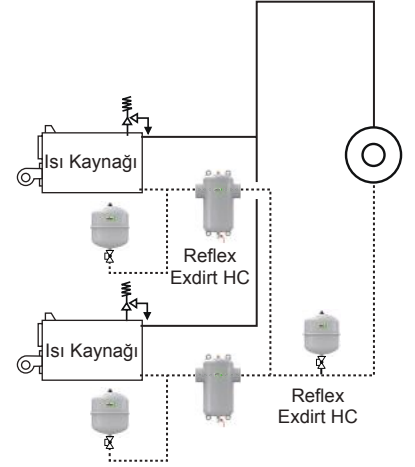
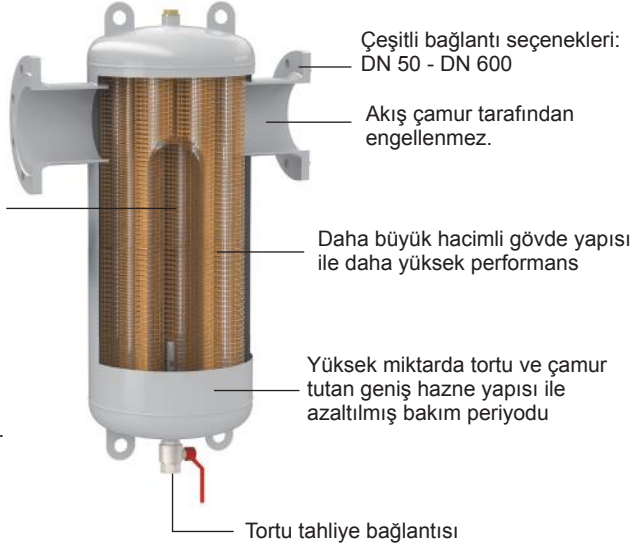
¹⁾ Isıl izolasyon - opsiyonel

Ürünün sağladığı faydalar

- Tesisattaki tortu ve çamur partiküllerini ayrıştırır. (<5 mikron)
- Tam otomatik ve sürekli çalışma sağlar, sistem basıncında minimum (önemsiz) basınç düşümü
- Çok kısa sürede bakımı yapılır, su akışını kolaylaştırarak sürekli akış sağlar.
- Kapatma vanası ya da bypass hattı gerektirmez, sistem çalışırken çamur ayrıştırma yapabilir.
- Farklı çalışma basınçları ve malzeme açısından geniş ürün grubu
- Isı jeneratörleri, termostatlar ve vana gibi tesisat ekipmanlarında daimi ve kusursuz işlevsellik sağlar.
- Uzun vadeli tesisat kusurlarını ve korozyon etkilerini azaltır.
- Sökülebilir flanş ile bakım ve temizleme kolaylığı

Exdirt HC

Reflex Exdirt HC serisi tortu ve pislik ayırıcılar, hava ayırıcılar ile benzer çalışma prensibine sahiptirler. Akış, sistem içerisindeki hızın düşürülmesi amacı ile bağlantı çapından daha büyük bir çapta seçilmiş olan separatöre yönlendirilir. Separatör içerisindeki tel örgü kafesi sayesinde oluşturulan türbülans ile birlikte ağır metal parçacıkları farklı yönlerde hareket ederler. Debi, yoğunluk ve hacme bağlı olarak, bu çamur ve metal partikülleri doğal olarak sistemden ayırıştırılarak separatörün altında toplanırlar. Özellikle yüksek kapasiteli, büyük hacimli sistemler için tasarlanmıştır.



Exdirt HiCap Yüksek kapasiteli, tortu & pislik ayırıcı sistem şeması

Genel özellikler

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

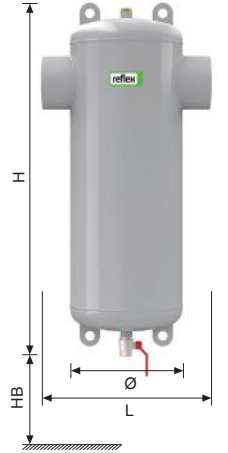
Exdirt HiCap Tortu & Pislik Ayırıcı Separatör - Çelik, Yüksek Kapasite

Çelik, 110°C 10 bar

- Kaynaklı bağlantı

Tip	Ürün Kodu	Ağırlık (kg)	Bağlantı	$\dot{V}_{max}$ m³/h	L mm	Ø mm	H mm	HB mm
D 60.3 HC	8252105	5	60.3	25.0	260	132	710	370
D 76.1 HC	8252115	5	76.1	40.0	260	132	710	370
D 88.9 HC	8252125	11	88.9	54.0	370	206	865	430
D 114.3 HC	8252135	11	114.3	94.0	370	206	865	430
D 139.7 HC	8252145	24	139.7	144.0	525	354	1125	550
D 168.3 HC	8252155	26	168.3	215.0	525	354	1125	550
D 219.1 HC	8252165	90	219.1	360.0	650	409	1395	600
D 273.0 HC	8252175	108	273.0	575.0	750	480	1509	800
D 323.9 HC	8252185	150	323.9	810.0	850	634	2125	900

Malzeme Grubu : 83

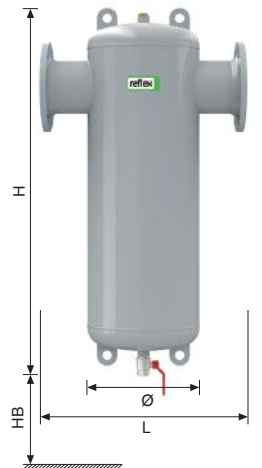


Çelik, 110°C 10 bar

- Flanşlı bağlantı

Tip	Ürün Kodu	Ağırlık (kg)	Bağlantı	$\dot{V}_{max}$ m³/h	L mm	Ø mm	H mm	HB mm
D 50 HC	8252305	11	DN 50/PN 16	25.0	350	132	710 ¹⁾	370
D 65 HC	8252315	12	DN 65/PN 16	40.0	350	132	710 ¹⁾	370
D 80 HC	8252325	18	DN 80/PN 16	54.0	470	206	865 ¹⁾	430
D 100 HC	8252335	21	DN 100/PN 16	94.0	470	206	865 ¹⁾	430
D 125 HC	8252345	60	DN 125/PN 16	144.0	635	354	1125 ¹⁾	550
D 150 HC	8252355	64	DN 150/PN 16	215.0	635	354	1125 ¹⁾	550
D 200 HC	8252365	110	DN 200/PN 16	360.0	775	409	1395	600
D 250 HC	8252375	146	DN 250/PN 16	575.0	890	480	1509	800
D 300 HC	8252385	194	DN 300/PN 16	810.0	1005	634	2125	900
D 350 HC	8252915	273	DN 350/PN 16	1000.0	1128	634	2400	Talep halinde
D 400 HC	8252925	354	DN 400/PN 16	1300.0	1226	750	2680	Talep halinde
D 450 HC	8252945	467	DN 450/PN 16	1700.0	1330	750	2970	Talep halinde
D 500 HC	8252955	701	DN 500/PN 16	2120.0	1430	1000	3100	Talep halinde
D 600 HC	8252965	913	DN 600/PN 16	3000.0	1630	1200	3250	Talep halinde

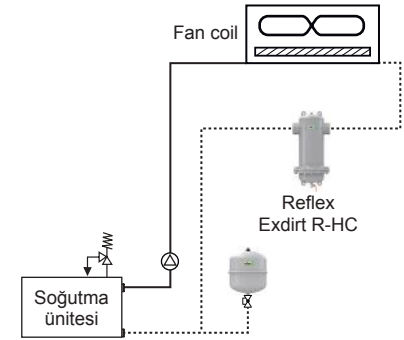
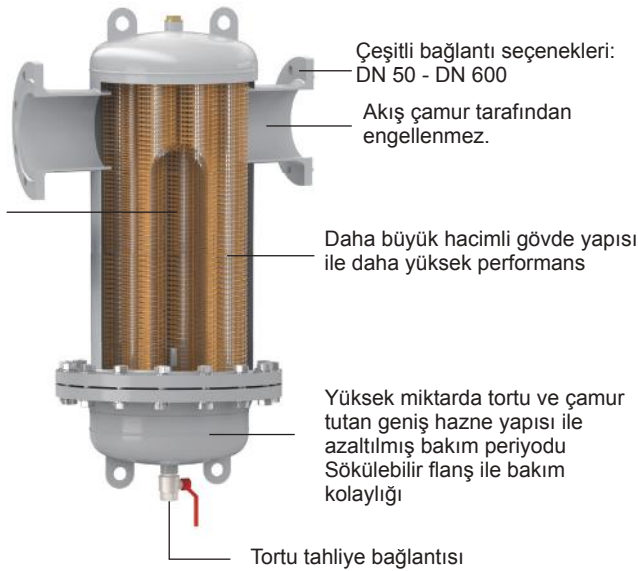
Malzeme Grubu : 83



Exdirt R-HC

Reflex Exdirt R-HC serisi tortu ve pislik ayırıcılar, hava ayırıcılar ile benzer çalışma prensibine sahiptirler. Akış, sistem içerisindeki hızın düşürülmesi amacı ile bağlantı çapından daha büyük bir çapta seçilmiş olan separatöre yönlendirilir. Separatör içerisindeki tel örgü kafesi sayesinde oluşturulan türbülans ile birlikte ağır metal parçacıkları farklı yönlerde hareket ederler. Debi, yoğunluk ve hacme bağlı olarak, bu çamur ve metal partikülleri doğal olarak sistemden ayırıştırılarak separatörün altında toplanırlar.

Özellikle yüksek kapasiteli, büyük hacimli sistemler için tasarlanmıştır



Exdirt R-HiCap Yüksek kapasiteli, bakım flanşlı tortu & pislik ayırıcı sistem şeması

Genel özellikler

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

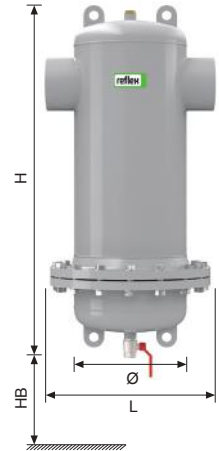
Exdirt R-HiCap Tortu & Pislik Ayırıcı Separatör - Çelik, Yüksek Kapasite, Bakım Flanşlı

Çelik, 110°C 10 bar

- Kaynaklı bağlantı, bakım flanşlı

Tip	Ürün Kodu	Ağırlık (kg)	Bağlantı	$\dot{V}_{max}$ m³/h	L (mm)	Ø (mm)	H (mm)	HB (mm)
D 60.3 R-HC	8252205	18	60.3	25.0	260	132	710	370
D 76.1 R-HC	8252215	19	76.1	40.0	260	132	710	370
D 88.9 R-HC	8252225	57	88.9	54.0	370	206	865	430
D 114.3 R-HC	8252235	70	114.3	94.0	370	206	865	430
D 139.7 R-HC	8252245	120	139.7	144.0	525	354	1125	550
D 168.3 R-HC	8252255	125	168.3	215.0	525	354	1125	550
D 219.1 R-HC	8252265	140	219.1	360.0	650	409	1395	600
D 273.0 R-HC	8252275	196	273.0	575.0	750	480	1509	800
D 323.9 R-HC	8252285	277	323.9	810.0	850	634	2125	900

Malzeme Grubu : 83

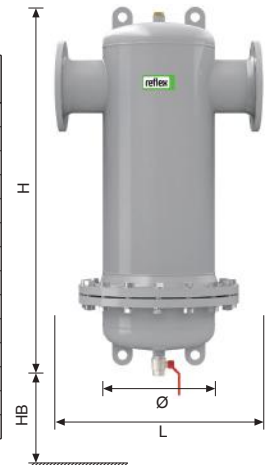


Çelik, 110°C 10 bar

- Flanşlı bağlantı, bakım flanşlı

Tip	Ürün Kodu	Ağırlık (kg)	Bağlantı	$\dot{V}_{max}$ m³/h	L (mm)	Ø (mm)	H (mm)	HB (mm)
D 50 R-HC	8252405	20	DN 50/PN 16	25.0	350	132	710	370
D 65 R-HC	8252415	21	DN 65/PN 16	40.0	350	132	710	370
D 80 R-HC	8252425	68	DN 80/PN 16	54.0	470	206	865	430
D 100 R-HC	8252435	76	DN 100/PN 16	94.0	475	206	865	430
D 125 R-HC	8252445	120	DN 125/PN 16	144.0	635	354	1125	550
D 150 R-HC	8252455	140	DN 150/PN 16	215.0	635	354	1125	550
D 200 R-HC	8252465	181	DN 200/PN 16	360.0	775	409	1395	600
D 250 R-HC	8252475	220	DN 250/PN 16	575.0	890	480	1509	800
D 300 R-HC	8252485	305	DN 300/PN 16	810.0	1005	634	2125	900
D 350 R-HC	8252917	Talep halinde	DN 350/PN 16	1000.0	1128	634	2400	Talep halinde
D 400 R-HC	8252927	Talep halinde	DN 400/PN 16	1300.0	1226	750	2680	Talep halinde
D 450 R-HC	8252947	Talep halinde	DN 450/PN 16	1700.0	1330	750	2970	Talep halinde
D 500 R-HC	8252957	Talep halinde	DN 500/PN 16	2120.0	1430	1000	3100	Talep halinde
D 600 R-HC	8252967	Talep halinde	DN 600/PN 16	3000.0	1630	1200	3250	Talep halinde

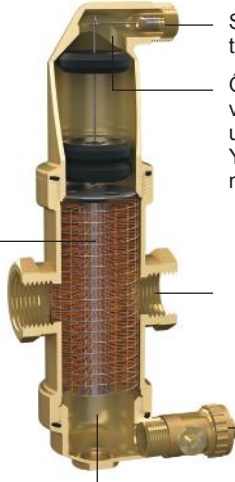
Malzeme Grubu : 83



Extwin

Örgülü tüp tasarıma sahip olan iç yapısı ile kendisini süre gelen yıllar içerisinde kanıtlamıştır. Akış yönünde son derece düşük seviyeli basınç kaybı ve hava atış yönünde yüksek seviyeli basınç kaybı sağlayan yapısı sayesinde türbülans oranını hızlı bir şekilde düşürerek hava baloncuklarının ve tortunun türbülanslı bölgeden stabil bölgeye taşınmasını sağlar.

Büyük miktardaki çamur birikintilerini toplamak için oluşturulmuş hazne sayesinde akım ve temizlik peyodları daha uzundur.

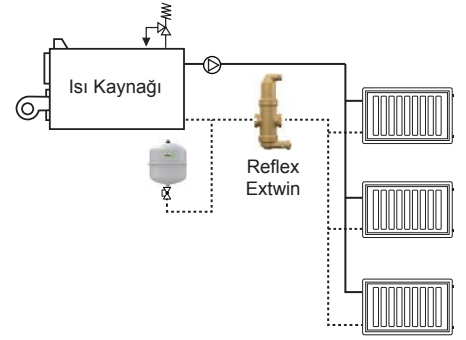


Sızdırmaz, atmosfere açık hava tahliye vanası

Özel tasarlanmış gövde yapısı: tortu ve çeşitli partiküllerin tahliye vanasına ulaşmasını engelleyip tıkanmasını önler. Yüksek hacimli yapı ; Basınç dalgalanmalarını ortadan kaldırır.

Çeşitli bağlantı seçenekleri: A22 - 1"

Az yer kaplayan, dikey tahliye vanası açıldığında birikmiş olan çamur hızlı ve tazyikli bir şekilde dışarı atılır ve musluk kolayca kapatılabilir. Tüm süreç sadece birkaç saniye sürer.



Extwin kombine separator sistem şeması

Genel özellikler

- Çeşitli modeller ve farklı ölçüler
- Bağlantı tipi: yatay, dikey
- Bağlantı çeşitleri: dişli, yüksüklü
- A22 ile 1" aralığında bağlantı çapı
- Max. işletme basıncı: 10 bar
- Max. Çalışma sıcaklığı 110 °C

Ürünün sağladığı faydalar

- Tesisattaki hava, tortu ve çamur partiküllerini ayırır (<5 mikron)
- Tam otomatik ve sürekli çalışma sağlar, sistem basıncında minimum (önemsiz) basınç düşümü
- Çok kısa sürede bakımı yapılır, su akışını kolaylaştırarak sürekli akış sağlar
- Kapatma vanası ya da bypass hattı gerektirmez, sistem çalışırken çamur ayırıştırma yapabilir
- Farklı çalışma basınçları ve malzeme açısından geniş ürün grubu
- Isı jeneratörleri, termostatlara ve vana gibi tesisat ekipmanlarında daimi ve kusursuz işlevsellik sağlar.
- Uzun vadeli tesisat kusurlarını ve korozyon etkilerini azaltır.

Extwin Hava & Tortu ve Pislik Ayırıcı Kombine Separator - Piring

Piring, 110°C 10 bar

- Yatay

Tip	Ürün Kodu	Ağırlık (kg)	Bağlantı	$\dot{V}_{max}$ m³/h	L (mm)	Ø (mm)	H (mm)
TW 22	9253000	1,7	22 mm ¹⁾	1.25	105	63	261
TW 1	9253010	1,7	Rp 1	2.00	84	63	261

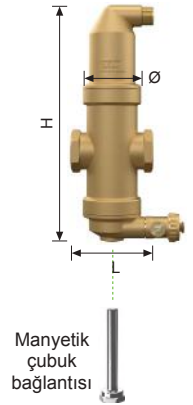
Malzeme Grubu : 82

Piring, 110°C 10 bar

- Yatay, M-Manyetik tortu tutuculu

Tip	Ürün Kodu	Ağırlık (kg)	Bağlantı	$\dot{V}_{max}$ m³/h	L (mm)	Ø (mm)	H (mm)
TW 22 M	9257000	1,8	22 mm ¹⁾	1.25	105	63	261
TW 1 M	9257010	1,8	Rp 1	2.00	84	63	261

Malzeme Grubu : 82



Piring, 110°C 10 bar

- Dikey

Tip	Ürün Kodu	Ağırlık (kg)	Bağlantı	$\dot{V}_{max}$ m³/h	L (mm)	Ø (mm)	H (mm)
TW 22 V	9253500	2,1	22 mm ¹⁾	1.25	105	63	261

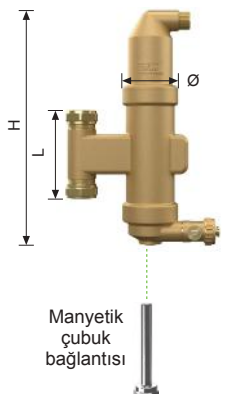
Malzeme Grubu : 82

Piring, 110°C 10 bar

- Dikey, M-Manyetik tortu tutuculu

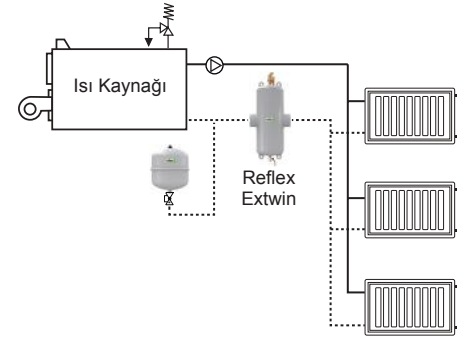
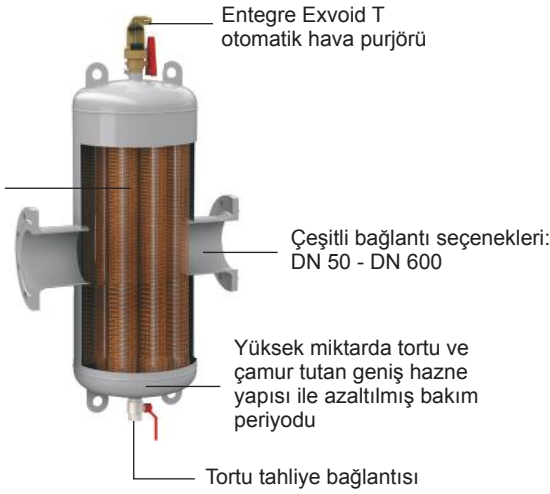
Tip	Ürün Kodu	Ağırlık (kg)	Bağlantı	$\dot{V}_{max}$ m³/h	L (mm)	Ø (mm)	H (mm)
TW 22 V-M	9257500	2,1	22 mm ¹⁾	1.25	105	63	261

Malzeme Grubu : 82



Extwin

Reflex Extwin kombine separator; Exvoid hava ayırıcı ve Exdirt tortu ve pislik ayırıcı separatorler ile benzer çalışma prensibine sahiptir.
sayfa 81 & 84



Extwin kombine separator sistem şeması

Genel özellikler

- Bağlantı: DN 50 - DN 600
- Hacimsel Debi: 12.5-405 m³/h
- Exiso ısı izolasyon: DN 50 - DN 125

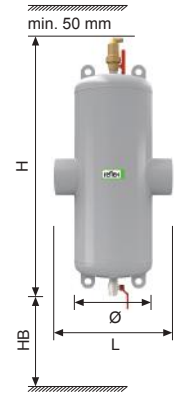
Extwin Hava & Tortu ve Pislik Ayırıcı Kombine Separator - Çelik

Çelik, 110°C 10 bar

- Kaynaklı bağlantı

Tıp	Ürün Kodu	Ağırlık (kg)	Bağlantı	Ṽ _{max} m ³ /h	L (mm)	Ø (mm)	H (mm)	HB (mm)
TW 60.3	8253100	7	60,3	12,5	260	132	770	370
TW 76.1	8253110	8	76,1	20,0	260	132	770	370
TW 88.9	8253120	15	88,9	27,0	370	206	925	430
TW 114.3	8253130	17	114,3	47,0	370	206	925	430
TW 139.7	8253140	32	139,7	72,0	525	354	1185	550
TW 168.3	8253150	40	168,3	108,0	525	354	1185	550
TW 219.1	8253160	92	219,1	180,0	650	409	1455	600
TW 273.0	8253170	196	273,0	288,0	750	480	1855	800
TW 323.9	8253180	266	323,9	405,0	850	634	2175	900

Malzeme Grubu : 83

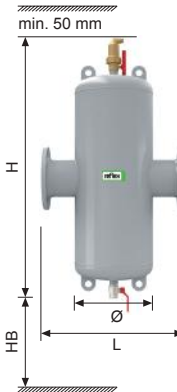


Çelik, 110°C 10 bar

- Flanşlı bağlantı

Tıp	Ürün Kodu	Ağırlık (kg)	Bağlantı	Ṽ _{max} m ³ /h	L (mm)	Ø (mm)	H (mm)	HB (mm)
TW 50	8253300	13	DN 50/PN 16	12.5	350	132	770	370
TW 65	8253310	13	DN 65/PN 16	20.0	350	132	770	370
TW 80	8253320	37	DN 80/PN 16	27.0	470	206	925	430
TW 100	8253330	43	DN 100/PN 16	47.0	475	206	925	430
TW 125	8253340	70	DN 125/PN 16	72.0	635	354	1185	550
TW 150	8253350	75	DN 150/PN 16	108.0	635	354	1185	550
TW 200	8253360	108	DN 200/PN 16	180.0	775	409	1455	600
TW 250	8253370	230	DN 250/PN 16	288.0	890	480	1855	800
TW 300	8253380	300	DN 300/PN 16	405.0	1005	634	2175	900
TW 350	8253910	Talep halinde	DN 350/PN 16	500.0	1128	634	2600	Talep halinde
TW 400	8253920	Talep halinde	DN 400/PN 16	650.0	1226	750	2900	Talep halinde
TW 450	8253940	Talep halinde	DN 450/PN 16	850.0	1330	750	3150	Talep halinde
TW 500	8253950	Talep halinde	DN 500/PN 16	1060.0	1430	1000	3500	Talep halinde
TW 600	8253960	Talep halinde	DN 600/PN 16	1530.0	1630	1200	4100	Talep halinde

Malzeme Grubu : 83

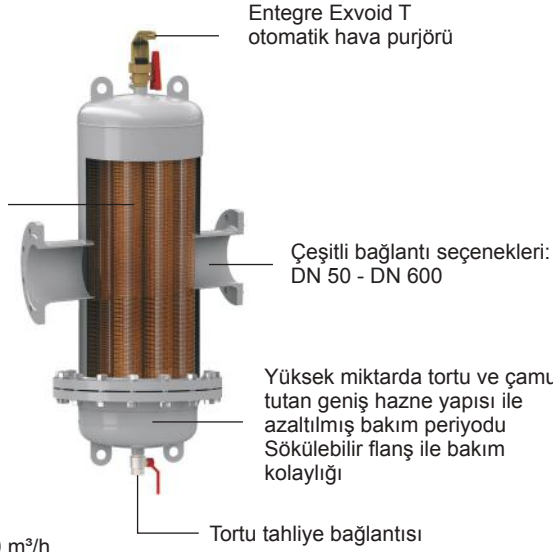


Ürünün sağladığı faydalar

- Tesisattaki hava, tortu ve çamur partiküllerini ayırıştırır. (<5 mikron)
- Tam otomatik ve sürekli çalışma sağlar, sistem basıncında minimum (önemsiz) basınç düşümü
- Çok kısa sürede bakımı yapılır, su akışını kolaylaştırarak sürekli akış sağlar.
- Kapatma vanası ya da bypass hattı gerektirmez, sistem çalışırken hava ve çamur ayırıştırma yapabilir.
- Farklı çalışma basınçlar ve malzeme açısından geniş ürün grubu

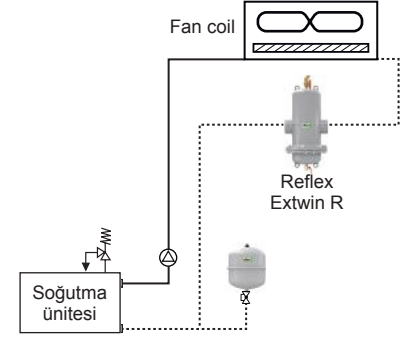
Extwin R

Reflex Extwin R kombine separatör; Exvoid hava ayırıcı ve Exdirt tortu ve pislik ayırıcı separatörler ile benzer çalışma prensibine sahiptir. [sayfa 81 & 84](#)



Genel özellikler

- Bağlantı: DN 50 - DN 600
- Hacimsel Debi: 12.5 - 1530 m³/h
- Exiso ısı izolasyonu: DN 50 - DN 125



Extwin R kombine separatör sistem şeması

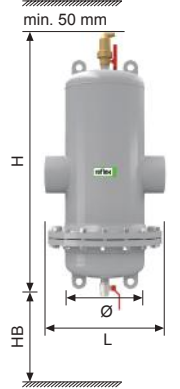
Extwin R Tortu & Pislik Ayırıcı Kombine Separatör - Çelik, Bakım Flanşlı

Çelik, 110°C 10 bar

- Kaynaklı bağlantı, bakım flanş

Tip	Ürün Kodu	Ağırlık (kg)	Bağlantı	Ṽ _{max} m³/h	L (mm)	Ø (mm)	H (mm)	HB (mm)
TW 60.3 R	8253200	16	60,3	12,5	350	132	770	370
TW 76.1 R	8253210	16	76,1	20,0	350	132	770	370
TW 88.9 R	8253220	50	88,9	27,0	470	206	925	430
TW 114.3 R	8253230	65	114,3	47,0	475	206	925	430
TW 139.7 R	8253240	102	139,7	72,0	635	354	1185	550
TW 168.3 R	8253250	110	168,3	108,0	635	354	1185	550
TW 219.1 R	8253260	180	219,1	180,0	775	409	1455	600
TW 273.0 R	8253270	219	273,0	288,0	890	480	1855	800
TW 323.9 R	8253280	320	323,9	405,0	1005	634	2175	900

Malzeme Grubu : 83



Çelik, 110°C 10 bar

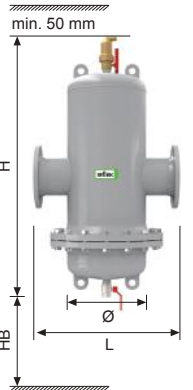
- Flanşlı bağlantı, bakım flanş

Tip	Ürün Kodu	Ağırlık (kg)	Bağlantı	Ṽ _{max} m³/h	L (mm)	Ø (mm)	H (mm)	HB (mm)
TW 50 R	8253400	21	DN 50/PN 16	12.5	350	132	770	370
TW 65 R	8253410	22	DN 65/PN 16	20.0	350	132	770	370
TW 80 R	8253420	71	DN 80/PN 16	27.0	470	206	925	430
TW 100 R	8253430	78	DN 100/PN 16	47.0	475	206	925	430
TW 125 R	8253440	114	DN 125/PN 16	72.0	635	354	1185	550
TW 150 R	8253450	120	DN 150/PN 16	108.0	635	354	1185	550
TW 200 R	8253460	200	DN 200/PN 16	180.0	775	409	1455	600
TW 250 R	8253470	235	DN 250/PN 16	288.0	890	480	1855	800
TW 300 R	8253480	340	DN 300/PN 16	405.0	1005	634	2175	900
TW 350 R	8253912	Talep halinde	DN 350/PN 16	500.0	1128	634	2600	Talep halinde
TW 400 R	8253922	Talep halinde	DN 400/PN 16	650.0	1226	750	2900	Talep halinde
TW 450 R	8253942	Talep halinde	DN 450/PN 16	850.0	1330	750	3150	Talep halinde
TW 500 R	8253952	Talep halinde	DN 500/PN 16	1060.0	1430	1000	3500	Talep halinde
TW 600 R	8253962	Talep halinde	DN 600/PN 16	1530.0	1630	1200	4100	Talep halinde

Malzeme Grubu : 83

Ürünün sağladığı faydalar

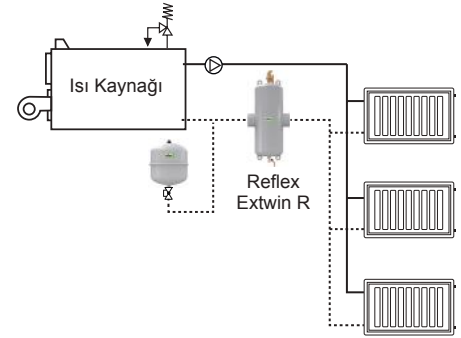
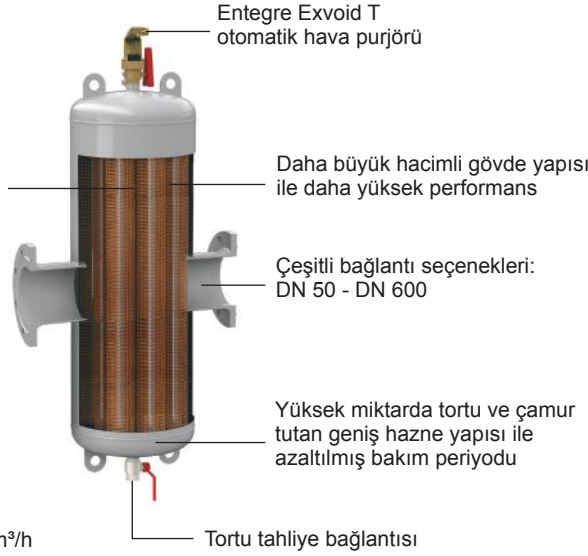
- Tesisattaki hava, tortu ve çamur partiküllerini ayırıştırır. (<5 mikron)
- Tam otomatik ve sürekli çalışma sağlar, sistem basıncında minimum (önemsiz) basınç düşümü
- Çok kısa sürede bakımı yapılır, su akışını kolaylaştırarak sürekli akış sağlar.
- Kapatma vanası ya da bypass hattı gerektirmez, sistem çalışırken hava ve çamur ayırıştırma yapabilir.
- Farklı çalışma basınçları ve malzeme açısından geniş ürün grubu
- Sökülebilir flanş ile bakım ve temizleme kolaylığı



Extwin HC

Reflex Extwin HC kombine separatör; Exvoid hava ayırıcı ve Exdirt tortu ve pislik ayırıcı separatörler ile benzer çalışma prensibine sahiptir. [sayfa 81 & 84](#)

Özellikle yüksek kapasiteli, büyük hacimli sistemler için tasarlanmıştır



Extwin HC Yüksek kapasiteli kombine separatör sistem şeması

Genel özellikler

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

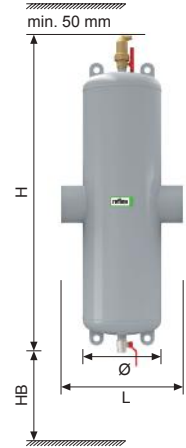
Extwin HiCap Hava & Tortu ve Pislik Ayırıcı Kombine Separatör - Çelik, Yüksek Kapasite

Çelik, 110°C 10 bar

- Kaynak bağlantı

Tip	Ürün Kodu	Ağırlık (kg)	Bağlantı	V _{max} m³/h	L (mm)	Ø (mm)	H (mm)	HB (mm)
TW 60.3 HC	8252105	Talep halinde	60,3	25.0	260	132	1050	Talep halinde
TW 76.1 HC	8252115	Talep halinde	76,1	40.0	260	132	1050	Talep halinde
TW 88.9 HC	8252125	Talep halinde	88,9	54.0	370	206	1285	Talep halinde
TW 114.3 HC	8252135	Talep halinde	114,3	94.0	370	206	1285	Talep halinde
TW 139.7 HC	8252145	Talep halinde	139,7	144.0	525	354	1710	Talep halinde
TW 168.3 HC	8252155	Talep halinde	168,3	215.0	525	354	1710	Talep halinde
TW 219.1 HC	8252165	Talep halinde	219,1	360.0	650	409	2035	Talep halinde
TW 273.0 HC	8252175	Talep halinde	273,0	575.0	750	480	2764	Talep halinde
TW 323.9 HC	8252185	Talep halinde	323,9	810.0	850	634	3330	Talep halinde

Malzeme Grubu : 83

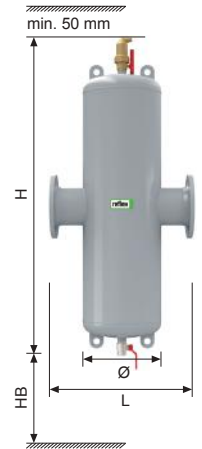


Çelik, 110°C 10 bar

- Flanşlı bağlantı

Tip	Ürün Kodu	Ağırlık (kg)	Bağlantı	V _{max} m³/h	L (mm)	Ø (mm)	H (mm)	HB (mm)
TW 50 HC	8253305	13	DN 50/PN 16	25.0	350	132	1050	370
TW 65 HC	8253315	13	DN 65/PN 16	40.0	350	132	1050	370
TW 80 HC	8253325	37	DN 80/PN 16	54.0	470	206	1285	430
TW 100 HC	8253335	43	DN 100/PN 16	94.0	475	206	1285	430
TW 125 HC	8253345	70	DN 125/PN 16	144.0	635	354	1710	550
TW 150 HC	8253355	75	DN 150/PN 16	215.0	635	354	1710	550
TW 200 HC	8253365	108	DN 200/PN 16	360.0	775	409	2035	600
TW 250 HC	8253375	230	DN 250/PN 16	575.0	890	480	2764	800
TW 300 HC	8253385	300	DN 300/PN 16	810.0	1005	634	3330	900
TW 350 HC	8253915	331	DN 350/PN 16	1000.0	1128	634	3600	Talep halinde
TW 400 HC	8253925	429	DN 400/PN 16	1300.0	1226	750	4000	Talep halinde
TW 450 HC	8253945	573	DN 450/PN 16	1700.0	1330	750	4500	Talep halinde
TW 500 HC	8253955	853	DN 500/PN 16	2120.0	1430	1000	4900	Talep halinde
TW 600 HC	8253965	1217	DN 600/PN 16	3000.0	1630	1200	5800	Talep halinde

Malzeme Grubu : 83



Ürünün sağladığı faydalar

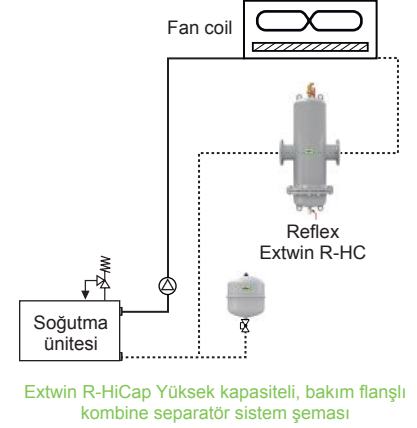
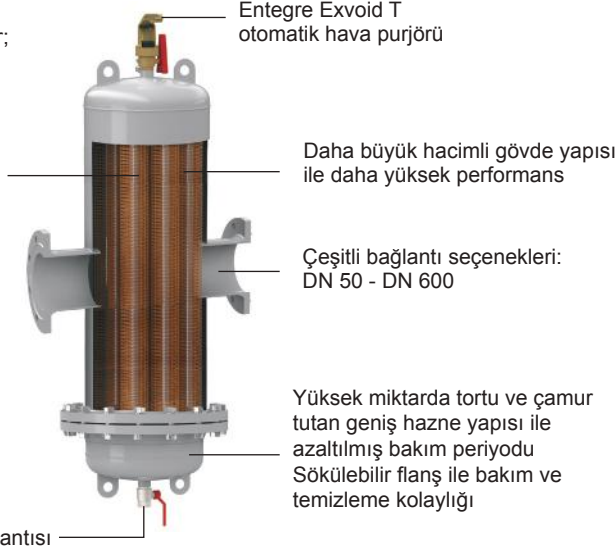
- Tesisattaki hava, tortu ve çamur partiküllerini ayrıştırır
- Tam otomatik ve sürekli çalışma sağlar, sistem basıncında minimum (önemsiz) basınç düşümü
- Çok kısa sürede bakımı yapılır, su akışını kolaylaştırarak sürekli akış sağlar.
- Kapatma vanası ya da bypass hattı gerektirmez, sistem çalışırken hava ve çamur ayrıştırma yapabilir.
- Farklı çalışma basınçları ve malzeme açısından geniş ürün grubu

Extwin R-HC

Reflex Extwin R-HC yüksek kapasiteli kombine separatör; Exvoid hava ayırıcı ve Exdirt tortu ve pislik ayırıcı separatörler ile benzer çalışma prensibine sahiptir.

sayfa 81 & 84

Özellikle yüksek kapasiteli, büyük hacimli sistemler için tasarlanmıştır



Extwin R-HiCap Tortu & Pislik Ayırıcı Kombine Separatör - Çelik, Yüksek Kapasite, Bakım Flanşlı

Çelik, 110°C 10 bar

• Kaynaklı bağlantı, bakım flanşı

Tip	Ürün Kodu	Ağırlık (kg)	Bağlantı	$\dot{V}_{max}$ m³/h	L (mm)	Ø (mm)	H (mm)	HB (mm)
TW 60.3 R-HC	8253205	16	60.3	25.0	260	132	1050	370
TW 76.1 R-HC	8253215	16	76.1	40.0	260	132	1050	370
TW 88.9 R-HC	8253225	50	88.9	54.0	370	206	1285	430
TW 114.3 R-HC	8253235	65	114.3	94.0	370	206	1285	430
TW 139.7 R-HC	8253245	102	139.7	144.0	525	354	1710	550
TW 168.3 R-HC	8253255	110	168.3	215.0	525	354	1710	550
TW 219.1 R-HC	8253265	180	219.1	360.0	650	409	2035	600
TW 273.0 R-HC	8253275	219	273.0	575.0	750	480	2764	800
TW 323.9 R-HC	8253285	320	323.9	810.0	850	634	3330	900

Malzeme Grubu : 83

Çelik, 110°C 10 bar

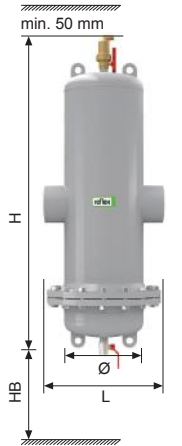
• Flanşlı bağlantı, bakım flanşı

Tip	Ürün Kodu	Ağırlık (kg)	Bağlantı	$\dot{V}_{max}$ m³/h	L (mm)	Ø (mm)	H (mm)	HB (mm)
TW 50 R-HC	8253405	21	DN 50/PN 16	25.0	350	132	1050	370
TW 65 R-HC	8253415	22	DN 65/PN 16	40.0	350	132	1050	370
TW 80 R-HC	8253425	71	DN 80/PN 16	54.0	470	206	1285	430
TW 100 R-HC	8253435	78	DN 100/PN 16	94.0	475	206	1285	430
TW 125 R-HC	8253445	114	DN 125/PN 16	144.0	635	354	1710	550
TW 150 R-HC	8253455	120	DN 150/PN 16	215.0	635	354	1710	550
TW 200 R-HC	8253465	200	DN 200/PN 16	360.0	775	409	2035	600
TW 250 R-HC	8253475	235	DN 250/PN 16	575.0	890	480	2764	800
TW 300 R-HC	8253485	340	DN 300/PN 16	810.0	1005	634	3330	900
TW 350 R-HC	8253917	Talep halinde	DN 350/PN 16	1000.0	1128	634	3600	Talep halinde
TW 400 R-HC	8253927	Talep halinde	DN 400/PN 16	1300.0	1226	750	4000	Talep halinde
TW 450 R-HC	8253947	Talep halinde	DN 450/PN 16	1700.0	1330	750	4500	Talep halinde
TW 500 R-HC	8253957	Talep halinde	DN 500/PN 16	2120.0	1430	1000	4900	Talep halinde
TW 600 R-HC	8253967	Talep halinde	DN 600/PN 16	3000.0	1630	1200	5800	Talep halinde

Malzeme Grubu : 83

Ürünün sağladığı faydalar

- Tesisattaki hava, tortu ve çamur partiküllerini ayırıştırır. (<5 mikron)
- Tam otomatik ve sürekli çalışma sağlar, sistem basıncında minimum (önemsiz) basınç düşümü
- Çok kısa sürede bakımı yapılır, su akışını kolaylaştırarak sürekli akış sağlar.
- Kapatma vanası ya da bypass hattı gerektirmez, sistem çalışırken hava ve çamur ayırıştırma yapabilir.
- Farklı çalışma basınçları ve malzeme açısından geniş ürün grubu
- Sökülebilir flanş ile bakım ve temizleme kolaylığı



Aksesuarlar

Reflex Exferro - Manyetik Tortu Tutucu

- Manyetik parçacıkların tesisattan uzaklaştırılmasını sağlar
- Tortu & Pislik tutucu separatör için manyetik partikül tutucu
- 110°C/10 bar
- T nipel bağlantısı ile temizleme kolaylığı

Tip	Ürün Kodu	Uygun Çaplar	Montaj Uzunluğu (mm)
DN 50/114.3	9258300	DN 50 - DN 100	300
D 125/219.1	9258310	DN 125 - DN 200	350
D 250/323.9	9258320	DN 250 - DN 300	400
D 350/600	9258330	> DN 100	500

Malzeme Grubu : 83



Reflex Exiso - İzolasyon

- Piringç, Exvoid, A 22-A 1 ½ - 2"
- Piringç, Exdirt D 22-D 1 ½ - 2"

Tip	Ürün Kodu	Malzeme Grubu	İzolasyon Kalınlığı (mm)	Ø (mm)	H (mm)
A/D 22-1 ½	9254811	82	15	1252	15-275
A/D 2"	9254801	82	15	Talep halinde	

- Exvoid ve Exdirt, çelik separatörler için ısı izolasyonu

Tip	Ürün Kodu	Malzeme Grubu	İzolasyon Kalınlığı (mm)	Ø (mm)	H (mm)
50-76.1	9254831	83	30.5	228	447
80-114.1	9254841	83	30.5	290	567
125-168.3	9254851	83	30.5	395	742



Basınç Kayıp Grafiği

- Exvoid, Exdirt, Extwin

Bağlantı Çapı	kvs, m³/h	V max. m³/h	Bağlantı Çapı	kvs, m³/h	V max. m³/h
Rp ¾	10.7	1.25	DN 80	158.5	27.0
Rp 1	17.2	2.00	DN 100	244.3	47.0
Rp 1 ¼	31.8	3.70	DN 125	351.3	72.0
Rp 1 ½	40.0	5.00	DN 150	487.9	108.0
Rp 2	56.1	7.50	DN 200	780.6	180.0
DN 50	72.2	12.50	DN 250	1185.7	288.0
DN 65	121.7	20.00	DN 300	1696.4	405.0

Basınç kayıp hesabı ve seçim örneği

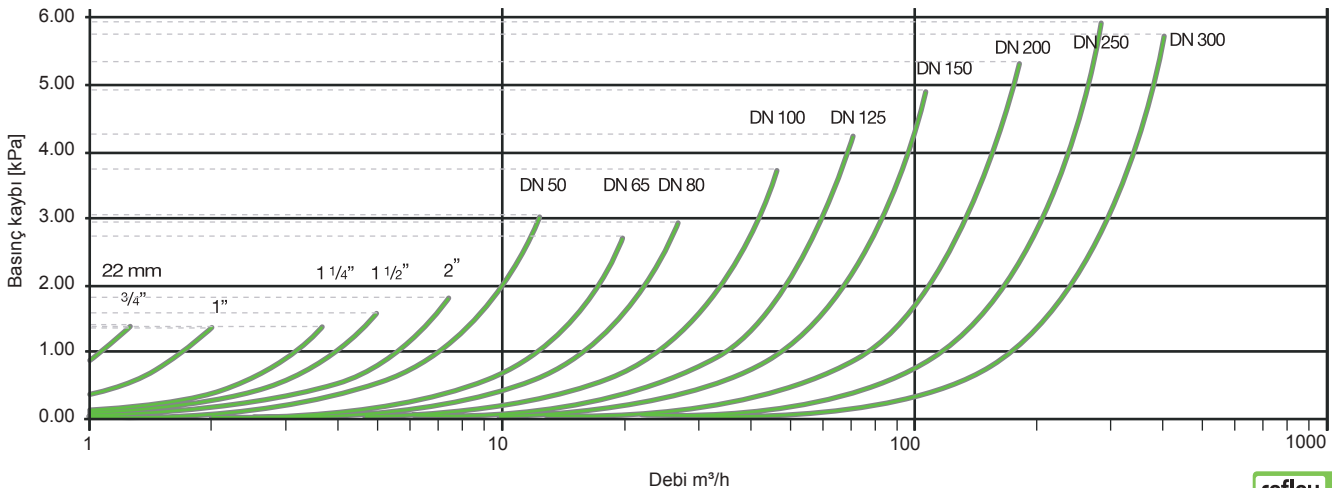
$$\Delta p = \left(\frac{\dot{V}}{Kvs} \right)^2 \times 1 \text{ bar}, \dot{V} \leq \dot{V}_{\max}$$

Örnek:

Isıtma devresi 70/55°C ve 40 kW kazan kapasitesi

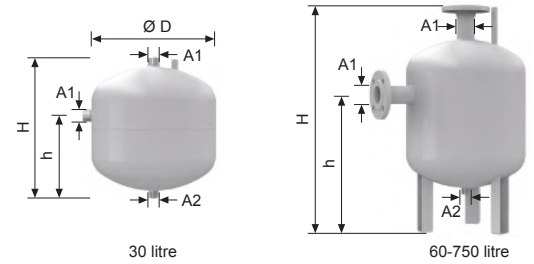
$$\Delta p = \left(\frac{2.3 \text{ m}^3/\text{h}}{31.8 \text{ m}^3/\text{h}} \right)^2 \times 1 \text{ bar} = 5.23 \times 10^{-3} \text{ bar}$$

$$\dot{V} = \frac{40 \text{ kW}}{4.2 \text{ kJ} / (\text{kg K}) \cdot (70-55) \text{ K}} \times 3.600 \frac{\text{s}}{\text{h}} \times \frac{1 \text{ m}^3}{1.000 \text{ kg}} = 2.3 \text{ m}^3/\text{h} \rightarrow \text{seçilen ürün Rp 1 ¼}$$



Reflex EB Tortu & Pislik Toplayıcı

- Sistemdeki kir, tortu ve atıkları (manyetik metaller, kaynak çapağı, kum v.b.) ayırıştırır.
- Sistem ekipmanlarının verimini ve kullanım ömrünü artırır. (pompalar, vanalar, plakalı eşanjörler v.b.)
- Minimum basınç kaybı
- Avrupa standartları EC, basınçlı kaplar direktifi 97/23/CE normuna uygun
- Dayanıklı, epoksi kaplamalı gri renk



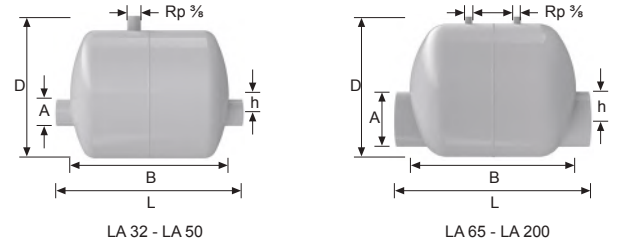
CE

6 bar	Tip 6 Bar / 120°C	Ürün Kodu	Malzeme Grubu	Ø D (mm)	H (mm)	h (mm)	A1	A2
	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

10 bar	Tip 10 Bar / 120°C	Ürün Kodu	Malzeme Grubu	Ø D (mm)	H (mm)	h (mm)	A1	A2
	EB 30	8636000	25	409	455	270	R 1 ¼	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

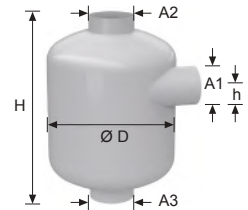
- Isıtma ve soğutma sistemlerindeki mikro gaz kabarcıklarını ayırıştırır.
- Minimum basınç kaybı
- Sistem ekipmanlarının verimini ve kullanım ömrünü artırır.
- Çatı tipi kazan daireleri ve düşük basınçlı tesisler için ideal ürün
- Kaynaklı bağlantı
- Dayanıklı, epoksi kaplamalı gri renk



10 bar	Tip 10 Bar / 120°C	Ürün Kodu	Malzeme Grubu	L (mm)	Ø D (mm)	H (mm)	A
	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 Ayırıştırıcı

- Isıtma sistemindeki su ve buhar ayırımını sağlar. (≥ 100° C)
- Alman DIN EN 12828 normuna göre emniyet ventili bağlantısına uygun
- Dayanıklı, epoksi kaplamalı gri renk



Tip	Ürün Kodu	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

Boylar & Akümülayon Tankları

- Storatherm Heat / Akümülayon Tankı - Çelik
- Storatherm Aqua / Hijyenik Sıcak Kullanım Suyu Tankı - Glass lined



Storatherm Heat

Isıtma & Soğutma sistemleri için buffer tank

Isıtma & Soğutma
İçin Buffer Tank



H 200-5000
(Flanşsız & Serpantinsiz)
Sayfa 98



H 300-5000/R
(Flanşlı & Serpantinsiz)
Sayfa 99



H 300-5000/1
(Flanşsız & Tek Serpantinli)
Sayfa 100



H 500-2000/2
(Flanşsız & Çift Serpantinli)
Sayfa 101

Isıtma İçin İzolasyonlu
Buffer Tank



HF 200-2000**
Sayfa 98



HF 300-2000/R**
Sayfa 99



HF 300-2000/1
Sayfa 100



HF 500-2000/2
Sayfa 101

Kullanım Suyu
İzolasyonlu Buffer Tank



HC 500-1500/1
Sayfa 102



HC 500-1500/2
Sayfa 102

Kullanım suyu korumalı

İzolasyon



HWF 200-2000
HW 3000-5000
Sayfa 103

* Soğutma Uygulamaları: Sahada uygulamacı tarafından ekstra izolasyon eklenebilir.

** 3000 - 5000 litre tanklar için izolasyon, ayrıca sevk edilir.

Storatherm Aqua

Glass-lined sıcak su boyleri

Tek serpantinli boyler



AB 100/1-500/1
AF 100/1-500/1
Sayfa 104



AF 750/1-3000/1
Sayfa 104



AH 300/1-1000/1
Sayfa 108



AC 150-250/1
Sayfa 105



AC 120/1
Sayfa 105



AC 600/200-900/200
(kombi)
Sayfa 109

Çift serpantinli boyler



AB 200/2-500/2
AF 200/2-500/2
Sayfa 106



AF 750/2-3000/2
Sayfa 106



AH 300/2-1000/2
Sayfa 108

Akümülayon Tankı



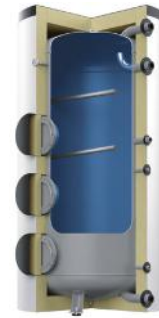
AL 300-500/R
Sayfa 110



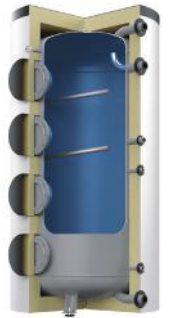
AL 750-1000/R
Sayfa 110



AL 1500-3000/R2
Sayfa 111



AL 1500-3000/R3
Sayfa 111

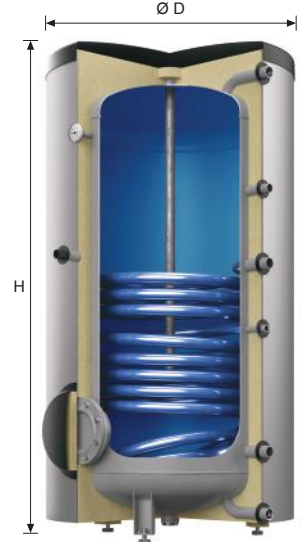


AL 3000/R4
Sayfa 111

Storatherm Aqua

Tek Serpantinli Boylerler

- Az yer kaplayan dik tip tek serpantinli hijyenik boyler
- Kaliteli, korozyon direnci yüksek çelikten üretilmiştir. S235JRG2 (RSt 37-2)
- Alman DIN 4753 standardına göre glass-lined iç yüzey kaplama özelliği ile hijyenik ve korozyon direnci yüksektir.
- Magnezyum anot korumalı
- 1500 - 3000 litre, tanklar için bakım gerektirmeyen titanyum anot (230 V)
- Yüksek kapasiteli, düşük basınç kayıplı glass-lined serpantin
- Fabrika montajlı termometre
- 90 mm kalınlığa sahip PU-ısı yalıtımı, 750 litre üzeri (sayfa 106)
- AB farklı renk seçenekleri ile metal dış kaplama
- AF farklı renkl seçenekleri ile folyo dış kaplama
- Bakım kolaylığı sunan temizleme kapağı
- Aksesuarlar; Ekstra ısı kaynağı:
 - Değiştirilebilir serpantinler
 - RWT1 - Ø150 flanşlı & RWT2 - Ø225 flanşlı
 - Elektrikli ısıtıcılar
 - EEHR & EFHR (sayfa 112)
- Max. işletme basıncı: 10 bar (tank), 16 bar (serpantin)
- Max. işletme sıcaklığı: 95°C (tank), 110°C (serpantin)



AB/AF 100/1 - 3000/1

Tip	Ürün Kodu				Malzeme Grubu	Ø D (mm)	Yükseklik (mm)	Ağırlık (kg)	Köşegen boyu (mm)	Isıtıcı yüzey alanı (m²)
	Mavi	Turuncu	Gümüş	Beyaz						
AC 120/1	-	-	-	7759600	60	560	800	56	980	0.71
AB 100/1	7763000	7763100	7763900	7763800	60	512	849	50	960	0.61
AB 150/1	7750100	7750600	7764100	7763600	60	540	1222	67	1290	0.75
AB 200/1	7750200	7750700	7764200	7763300	60	540	1473	79	1530	0.95
AB 300/1	7750300	7750800	7764300	7763400	60	700	1334	117	1472	1.45
AB 400/1	7750400	7750900	7764400	7763500	60	700	1631	137	1738	1.80
AB 500/1	7750500	7751000	7764500	7763700	60	700	1961	189	2044	1.90
AF 150/1	7759200	7743700	7768800	7764000	60	540	1222	67	1290	0.75
AF 200/1	7759300	7743800	7768900	7741800	60	540	1473	79	1530	0.95
AF 300/1	7760400	7760500	7759400	7741900	60	700	1334	117	1472	1.45
AF 400/1	7772200	7757500	7759500	7742000	60	700	1631	137	1738	1.80
AF 500/1	7772000	7743900	7772100	7742100	60	700	1961	189	2044	1.90
AF 750/1	-	-	-	7754600	60	910/750	2023/1932	259	1990	3.70
AF 1000/1	-	-	-	7754700	60	1010/850	2050/1959	309	2025	4.50
AF 1500/1	-	-	-	7800700	60	1200/1000	2216/2019	480	2520	6.00
AF 2000/1	-	-	-	7800800	60	1400/1200	2126/2019	650	2545	7.00
AF 3000/1	-	-	-	7800900	60	1400/1200	2878/2784	790	3300	9.50
AF 200/1-M	-	-	-	7741805	60	540	1473	79	1530	0.95
AF 300/1-M	-	-	-	7741905	60	700	1334	117	1472	1.45
AF 400/1-M	-	-	-	7742005	60	700	1631	137	1738	1.80
AF 500/1-M	-	-	-	7742105	60	700	1961	189	2044	1.90

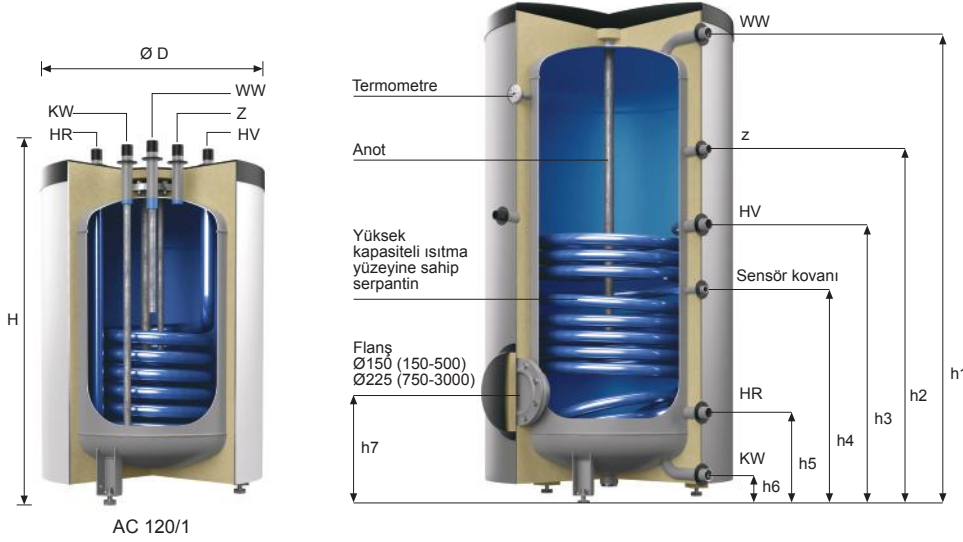
Performans Tablosu		100/1	120/1	150/1	200/1	300/1	400/1	500/1	750/1	1000/1	1500/1	2000/1	3000/1
Serpantin su hacmi	litre	4.3	5	5.2	6.6	10.1	12.6	13.3	32.2	39.1	55.2	64.5	86.7
Isıtma kapasitesi	kW	19	22	25	31	48	57	65	99	110	156	196	254
Max. serpantin basıncı	bar	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
Max. serpantin sıcaklığı	°C	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110
Daimi akış ΔT 35°C	l/h	480	540	615	760	1170	1395	1590	2440	2715	3846	4827	6260
10 dk. performansı ΔT 35°C	l/10 dk.	204	238	306	382	583	729	881	1371	1714	2566	3373	5245
1 saat performansı ΔT 35°C	l/1. saat	593	689	818	1017	1586	1896	2212	3398	3967	5761	7387	8276
Isınma süresi ΔT 50°C	dk.	18	18	22	22	22	24	26	27	31	34	36	48

Performans şartları; soğuk su T = 10°C, sıcak su T = 45°C, boiler su sıcaklığı T = 60°C, ısıtma ΔT 80 /60°C

Yalıtım özellikleri		100/1	120/1	150/1	200/1	300/1	400/1	500/1	750/1	1000/1	1500/1	2000/1	3000/1
İzolasyon kalınlığı	mm	50	50	50	50	50	50	50	80	80	100	100	100
Yangın sınıfı / izolasyon	DIN 4102-1	B3	B3	B3	B3	B3	B3	B3	B3	B3	B3	B3	B3
Yangın sınıfı / dış kaplama	DIN 4102-1	B2	B2	B2	B2	B2	B2	B2	B2	B2	B2	B2	B2
Yangın sınıfı / kapak	DIN 4102-1	B2	B2	B2	B2	B2	B2	B2	B2	B2	B2	B2	B2
Isı kaybı / 24 saat	Kwh/24h	1.4	1.8	1.6	2.1	2.4	2.8	3	3.7	4.8	5.16	5.73	5.73
Enerji kaybı	Wh/24h.L.1K	0.311	0.33	0.237	0.233	0.178	0.156	0.133	0.11	0.107	0.076	0.064	0.064
Isı iletim katsayısı	W/mK	0.034	0.034	0.034	0.034	0.034	0.034	0.034	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04

Storatherm Aqua

Tek Serpantinli Boylerler



Magnezyum anot

Optimum korozyon koruması sağlar. 1500 - 3000 litre, tanklar için bakım gerektirmeyen titanyum anot (230 V)

Glass-lined boyler iç yüzeyi

Cam ve çeliğin üstün birleşimi - çeliğin gücü ve esnekliği birinci sınıf mühendislik ile korozyon direncinin artırılması ve hijyen açısından yüksek kaliteli su elde edilmesi için cam ile birleştirilmiştir.

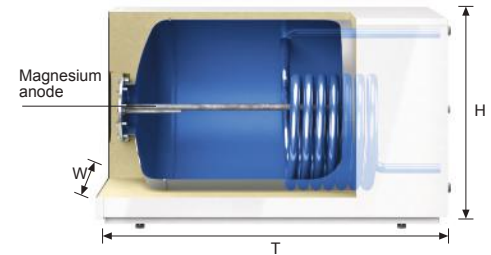
Bakım flanşı

150 litre ve üzeri kapasiteler için mevcut olan bakım flanşı aynı zamanda elektrikli ısıtıcı ya da değiştirilebilir serpantin montajına da olanak sağlar.

Tip	AB/AC/AF	100/1	120/1	150/1	200/1	300/1	400/1	500/1	750/1	1000/1	1500/1	2000/1	3000/1
Nominal hacim	litres	98	115	158	198	300	385	478	750	982	1500	2000	2800
Çap	mm	512	560	540	540	700	700	700	910	1010	1200	1400	1400
Çap - izolasyon hariç	mm	Ø	Ø	Ø	Ø	Ø	Ø	Ø	750	850	1000	1200	1200
Yükseklik	mm	849	800	1222	1473	1334	1631	1961	2000	2025	2216	2126	2875
Yükseklik - izolasyon hariç	mm	Ø	Ø	Ø	Ø	Ø	Ø	Ø	1932	1959	2109	2019	2784
Köşegen boyu	mm	960	980	1290	1530	1472	1738	2044	1990	2025	2520	2545	3300
Net ağırlık	kg	38	42	54	65	99	119	170	241	304	480	650	1000
Max. tank çalışma basıncı	bar	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Max. tank çalışma sıcaklığı	°C	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95
Sıcak su çıkış	WW	R ¾"	¾"	¾"	¾"	1"	1"	1"	1 ¼"	1 ¼"	2"	2"	2"
	(h1) mm	740	835	1106	1366	1226	1523	1853	1886	1900	248	1937	2691
Soğuk su giriş	KW	R ¾"	¾"	¾"	¾"	1"	1"	1"	1 ¼"	1 ¼"	2"	2"	2"
	(h6) mm	55	835	55	55	55	55	99	103	105	118	156	
Resirkülasyon	Z	R ¾"	¾"	¾"	¾"	¾"	¾"	¾"	¾"	¾"	1 ¼"	1 ¼"	2"
	(h2) mm	605	835	732	899	918	1111	1264	1417	1489	1660	1670	2406
Serpantin giriş	HV	R 1"	¾"	1"	1"	1"	1"	1"	1 ¼"	1 ¼"	1 ¼"	1 ¼"	1 ¼"
	(h3) mm	523	835	596	686	720	908	965	1314	1324	1543	1568	1930
Serpantin çıkış	HR	R 1"	¾"	1"	1"	1"	1"	1"	1 ¼"	1 ¼"	1 ¼"	1 ¼"	1 ¼"
	(h5) mm	193	835	191	191	220	220	220	288	296	333	360	396
Sensör kovani	Ø x L mm	16 x 200	11 x 450	16 x 200	16 x 200	16 x 200	16 x 200	16 x 200	16 x 200	16 x 200	16 x 250	16 x 250	16 x 250
	(h4) mm	428	800	461	506	548	683	695	1079	1087	1140	1175	1470
Flanş çapı	Ø	Rp 1 ¼"	DN 85	150	150	150	150	150	225	225	225	225	225
	(h7) mm	248	800	246	246	275	275	275	378	387	412	443	481

Storatherm Aqua Compact

- Yatay tip tek serpantinli hijyenik boyler
- Kaliteli, korozyon direnci yüksek çelikten üretilmiştir. S235JRG2 (RSt 37-2)
- Alman DIN 4753 standardına göre glass-lined iç yüzey kaplama özelliği ile hijyenik ve korozyon direnci yüksektir.
- Yüksek kapasiteli, düşük basınç kayıplı glass-lined serpantin
- Fabrika montajlı termometre
- PU-ısı yalıtımı
- 240 kg taşıma konsolu
- Serpantin yüzey alanı 0.9 m²
- Max. işletme basıncı: 10 bar (tank), 16 bar (serpantin)
- Max. işletme sıcaklığı: 95°C (tank), 110°C (serpantin)



AC 150/1 - 250/1

Tip	Ürün Kodu				Malzeme Grubu	W mm	H mm	T mm	Ağırlık (kg)	Performans l/h	Isıtma Süresi (dk.)
	Mavi	Turuncu	Gümüş	Beyaz							
AC 150/1	7762000	7762100	7765000	7761900	60	620	590	995	85.0	740	18
AC 250/1	7762500	7762600	7765100	7761300	60	653	644	1095	114.0	755	29

Performans şartları; soğuk su T = 10°C, sıcak su T = 45°C, boyler su sıcaklığı T = 60°C, ısıtma ΔT 80 /60°C

Storatherm Aqua Solar

Çift Serpantinli Boylerler

- Az yer kaplayan dik tip çift serpantinli hijyenik boyler
- Kaliteli, korozyon direnci yüksek çelikten üretilmiştir. S235JRG2 (RSt 37-2)
- Alman DIN 4753 standardına göre glass-lined iç yüzey kaplama özelliği ile hijyenik ve korozyon direnci yüksektir.
- Magnezyum anot korumalı
- 1500 - 3000 litre, tanklar için bakım gerektirmeyen titanyum anot (230 V)
- Yüksek kapasiteli, düşük basınç kayıplı glass-lined serpantin
- Fabrika montajlı termometre
- 90 mm kalınlığa sahip PU-ısı yalıtımı, 750 litre üzeri (sayfa 106)
- AB farklı renk seçenekleri ile metal dış kaplama
- AF farklı renkli seçenekleri ile folyo dış kaplama
- Bakım kolaylığı sunan temizleme kapağı
- Aksesuarlar; Ekstra ısı kaynağı:
 - Değiştirilebilir serpantinler
 - RWT1 - Ø150 flanşlı & RWT2 - Ø225 flanşlı
 - Elektrikli ısıtıcılar
- EEHR & EFHR (sayfa 112)
- Max. işletme basıncı: 10 bar (tank), 16 bar (serpantin)
- Max. işletme sıcaklığı: 95°C (tank), 110°C (serpantin)



Tip	Ürün Kodu				Malzeme Grubu	Ø D (mm)	Yükseklik (mm)	Ağırlık (kg)	Köşegen boyu (mm)	Isıtıcı yüzey alanı üst / alt (m²)
	Mavi	Turuncu	Gümüş	Beyaz						
AF 200/2	-	-	-	7743400	61	540	1473	84	1530	0.7 / 0.95
AF 300/2	7740100	7740000	7740800	7741500	61	600	1834	123	1892	0.8 / 1.55
AF 300/2 ¹⁾	-	-	-	7753300	61	700	1334	123	1472	0.85 / 1.45
AF 400/2	7753500	7753600	7740900	7741300	61	700	1631	149	1738	1.05 / 1.80
AF 500/2	7754000	7754100	7741000	7741400	61	700	1961	179	2044	1.30 / 1.90
AF 750/2	-	-	-	7743200	61	910/750	2023/1932	249	1990	1.17 / 1.93
AF 1000/2	-	-	-	7743300	61	1010/850	2050/1989	320	2025	1.12 / 2.45
AF 1500/2	-	-	-	7800750	52	1200/1000	2216/2019	495	2250	1.9 / 3.8
AF 2000/2	-	-	-	7800850	52	1400/1200	2126/2019	670	2200	2.37 / 4.74
AF 3000/2	-	-	-	7800950	52	1400	2875	820	3300	3.4 / 6.8
AB 300/2	7740500	7760600	7741600	7742200	61	600	1834	123	1892	0.8 / 1.55
AB 400/2	7761200	7767100	7742300	7742400	61	700	1631	149	1738	1.05 / 1.80
AB 500/2	7757000	7740700	7741700	7707500	61	700	1961	179	2044	1.30 / 1.90

¹⁾ Kısa model

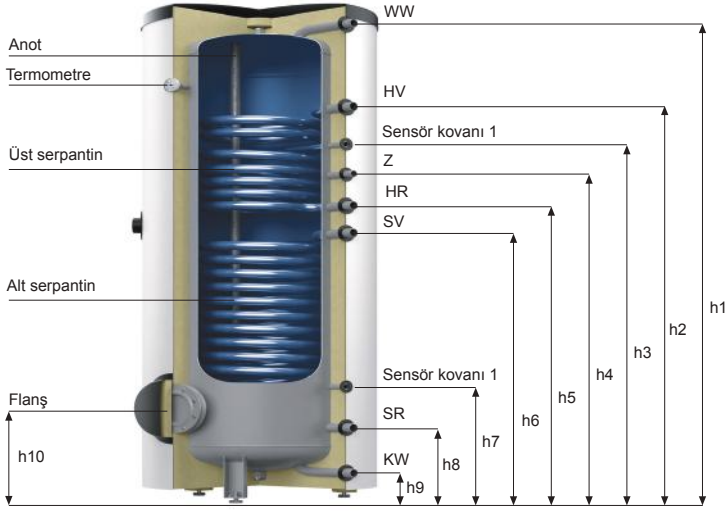
Performans Tablosu		200/2	300/2 short	300/2	400/2	500/2	750/2	1000/2	1500/2	2000/2	3000/2
Serpantin su hacmi - üst	litre	0.7	5.6	5.6	7.3	9.1	8.2	7.8	17.5	21.8	32.2
Serpantin su hacmi - alt	litre	0.95	10.8	10.8	12.6	13.3	13.5	17.1	35.0	43.6	62.2
Max. serpantin basıncı	bar	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
Max. serpantin sıcaklığı	°C	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110
Isıtma kapasitesi - üst serpantin	kW	24	26	26	31	40	33	32	57	72	91
Daimi akış ΔT 35°C	l/h	550	630	630	740	970	815	780	1390	1760	2245
10 dk. performansı ΔT 35°C	l/10 dk.	371	490	486	616	769	1100	1418	2160	2865	4944
1 saat performansı ΔT 35°C	l/1. saat	871	1022	1019	1251	1588	1776	2073	3319	4331	6470
Isınma süresi ΔT 50°C	min	29	40	40	45	44	80	109	92	97	81
Isıtma kapasitesi - alt serpantin	kW	31	48	48	57	65	60	76	99	112	166
Daimi akış ΔT 35°C	l/h	760	1170	1170	1395	1590	1460	1870	2430	2449	4098
10 dk. performansı ΔT 35°C	l/10 dk.	399	580	576	722	871	1211	1598	2334	3030	4770
1 saat performansı ΔT 35°C	l/1. saat	1034	1810	1559	2193	2586	2890	3692	4358	5320	4265
Isınma süresi ΔT 50°C	dk.	22	22	22	25	27	44	46	53	63	63

Performans şartları; soğuk su T = 10°C, sıcak su T = 45°C, boyler su sıcaklığı T = 60°C, ısıtma ΔT 80 / 60°C

Yalıtım özellikleri		200/2	300/2 short	300/2	400/2	500/2	750/2	1000/2	1500/2	2000/2	3000/2
İzolasyon kalınlığı	mm	50	50	50	50	50	50	80	100	100	100
Yangın sınıfı / izolasyon	DIN 4102-1	B3	B3	B3	B3	B3	B3	B3	B3	B3	B3
Yangın sınıfı / dış kaplama	DIN 4102-1	B2	B2	B2	B2	B2	B2	B2	B2	B2	B2
Yangın sınıfı / kapak	DIN 4102-1	B2	B2	B2	B2	B2	B2	B2	B2	B2	B2
Isı kaybı / 24 saat	Kwh/24h	2.3	2.4	2.6	2.9	3.2	3	4.8	5.16	5.73	5.73
Enerji kaybı	Wh/24h.L.1K	0.256	0.178	0.193	0.161	0.142	0.133	0.107	0.076	0.064	0.064
Isı iletim katsayısı	W/mK	0.034	0.034	0.034	0.034	0.034	0.034	0.04	0.04	0.04	0.04

Storatherm Aqua Solar

Çift Serpantinli Boylerler



Magnezyum anot

Optimum korozyon koruması sağlar 1500 - 3000 litre tanklar için bakım gerektirmeyen titanyum anot (230 V)

Serpantin

Geniş yüzeyli 2 adet serpantin ile tüm boyler hacmi ısıtılarak soğuk bölge oluşumu engellenerek bakteri üremesinin önüne geçilir.

Glass-lined boyler iç yüzeyi

Cam ve çeliğin üstün birleşimi - çeliğin gücü ve esnekliği birinci sınıf mühendislik ile korozyon direncinin artırılması ve hijyen açısından yüksek kaliteli su elde edilmesi için cam ile birleştirilmiştir.

Bakım flanşı

150 litre ve üzeri kapasiteler için mevcut olan bakım flanşı aynı zamanda elektrikli ısıtıcı ya da değiştirilebilir serpantin montajına da olanak sağlar.

Tip	AB/AF	200/2	300/2 short	300/2	400/2	500/2	750/2	1000/2	1500/2	2000/2	3000/2
Nominal hacim	litres	191	298	295	380	470	750	995	1500	2000	2800
Çap	mm	540	700	600	700	700	910	1010	1200	1400	1400
Çap - izolasyon hariç	mm	Ø	Ø	Ø	Ø	Ø	750	850	1000	1200	1200
Yükseklik	mm	1473	1334	1834	1631	1961	2000	2025	2216	2025	2875
Yükseklik - izolasyon hariç	mm	Ø	Ø	Ø	Ø	Ø	1932	1959	1989	2019	2784
Köşegen boyu	mm	1530	1472	1738	1738	2044	1990	2025	2225	2200	3300
Net ağırlık	kg	70	106	106	130	160	231	291	495	670	820
Max. tank çalışma basıncı	bar	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Max. tank çalışma sıcaklığı	°C	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95
Sıcak su çıkış	WW	R ¾"	1"	1"	1"	1"	1 ¼"	1 ¼"	2"	2"	2"
	(h1) mm	1366	1226	1725	1523	1853	1887	1905	2048	1937	2691
Soğuk su giriş	KW	R ¾"	1"	1"	1"	1"	1 ¼"	1 ¼"	2"	2"	2"
	(h9) mm	55	55	90	55	55	99	103	105	118	156
Resirkülasyon	Z	R ¾"	¾"	¾"	¾"	¾"	¾"	¾"	1 ¼"	1 ¼"	1 ¼"
	(h4) mm	899	625	1179	1111	1264	1242	1243	1660	1695	2406
Serpantin giriş	HV	R 1"	1"	1"	1"	1"	1"	1"	1 ¼"	1 ¼"	1 ¼"
	(h2) mm	1146	1048	1424	1354	1604	1467	1423	1660	1613	2235
Serpantin çıkış	HR	R 1"	1"	1"	1"	1"	1"	1"	1 ¼"	1 ¼"	1 ¼"
	(h5) mm	786	790	1064	1006	1114	1153	1153	1224	1224	1645
Alt serpantin giriş	SV	R 1"	1"	1"	1"	1"	1151	1"	1 ¼"	1 ¼"	1 ¼"
	(h6) mm	686	715	964	909	965	1"	884	884	1080	1466
Alt serpantin çıkış	SR	R 1"	1"	1"	1"	1"	830	1"	1 ¼"	1 ¼"	1 ¼"
	(h8) mm	191	220	254	220	220	1"	297	333	360	396
Sensör kovani -1	Ø x L mm	16 x 200	16 x 200	16 x 200	16 x 200	16 x 200	288	16 x 200	16 x 250	16 x 250	16 x 250
	(h3) mm	1011	920	1289	1223	1409	16 x 200	1333	1140	1350	1780
Sensör kovani -2	Ø x L mm	16 x 200	16 x 200	16 x 200	16 x 200	16 x 200	1332	16 x 200	16 x 250	16 x 250	16 x 250
	(h7) mm	280	306	403	369	280	16 x 200	411	411	510	522
Flanş çapı	Ø	150	150	150	150	150	402	225	225	225	225
	(h10) mm	246	275	324	275	275	225	287	412	443	481



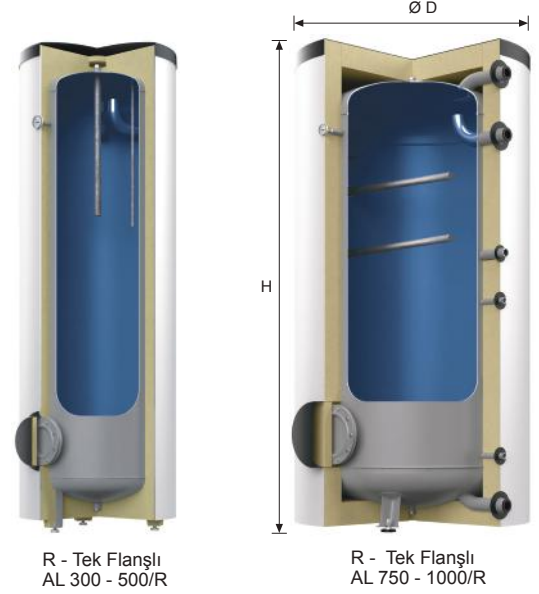
Ekstra EEHR /EFHR elektrikli ısıtıcı eleman ve/veya değiştirilebilir sarmal eşanjör eklenebilir. Sahada montaj (sayfa 112-113)

Sudan suya ısı transferi sağlayan değiştirilebilir serpantin RWT1 / RWT 2

Storatherm Aqua Load

Akümülayon Tankları

- Isıtılmış kullanım suyu depolanması uygulamaları için özel tasarım
- Kaliteli, korozyon direnci yüksek çelikten üretilmiştir. S235JRG2 (RSt 37-2)
- Alman DIN 4753 standardına göre glass-lined iç yüzey kaplama özelliği ile hijyenik ve korozyon direnci yüksektir.
- Magnezyum anot korumalı
- Fabrika montajlı termometre
- CFC içermeyen, 50 mm kalınlığında PU ısı yalıtımı, 300/500 litre için, > 750 litre üzeri tanklar için 90 mm sökülebilir CFC içermeyen PU ısı yalıtımı, sahada montaj
- 3 kW- 100 kW (3000 lt) kapasiteler için elektrikli ısıtıcı opsiyonu (sayfa 112)
- Bakım kolaylığı sunan temizleme kapağı
- Max. işletme basıncı: 10 bar
- Max. işletme sıcaklığı: 95°C



Tip	Ürün Kodu	Malzeme Grubu	İzolasyon dahil Ø D (mm)	İzolasyon hariç Ø D (mm)	İzolasyon dahil H (mm)	İzolasyon hariç H (mm)	Ağırlık (kg)	Köşegen boyu (mm)
AL 300/R	6500500	51	600	-	1834	-	90	1892
AL 500/R	6500600	51	700	-	1961	-	155	2044
AL 750/R	6500000	51	910	750	2010	1932	214	1990
AL 1000/R	6500100	51	1010	850	2035	1959	267	2025
AL 1500/R2	6500300	51	1200	1000	2215	2122	390	2220
AL 2000/R2	6500400	51	1400	1200	2126	2033	550	2235
AL 3000/R2	6501200	51	1400	1200	2876	2800	630	2848
AL 1500/R3	6500303	51	1200	1000	2215	2122	395	2220
AL 2000/R3	6500403	51	1400	1200	2126	2033	555	2235
AL 3000/R3	6501203	51	1400	1200	2876	2800	635	2848
AL 3000/R4	6501204	51	1400	1200	2876	2800	642	2848

Yalıtım özellikleri		300	500	750	1000	1500	2000	3000
İzolasyon kalınlığı	mm	50	50	80	80	100	100	100
Yangın sınıfı / izolasyon	DIN 4102-1	B3	B3	B3	B3	B3	B3	B3
Yangın sınıfı / dış kaplama	DIN 4102-1	B2	B2	B2	B2	B2	B2	B2
Yangın sınıfı / kapak	DIN 4102-1	B2	B2	B2	B2	B2	B2	B2
Isı kaybı / 24 saat	Kwh/24h	2.4	3	3.7	4.8	5.70	6.72	7.66
Enerji kaybı	Wh/24h.L.1K	0.178	0.133	0.11	0.107	0.076	0.064	0.064
Isı iletim katsayısı	W/mK	0.034	0.034	0.034	0.034	0.039	0.039	0.039



Ekstra EEHR 3 kW elektrikli ısıtıcı eleman eklenebilir. Sahada montaj (sayfa 112-113)

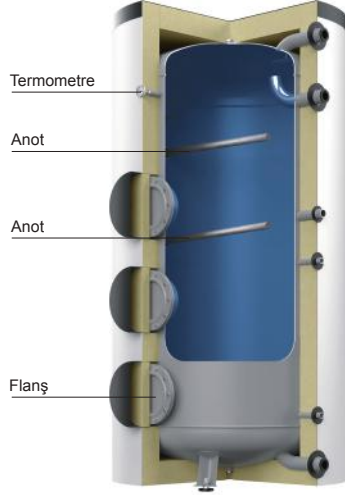
Opsiyon: Flanş + Delikli conta Sahada montaj (sayfa 112-113)

Storatherm Aqua Load

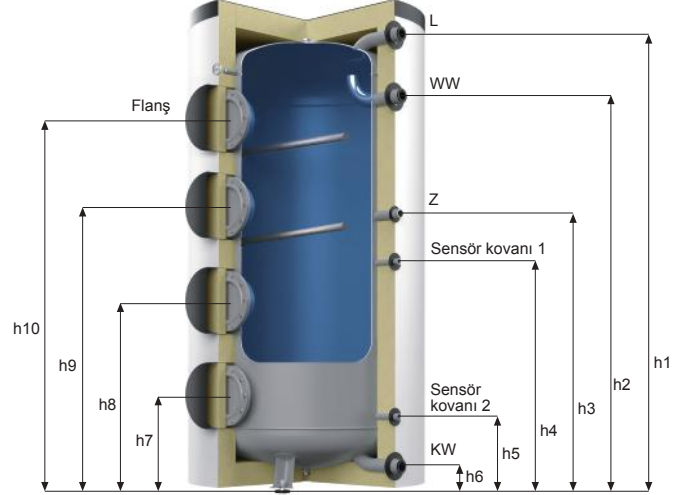
Akümlasyon Tankları



R2 - İki Flanşlı
AL 1500 - 3000/R2



R3 - Üç Flanşlı
AL 1500 - 3000/R3



R4 - Dört Flanşlı
AL 3000/R4

Tip	AL	300	500	750	1000	1500	2000	3000
Nominal hacim	litres	300	500	750	1000	1500	2000	3000
Çap	mm	600	700	910	1010	1200	1400	1400
Çap - izolasyon hariç	mm	Ø	Ø	750	850	1000	1200	1200
Yükseklik	mm	1834	1961	2010	2035	2215	2126	2876
Yükseklik - izolasyon hariç	mm	Ø	Ø	1932	1959	2122	2033	2800
Köşegen boyu	mm	1892	2044	1990	2025	2220	2235	2848
Net ağırlık	kg	87	96	195	248	366	522	630
Sıcak su çıkışı - 1	L	R	1 ½"	1 ½"	2"	2"	2"	2"
	(h1) mm	1546	1672	1908	1911	2049	1933	2691
Sıcak su çıkışı - 2	WW	R	1 ½"	1 ½"	2"	2"	2"	2"
	(h2) mm	1546	1672	1638	1646	1782	1648	2406
Soğuk su girişi	KW	R	1 ½"	1 ½"	2"	2"	2"	2"
	(h6) mm	272	238	88	92	105	118	235
Sirkülasyon	Z	R	¾"	¾"	1 ¼"	1 ¼"	1 ¼"	1 ¼"
	(h3) mm	1180	1265	1143	1154	1357	1388	1966
Sensör kovani	Rp	½"	½"	½"	½"	½"	½"	½"
	(h4) mm	1180	1265	943	951	1077	1108	1546
Flanş	(h5) mm	272	238	288	296	322	353	391
	R	150	150	225	225	225	225	225
Flanş	(h7) mm	325	275	378	387	412	412	412
	(h8) mm	-	-	-	-	812	812	812
Flanş	(h9) mm	-	-	-	-	1212	1212	1212
	(h10) mm	-	-	-	-	-	-	1612

Ekstra EEHR /EFHR elektrikli ısıtıcı eleman ve/veya değiştirilebilir sarmal eşanjör eklenebilir. Sahada montaj (sayfa 112-113)



EFHR ısıtıcı eleman



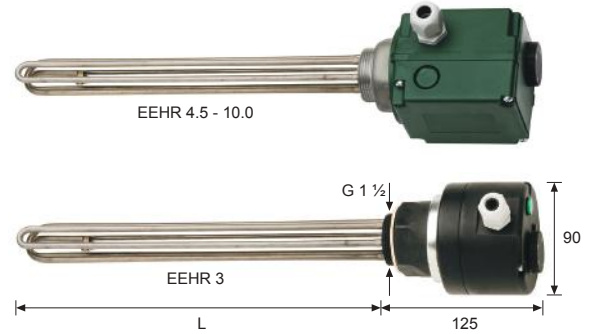
Sudan suya ısı transferi sağlayan değiştirilebilir serpantin RWT



Aksesuarlar

Reflex EEHR Elektrikli Isıtıcı - Dişli Bağlantı, 1 1/2"

- İlave elektik destekli ısıtıcı
- Montaj çapı 1 1/2, dişli
- 1 1/2" adaptör çıkışı yada flanşlı Storatherm Aqua boyler için uygun
- Limit termostat, (STL) 120°C
- Pilot ışığı
- Elektrik koruma sınıfı IP 54
- Elektrik bağlantısı - sahada
- Max. su sertliği 12 °dH
- 24 saat daimi kullanım için uygun değildir



CE

Tıp	Ürün Kodu	Malzeme Grubu	Boylar hacmi litre	Güç kW	Voltaj V	L (mm)
EEHR 3.0	7755100	68	> 100	3.00	230/1PH	375
EEHR 4.5	7755300	68	> 300	4.50	400/3PH	450
EEHR 6.0 ¹⁾	7755400	68	> 300	6.00	400/3PH	510
EEHR 8.0	7755550	68	> 750	8.00	400/3PH	620
EEHR 10.0	7755600	68	> 1000	10.00	400/3PH	750

¹⁾ AB - AF 300/2, Ø 600 mm için uygun değil

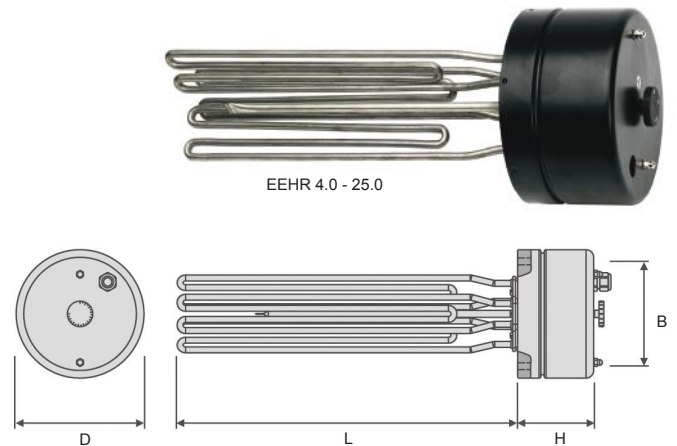
Reflex 1 1/2" Dişli EEHR Elektrikli Isıtıcı Flanş Adaptörü

- 1 1/2" EEHR opsiyonel elektrikli ısıtıcı için
- Fabrika montajlı kapalı flanş yerine delikli flanş monte edilmelidir
- Sızdırmazlık contası harici sipariş edilir

Flanş	Ürün Kodu	Malzeme Grubu	Boylar hacmi litre	Flanş çapı LK (mm)
	7760000	68	150-500	150
	7760100	68	750-3000	225
Conta	Ürün Kodu	Malzeme Grubu	Boylar hacmi litre	Flanş çapı LK (mm)
	7760900	68	150-500	150
	7761000	68	750-3000	225

Reflex EFHR Elektrikli Isıtıcı - Flanşlı

- İlave elektik destekli ısıtıcı
- Daimi çalışma için uygundur
- Uygulanabilir modeller:
Storatherm Aqua Heat Pump ısı pompası boyleri
Storatherm Aqua Solar çift serpantinli boyler
Storatherm Aqua tek serpantinli boyler
Storatherm Aqua Load akümülayon tankı
- Boyler bakım flanşı yerine sorunsuz montaj
- 10.0 kW 'ya kadar LK 150 mm, 16.0 kW 'dan itibaren LK 225 mm
- 3 kademeli güç seviyesi
- Sıcaklık kontrol termostatu 95°C
- Limit termostat 120°C
- Sahada elektrik bağlantısı
- Dahili flanş ve conta



CE

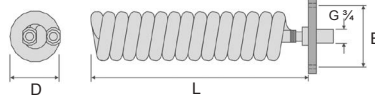
Tıp	Ürün Kodu	Malzeme Grubu	Boylar hacmi litre	Güç kW	Voltaj V	L (mm)	B (mm)	H (mm)	D (mm)
EFHR 4.0	9116314	68	150 - 500	4.0/2.7/2.0	400/3PH	295	150	110	185
EFHR 6.0	9116315	68	300 - 500	6.0/4.0/3.0	400/3PH	395	150	110	185
EFHR 8.0 ¹⁾	9116316	68	300 - 500	8.0/5.5/4.0	400/3PH	495	150	110	185
EFHR 10.0 ¹⁾	9116317	68	300 - 500	10.0/6.7/5.0	400/3PH	495	150	110	185
EFHR 16.0 ²⁾	9116501	68	750 - 3000	16.0 / 11.0 / 8.0	400/3PH	610	225	140	280
EFHR 19.0 ²⁾	9116502	68	1000 - 3000	19.0 / 12.7 / 9.0	400/3PH	740	225	140	280
EFHR 25.0 ²⁾	9115569	68	1000 - 3000	25.0 / 18.8 / 12.5	400/3PH	740	225	140	280

¹⁾ AB - AF 300/2, Ø 600 mm; AH 300, AH 500 için uygun değil

²⁾ AH 750, AH 1000 için uygun değil

Reflex RWT - Değiştirilebilir Bakır Serpantin

- Harici ısıtma desteği için uygundur, örnek güneş enerji sistemleri
- LK 150 & LK 225 çapında flanşlı bağlantı
- RWT 1 (LK 150): AB/AF 150 - 500 tek & çift serpantin
AH/AL 300 - 500
- RWT 2 (LK 225): AB/AF/AL 750 - 3000
AH 750 - 1000
- Su & Glikol karışımlarında kullanılabilir.
- Bakır malzemeden üretilmiştir.
- Max. işletme basıncı: 10 bar
- Max. işletme sıcaklığı: 90°C



Tip	Ürün Kodu	Malzeme Grubu	Güç kW	Yüzey Alanı (m²)	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

- Boyler pompası için aç/kapa fonksiyonu sağlar.
(kazan panosundan çıkış olmadığında)
- Sıcaklık aralığı 30 - 80°C
- Diferansiyel fark 6K
- Elektrik ihtiyacı 16 (5) A/ 230 V
- Koruma sınıfı IP 40
- Sensör kovanı içine yerleştirilir
- Segmanlı bağlantı

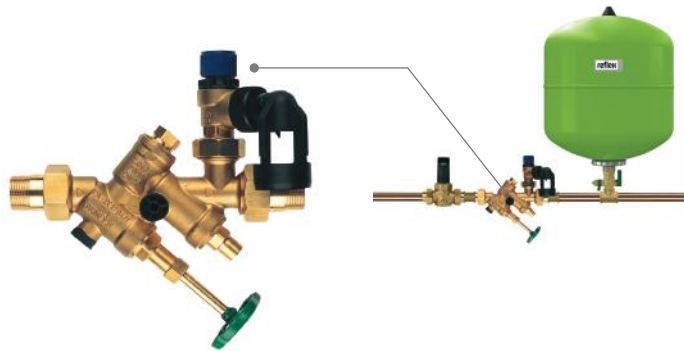
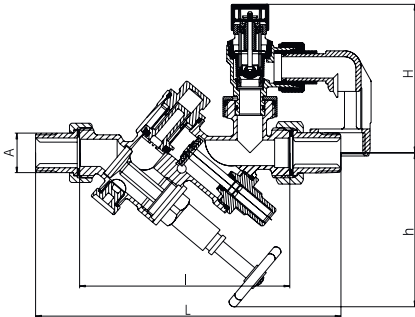


Temperature controller

Tip	Ürün Kodu	Malzeme Grubu
Termostat	7751100	68

Su Dolum Seti

- Su dolum seti; basınç tahliye vanası (8 bar), çek valf ve kesme vanası dahil
- Alman DVGW standardına göre basınçlı su ısıtıcıları için optimum koruma
- Debi: 4.0 m³/h, ΔP = 1.0 bar
- Bağlantı: DN 20



Tip	Ürün Kodu	Malzeme Grubu	A (mm)	L (mm)	I (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 çubuğu



Zincir magnezyum anot

Tip	Ürün Kodu	Malzeme Grubu	Boyerler tipi
Magnezyum anot çubuğu	7751580	68	AF/AB 100/1
Magnezyum anot çubuğu	7757400	68	AC 120/1
Magnezyum anot çubuğu	7751400	68	AC 150/1; AF/AB 150/1
Magnezyum anot çubuğu	7751500	68	AF/AB 200/1, AF/AB 200/2, AC .../200
Magnezyum anot çubuğu	7751510	68	AL 300/R; AF/AB 300/1, AF/AB 300/2 Ø 700
Magnezyum anot çubuğu	7751520	68	AL 300/R - AL 500/R; AF/AB 400/1, AF/AB 300/1 Ø 600; AF/AB 400/2
Magnezyum anot çubuğu	7751530	68	AL 500/R; AF/AB 500/1, AF/AB 500/2
Magnezyum anot çubuğu	7751540	68	AF 750/1 (2 adet gereklidir)
Magnezyum anot çubuğu	7751610	68	AH 300/1; AH 300/2; AF 1000/1 (2 adet gereklidir)
Magnezyum anot çubuğu	7751570	68	AH 400/1; AH 400/2; AF 750/2; AH 750/1; AH 750/2
Magnezyum anot çubuğu	7751590	68	AH 500/1; AH 500/2, AF 1000/2; AH 1000/1; AH 1000/2
Magnezyum anot çubuğu	7751560	68	AC 250/1
Magnezyum anot çubuğu	7751620	68	AL 750/R; AH 750/1; AH 750/2; AH 1000/1; AH 1000/2
Magnezyum anot çubuğu	7751630	68	AL 1000/R2
Magnezyum anot çubuğu	7751540	68	AL 1500/R2 - AL 3000/R2; AL 1500/R2 - AL 3000/R2 (2 adet gereklidir)
Zincir magnezyum anot	7751600	68	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 modeller için uygun değildir

Titanyum Anot

- DIN 4753 T3 ve T6 standardına göre bakım gerektirmeyen titanyum anot
- Voltaj 230 V; 50/60 Hz
- Tükenmeyen titanyum elektrot
- Koruma Kategorisi II
- G 1 - G ¾ redüksiyon bağlantısı, sahada montaj



Titanyum Anot

Tip	Ürün Kodu	Malzeme Grubu	Boyerler tipi
Titanyum Anot	7751300	68	AC 120/1 Reducer G1-G ¾ uygun değildir
Titanyum Anot	9119365	68	AF 1500-2000 uygun değildir

Elektrikli Isıtıcılar İçin Termostat

Tip	Ürün Kodu	Malzeme Grubu	Uygun Modeller
Termostat Tip 1	9200445	68	EEHR
Termostat Tip 2	9200447	68	EEFR



Kontrol Termostadı

Notlar

Handwriting practice lines consisting of 20 horizontal dotted lines.



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 genleşme tankları üretiminde lider olarak ön plana çıkan bir şirket değil, aynı zamanda verimli sistem elemanları olan kompresör kontrollü veya pompa kontrollü genleşme 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 kazanımıdır. 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, 3100 ün üzerinde çalışanı ve yüz yıldan fazla tecrübesi ile The Heinrich Winkelmann grubunun bir parçası olan Reflex edinmiş olduğu bu tecrübe ve birikim ile liderliğini kanıtlamıştır.