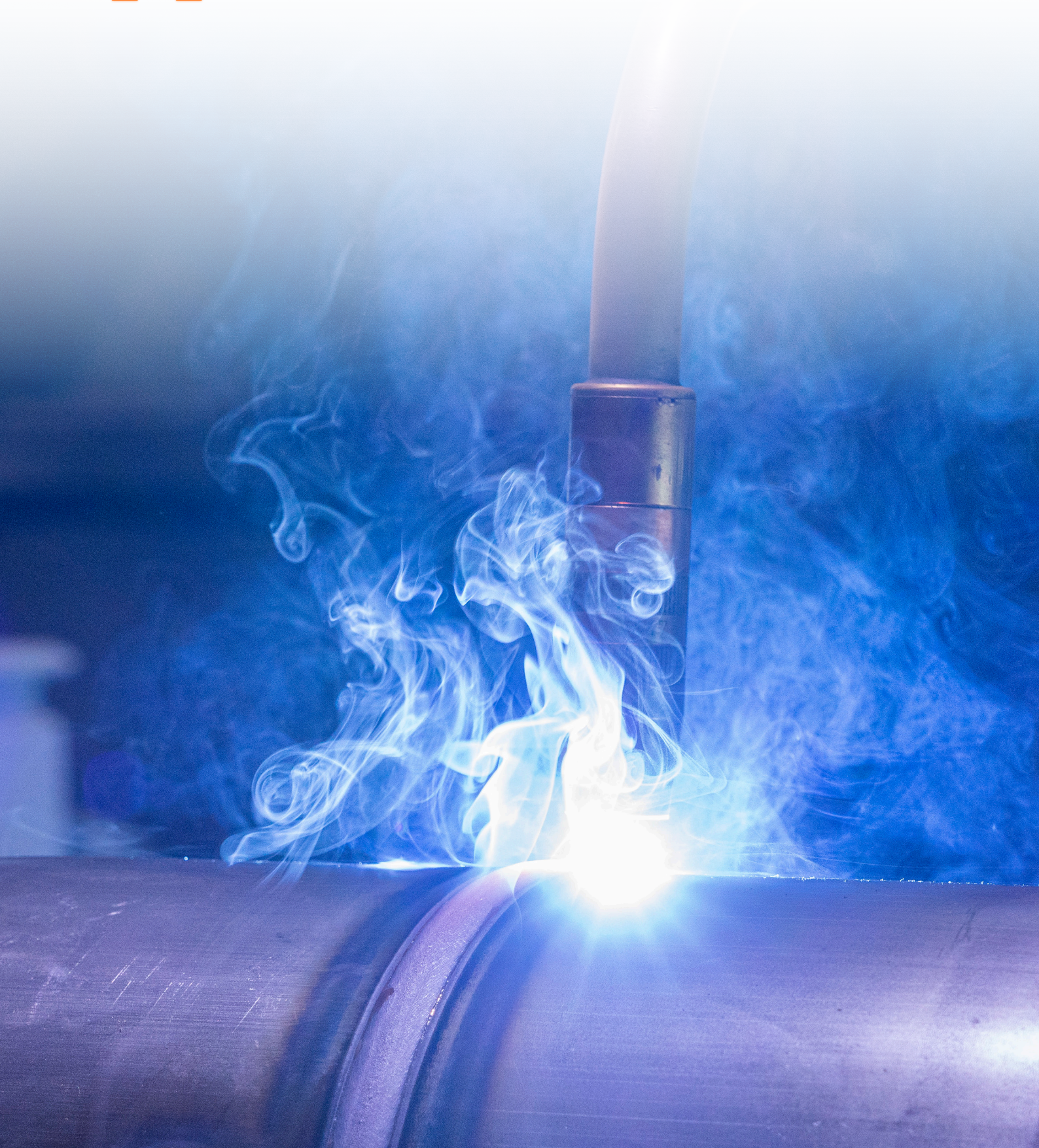


GÜVEN SOĞUTMA
ÜNİTELERİ SAN. VE TİC. A.Ş.

2023 PRODUCT CATALOGUE
ÜRÜN KATALOĞU





high quality products
since 1985





GÜVEN SOĞUTMA
ÜNİTELERİ SAN VE TİC. A.Ş.

MD
İÇ VE DIŞ TİCARET A.Ş.

Dear partners,

Since the day we were founded, our basic mission has been quality production, reliability, sensitivity to nature and people. We are happy to take stronger steps every year and to grow together with our business partners keeping our commitment to company values. We have been maintaining our position as the leading company in the field of cooling units in the Turkish market for many years. Our intention for sustainable growth, to which we pay great attention, is rapidly increasing awareness of GVN brand in international markets. Today we are proud of our country and our company to be among the world brands with exports to more than 60 countries in 6 continents.

With more than 35 years of production experience, our European solution partners and our R&D team we are constantly increasing our production power and capacity for products compatible with new generation refrigerant groups such as Carbon Dioxide (CO2), Ammonia (NH3) and Propane (R290).

I would like to briefly talk to you, our esteemed business partners, about the innovations we have made in the last 2 years.

First of all, we have increased our activity area of 5,000m2 to approximately 11,000m2, enlarged our machinery park and consequently increased our production capacity by increasing the number of our employees. With the washing and drying line we installed in our dyehouse facility, a 40-meter welding tunnel (brazing), a modern computer system leak test device, new generation welding machines and equipment, eccentric presses, vibration washing/drying and many other technical investments we have expanded as well as modernized our machinery park. At the same time we continued investments in human resources with the trainings provided to our personnel.

We have changed 90% of our pipe raw materials to P355NH as a result of the agreement made with BORUSAN, and within this framework we made updates in both maximum working pressures and temperature values of our products. With the increase in the variety of products in oil management range we have made coding more understandable by making changes in the code system. We have also added oil filters for big volumes, vibration eliminators, filter driers and high pressure mufflers to our product range. We have brought our carbon dioxide product range to the highest level in terms of both diversity and quality.

In addition to our ISO 9001:2015 Quality Assurance System, CE 2014/68/EU (PED) Pressure Vessels Directive and EAC RUSSIA certificates we have obtained Annex I 4.3 Certification for production of caps and EN ISO 3834-2 Welded Manufacturing Competency Certificate.

While continuing our production investments we proceed to serve our industry with our international brand dealerships. International and well known brands SPORLAN and DEKA were added to our portfolio and are now offered by us together with OLAB products that we are selling for a long time already.

In summary, we are adhering to our goal of sustainable growth giving great importance to people and future and continue development locally and internationally with solid steps through our innovative management approach and motivated personnel. I would like to thank all our employees, business partners and partners who contributed to us with their efforts, dedication and ideas in GVN trademark becoming a well-known brand in the global market.

Mustafa DEMİRCİ
Managing Director

Değerli paydaşlarımız,

Kurulduğumuz günden bu yana kaliteli üretim, güvenilirlik, doğaya ve insana duyarlılık temel misyonumuz oldu. Şirket değerlerimize bağlılığımızı koruyarak, her yıl daha da güçlü adımlar atmaktan ve iş ortaklarımızla beraber gelişmekten dolayı mutluluk duymaktayız. Uzun yıllardır Türkiye pazarında, soğutma üniteleri alanında lider firma pozisyonumuzu korumaktayız. Çok önem verdiğimiz sürdürülebilir büyüme hedefimiz, uluslararası pazarlardaki bilinirliğimizi de hızla artırmaktadır. Bugün, 6 kıtada 60'ı aşkın ülkeye ihracatımız ile dünya markaları arasında yer almaktan, ülkemiz ve firmamız adına gurur duymaktayız.

35 yılı aşkın üretim tecrübemiz, Avrupalı çözüm ortaklarımız ve Ar-Ge ekibimiz ile Karbondioksit (CO2), Amonyak (NH3) ve Propan (R290) gibi yeni nesil soğutucu akışkan gruplarına uyumlu ürünlerimiz için üretim gücümüzü ve kapasitemizi hızla artırmaktayız.

Siz değerli iş ortaklarımıza son 2 yılda yapmış olduğumuz yeniliklerden kısaca bahsetmek isterim.

Öncelikle 5.000m2 olan faaliyet alanımızı yaklaşık 11.000m2'ye ulaştırdık, makine parkurumuzu büyüttük ve buna bağlı olarak çalışan sayımızı artırarak üretim kapasitemizi yükselttik. Boyahane tesisimize kurduğumuz yıkama ve kurutma hattı, 40 metrelik kaynak tüneli (brazing), modern bilgisayar sistemli sızdırmazlık test cihazı, yeni nesil kaynak makineleri ve teçhizatları, eksantrik presler, vibrasyon yıkama/kurutma ve daha birçok teknik yatırımla makine parkurumuzu hem genişlettik hem de modern bir yüze kavuşturduk. Eş zamanlı olarak personellerimize verdiğimiz eğitimlerle de, insan kaynaklarımıza olan yatırımlarımızı sürdürdük.

Boru hammaddelerimizin %90'lık kısmını BORUSAN ile yapmış olduğumuz anlaşma neticesinde P355NH olarak değiştirdik ve bu çerçevede ürünlerimizin hem çalışma basınçlarında hem de sıcaklık değerlerinde güncellemeler yaptık. Yağ yönetim sisteminde yer alan ürünlerimizin çeşitliliğinin artması ile birlikte kod sistemlerinde değişiklikler yaparak kodlamayı daha anlaşılır hale getirdik. Ayrıca ürün yelpazemize büyük hacimli yağ filtreleri, titreşim hortumları, drayerler ve yüksek basınç susturucular ekledik. Karbondioksit ürün gamımızı hem çeşitlilik hem de kalite anlamında en üst seviyeye çıkardık.

ISO 9001:2015 Kalite Güvence Sistemi, CE 2014/68/EU (PED) Basınçlı Kaplar Direktifi ve EAC RUSSIA sertifikalarımızın yanı sıra bombe ve derin sıvama imalatı için Annex I 4,3 Sertifikasyonu ve EN ISO 3834-2 Kaynaklı İmalata Yeterlilik Sertifikasına da sahibiz.

Üretim yatırımlarımıza aralıksız devam ederken bir yandan da uluslararası marka bayiliklerimizle sektörümüze hizmet vermeye devam ediyoruz. Uzun zamandır bayisi olduğumuz OLAB markasına, SPORLAN ve DEKA gibi uluslararası markaları da ekledik.

Özetle, sürdürülebilir büyüme hedefimize bağlı kalarak, inovatif yönetim anlayışı ve genç kadromuz ile Türkiye'de ve dünyada, insana ve geleceğe önem vererek kararlı adımlarla yolumuza devam etmekteyiz. GVN markası olarak global piyasada bilinir bir marka haline gelmemizde bize emek, özveri ve fikirleriyle katkıda bulunan tüm çalışanlarımıza, iş ortaklarımıza ve partnerlerimize teşekkürlerimi sunuyorum.

Mustafa DEMİRCİ
Genel Müdür



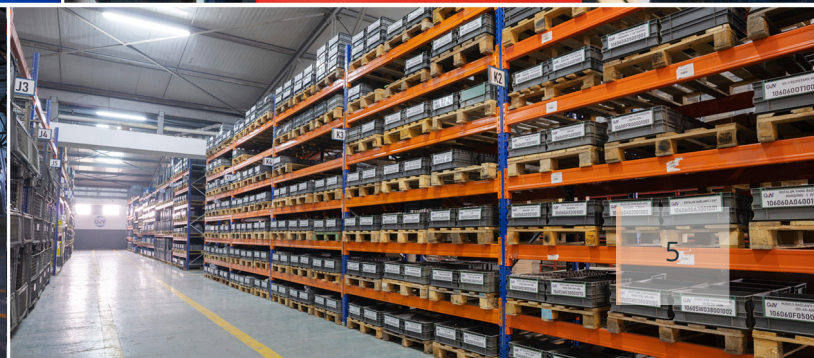
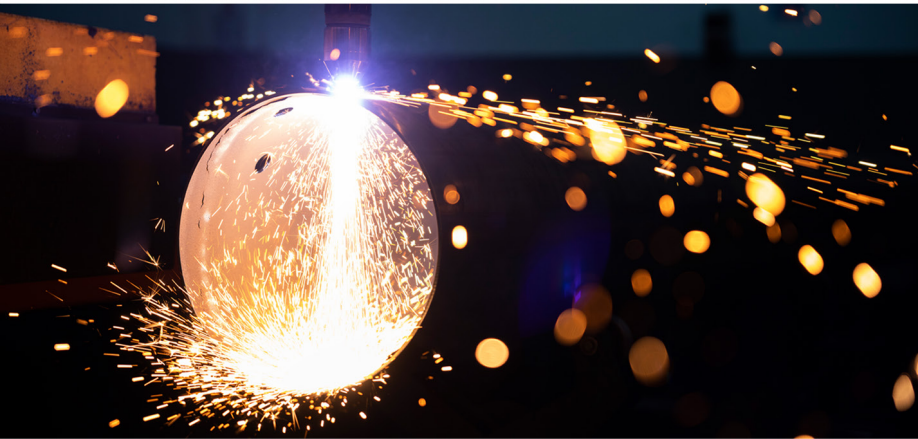
Our strength

We get it from our long years of experience, our enthusiasm for technology and innovation, and our young management team

Gücümüzü,

Uzun yıllara dayanan tecrübemiz, teknolojiye, yeniliğe olan heyecanımız ve genç yönetim kadromuzdan alıyoruz.

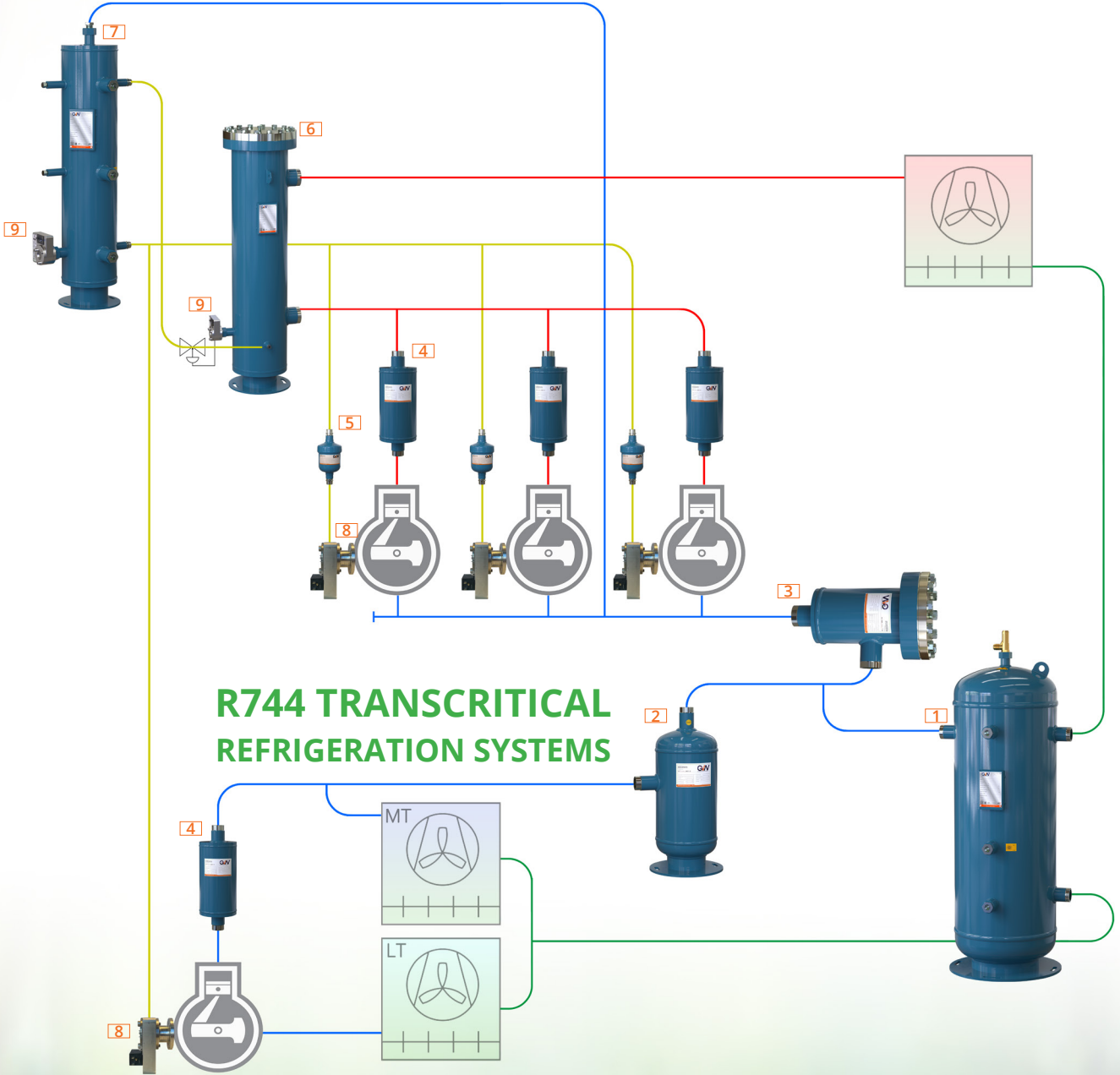




DOĞAMIZI
DÜNYAMIZI
GELECEĞİMİZİ
ÖNEMSIYORUZ
CO₂
TERCİH EDİYORUZ



WE CARE ABOUT
NATURE
WORLD
FUTURE
AND CHOOSE
CO₂



R744 TRANSCRITICAL REFRIGERATION SYSTEMS

LIQUID LINE PRODUCTS LİKİT HATTI ÜRÜNLERİ

LIQUID RECEIVER LİKİT TANKI	1
SUCTION LINE ACCUMULATOR EMİŞ HATTI AKÜMÜLATORU	2
FILTER DRIER SHELL KARTUŞ KOVANI	3
MUFFLER SUSTURUCU	4

OIL MANAGEMENT PRODUCTS YAĞ YÖNETİM ÜRÜNLERİ

OIL STRAINER YAĞ FİLTRESİ	5
COALESCENT OIL SEPARATOR FİLTRELİ YAĞ AYIRICI	6
OIL RESERVOIR YAĞ DEPOSU	7

DEKA PRODUCTS DEKA ÜRÜNLERİ

ELECTRONIC OIL LEVEL REGULATOR ELEKTRONİK YAĞ SEVİYE REGÜLATÖRÜ	8
ELECTRONIC LEVEL SENSOR ELEKTRONİK SEVİYE SENSÖRÜ	9

INDEX | İÇERİK

LIQUID LINE PRODUCTS LİKİT HATTI ÜRÜNLERİ



LIQUID RECEIVERS
LİKİT TANKLARI 08 - 23

COMPACT LIQUID RECEIVERS
KOMPAKT LİKİT TANKLARI 24 - 25

COLLECTORS
KOLLEKTÖRLER 27

SUCTION LINE ACCUMULATORS
EMİŞ HATTI AKÜMÜLATÖRLERİ 28 - 35

DISCHARGE LINE MUFFLERS
SUSTURUCULAR 36 - 37

FILTER DRIER SHELLS
KARTUŞ KOVANLARI 38 - 43

LIQUID LINE FILTER DRIER
LİKİT HATTI FİLTRE DRAYERLER 44 - 49

VIBRATION ELIMINATORS
TİTREŞİM HORTUMLARI 96 - 97

OIL MANAGEMENT PRODUCTS YAĞ YÖNETİM ÜRÜNLERİ

CONVENTIONAL OIL SEPARATORS
GELENEKSEL YAĞ AYIRICILAR 54 - 57

HELICAL OIL SEPARATORS
HELİSEL YAĞ AYIRICILAR 58 - 62

COALESCENT OIL SEPARATORS
FİLTRELİ YAĞ AYIRICILAR 64 - 73

OIL SEPARATORS FOR SCREW COMPRESSORS
YAĞ AYIRICILAR VİDALI KOMPRESÖRLER İÇİN 74 - 79

OIL RESERVOIRS
YAĞ DEPOLARI 80 - 85

MECHANICAL OIL LEVEL REGULATORS
MEKANİK YAĞ SEVİYE REGÜLATÖRLERİ 86 - 87

OIL STRAINERS
YAĞ FİLTRELERİ 88 - 89

ACCESSORIES & CONNECTION PARTS AKSESUAR & BAĞLANTI PARÇALARI

ACCESSORIES
AKSESUARLAR 90 - 91

FLANGES & MOUNTING PLATES
FLANŞ & AYAK BAĞLANTILARI 92 - 94

AIR CONDITIONER BRACKETS KLİMA KONSOLLARI

AIR CONDITIONER BRACKETS
KLİMA KONSOLLARI 146 - 147

OLAB PRODUCTS OLAB ÜRÜNLERİ



SOLENOID VALVES
SOLENOİD VALFLER 100 - 103

SIGHT GLASSES
GÖZETLEME CAMLARI 104 - 105

CHECK VALVES
ÇEK VALFLER 106 - 107

BALL VALVES
KÜRESEL VANALAR 108 - 109

SAFETY VALVES
EMNİYET VENTİLLERİ 110

SHUT-OFF VALVES FOR SAFETY VALVES
EMNİYET VENTİLİ İÇİN KAPAMA VANASI

CHANGEOVER VALVES
DEĞİŞİM VANALARI 111

OIL PRESSURE VALVES
YAĞ BASINÇ VALFLERİ 112

RECEIVER VALVES
DEPO VANALARI 113

FITTINGS
PİRİNÇ MALZEMELER 114 - 119

SPORLAN PRODUCTS SPORLAN ÜRÜNLERİ



THERMOSTATIC EXPANSION VALVES
TERMOSTATİK GENLEŞME VALFLERİ 120 - 133

ELECTRIC EXPANSION VALVES
ELEKTRİK GENLEŞME VALFLERİ 134 - 137

DEKA PRODUCTS DEKA ÜRÜNLERİ



ELECTRONIC OIL LEVEL REGULATORS
ELEKTRONİK YAĞ SEVİYE REGÜLATÖRLERİ 138 - 141

ELECTRONIC LEVEL SENSORS
ELEKTRONİK SEVİYE SENSÖRLERİ 142 - 145

CERTIFICATES SERTİFİKALAR



CE, ISO, EAC, ANNEX I, UKCA
CE, ISO, EAC, ANNEX I, UKCA 150 - 155

Liquid Receivers

Likit Tankları



Introduction

Liquid receivers are used to meet fluctuations in the system and ambient temperatures. It serves as a cushion/buffer between liquid and hot gas at high pressure side of the system, prevents the evaporator from hot gas entering and besides, it provides resting of liquid within the system. Also it is used for collecting and storing refrigerant from the system when maintenance is needed. Liquid receivers are produced between 0,5 l and 1000 l in accordance with CE 2014/68/EU [PED] pressure equipment directive.

Application Field

Liquid receiver is placed next to condenser outlet at the high pressure side of the refrigeration circuit.

Selection

Liquid receivers must be determined according to amount of refrigerant in the system.

Volume

There are alternative products with different diameters and lengths hereby you can easily select the most suitable product for your system.

Connections

Different connections can be used, besides, we can make custom production according to the drawing you provide.

Warning

- Before installing rotalock valve, ensure that gasket and gasket channel are clean and not damaged.
- Before mounting liquid level sensor, ensure that the gasket is placed correctly and not damaged.
- Sight glasses are mounted by us, do not make any operation with them. When carrying out a general leaking test check if there is any leak at the sight glasses and please ensure that they are not damaged.

Note

If you want to add rotalock valves, sight glasses, level sensors or other accessories please correct products code accordingly using p.13 for your reference. Please contact us for custom-made product requests.

Genel Tanım

Likit tankları sistemde ve ortam sıcaklıklarında meydana gelen dalgalanmaların karşılanmasında kullanılır. Sistemin yüksek basınç tarafında, sıvı ile sıcak gaz arasında bir yastık/tampon vazifesi görmek, evaporatöre sıcak gazın gitmesini önlemek ve bununla birlikte sistem içerisindeki likitin dinlenmesini sağlamak için kullanılır.

Aynı zamanda servis gerektiğinde, soğutucu akışkanın sistemden toplanıp depolanmasında kullanılır. Likit tankları, 0,5 lt ve 1000 lt arasında CE 2014/68/EU [PED] basınçlı kaplar direktifine uygun olacak şekilde üretilmektedir.

Kullanım Alanı

Likit tankları (sıvı deposu) soğutma devresinin yüksek basınç tarafında kondenser çıkışında kullanılmaktadır.

Seçim

Likit tankları tesisteki soğutucu akışkan miktarına göre belirlenmelidir.

Hacim

Aynı hacim ürünlerde farklı alternatif çap ve boylarda ürün bulunmaktadır ve böylelikle sisteminiz için en uygun ürün kolaylıkla sağlanabilmektedir.

Manşon Bağlantısı

Farklı bağlantı manşonları seçilebilir veya tarafımıza göndereceğiniz teknik çizimlere göre özel üretimler yapılabilir.

Uyarılar

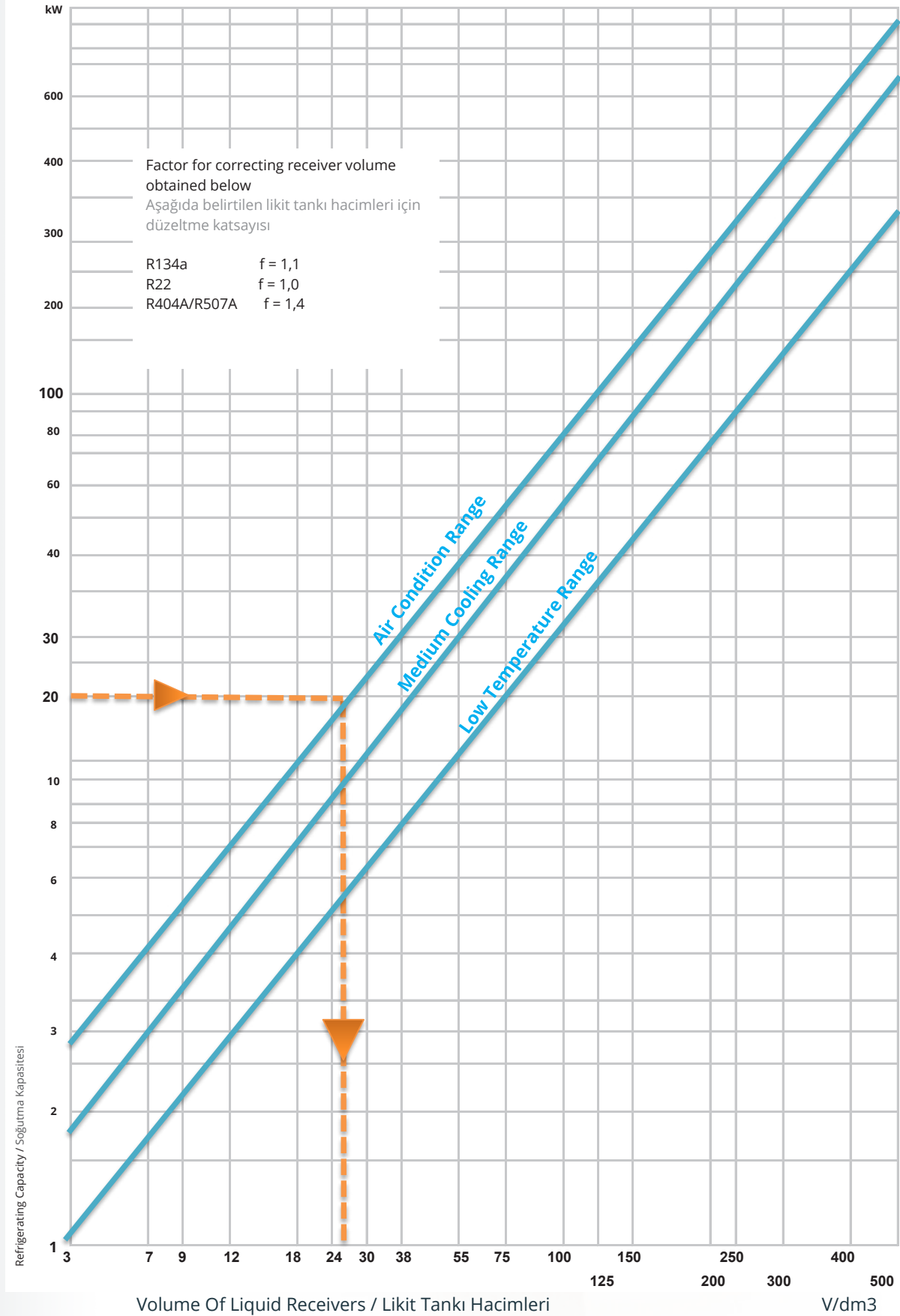
- Rotalok vana montajını gerçekleştirmeden önce, conta ve conta yuvasının temiz ve zarar görmediğinden emin olunuz.
- Likit seviye sensör montajını gerçekleştirmeden önce, contanın doğru yerleştirildiğinden emin olunuz.
- Gözetleme camları tarafımızca montajlandığından herhangi bir işlem yapmayınız, genel sızdırmazlık testi yapıldığında gözetleme camında herhangi bir sızıntı olup olmadığını kontrol ediniz ve camın zarar görmediğinden emin olunuz.

Not

Vana, gözetleme camı, emniyet ventili, seviye sensörü ve artı bağlantı manşonları gibi aksesuarları ürün kodu üzerinde düzenleyerek sipariş oluşturabilirsiniz. Ürün kodu oluşturmak ile ilgili sayfa 13'i inceleyebilirsiniz. Özel talepler ile ilgili lütfen iletişime geçiniz.



Approximate Values For The Selection Of The Liquid Receivers Likit Tankı Seçimi İçin Yaklaşık Değerler

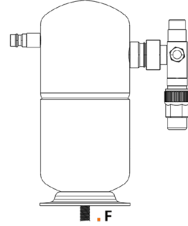


For refrigeration circuits with widely branched pipework and flooded evaporators. Select the liquid receiver according to the quantity of refrigerant required.

Geniş çapta uzun hatlı boru tesisatları ve taşmalı tip evaporatörlü soğutma devreleri için. İhtiyaç duyulan soğutucu akışkan miktarına göre likit tankını seçin.

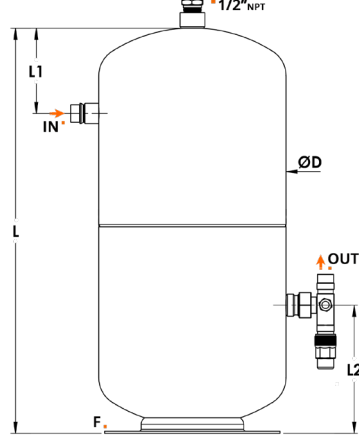
VLR VERTICAL LIQUID RECEIVERS DİKEY LİKİT TANKLARI

Technical Specifications	Teknik Özellikler	VLR.30b		
Working pressure	Çalışma basıncı	[PS]	[PS1] 30 bar	[PS2] 22 bar
Min./max. allowable temperature	Min./max. izin verilen sıcaklık	[TS]	- 20 / + 130°C	- 40 / - 20°C
Available fluids	Kullanılabilir akışkanlar	GAS	HCFC, HFC, R290*, R717*	



Type

[A]



[B]

Optional
Sight glass
Safety valve
Rotalock valve
Extra connections

Opsiyonel
Gözetleme camı
Emniyet ventili
Rotalok vana
Ekstra bağlantılar

Sight glass
Gözetleme camı
Page | Sayfa **91**

Rotalock valve
Rotalok vana
Page | Sayfa **90**

Safety valve
Emniyet ventili
Page | Sayfa **110**



Volume	Model	Dimensions [mm]				Support	Inlet	Outlet Rotalock Valve	NPT	Type	Kg Of Capacity			
		Ø D	L	L1	L2						[F]	[Inch]	[Inch]	R22
1	VLR.A.30b.01.B1.C1	89	205	40	150	D.V085.02	ODS 1/4"	RV.45b-1/4	-	A	1,1	1,1	1,0	1,0
2	VLR.A.30b.02.B2.C2	120	210	50	150	E.V136.03	ODS 3/8"	RV.45b-3/8	-	B	2,2	2,2	2,1	1,9
3	VLR.A.30b.03.B2.C2	140	230	55	155	E.V136.03	ODS 3/8"	RV.45b-3/8	-	B	3,3	3,3	3,1	2,9
4	VLR.A.30b.04.B2.C2		300	60	220	E.V136.03	ODS 3/8"	RV.45b-3/8	-	B	4,4	4,4	4,2	3,8
5	VLR.A.30b.05.B2.C2	160	295	65	220	E.V162.03	ODS 3/8"	RV.45b-3/8	-	B	5,4	5,5	5,2	4,8
6	VLR.A.30b.06.B3.C3		345	65	220	E.V162.03	ODS 1/2"	RV.45b-1/2	-	B	6,5	6,6	6,3	5,8
7	VLR.A.30b.07.B3.C3		405	65	270	E.V162.03	ODS 1/2"	RV.45b-1/2	-	B	7,6	7,7	7,3	6,7
8	VLR.A.30b.08.B3.C3	180	380	90	270	E.V187.03	ODS 1/2"	RV.45b-1/2	-	B	8,7	8,8	8,3	7,7
9	VLR.A.30b.09.B3.C3		410	90	270	E.V187.03	ODS 1/2"	RV.45b-1/2	-	B	9,8	9,9	9,4	8,6
10	VLR.A.30b.10.B4.C4		460	90	270	E.V187.03	ODS 5/8"	RV.45b-5/8	-	B	10,9	11,0	10,4	9,6
12	VLR.A.30b.12.B4.C4.F4	219	360	100	150	E.V205.03	ODS 5/8"	RV.45b-5/8	1/2"	B	13,1	13,2	12,5	11,5
14	VLR.A.30b.14.B4.C4.F4		410	100	150	E.V205.03	ODS 5/8"	RV.45b-5/8	1/2"	B	15,2	15,4	14,6	13,4
16	VLR.A.30b.16.B4.C4.F4		480	100	150	E.V205.03	ODS 5/8"	RV.45b-5/8	1/2"	B	17,4	17,6	16,7	15,4
18	VLR.A.30b.18.B4.C4.F4		540	100	150	E.V205.03	ODS 5/8"	RV.45b-5/8	1/2"	B	19,6	19,8	18,8	17,3
21	VLR.A.30b.21.B5.C4.F4		625	100	150	E.V205.03	ODS 3/4"	RV.45b-5/8	1/2"	B	22,9	23,2	21,9	20,2
At +20°C Liquid temperature, %90 receiver volume.							+20°C Likit sıcaklığı, %90 tank hacmi esas alınmıştır.							

* Operation with R717 (ammonia) and R290 (propane)

VLR series products can be produced for all hazardous refrigerants on request.

- For Group 1 fluids (except R717) please create the product code as VLR.FL1.30b.
Welding connections are recommended.

- For R717 please create the product code as VLR.NH3.30b.

Plastic balls are not used in sight glasses.

Rotalock valves are not suitable for R717.

* R717 (amonyak) ve R290 (propan) ile çalışma

VLR serisi ürünler talep üzerine tüm tehlikeli sıvılar için üretilebilir.

- Grup 1 akışkanlar (R717 hariç) için ürün kodunu VLR.FL1.30b olarak oluşturunuz.
Kaynaklı bağlantı kullanımı tavsiye edilmektedir.

- R717 kullanımı için ürün kodunu VLR.NH3.30b olarak oluşturunuz.

Gözetleme camlarında plastik top kullanılmamaktadır.

Rotalok vanalar R717 için uygun değildir.

Technical Specifications	Teknik Özellikler	HLR.30b		
Working pressure	Çalışma basıncı	[PS]	[PS1] 30 bar	[PS2] 22 bar
Min./max. allowable temperature	Min./max. izin verilen sıcaklık	[TS]	- 20 / + 130°C	- 40 / - 20°C
Available fluids	Kullanılabilir akışkanlar	GAS	HCFC, HFC, R290*, R717*	

Optional

Sight glass
Safety valve
Rotalock valve
Extra connections

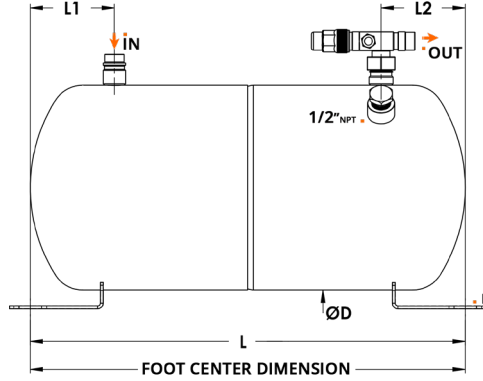
Opsiyonel

Gözetleme camı
Emniyet ventili
Rotalok vana
Ekstra bağlantılar

Sight glass
Gözetleme camı
Page | Sayfa 91

Rotalock valve
Rotalok vana
Page | Sayfa 90

Safety valve
Emniyet ventili
Page | Sayfa 110



Volume [L]	Model	Dimensions [mm]				Support [F]	Inlet [Inch]	Outlet Rotalock Valve	NPT [Inch]	Kg Of Capacity			
		Ø D	L	L1	L2					R22	R134a	R407C	R404A
1	HLR.A.30b.01.B1.C1	89	190	40	40	A.H089.03	ODS 1/4"	RV.45b-1/4	-	1,1	1,1	1,0	1,0
2	HLR.A.30b.02.B2.C2	120	200	50	50	A.H120.03	ODS 3/8"	RV.45b-3/8	-	2,2	2,2	2,1	1,9
3	HLR.A.30b.03.B2.C2	140	220	55	55	A.H140.03	ODS 3/8"	RV.45b-3/8	-	3,3	3,3	3,1	2,9
4	HLR.A.30b.04.B2.C2		290	60	60	A.H140.03	ODS 3/8"	RV.45b-3/8	-	4,4	4,4	4,2	3,8
5	HLR.A.30b.05.B2.C2	160	290	65	65	A.H160.03	ODS 3/8"	RV.45b-3/8	-	5,4	5,5	5,2	4,8
6	HLR.A.30b.06.B3.C3		340	65	65	A.H160.03	ODS 1/2"	RV.45b-1/2	-	6,5	6,6	6,3	5,8
7	HLR.A.30b.07.B3.C3		400	80	80	A.H160.03	ODS 1/2"	RV.45b-1/2	-	7,6	7,7	7,3	6,7
8	HLR.A.30b.08.B3.C3	180	370	80	80	A.H180.03	ODS 1/2"	RV.45b-1/2	-	8,7	8,8	8,3	7,7
9	HLR.A.30b.09.B3.C3		400	80	80	A.H180.03	ODS 1/2"	RV.45b-1/2	-	9,8	9,9	9,4	8,6
10	HLR.A.30b.10.B4.C4		450	90	90	A.H180.03	ODS 5/8"	RV.45b-5/8	-	10,9	11,0	10,4	9,6
12	HLR.A.30b.12.B4.C4.F4	219	345	80	80	A.H219.03	ODS 5/8"	RV.45b-5/8	1/2"	13,1	13,2	12,5	11,5
14	HLR.A.30b.14.B4.C4.F4		395	80	80	A.H219.03	ODS 5/8"	RV.45b-5/8	1/2"	15,2	15,4	14,6	13,4
16	HLR.A.30b.16.B4.C4.F4		465	90	90	A.H219.03	ODS 5/8"	RV.45b-5/8	1/2"	17,4	17,6	16,7	15,4
18	HLR.A.30b.18.B4.C4.F4		525	90	90	A.H219.03	ODS 5/8"	RV.45b-5/8	1/2"	19,6	19,8	18,8	17,3
21	HLR.A.30b.21.B5.C4.F4		610	90	90	A.H219.03	ODS 3/4"	RV.45b-5/8	1/2"	22,9	23,2	21,9	20,2
At +20°C Liquid temperature, %90 receiver volume.						+20°C Likit sıcaklığı, %90 tank hacmi esas alınmıştır.							

* Operation with R717 (ammonia) and R290 (propane)

HLR series products can be produced for all hazardous refrigerants on request.

- For Group 1 fluids (except R717) please create the product code as HLR.FL1.30b. Welding connections are recommended.

- For R717 please create the product code as HLR.NH3.30b. Plastic balls are not used in sight glasses. Rotalock valves are not suitable for R717.

* R717 (amonyak) ve R290 (propan) ile çalışma

HLR serisi ürünler talep üzerine tüm tehlikeli sıvılar için üretilebilir.

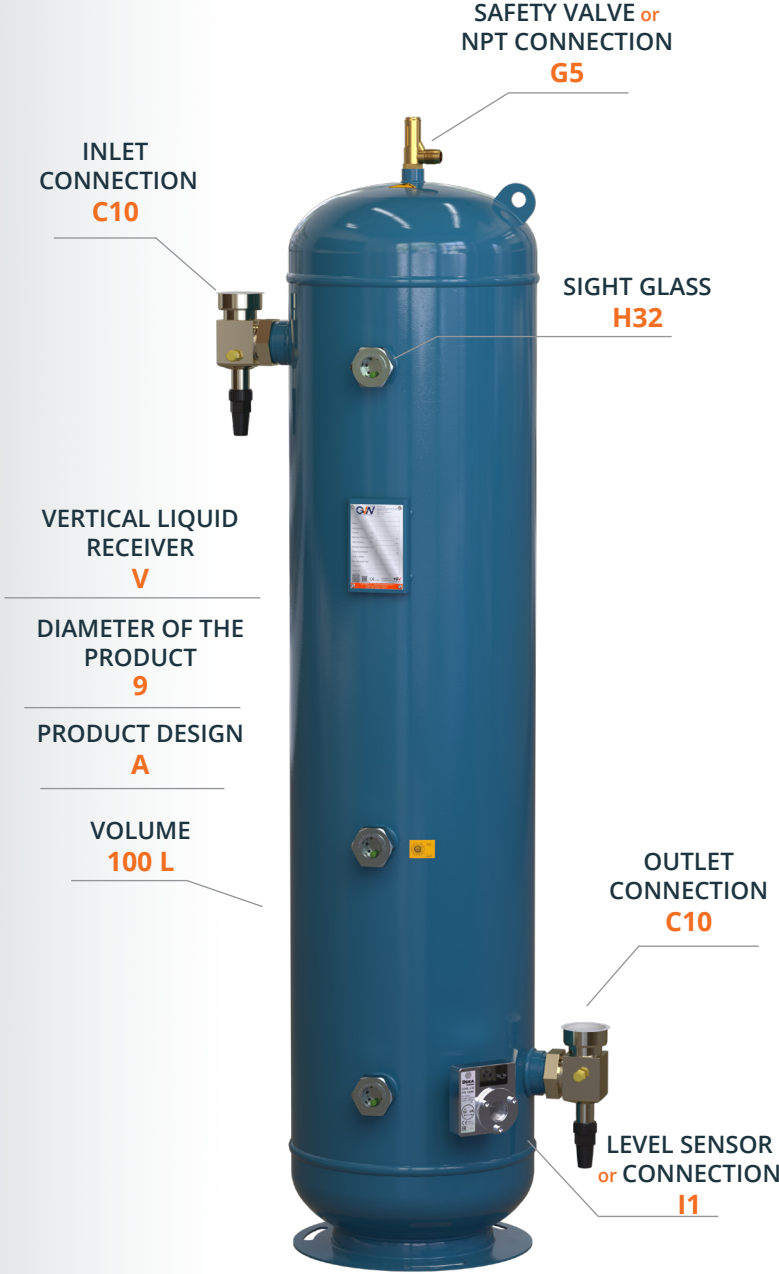
- Grup 1 akışkanlar (R717 hariç) için ürün kodunu HLR.FL1.30b olarak oluşturunuz. Kaynaklı bağlantı kullanımı tavsiye edilmektedir.

- R717 kullanımı için ürün kodunu HLR.NH3.30b olarak oluşturunuz. Gözetleme camlarında plastik top kullanılmamaktadır. Rotalok vanalar R717 için uygun değildir.

always better
hep daha iyiye



LIQUID RECEIVER CODE CONFIGURATION LİKİT TANKI KOD OLUŞTURMA



V	VERTICAL LIQUID RECEIVER DİKEY LİKİT TANKI
H	HORIZONTAL LIQUID RECEIVER YATAY LİKİT TANKI
HC	HORIZONTAL LIQUID RECEIVER & BASEPLATE KOMPRESÖR AYAKLI YATAY LİKİT TANKI
HV	UNIVERSAL LIQUID RECEIVER ÜNİVERSAL LİKİT TANKI

V	9	A	33b	100	C10	C10	G5	H32	I1
VERTICAL LIQUID RECEIVER DİKEY LİKİT TANKI									
V	9	A	33b	100	C10	C10	G5	H32	I1
DIAMETER OF THE PRODUCT ÜRÜN ÇAPİ									
V	9	A	33b	100	C10	C10	G5	H32	I1
PRODUCT DESIGN ÜRÜN DİZAYNI									
V	9	A	33b	100	C10	C10	G5	H32	I1
WORKING PRESSURE ÇALIŞMA BASINCI									
V	9	A	33b	100	C10	C10	G5	H32	I1
VOLUME (L) HACİM (LT)									
V	9	A	33b	100	C10	C10	G5	H32	I1
INLET CONNECTION GİRİŞ BAĞLANTISI									
V	9	A	33b	100	C10	C10	G5	H32	I1
OUTLET CONNECTION ÇIKIŞ BAĞLANTISI									
V	9	A	33b	100	C10	C10	G5	H32	I1
SAFETY VALVE OR NPT CONNECTION EMNİYET VENTİLİ VEYA NPT BAĞLANTI									
V	9	A	33b	100	C10	C10	G5	H32	I1
SIGHT GLASS GÖZETLEME CAMI									
V	9	A	33b	100	C10	C10	G5	H32	I1

LEVEL SENSOR OR CONNECTION SEVİYE SENSÖRÜ VEYA BAĞLANTISI									
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--





VERTICAL LIQUID RECEIVERS DİKEY LİKİT TANKLARI

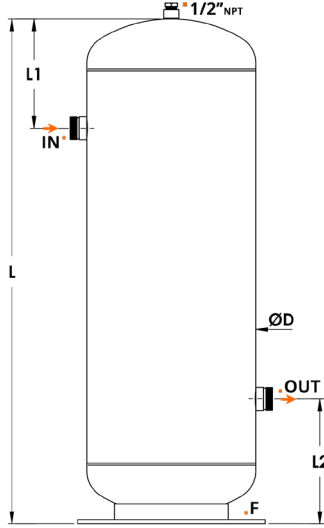
Technical Specifications

Teknik Özellikler

V.33b

V.45b

Working pressure	Çalışma basıncı	[PS]	[PS1] 33 bar	[PS2] 24 bar	[PS1] 45 Bar	[PS2] 33 Bar
Min./max. allowable temperature	Min./max. izin verilen sıcaklık	[TS]	- 20 / + 130°C	- 40 / - 20°C	- 20 / + 130°C	- 40 / - 20°C
Available fluids	Kullanılabilir akışkanlar	GAS	HCFC, HFC, R290*, R717*		HCFC, HFC, R-410A, R744, R717*	



Optional
Sight glass
Safety valve
Rotalock valve
Liquid level sensor
Extra connections

Opsiyonel
Gözetleme camı
Emniyet ventili
Rotalok vana
Likit seviye sensörü
Ekstra bağlantılar

Sight glass
Gözetleme camı
Page | Sayfa **91**

Rotalock valve
Rotalok vana
Page | Sayfa **90**

Safety valve
Emniyet ventili
Page | Sayfa **110**

Changeover valve
Değişim vanası
Page | Sayfa **111**

Electronic level sensor
Elektronik seviye sensörü
Page | Sayfa **142**



Volume [L]	Model	Dimensions [mm]				Support [F]	Inlet & Outlet [Inch]	NPT [Inch]	Kg Of Capacity				
		Ø D	L	L1	L2				R22	R134a	R407C	R404A	R410A
4	V5A.33b.04.A2.A2.F4	140	320	90	120	E.V136.03	Rot. 1"	1/2"	4,4	4,4	4,2	3,8	3,9
5	V5A.33b.05.A2.A2.F4		390	90	120	E.V136.03	Rot. 1"	1/2"	5,4	5,5	5,2	4,8	4,9
6	V5A.33b.06.A2.A2.F4		470	90	120	E.V136.03	Rot. 1"	1/2"	6,5	6,6	6,3	5,8	5,8
7	V6A.33b.07.A2.A2.F4	168	390	90	120	E.V162.03	Rot. 1"	1/2"	7,6	7,7	7,3	6,7	6,8
8	V6A.33b.08.A2.A2.F4		460	90	120	E.V162.03	Rot. 1"	1/2"	8,7	8,8	8,3	7,7	7,8
9	V6A.33b.09.A2.A2.F4		510	90	120	E.V162.03	Rot. 1"	1/2"	9,8	9,9	9,4	8,6	8,8
10	V6A.33b.10.A2.A2.F4		550	90	120	E.V162.03	Rot. 1"	1/2"	10,9	11,0	10,4	9,6	9,7
12	V6A.33b.12.A2.A2.F4		660	90	120	E.V162.03	Rot. 1"	1/2"	13,1	13,2	12,5	11,5	12,7
14	V6A.33b.14.A2.A2.F4		770	90	120	E.V162.03	Rot. 1"	1/2"	15,2	15,4	14,6	13,4	13,6
16	V6A.33b.16.A2.A2.F4		870	90	120	E.V162.03	Rot. 1"	1/2"	17,4	17,6	16,7	15,4	15,6
18	V7A.33b.18.A2.A2.F4	219	560	130	150	E.V205.03	Rot. 1"	1/2"	19,6	19,8	18,8	17,3	17,5
20	V7A.33b.20.A3.A3.F4		630	130	150	E.V205.03	Rot. 1 1/4"	1/2"	21,8	22,1	20,9	19,2	19,5
25	V7A.33b.25.A3.A3.F4		755	130	150	E.V205.03	Rot. 1 1/4"	1/2"	27,2	27,6	26,1	24,0	24,4
30	V7A.33b.30.A3.A3.F4		905	130	150	E.V205.03	Rot. 1 1/4"	1/2"	32,7	33,1	31,3	28,8	29,2
35	V7A.33b.35.A3.A3.F4		1060	130	150	E.V205.03	Rot. 1 1/4"	1/2"	38,1	38,6	36,5	33,6	34,1
40	V7A.33b.40.A4.A4.F4		1210	130	150	E.V205.03	Rot. 1 3/4"	1/2"	43,6	44,1	41,7	38,4	39,0
30	V8A.33b.30.A3.A3.F4	273	585	180	180	E.V247.03	Rot. 1 1/4"	1/2"	32,7	33,1	31,3	28,8	29,2
35	V8A.33b.35.A3.A3.F4		685	180	180	E.V247.03	Rot. 1 1/4"	1/2"	38,1	38,6	36,5	33,6	34,1
40	V8A.33b.40.A4.A4.F4		785	180	180	E.V247.03	Rot. 1 3/4"	1/2"	43,6	44,1	41,7	38,4	39,0
45	V8A.33b.45.A4.A4.F4		875	180	180	E.V247.03	Rot. 1 3/4"	1/2"	49,0	49,6	46,9	43,2	43,9
50	V8A.33b.50.A4.A4.F4		975	180	180	E.V247.03	Rot. 1 3/4"	1/2"	54,4	55,1	52,1	48,0	48,7
60	V8A.33b.60.A4.A4.F4		1165	180	180	E.V247.03	Rot. 1 3/4"	1/2"	65,3	66,2	62,6	57,6	58,5
70	V8A.33b.70.A4.A4.F4		1355	180	180	E.V247.03	Rot. 1 3/4"	1/2"	76,2	77,2	73,0	67,2	68,2
80	V8A.33b.80.A4.A4.F4		1545	180	180	E.V247.03	Rot. 1 3/4"	1/2"	87,1	88,2	83,4	76,8	78,0
90	V8A.33b.90.A4.A4.F4		1755	180	180	E.V247.03	Rot. 1 3/4"	1/2"	98,0	99,2	93,9	86,4	87,7

At +20°C Liquid temperature, %90 receiver volume.

+20°C Likit sıcaklığı, %90 tank hacmi esas alınmıştır.



Volume [L]	Model	Dimensions [mm]				Support [F]	Inlet & Outlet [Inch]	NPT [Inch]	Kg Of Capacity				
		ØD	L	L1	L2				R22	R134a	R407C	R404A	R410A
40	V9A.33b.40.A4.A4.F4	324	555	210	240	E.V320.03	Rot. 1 3/4"	1/2"	43,6	44,1	41,7	38,4	39,0
45	V9A.33b.45.A4.A4.F4		640	210	240	E.V320.03	Rot. 1 3/4"	1/2"	49,0	49,6	46,9	43,2	43,9
50	V9A.33b.50.A4.A4.F4		710	210	240	E.V320.03	Rot. 1 3/4"	1/2"	54,4	55,1	52,1	48,0	48,7
60	V9A.33b.60.A4.A4.F4		850	210	240	E.V320.03	Rot. 1 3/4"	1/2"	65,3	66,2	62,6	57,6	58,5
70	V9A.33b.70.A4.A4.F4		970	210	240	E.V320.03	Rot. 1 3/4"	1/2"	76,2	77,2	73,0	67,2	68,2
80	V9A.33b.80.A4.A4.F4		1110	210	240	E.V320.03	Rot. 1 3/4"	1/2"	87,1	88,2	83,4	76,8	78,0
90	V9A.33b.90.A4.A4.F4		1255	210	240	E.V320.03	Rot. 1 3/4"	1/2"	98,0	99,2	93,9	86,4	87,7
100	V9A.33b.100.A5.A5.F4		1410	210	240	E.V320.03	Rot. 2 1/4"	1/2"	108,9	110,3	104,3	96,0	97,5
125	V9A.33b.125.A5.A5.F4		1710	210	240	E.V320.03	Rot. 2 1/4"	1/2"	136,1	137,8	130,4	120,0	121,8
150	V9A.33b.150.A5.A5.F4		2110	210	240	E.V320.03	Rot. 2 1/4"	1/2"	163,3	165,4	156,4	144,0	146,2
100	V10A.33b.100.A5.A5.F4	406	910	250	250	F.V415.05	Rot. 2 1/4"	1/2"	108,9	110,3	104,3	96,0	97,5
125	V10A.33b.125.A5.A5.F4		1120	250	250	F.V415.05	Rot. 2 1/4"	1/2"	136,1	137,8	130,4	120,0	121,8
150	V10A.33b.150.A5.A5.F4		1340	250	250	F.V415.05	Rot. 2 1/4"	1/2"	163,3	165,4	156,4	144,0	146,2
175	V10A.33b.175.A5.A5.F4		1560	250	250	F.V415.05	Rot. 2 1/4"	1/2"	190,6	193,0	182,5	168,1	170,6
200	V10A.33b.200.A5.A5.F4		1750	250	250	F.V415.05	Rot. 2 1/4"	1/2"	217,8	220,6	208,6	192,1	194,9
225	V11A.33b.225.A5.A5.F4	450	1630	250	280	F.V480.06	Rot. 2 1/4"	1/2"	245,0	248,1	234,6	216,1	219,3
250	V11A.33b.250.A5.A5.F4		1780	250	280	F.V480.06	Rot. 2 1/4"	1/2"	272,2	275,6	260,7	240,1	243,7
300	V11A.33b.300.B12.B12.F4		2150	250	280	F.V480.06	ODS 2 5/8"	1/2"	326,7	330,8	312,8	288,1	292,4
300	V12A.33b.300.B12.B12.F4	508	1770	300	350	F.V550.08	ODS 2 5/8"	1/2"	326,7	330,8	312,8	288,1	292,4
350	V12A.33b.350.B14.B14.F4		2020	300	350	F.V550.08	ODS 3 1/8"	1/2"	381,1	386,0	365,0	336,1	341,1
400	V12A.33b.400.B14.B14.F4		2320	300	350	F.V550.08	ODS 3 1/8"	1/2"	435,6	441,1	417,1	384,1	389,9
450	V12A.33b.450.B14.B14.F4		2580	300	350	F.V550.08	ODS 3 1/8"	1/2"	490,0	496,2	469,3	432,1	436,6
500	V12A.33b.500.B15.B15.F4		2720	300	350	F.V550.08	ODS 3 5/8"	1/2"	544,5	551,3	521,6	480,2	487,4
350	V13A.33b.350.B14.B14.F4	600	1420	340	370	F.V650.08	ODS 3 1/8"	1/2"	381,1	386,0	365,0	336,1	341,1
400	V13A.33b.400.B14.B14.F4		1630	340	370	F.V650.08	ODS 3 1/8"	1/2"	435,6	441,1	417,1	384,1	389,9
450	V13A.33b.450.B14.B14.F4		1820	340	370	F.V650.08	ODS 3 1/8"	1/2"	490,0	496,2	469,3	432,1	436,6
500	V13A.33b.500.B15.B15.F4		2020	340	370	F.V650.08	ODS 3 5/8"	1/2"	544,5	551,3	521,6	480,2	487,4
550	V13A.33b.550.B15.B15.F4		2220	340	370	F.V650.08	ODS 3 5/8"	1/2"	599,0	606,4	573,7	528,2	536,1
600	V14A.33b.600.B19.B19.F4	750	1650	400	400	F.V750.10	ODS 4 1/2"	1/2"	653,4	661,6	625,6	576,2	584,8
700	V14A.33b.700.B19.B19.F4		1900	400	400	F.V750.10	ODS 4 1/2"	1/2"	762,2	772,0	730,0	672,2	682,2
800	V14A.33b.800.B19.B19.F4		2150	400	400	F.V750.10	ODS 4 1/2"	1/2"	871,2	882,2	834,2	768,2	779,8
900	V15A.33b.900.B20.B20.F4	850	1910	450	450	F.V850.10	ODS 5 1/2"	1/2"	980,0	992,4	936,6	864,2	873,2
1000	V15A.33b.1000.B20.B20.F4		2070	450	450	F.V850.10	ODS 5 1/2"	1/2"	1089,0	1102,6	1043,2	960,4	947,8

At +20°C Liquid temperature, %90 receiver volume.

+20°C Likit sıcaklığı, %90 tank hacmi esas alınmıştır.

*** Operation with R717 (ammonia) and R290 (propane)**

V series products can be produced for all hazardous refrigerants on request.

- For Group 1 fluids (except R717) please create the product code as V.FL1.33b. Welding connections are recommended.

- For R717 please create the product code as V.NH3.33b. Plastic balls are not used in sight glasses. Rotalock valves are not suitable for R717.

For 45 Bar operating pressure, edit the product code as V.45b instead of V.33b. V.45b series liquid receivers are designed for subcritical CO2 applications. GVN liquid receivers can be offered with volumes of up to 1000 liters. Liquid receivers are protected against corrosion by a 500-hour salt spray test resisting coating.

*** R717 (amonyak) ve R290 (propan) ile çalışma**

V serisi ürünler talep üzerine tüm tehlikeli sıvılar için üretilebilir.

- Grup 1 akışkanlar (R717 hariç) için ürün kodunu V.FL1.33b olarak oluşturunuz. Kaynaklı bağlantı kullanımı tavsiye edilmektedir.

- R717 kullanımı için ürün kodunu V.NH3.33b olarak oluşturunuz. Gözetleme camlarında plastik top kullanılmamaktadır. Rotalok vanalar R717 için uygun değildir.

45 Bar işletim basıncı için ürün kodunu V.33b yerine V.45b olarak düzenleyiniz. V.45b serisi likit tankları, subkritik CO2 uygulamaları için tasarlanmıştır. GVN likit tankları 1000 litreye kadar üretilebilmektedir. Likit tankları, 500 saatlik tuz püskürtme testine dayanıklı kaplama ile korozyona karşı korunur.



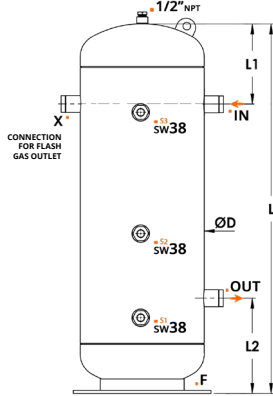
VERTICAL LIQUID RECEIVERS DİKEY LİKİT TANKLARI

Technical Specifications

Teknik Özellikler

V.60b

Working pressure	Çalışma basıncı	[PS]	[PS1] 60 Bar	[PS2] 45 Bar
Min./max. allowable temperature	Min./max. izin verilen sıcaklık	[TS]	- 20 / + 130°C	- 40 / - 20°C
Available fluids	Kullanılabilir akışkanlar	GAS	HCFC, HFC, R744	



Optional
Sight glass
Rotalock valve
Liquid level sensor
Extra connections

Opsiyonel
Gözetleme camı
Rotalok vana
Likit seviye sensörü
Ekstra bağlantılar

Electronic level sensor
Elektronik seviye sensörü
Page | Sayfa 142



Volume [L]	Model	Dimensions [mm]				Support [F]	Inlet & Outlet & X [Inch]	Sight Glass [SG]	NPT [Inch]	Kg Of Capacity	
		Ø D	L	L1	L2					R410A	R744
4	V5A.60b.04.B3.B3.B3.F4.H30	140	325	110	140	F.V170.05	ODS 1/2"	1xSW38	1/2"	3,9	2,8
6	V5A.60b.06.B3.B3.B3.F4.H30		475	110	140	F.V170.05	ODS 1/2"	1xSW38	1/2"	5,8	4,2
8	V6A.60b.08.B4.B4.B4.F4.H30		475	130	160	F.V190.05	ODS 5/8"	1xSW38	1/2"	7,8	5,6
10	V6A.60b.10.B4.B4.B4.F4.H30		550	130	160	F.V190.05	ODS 5/8"	1xSW38	1/2"	9,7	7,0
12	V6A.60b.12.B4.B4.B4.F4.H31	168	660	130	160	F.V190.05	ODS 5/8"	2xSW38	1/2"	12,7	8,4
14	V6A.60b.14.B4.B4.B4.F4.H31		770	130	160	F.V190.05	ODS 5/8"	2xSW38	1/2"	13,6	9,8
16	V6A.60b.16.B4.B4.B4.F4.H31		870	130	160	F.V190.05	ODS 5/8"	2xSW38	1/2"	15,6	11,2
18	V7A.60b.18.B4.B4.B4.F4.H30		560	150	180	F.V250.05	ODS 5/8"	1xSW38	1/2"	17,5	12,6
20	V7A.60b.20.B4.B4.B4.F4.H30	219	630	150	180	F.V250.05	ODS 5/8"	1xSW38	1/2"	19,5	14,0
25	V7A.60b.25.B6.B6.B6.F4.H31		755	150	180	F.V250.05	ODS 7/8"	2xSW38	1/2"	24,4	17,5
30	V7A.60b.30.B6.B6.B6.F4.H31		905	150	180	F.V250.05	ODS 7/8"	2xSW38	1/2"	29,2	21,0
40	V7A.60b.40.B6.B6.B6.F4.H31		1210	150	180	F.V250.05	ODS 7/8"	2xSW38	1/2"	39,0	27,9
30	V8A.60b.30.B6.B6.B6.F4.H30	273	585	200	220	F.V310.05	ODS 7/8"	1xSW38	1/2"	29,2	21,0
40	V8A.60b.40.B6.B6.B6.F4.H30		785	200	220	F.V310.05	ODS 7/8"	1xSW38	1/2"	39,0	27,9
50	V8A.60b.50.B6.B6.B6.F4.H31		975	200	220	F.V310.05	ODS 7/8"	2xSW38	1/2"	48,7	34,9
60	V8A.60b.60.B6.B6.B6.F4.H31		1165	200	220	F.V310.05	ODS 7/8"	2xSW38	1/2"	58,5	41,9
80	V8A.60b.80.B7.B7.B7.F4.H32	324	1545	200	220	F.V310.05	ODS 1 1/8"	3xSW38	1/2"	78,0	55,9
50	V9A.60b.50.B6.B6.B6.F4.H31		710	230	260	F.V360.08	ODS 7/8"	2xSW38	1/2"	48,7	34,9
60	V9A.60b.60.B6.B6.B6.F4.H31		850	230	260	F.V360.08	ODS 7/8"	2xSW38	1/2"	58,5	41,9
80	V9A.60b.80.B7.B7.B7.F4.H32		1110	230	260	F.V360.08	ODS 1 1/8"	3xSW38	1/2"	78,0	55,9
100	V9A.60b.100.B7.B7.B7.F4.H32	406	1410	230	260	F.V360.08	ODS 1 1/8"	3xSW38	1/2"	97,5	69,8
125	V9A.60b.125.B7.B7.B7.F4.H32		1710	230	260	F.V360.08	ODS 1 1/8"	3xSW38	1/2"	121,8	87,3
150	V9A.60b.150.B7.B7.B7.F4.H32		2110	230	260	F.V360.08	ODS 1 1/8"	3xSW38	1/2"	146,2	104,8
100	V10A.60b.100.B7.B7.B7.F4.H32		910	255	255	F.V415.08	ODS 1 1/8"	3xSW38	1/2"	97,5	69,8
150	V10A.60b.150.B7.B7.B7.F4.H32	450	1340	255	255	F.V415.08	ODS 1 1/8"	3xSW38	1/2"	146,2	104,8
200	V10A.60b.200.B8.B8.B8.F4.H32		1750	255	255	F.V415.08	ODS 1 3/8"	3xSW38	1/2"	194,9	139,7
250	V11A.60b.250.B8.B8.B8.F4.H32		1780	250	280	F.V480.08	ODS 1 3/8"	3xSW38	1/2"	243,7	174,6
300	V12A.60b.300.B8.B8.B8.F4.H32		1770	370	400	F.V550.10	ODS 1 3/8"	3xSW38	1/2"	292,4	209,5
350	V13A.60b.350.B9.B9.B9.F4.H32	600	1420	370	400	F.V650.10	ODS 42	3xSW38	1/2"	341,1	244,5
400	V13A.60b.400.B9.B9.B9.F4.H32		1630	370	400	F.V650.10	ODS 42	3xSW38	1/2"	389,9	279,4
450	V13A.60b.450.B9.B9.B9.F4.H32		1820	370	400	F.V650.10	ODS 42	3xSW38	1/2"	436,6	315,2
500	V13A.60b.500.B10.B10.B10.F4.H32		2020	370	400	F.V650.10	ODS 2 1/8"	3xSW38	1/2"	487,4	354,3
550	V13A.60b.550.B10.B10.B10.F4.H32		2220	370	400	F.V650.10	ODS 2 1/8"	3xSW38	1/2"	536,1	392,1

At +20°C Liquid temperature, %90 receiver volume.

+20°C Likit sıcaklığı, %90 tank hacmi esas alınmıştır.

V.60b series liquid receivers are designed for working pressures of up to 60 bar and for transcritical CO2 applications. GVN liquid receivers can be offered with volumes of up to 550 liters. Liquid receivers are protected against corrosion by a 500-hour salt spray test resisting coating. Internal heat exchangers are available on request.

V.60b serisi likit tankları, 60 bar'a kadar çalışma basınçları ve transkritik CO2 uygulamaları için tasarlanmıştır. GVN likit tankları 550 litreye kadar üretilebilmektedir. Likit tankları, 500 saatlik tuz püskürtme testine dayanıklı kaplama ile korozyona karşı korunur. Dahili ısı eşanjörleri istek üzerine sağlanabilmektedir.

VERTICAL LIQUID RECEIVERS DİKEY LİKİT TANKLARI



Technical Specifications

Teknik Özellikler

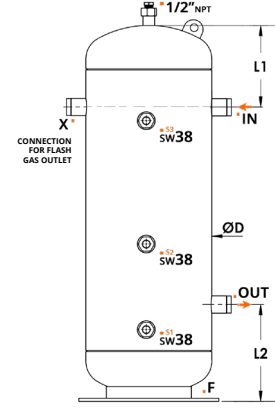
V.90b

Working pressure	Çalışma basıncı	[PS]	[PS1] 90 Bar	[PS2] 67,5 Bar
Min./max. allowable temperature	Min./max. izin verilen sıcaklık	[TS]	- 20 / + 130°C	- 40 / - 20°C
Available fluids	Kullanılabilir akışkanlar	GAS	HCFC, HFC, R744	

Optional
Liquid level sensor
Extra connections
Heat exchanger

Opsiyonel
Likit seviye sensörü
Ekstra bağlantılar
Isı eşanjörü

Electronic level sensor
Elektronik seviye sensörü
Page 1 Sayfa 142



Volume [L]	Model	Dimensions [mm]				Support [F]	Inlet & Outlet & X [Inch]	Sight Glass [SG]	NPT [Inch]	Kg Of Capacity	
		Ø D	L	L1	L2					R410A	R744
4	V5A.90b.04.BH3.BH3.BH3.FH4.H30	140	325	120	150	F.V170.05	ODS 1/2"	1xSW38	1/2"	3,9	2,8
6	V5A.90b.06.BH3.BH3.BH3.FH4.H30		475	120	150	F.V170.05	ODS 1/2"	1xSW38	1/2"	5,8	4,2
8	V6A.90b.08.BH4.BH4.BH4.FH4.H30		475	150	180	F.V190.05	ODS 5/8"	1xSW38	1/2"	7,8	5,6
10	V6A.90b.10.BH4.BH4.BH4.FH4.H30	168	550	150	180	F.V190.05	ODS 5/8"	1xSW38	1/2"	9,7	7,0
12	V6A.90b.12.BH4.BH4.BH4.FH4.H31		660	150	180	F.V190.05	ODS 5/8"	2xSW38	1/2"	12,7	8,4
14	V6A.90b.14.BH4.BH4.BH4.FH4.H31		770	150	180	F.V190.05	ODS 5/8"	2xSW38	1/2"	13,6	9,8
16	V6A.90b.16.BH4.BH4.BH4.FH4.H31		870	150	180	F.V190.05	ODS 5/8"	2xSW38	1/2"	15,6	11,2
18	V7A.90b.18.BH4.BH4.BH4.FH4.H30	219	560	150	180	F.V250.05	ODS 5/8"	1xSW38	1/2"	17,5	12,6
20	V7A.90b.20.BH4.BH4.BH4.FH4.H30		630	150	180	F.V250.05	ODS 5/8"	1xSW38	1/2"	19,5	14,0
25	V7A.90b.25.BH6.BH6.BH6.FH4.H31		755	150	180	F.V250.05	ODS 7/8"	2xSW38	1/2"	24,4	17,5
30	V7A.90b.30.BH6.BH6.BH6.FH4.H31		905	150	180	F.V250.05	ODS 7/8"	2xSW38	1/2"	29,2	21,0
40	V7A.90b.40.BH6.BH6.BH6.FH4.H31	273	1210	150	180	F.V250.05	ODS 7/8"	2xSW38	1/2"	39,0	27,9
30	V8A.90b.30.BH6.BH6.BH6.FH4.H30		585	200	220	F.V310.05	ODS 7/8"	1xSW38	1/2"	29,2	21,0
40	V8A.90b.40.BH6.BH6.BH6.FH4.H30		785	200	220	F.V310.05	ODS 7/8"	1xSW38	1/2"	39,0	27,9
50	V8A.90b.50.BH6.BH6.BH6.FH4.H31		975	200	220	F.V310.05	ODS 7/8"	2xSW38	1/2"	48,7	34,9
60	V8A.90b.60.BH6.BH6.BH6.FH4.H31		1165	200	220	F.V310.05	ODS 7/8"	2xSW38	1/2"	58,5	41,9
80	V8A.90b.80.BH7.BH7.BH7.FH4.H32		1545	200	220	F.V310.05	ODS 1 1/8"	3xSW38	1/2"	78,0	55,9
50	V9A.90b.50.BH6.BH6.BH6.FH4.H31	324	710	230	260	F.V360.08	ODS 7/8"	2xSW38	1/2"	48,7	34,9
60	V9A.90b.60.BH6.BH6.BH6.FH4.H31		850	230	260	F.V360.08	ODS 7/8"	2xSW38	1/2"	58,5	41,9
80	V9A.90b.80.BH7.BH7.BH7.FH4.H32		1110	230	260	F.V360.08	ODS 1 1/8"	3xSW38	1/2"	78,0	55,9
100	V9A.90b.100.BH7.BH7.BH7.FH4.H32		1410	230	260	F.V360.08	ODS 1 1/8"	3xSW38	1/2"	97,5	69,8
125	V9A.90b.125.BH7.BH7.BH7.FH4.H32		1710	230	260	F.V360.08	ODS 1 1/8"	3xSW38	1/2"	121,8	87,3
150	V9A.90b.150.BH7.BH7.BH7.FH4.H32	406	2110	230	260	F.V360.08	ODS 1 1/8"	3xSW38	1/2"	146,2	104,8
100	V10A.90b.100.BH7.BH7.BH7.FH4.H32		910	265	265	F.V415.08	ODS 1 1/8"	3xSW38	1/2"	97,5	69,8
150	V10A.90b.150.BH7.BH7.BH7.FH4.H32		1340	265	265	F.V415.08	ODS 1 1/8"	3xSW38	1/2"	146,2	104,8
200	V10A.90b.200.BH8.BH8.BH8.FH4.H32		1750	265	265	F.V415.08	ODS 1 3/8"	3xSW38	1/2"	194,9	139,7
250	V11A.90b.250.BH8.BH8.BH8.FH4.H32	450	1780	260	290	F.V480.08	ODS 1 3/8"	3xSW38	1/2"	243,7	174,6
300	V12A.90b.300.BH8.BH8.BH8.FH4.H32	508	1770	370	400	F.V550.10	ODS 1 3/8"	3xSW38	1/2"	292,4	209,5
350	V13A.90b.350.BH9.BH9.BH9.FH4.H32	600	1420	370	400	F.V650.10	ODS 42	3xSW38	1/2"	341,1	244,5
400	V13A.90b.400.BH9.BH9.BH9.FH4.H32		1630	370	400	F.V650.10	ODS 42	3xSW38	1/2"	389,9	279,4
450	V13A.90b.450.BH9.BH9.BH9.FH4.H32		1820	370	400	F.V650.10	ODS 42	3xSW38	1/2"	436,6	315,2
500	V13A.90b.500.BH10.BH10.BH10.FH4.H32		2020	370	400	F.V650.10	ODS 2 1/8"	3xSW38	1/2"	487,4	354,3
550	V13A.90b.550.BH10.BH10.BH10.FH4.H32		2220	370	400	F.V650.10	ODS 2 1/8"	3xSW38	1/2"	536,1	392,1

At +20°C Liquid temperature, %90 receiver volume.

+20°C Likit sıcaklığı, %90 tank hacmi esas alınmıştır.

V.90b series liquid receivers are designed for working pressures of up to 90 bar and for transcritical CO2 applications. GVN liquid receivers can be offered with volumes of up to 400 liters. Liquid receivers are protected against corrosion by a 500-hour salt spray test resisting coating. Internal heat exchangers are available on request.

V.90b serisi likit tankları, 90 bar'a kadar çalışma basınçları ve transkritik CO2 uygulamaları için tasarlanmıştır. GVN likit tankları 400 litreye kadar üretilebilmektedir. Likit tankları, 500 saatlik tuz püskürtme testine dayanıklı kaplama ile korozyona karşı korunur. Dahili ısı eşanjörleri istek üzerine sağlanabilmektedir.

H HORIZONTAL LIQUID RECEIVERS YATAY LİKİT TANKLARI

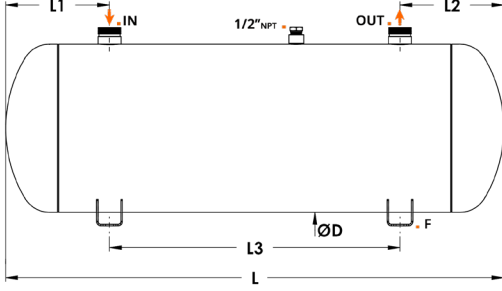
Technical Specifications

Teknik Özellikler

H.33b

H.45b

Working pressure	Çalışma basıncı	[PS]	[PS1] 33 bar	[PS2] 24 bar	[PS1] 45 Bar	[PS2] 33 Bar
Min./max. allowable temperature	Min./max. izin verilen sıcaklık	[TS]	- 20 / + 130°C	- 40 / - 20°C	- 20 / + 130°C	- 40 / - 20°C
Available fluids	Kullanılabilir akışkanlar	GAS	HCFC, HFC, R290*, R717*		HCFC, HFC, R-410A, R744, R717*	



Optional
Sight glass
Safety valve
Rotalock valve
Liquid level sensor
Extra connections

Opsiyonel
Gözetleme camı
Emniyet ventili
Rotalok vana
Likit seviye sensörü
Ekstra bağlantılar

Sight glass
Gözetleme camı
Page I Sayfa **91**

Rotalock valve
Rotalok vana
Page I Sayfa **90**

Safety valve
Emniyet ventili
Page I Sayfa **110**

Changeover valve
Değişim vanası
Page I Sayfa **111**

Electronic level sensor
Elektronik seviye sensörü
Page I Sayfa **142**

Volume [L]	Model	Dimensions [mm]					Support [F]	Inlet & Outlet [Inch]	NPT [Inch]	Kg Of Capacity				
		Ø D	L	L1	L2	L3				R22	R134a	R407C	R404A	R410A
4	H5A.33b.04.A2.A2.F4	140	310	90	90	130	B.H140.03	Rot. 1"	1/2"	4,4	4,4	4,2	3,8	3,9
5	H5A.33b.05.A2.A2.F4		380	90	90	200	B.H140.03	Rot. 1"	1/2"	5,4	5,5	5,2	4,8	4,9
6	H5A.33b.06.A2.A2.F4		460	90	90	280	B.H140.03	Rot. 1"	1/2"	6,5	6,6	6,3	5,8	5,8
7	H6A.33b.07.A2.A2.F4	168	380	105	105	170	B.H168.03	Rot. 1"	1/2"	7,6	7,7	7,3	6,7	6,8
8	H6A.33b.08.A2.A2.F4		450	105	105	240	B.H168.03	Rot. 1"	1/2"	8,7	8,8	8,3	7,7	7,8
9	H6A.33b.09.A2.A2.F4		500	120	120	260	B.H168.03	Rot. 1"	1/2"	9,8	9,9	9,4	8,6	8,8
10	H6A.33b.10.A2.A2.F4		540	120	120	300	B.H168.03	Rot. 1"	1/2"	10,9	11,0	10,4	9,6	9,7
12	H6A.33b.12.A2.A2.F4		650	120	120	410	B.H168.03	Rot. 1"	1/2"	13,1	13,2	12,5	11,5	12,7
14	H6A.33b.14.A2.A2.F4		760	120	120	520	B.H168.03	Rot. 1"	1/2"	15,2	15,4	14,6	13,4	13,6
16	H6A.33b.16.A2.A2.F4		860	120	120	620	B.H168.03	Rot. 1"	1/2"	17,4	17,6	16,7	15,4	15,6
18	H7A.33b.18.A2.A2.F4	219	550	150	150	250	B.H219.03	Rot. 1"	1/2"	19,6	19,8	18,8	17,3	17,5
20	H7A.33b.20.A3.A3.F4		620	150	150	320	B.H219.03	Rot. 1 1/4"	1/2"	21,8	22,1	20,9	19,2	19,5
25	H7A.33b.25.A3.A3.F4		745	150	150	460	B.H219.03	Rot. 1 1/4"	1/2"	27,2	27,6	26,1	24,0	24,4
30	H7A.33b.30.A3.A3.F4		895	150	150	600	B.H219.03	Rot. 1 1/4"	1/2"	32,7	33,1	31,3	28,8	29,2
35	H7A.33b.35.A3.A3.F4		1050	150	150	750	B.H219.03	Rot. 1 1/4"	1/2"	38,1	38,6	36,5	33,6	34,1
40	H7A.33b.40.A4.A4.F4		1200	150	150	900	B.H219.03	Rot. 1 3/4"	1/2"	43,6	44,1	41,7	38,4	39,0
30	H8A.33b.30.A3.A3.F4	273	580	160	160	260	B.H273.03	Rot. 1 1/4"	1/2"	32,7	33,1	31,3	28,8	29,2
35	H8A.33b.35.A3.A3.F4		680	180	180	320	B.H273.03	Rot. 1 1/4"	1/2"	38,1	38,6	36,5	33,6	34,1
40	H8A.33b.40.A4.A4.F4		780	180	180	420	B.H273.03	Rot. 1 3/4"	1/2"	43,6	44,1	41,7	38,4	39,0
45	H8A.33b.45.A4.A4.F4		870	180	180	510	B.H273.03	Rot. 1 3/4"	1/2"	49,0	49,6	46,9	43,2	43,9
50	H8A.33b.50.A4.A4.F4		970	180	180	610	B.H273.03	Rot. 1 3/4"	1/2"	54,4	55,1	52,1	48,0	48,7
60	H8A.33b.60.A4.A4.F4		1160	180	180	800	B.H273.03	Rot. 1 3/4"	1/2"	65,3	66,2	62,6	57,6	58,5
70	H8A.33b.70.A4.A4.F4		1350	200	200	950	B.H273.03	Rot. 1 3/4"	1/2"	76,2	77,2	73,0	67,2	68,2
80	H8A.33b.80.A4.A4.F4		1540	200	200	1140	B.H273.03	Rot. 1 3/4"	1/2"	87,1	88,2	83,4	76,8	78,0
90	H8A.33b.90.A4.A4.F4		1750	250	250	1250	B.H273.03	Rot. 1 3/4"	1/2"	98,0	99,2	93,9	86,4	87,7

At +20°C Liquid temperature, %90 receiver volume.

+20°C Likit sıcaklığı, %90 tank hacmi esas alınmıştır.

Volume [L]	Model	Dimensions [mm]					Support [F]	Inlet & Outlet [Inch]	NPT [Inch]	Kg Of Capacity				
		Ø D	L	L1	L2	L3				R22	R134a	R407C	R404A	R410A
40	H9A.33b.40.A4.A4.F4	324	545	190	190	170	B.H324.03	Rot. 1 3/4"	1/2"	43,6	44,1	41,7	38,4	39,0
45	H9A.33b.45.A4.A4.F4		630	190	190	250	B.H324.03	Rot. 1 3/4"	1/2"	49,0	49,6	46,9	43,2	43,9
50	H9A.33b.50.A4.A4.F4		700	200	200	300	B.H324.03	Rot. 1 3/4"	1/2"	54,4	55,1	52,1	48,0	48,7
60	H9A.33b.60.A4.A4.F4		840	200	200	440	B.H324.03	Rot. 1 3/4"	1/2"	65,3	66,2	62,6	57,6	58,5
70	H9A.33b.70.A4.A4.F4		960	200	200	560	B.H324.03	Rot. 1 3/4"	1/2"	76,2	77,2	73,0	67,2	68,2
80	H9A.33b.80.A4.A4.F4		1100	200	200	700	B.H324.03	Rot. 1 3/4"	1/2"	87,1	88,2	83,4	76,8	78,0
90	H9A.33b.90.A4.A4.F4		1245	220	220	810	B.H324.03	Rot. 1 3/4"	1/2"	98,0	99,2	93,9	86,4	87,7
100	H9A.33b.100.A5.A5.F4		1400	220	220	960	B.H324.03	Rot. 2 1/4"	1/2"	108,9	110,3	104,3	96,0	97,5
125	H9A.33b.125.A5.A5.F4		1700	250	250	1200	B.H324.03	Rot. 2 1/4"	1/2"	136,1	137,8	130,4	120,0	121,8
150	H9A.33b.150.A5.A5.F4		2100	250	250	1600	B.H324.03	Rot. 2 1/4"	1/2"	163,3	165,4	156,4	144,0	146,2
100	H10A.33b.100.A5.A5.F4	406	900	250	250	400	B.H406.03	Rot. 2 1/4"	1/2"	108,9	110,3	104,3	96,0	97,5
125	H10A.33b.125.A5.A5.F4		1110	250	250	610	B.H406.03	Rot. 2 1/4"	1/2"	136,1	137,8	130,4	120,0	121,8
150	H10A.33b.150.A5.A5.F4		1330	250	250	830	B.H406.03	Rot. 2 1/4"	1/2"	163,3	165,4	156,4	144,0	146,2
175	H10A.33b.175.A5.A5.F4		1550	250	250	1050	B.H406.03	Rot. 2 1/4"	1/2"	190,6	193,0	182,5	168,1	170,6
200	H10A.33b.200.A5.A5.F4		1740	300	300	1170	B.H406.03	Rot. 2 1/4"	1/2"	217,8	220,6	208,6	192,1	194,9
225	H11A.33b.225.A5.A5.F4	450	1610	300	300	1010	B.H450.05	Rot. 2 1/4"	1/2"	245,0	248,1	234,6	216,1	219,3
250	H11A.33b.250.A5.A5.F4		1760	300	300	1160	B.H450.05	Rot. 2 1/4"	1/2"	272,2	275,6	260,7	240,1	243,7
300	H11A.33b.300.B12.B12.F4		2130	300	300	1530	B.H450.05	ODS 2 5/8"	1/2"	326,7	330,8	312,8	288,1	292,4
300	H12A.33b.300.B12.B12.F4	508	1740	300	300	1140	B.H508.06	ODS 2 5/8"	1/2"	326,7	330,8	312,8	288,1	292,4
350	H12A.33b.350.B14.B14.F4		1990	300	300	1390	B.H508.06	ODS 3 1/8"	1/2"	381,1	386,0	365,0	336,1	341,1
400	H12A.33b.400.B14.B14.F4		2290	350	350	1590	B.H508.06	ODS 3 1/8"	1/2"	435,6	441,1	417,1	384,1	389,9
450	H12A.33b.450.B14.B14.F4		2550	350	350	1850	B.H508.06	ODS 3 1/8"	1/2"	490,0	496,2	469,3	432,1	436,6
500	H12A.33b.500.B15.B15.F4		2690	350	350	1990	B.H508.06	ODS 3 5/8"	1/2"	544,5	551,3	521,6	480,2	487,4
350	H13A.33b.350.B14.B14.F4	600	1390	400	400	590	B.H600.08	ODS 3 1/8"	1/2"	381,1	386,0	365,0	336,1	341,1
400	H13A.33b.400.B14.B14.F4		1600	400	400	800	B.H600.08	ODS 3 1/8"	1/2"	435,6	441,1	417,1	384,1	389,9
450	H13A.33b.450.B14.B14.F4		1790	400	400	990	B.H600.08	ODS 3 1/8"	1/2"	490,0	496,2	469,3	432,1	436,6
500	H13A.33b.500.B15.B15.F4		1990	400	400	1190	B.H600.08	ODS 3 5/8"	1/2"	544,5	551,3	521,6	480,2	487,4
550	H13A.33b.550.B15.B15.F4		2190	400	400	1390	B.H600.08	ODS 3 5/8"	1/2"	599,0	606,4	573,7	528,2	536,1
600	H14A.33b.600.B19.B19.F4	750	1600	500	500	800	B.H750.08	ODS 4 1/2"	1/2"	653,4	661,6	625,6	576,2	584,8
700	H14A.33b.700.B19.B19.F4		1850	500	500	1050	B.H750.08	ODS 4 1/2"	1/2"	762,2	772,0	730,0	672,2	682,2
800	H14A.33b.800.B19.B19.F4		2100	550	550	1300	B.H750.08	ODS 4 1/2"	1/2"	871,2	882,2	834,2	768,2	779,8
900	H15A.33b.900.B20.B20.F4	850	1860	550	550	1060	B.H850.08	ODS 5 1/2"	1/2"	980,0	992,4	936,6	864,2	873,2
1000	H15A.33b.1000.B20.B20.F4		2020	550	550	1220	B.H850.08	ODS 5 1/2"	1/2"	1089,0	1102,6	1043,2	960,4	947,8
At +20°C Liquid temperature, %90 receiver volume.							+20°C Likit sıcaklığı, %90 tank hacmi esas alınmıştır.							

*** Operation with R717 (ammonia) and R290 (propane)**

H series products can be produced for all hazardous refrigerants on request.

- For Group 1 fluids (except R717) please create the product code as H.FL1.33b. Welding connections are recommended.

- For R717 please create the product code as H.NH3.33b. Plastic balls are not used in sight glasses. Rotalock valves are not suitable for R717.

For 45 Bar operating pressure, edit the product code as H.45b instead of H.33b. H.45b series liquid receivers are designed for subcritical CO2 applications. GVN liquid receivers can be offered with volumes of up to 1000 liters. Liquid receivers are protected against corrosion by a 500-hour salt spray test resisting coating.

*** R717 (amonyak) ve R290 (propan) ile çalışma**

H serisi ürünler talep üzerine tüm tehlikeli sıvılar için üretilebilir.

- Grup 1 akışkanlar (R717 hariç) için ürün kodunu H.FL1.33b olarak oluşturunuz. Kaynaklı bağlantı kullanımı tavsiye edilmektedir.

- R717 kullanımı için ürün kodunu H.NH3.33b olarak oluşturunuz. Gözetleme camlarında plastik top kullanılmamaktadır. Rotalok vanalar R717 için uygun değildir.

45 Bar işletim basıncı için ürün kodunu H.33b yerine H.45b olarak düzenleyiniz. H.45b serisi likit tankları, subkritik CO2 uygulamaları için tasarlanmıştır. GVN likit tankları 1000 litreye kadar üretilebilmektedir. Likit tankları, 500 saatlik tuz püskürtme testine dayanıklı kaplama ile korozyona karşı korunur.

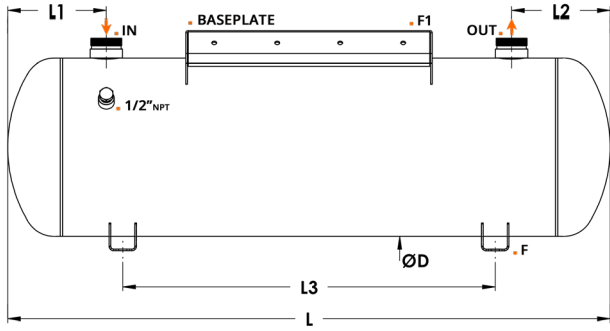
Technical Specifications

Teknik Özellikler

HC.33b

HC.45b

Working pressure	Çalışma basıncı	[PS]	[PS1] 33 bar	[PS2] 24 bar	[PS1] 45 Bar	[PS2] 33 Bar
Min./max. allowable temperature	Min./max. izin verilen sıcaklık	[TS]	- 20 / + 130°C	- 40 / - 20°C	- 20 / + 130°C	- 40 / - 20°C
Available fluids	Kullanılabilir akışkanlar	GAS	HCFC, HFC, R290*, R717*		HCFC, HFC, R-410A, R744, R717*	



Optional

Sight glass
Safety valve
Rotalock valve
Liquid level sensor
Extra connections

Opsiyonel

Gözetleme camı
Emniyet ventili
Rotalok vana
Likit seviye sensörü
Ekstra bağlantılar

Sight glass
Gözetleme camı
Page | Sayfa **91**



Rotalock valve
Rotalok vana
Page | Sayfa **90**



Safety valve
Emniyet ventili
Page | Sayfa **110**



Changeover valve
Değişim vanası
Page | Sayfa **111**



Electronic level sensor
Elektronik seviye sensörü
Page | Sayfa **142**



Volume	Model	Dimensions [mm]					Support		Inlet & Outlet	NPT	Kg Of Capacity				
		Ø D	L	L1	L2	L3	[F]	[F1]			[Inch]	[Inch]	R22	R134a	R407C
9	HC5.33b.09.A2.A2.F4	140	700	80	80	520	B.H140.03	A	Rot. 1"	1/2"	9,7	9,9	9,3	8,6	8,7
14	HC5.33b.14.A2.A2.F4		1100	150	150	800	B.H140.03	A	Rot. 1"	1/2"	15,2	15,4	14,6	13,4	13,6
20	HC6.33b.20.A3.A3.F4	168	1100	150	150	800	B.H168.03	B	Rot. 1 1/4"	1/2"	21,8	22,1	20,9	19,2	19,5
30	HC7.33b.30.A3.A3.F4	219	895	150	150	600	B.H219.03	C	Rot. 1 1/4"	1/2"	32,7	33,1	31,3	28,8	29,2
40	HC7.33b.40.A4.A4.F4		1200	150	150	900	B.H219.03	C	Rot. 1 3/4"	1/2"	43,6	44,1	41,7	38,4	39,0
50	HC8.33b.50.A4.A4.F4	273	970	180	180	610	B.H273.03	D	Rot. 1 3/4"	1/2"	54,4	55,1	52,1	48,0	48,7
60	HC8.33b.60.A4.A4.F4		1160	180	180	800	B.H273.03	E	Rot. 1 3/4"	1/2"	65,3	66,2	62,6	57,6	58,5
70	HC8.33b.70.A4.A4.F4		1350	180	180	990	B.H273.03	E	Rot. 1 3/4"	1/2"	76,2	77,2	73,0	67,2	68,2
80	HC9.33b.80.A4.A4.F4	324	1100	180	180	680	B.H324.03	F	Rot. 1 3/4"	1/2"	87,1	88,2	83,4	76,8	78,0
90	HC9.33b.90.A4.A4.F4		1245	210	210	830	B.H324.03	F	Rot. 1 3/4"	1/2"	98,0	99,2	93,9	86,4	87,7
100	HC9.33b.100.A5.A5.F4		1400	210	210	980	B.H324.03	F	Rot. 2 1/4"	1/2"	108,9	110,3	104,3	96,0	97,5
At +20°C Liquid temperature, %90 receiver volume.							+20°C Likit sıcaklığı, %90 tank hacmi esas alınmıştır.								

* Operation with R717 (ammonia) and R290 (propane)

HC series products can be produced for all hazardous refrigerants on request.

- For Group 1 fluids (except R717) please create the product code as HC.FL1.33b. Welding connections are recommended.

- For R717 please create the product code as HC.NH3.33b.

Plastic balls are not used in sight glasses.
Rotalock valves are not suitable for R717.

For 45 Bar operating pressure, edit the product code as HC.45b instead of HC.33b. HC.45b series liquid receivers are designed for subcritical CO2 applications.

Liquid receivers are protected against corrosion by a 500-hour salt spray test resisting coating.

* R717 (amonyak) ve R290 (propan) ile çalışma

HC serisi ürünler talep üzerine tüm tehlikeli sıvılar için üretilebilir.

- Grup 1 akışkanlar (R717 hariç) için ürün kodunu HC.FL1.33b olarak oluşturunuz. Kaynaklı bağlantı kullanımı tavsiye edilmektedir.

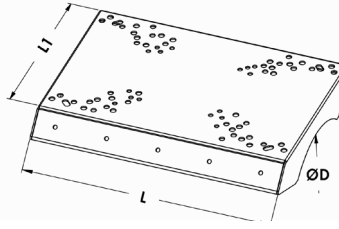
- R717 kullanımı için ürün kodunu HC.NH3.33b olarak oluşturunuz.

Gözetleme camlarında plastik top kullanılmamaktadır.
Rotalok vanalar R717 için uygun değildir.

45 Bar işletim basıncı için ürün kodunu HC.33b yerine HC.45b olarak düzenleyiniz. HC.45b serisi likit tankları, subkritik CO2 uygulamaları için tasarlanmıştır.

Likit tankları, 500 saatlik tuz püskürtme testine dayanıklı kaplama ile korozyona karşı korunur.

Baseplate		Dimensions [mm]		
Type	Model	Ø D	L	L1
A	105.007.140.450.360	140	450	360
B	105.007.168.450.360	165	450	360
C	105.007.219.450.360	219	450	360
D	105.007.273.450.360	273	450	360
E	105.007.273.570.360	273	570	360
F	105.007.324.570.360	324	570	360



Baseplate For Compressor

The plate has suitable holes for foot connections of BOCK, BITZER, DORIN and FRASCOLD compressors.

Kompresör Ayaklı

Plaka üzerinde BOCK, BITZER, DORIN ve FRASCOLD kompresörlerinin ayak bağlantılarına uygun delikler bulunmaktadır.

BRAND	HP	SERİ	D	E	DELİK	DEPO (Lt)	
FRASCOLD	0,5-1	A	234	194	M8	4-6	A, B, C, D
FRASCOLD	1,5-2	B	234	194	M8	4-6	
FRASCOLD	2-4	D	234	194	M8	5-12	
FRASCOLD	4-7	Q	312	246	M8	12-21	
FRASCOLD	7-20	S	292	266	M10	21-30	
FRASCOLD	15-35	V	381	305	M10	30-40	
FRASCOLD	30-50	Z	381	305	M10	30-60	
FRASCOLD	40-80	W	458	305	M10	50-60	E, F
DORIN	0,5-3	H11	183	170	M8	4-6	A, B, C, D
DORIN	3-4	H2	226	216	M10	4-6	
DORIN	4-7	H32	295	250	M10	12-21	
DORIN	3-7	H33	295	250	M10	12-21	
DORIN	4-10	H35	293	198	M10	12-21	
DORIN	8-22	H41	367	256	M10	21-30	
DORIN	20-34	H5	381	305	M10	30-40	
DORIN	30-50	H6	381	305	M10	30-60	E, F
DORIN	50-80	H7	457	345	M10	50-60	
BITZER	0,5- 3	KES-FES	208	162	9	4-6	A, B, C, D
BITZER	3-4	EES-CES	223	198	13	9-16	
BITZER	3-9	FES-BES	293	198	13	9-21	
BITZER	7-20	VES-NES	367	256	21	16-30	
BITZER	15-35	4JE-4FE	381	305	21	21-50	
BITZER	25-40	6JE-6FE	381	305	21	30-60	
BITZER	50-70	8GE-8GEP	457	305	21	50-60	E, F
BOCK	1-3	HG12P	208	162	10	4-6	A, B, C, D
BOCK	3-4	HG22E	223	198	12	9-16	
BOCK	5-7	HG34E	310	230	13	9-21	
BOCK	15-20	HG44E	367	256	15	16-30	
BOCK	25-32	HG56E	381	305	15	30-50	
BOCK	35-60	HG66E	381	305	15	30-50	

Technical Specifications

Teknik Özellikler

HV.33b

HV.45b

Working pressure	Çalışma basıncı	[PS]	[PS1] 33 bar	[PS2] 24 bar	[PS1] 45 Bar	[PS2] 33 Bar
Min./max. allowable temperature	Min./max. izin verilen sıcaklık	[TS]	- 20 / + 130°C	- 40 / - 20°C	- 20 / + 130°C	- 40 / - 20°C
Available fluids	Kullanılabilir akışkanlar	GAS	HCFC, HFC, R290*, R717*		HCFC, HFC, R-410A, R744, R717*	

Sight glass
Gözetleme camı
Page | Sayfa **91**



Rotalock valve
Rotalok vana
Page | Sayfa **90**



Safety valve
Emniyet ventili
Page | Sayfa **110**



Changeover valve
Değişim vanası
Page | Sayfa **123**

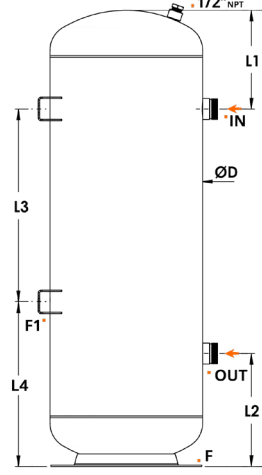


Electronic level sensor
Elektronik seviye sensörü
Page | Sayfa **142**



Optional
Sight glass
Safety valve
Rotalock valve
Liquid level sensor
Extra connections

Opsiyonel
Gözetleme camı
Emniyet ventili
Rotalok vana
Likit seviye sensörü
Ekstra bağlantılar



Volume	Model	Dimensions [mm]						Support		Inlet & Outlet	NPT	Kg Of Capacity				
		Ø D	L	L1	L2	L3	L4	[F]	[F1]			[Inch]	[Inch]	R22	R134a	R407C
25	HV7.33b.25.A3.A3.F4	219	755	130	150	320	300	E.V205.03	B.H219.03	Rot. 1 1/4"	1/2"	27,2	27,6	26,1	24,0	24,4
30	HV7.33b.30.A3.A3.F4		905	130	150	470	300	E.V205.03	B.H219.03	Rot. 1 1/4"	1/2"	32,7	33,1	31,3	28,8	29,2
40	HV7.33b.40.A4.A4.F4		1210	130	150	750	310	E.V205.03	B.H219.03	Rot. 1 3/4"	1/2"	43,6	44,1	41,7	38,4	39,0
40	HV8.33b.40.A4.A4.F4	273	785	180	180	285	310	E.V247.03	B.H273.03	Rot. 1 3/4"	1/2"	43,6	44,1	41,7	38,4	39,0
50	HV8.33b.50.A4.A4.F4		975	180	180	475	310	E.V247.03	B.H273.03	Rot. 1 3/4"	1/2"	54,4	55,1	52,1	48,0	48,7
60	HV8.33b.60.A4.A4.F4		1165	180	180	665	310	E.V247.03	B.H273.03	Rot. 1 3/4"	1/2"	65,3	66,2	62,6	57,6	58,5
70	HV8.33b.70.A4.A4.F4		1355	180	180	855	310	E.V247.03	B.H273.03	Rot. 1 3/4"	1/2"	76,2	77,2	73,0	67,2	68,2
80	HV8.33b.80.A4.A4.F4		1545	180	180	1045	310	E.V247.03	B.H273.03	Rot. 1 3/4"	1/2"	87,1	88,2	83,4	76,8	78,0
90	HV8.33b.90.A4.A4.F4		1755	180	180	1255	310	E.V247.03	B.H273.03	Rot. 1 3/4"	1/2"	98,0	99,2	93,9	86,4	87,7
50	HV9.33b.50.A4.A4.F4	324	710	210	240	175	350	E.V320.03	B.H324.03	Rot. 1 3/4"	1/2"	54,4	55,1	52,1	48,0	48,7
60	HV9.33b.60.A4.A4.F4		850	210	240	290	350	E.V320.03	B.H324.03	Rot. 1 3/4"	1/2"	65,3	66,2	62,6	57,6	58,5
70	HV9.33b.70.A4.A4.F4		970	210	240	410	350	E.V320.03	B.H324.03	Rot. 1 3/4"	1/2"	76,2	77,2	73,0	67,2	68,2
80	HV9.33b.80.A4.A4.F4		1110	210	240	550	350	E.V320.03	B.H324.03	Rot. 1 3/4"	1/2"	87,1	88,2	83,4	76,8	78,0
90	HV9.33b.90.A4.A4.F4		1255	210	240	700	350	E.V320.03	B.H324.03	Rot. 1 3/4"	1/2"	98,0	99,2	93,9	86,4	87,7
100	HV9.33b.100.A5.A5.F4		1410	210	240	850	350	E.V320.03	B.H324.03	Rot. 2 1/4"	1/2"	108,9	110,3	104,3	96,0	97,5
125	HV9.33b.125.A5.A5.F4	406	1710	210	240	1150	350	E.V320.03	B.H324.03	Rot. 2 1/4"	1/2"	136,1	137,8	130,4	120,0	121,8
150	HV9.33b.150.A5.A5.F4		2110	210	240	1550	350	E.V320.03	B.H324.03	Rot. 2 1/4"	1/2"	163,3	165,4	156,4	144,0	146,2
100	HV10.33b.100.A5.A5.F4		910	250	250	300	370	F.V415.05	B.H406.03	Rot. 2 1/4"	1/2"	108,9	110,3	104,3	96,0	97,5
125	HV10.33b.125.A5.A5.F4		1120	250	250	510	370	F.V415.05	B.H406.03	Rot. 2 1/4"	1/2"	136,1	137,8	130,4	120,0	121,8
150	HV10.33b.150.A5.A5.F4		1340	250	250	750	370	F.V415.05	B.H406.03	Rot. 2 1/4"	1/2"	163,3	165,4	156,4	144,0	146,2
175	HV10.33b.175.A5.A5.F4		1560	250	250	940	370	F.V415.05	B.H406.03	Rot. 2 1/4"	1/2"	190,6	193,0	182,5	168,1	170,6
200	HV10.33b.200.A5.A5.F4		1750	250	250	1140	370	F.V415.05	B.H406.03	Rot. 2 1/4"	1/2"	217,8	220,6	208,6	192,1	194,9
At +20°C Liquid temperature, %90 receiver volume.									+20°C Likit sıcaklığı, %90 tank hacmi esas alınmıştır.							

* Operation with R717 (ammonia) and R290 (propane)

HV series products can be produced for all hazardous refrigerants on request.

- For Group 1 fluids (except R717) please create the product code as HV.FL1.33b. Welding connections are recommended.

- For R717 please create the product code as HV.NH3.33b.

Plastic balls are not used in sight glasses.

Rotalock valves are not suitable for R717.

For 45 Bar operating pressure, edit the product code as HV.45b instead of HV.33b. HV.45b series liquid receivers are designed for subcritical CO2 applications.

Liquid receivers are protected against corrosion by a 500-hour salt spray test resisting coating.

* R717 (amonyak) ve R290 (propan) ile çalışma

HV serisi ürünler talep üzerine tüm tehlikeli sıvılar için üretilebilir.

- Grup 1 akışkanlar (R717 hariç) için ürün kodunu HV.FL1.33b olarak oluşturunuz. Kaynaklı bağlantı kullanımı tavsiye edilmektedir.

- R717 kullanımı için ürün kodunu HV.NH3.33b olarak oluşturunuz.

Gözetleme camlarında plastik top kullanılmamaktadır.

Rotalok vanalar R717 için uygun değildir.

45 Bar işletim basıncı için ürün kodunu HV.33b yerine HV.45b olarak düzenleyiniz. HV.45b serisi likit tankları, subkritik CO2 uygulamaları için tasarlanmıştır.

Likit tankları, 500 saatlik tuz püskürtme testine dayanıklı kaplama ile korozyona karşı korunur.

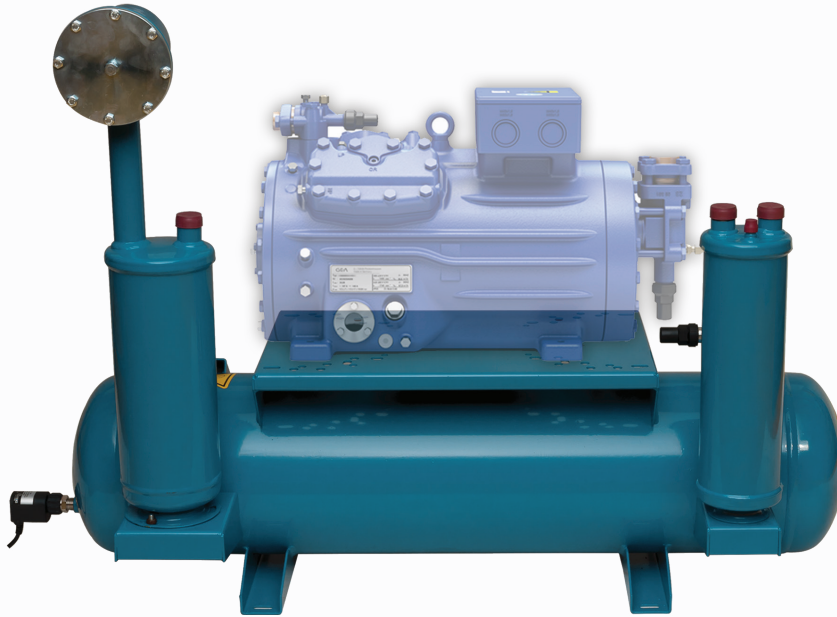


CONVENTIONAL OIL SEPARATOR
GELENEKSEL YAĞ AYIRICI

H48 FILTER DRIER SHELL
H48 KARTUŞ KOVANI

SUCTION LINE ACCUMULATOR
EMİŞ HATTI AKÜMÜLÖRÜ

HORIZONTAL LIQUID RECEIVER & BASEPLATE
KOMPRESÖR AYAKLI YATAY LİKİT TANKI



Select and generate

Tell us the code numbers you have specified, we will make appropriate technical drawings and design optimal system according to the code numbers.
For more details please contact us.

Seçin ve grubunuzu oluşturun

Belirlemiş olduğunuz kod numaralarını bize bildiriniz, bu kod numaralarına göre teknik çizimi düzenleyip, size en uygun sistemi oluşturalım.
Detaylı bilgi için lütfen iletişime geçiniz.

Compact Liquid Receivers

Kompakt Likit Tankları



COMPACT LIQUID RECEIVERS

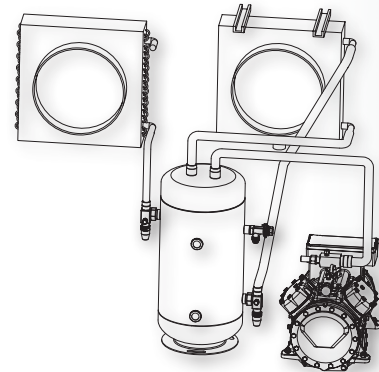
It transfers the heat of hot refrigerant in the discharge line to the unevaporated refrigerant inside the suction line accumulator in the suction line and thereby helps to ensure vapor phase refrigerant to the compressor from the suction line. For refrigerant flow to the evaporator, it provides subcooling with decreasing temperature of hot refrigerant in the discharge line.

Compact liquid receivers help to increase the system capacity and overall efficiency by transferring heat from hot liquid line to the cold gas (and unevaporated refrigerant) in the suction line.

KOMPAKT LİKİT TANKLARI

Basma hattındaki sıcak soğutucu akışkan ısısının, emiş hattındaki, emiş hattı akümülatörünün içindeki buharlaştırılmamış soğutucu akışkana transfer edilmesini ve bu sayede de emiş hattından kompresöre giden soğutucu akışkanın gaz fazına ulaşmasına yardımcı olur.

Basma hattındaki sıcak soğutucu akışkanın ısısının düşmesi ile evaporatöre giden soğutucu akışkan için ön soğutma sağlar. Kompakt likit tankları, sıcak likit hattından, emiş akümülatöründeki soğuk gaza (buharlaştırılmamış soğutucu akışkan) ısıyı transfer ederek sistem kapasitesinin ve genel verimliliğin arttırılmasına yardımcı olur.



Technical Specifications

Teknik Özellikler

C.33.b

Working pressure	Çalışma basıncı	[PS]	[PS1] 33 bar	[PS2] 24 bar
Min./max. allowable temperature	Min./max. izin verilen sıcaklık	[TS]	- 20 / + 130°C	- 40 / - 20°C
Available fluids	Kullanılabilir akışkanlar	GAS	HCFC, HFC, R290*, R717*	

Optional

Sight glass
Safety valve
Rotalock valve
Liquid level sensor
Extra connections

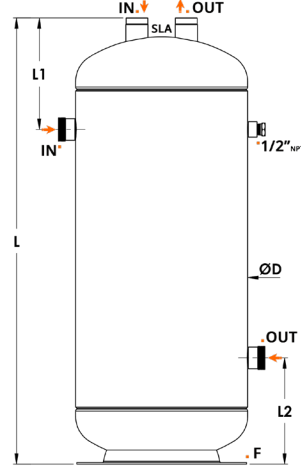
Opsiyonel

Gözetleme camı
Emniyet ventili
Rotalok vana
Likit seviye sensörü
Ekstra bağlantılar

Sight glass
Gözetleme camı
Page | Sayfa **91**

Rotalock valve
Rotalok vana
Page | Sayfa **90**

Safety valve
Emniyet ventili
Page | Sayfa **110**



Volume		Model	Dimensions [mm]				Support	V Inlet & Outlet	SLA Inlet & Outlet	NPT
V	SLA		Ø D	L	L1	L2				
10 Lt	1,7 Lt	C7.33b.10.16.A2.A2.F4	219	403	135	150	E.V205.03	Rot. 1"	ODS 5/8"	1/2"
10 Lt	1,7 Lt	C7.33b.10.19.A2.A2.F4		407	137	150	E.V205.03	Rot. 1"	ODS 3/4"	1/2"
10 Lt	3 Lt	C7.33b.10.22.A2.A2.F4		430	140	150	E.V205.03	Rot. 1"	ODS 7/8"	1/2"
10 Lt	3 Lt	C7.33b.10.28.A2.A2.F4		430	140	150	E.V205.03	Rot. 1"	ODS 1 1/8"	1/2"
10 LT	4 Lt	C7.33b.10.35.A2.A2.F4		460	140	150	E.V205.03	Rot. 1"	ODS 1 3/8"	1/2"
12 Lt	3 Lt	C7.33b.12.22.A2.A2.F4		500	140	150	E.V205.03	Rot. 1"	ODS 7/8"	1/2"
12 Lt	3 Lt	C7.33b.12.28.A2.A2.F4		500	140	150	E.V205.03	Rot. 1"	ODS 1 1/8"	1/2"
12 Lt	4 Lt	C7.33b.12.35.A2.A2.F4		530	140	150	E.V205.03	Rot. 1"	ODS 1 3/8"	1/2"
16 Lt	3 Lt	C7.33b.16.22.A2.A2.F4		620	140	150	E.V205.03	Rot. 1"	ODS 7/8"	1/2"
16 Lt	3 Lt	C7.33b.16.28.A2.A2.F4		620	140	150	E.V205.03	Rot. 1"	ODS 1 1/8"	1/2"
16 Lt	4 Lt	C7.33b.16.35.A2.A2.F4		650	140	150	E.V205.03	Rot. 1"	ODS 1 3/8"	1/2"
20 Lt	3 Lt	C8.33b.20.22.A2.A2.F4	273	480	200	180	E.V247.03	Rot. 1"	ODS 7/8"	1/2"
20 Lt	3 Lt	C8.33b.20.28.A2.A2.F4		490	200	180	E.V247.03	Rot. 1"	ODS 1 1/8"	1/2"
20 Lt	6 Lt	C8.33b.20.35.A2.A2.F4		570	200	180	E.V247.03	Rot. 1"	ODS 1 3/8"	1/2"
25 Lt	3 Lt	C8.33b.25.28.A3.A3.F4		615	200	180	E.V247.03	Rot. 1 1/4"	ODS 1 1/8"	1/2"
25 Lt	6 Lt	C8.33b.25.35.A3.A3.F4		660	200	180	E.V247.03	Rot. 1 1/4"	ODS 1 3/8"	1/2"
30 Lt	3 Lt	C8.33b.30.28.A3.A3.F4		700	200	180	E.V247.03	Rot. 1 1/4"	ODS 1 1/8"	1/2"
30 Lt	6 Lt	C8.33b.30.35.A3.A3.F4		770	200	180	E.V247.03	Rot. 1 1/4"	ODS 1 3/8"	1/2"
30 Lt	6 Lt	C8.33b.30.42.A3.A3.F4		770	200	180	E.V247.03	Rot. 1 1/4"	ODS 42	1/2"
30 Lt	3 Lt	C9.33b.30.28.A3.A3.F4		520	200	200	E.V320.03	Rot. 1 1/4"	ODS 1 1/8"	1/2"
30 Lt	6 Lt	C9.33b.30.35.A3.A3.F4		570	200	200	E.V320.03	Rot. 1 1/4"	ODS 1 3/8"	1/2"
30 Lt	6 Lt	C9.33b.30.42.A3.A3.F4	324	570	200	200	E.V320.03	Rot. 1 1/4"	ODS 42	1/2"
40 Lt	6 Lt	C9.33b.40.35.A4.A4.F4		700	200	200	E.V320.03	Rot. 1 3/4"	ODS 1 3/8"	1/2"
40 Lt	6 Lt	C9.33b.40.42.A4.A4.F4		700	200	200	E.V320.03	Rot. 1 3/4"	ODS 42	1/2"
40 Lt	13 Lt	C9.33b.40.54.A4.A4.F4		810	200	200	E.V320.03	Rot. 1 3/4"	ODS 2 1/8"	1/2"
50 Lt	6 Lt	C9.33b.50.35.A4.A4.F4		840	200	200	E.V320.03	Rot. 1 3/4"	ODS 1 3/8"	1/2"
50 Lt	6 Lt	C9.33b.50.42.A4.A4.F4		840	200	200	E.V320.03	Rot. 1 3/4"	ODS 42	1/2"
50 Lt	13 Lt	C9.33b.50.54.A4.A4.F4		940	200	200	E.V320.03	Rot. 1 3/4"	ODS 2 1/8"	1/2"
At +20°C Liquid temperature, %90 receiver volume.						+20°C Likit sıcaklığı, %90 tank hacmi esas alınmıştır.				

CE / PED CATEGORIES for Liquid Receivers

Likit Tankları için CE / PED KATEGORİLERİ

Volume [L]	Category Group 1 [Working Pressure]						Category Group 2 [Working Pressure]					
	[28 bar]	[30 bar]	[33 bar]	[45 bar]	[60 bar]	[90 bar]	[28 bar]	[30 bar]	[33 bar]	[45 bar]	[60 bar]	[90 bar]
1	SEP	SEP	SEP	SEP	SEP	SEP	SEP	SEP	SEP	SEP	SEP	SEP
2	CAT.II	CAT.II	CAT.II	CAT.II	CAT.II	CAT.II	CAT.I	CAT.I	CAT.I	CAT.I	CAT.I	CAT.I
3	CAT.II	CAT.II	CAT.II	CAT.II	CAT.II	CAT.III	CAT.I	CAT.I	CAT.I	CAT.I	CAT.I	CAT.II
4	CAT.II	CAT.II	CAT.II	CAT.II	CAT.III	CAT.III	CAT.I	CAT.I	CAT.I	CAT.I	CAT.II	CAT.II
5	CAT.II	CAT.II	CAT.II	CAT.III	CAT.III	CAT.III	CAT.I	CAT.I	CAT.I	CAT.II	CAT.II	CAT.II
6	CAT.II	CAT.II	CAT.II	CAT.III	CAT.III	CAT.III	CAT.I	CAT.I	CAT.I	CAT.II	CAT.II	CAT.II
7	CAT.II	CAT.III	CAT.III	CAT.III	CAT.III	CAT.III	CAT.I	CAT.II	CAT.II	CAT.II	CAT.II	CAT.II
8	CAT.III	CAT.III	CAT.III	CAT.III	CAT.III	CAT.III	CAT.II	CAT.II	CAT.II	CAT.II	CAT.II	CAT.II
9	CAT.III	CAT.III	CAT.III	CAT.III	CAT.III	CAT.III	CAT.II	CAT.II	CAT.II	CAT.II	CAT.II	CAT.II
10	CAT.III	CAT.III	CAT.III	CAT.III	CAT.III	CAT.III	CAT.II	CAT.II	CAT.II	CAT.II	CAT.II	CAT.II
12	CAT.III	CAT.III	CAT.III	CAT.III	CAT.III	CAT.IV	CAT.II	CAT.II	CAT.II	CAT.II	CAT.II	CAT.III
14	CAT.III	CAT.III	CAT.III	CAT.III	CAT.III	CAT.IV	CAT.II	CAT.II	CAT.II	CAT.II	CAT.II	CAT.III
16	CAT.III	CAT.III	CAT.III	CAT.III	CAT.III	CAT.IV	CAT.II	CAT.II	CAT.II	CAT.II	CAT.II	CAT.III
18	CAT.III	CAT.III	CAT.III	CAT.III	CAT.IV	CAT.IV	CAT.II	CAT.II	CAT.II	CAT.II	CAT.III	CAT.III
20	CAT.III	CAT.III	CAT.III	CAT.III	CAT.IV	CAT.IV	CAT.II	CAT.II	CAT.II	CAT.II	CAT.III	CAT.III
25	CAT.III	CAT.III	CAT.III	CAT.IV	CAT.IV	CAT.IV	CAT.II	CAT.II	CAT.II	CAT.III	CAT.III	CAT.III
30	CAT.III	CAT.III	CAT.III	CAT.IV	CAT.IV	CAT.IV	CAT.II	CAT.II	CAT.II	CAT.III	CAT.III	CAT.III
35	CAT.III	CAT.IV	CAT.IV	CAT.IV	CAT.IV	CAT.IV	CAT.II	CAT.III	CAT.III	CAT.III	CAT.III	CAT.IV
40	CAT.IV	CAT.IV	CAT.IV	CAT.IV	CAT.IV	CAT.IV	CAT.III	CAT.III	CAT.III	CAT.III	CAT.III	CAT.IV
45	CAT.IV	CAT.IV	CAT.IV	CAT.IV	CAT.IV	CAT.IV	CAT.III	CAT.III	CAT.III	CAT.III	CAT.III	CAT.IV
50	CAT.IV	CAT.IV	CAT.IV	CAT.IV	CAT.IV	CAT.IV	CAT.III	CAT.III	CAT.III	CAT.III	CAT.III	CAT.IV
60	CAT.IV	CAT.IV	CAT.IV	CAT.IV	CAT.IV	CAT.IV	CAT.III	CAT.III	CAT.III	CAT.III	CAT.IV	CAT.IV
70	CAT.IV	CAT.IV	CAT.IV	CAT.IV	CAT.IV	CAT.IV	CAT.III	CAT.III	CAT.III	CAT.IV	CAT.IV	CAT.IV
80	CAT.IV	CAT.IV	CAT.IV	CAT.IV	CAT.IV	CAT.IV	CAT.III	CAT.III	CAT.III	CAT.IV	CAT.IV	CAT.IV
90	CAT.IV	CAT.IV	CAT.IV	CAT.IV	CAT.IV	CAT.IV	CAT.III	CAT.III	CAT.III	CAT.IV	CAT.IV	CAT.IV
100	CAT.IV	CAT.IV	CAT.IV	CAT.IV	CAT.IV	CAT.IV	CAT.III	CAT.III	CAT.IV	CAT.IV	CAT.IV	CAT.IV
125	CAT.IV	CAT.IV	CAT.IV	CAT.IV	CAT.IV	CAT.IV	CAT.IV	CAT.IV	CAT.IV	CAT.IV	CAT.IV	CAT.IV
150	CAT.IV	CAT.IV	CAT.IV	CAT.IV	CAT.IV	CAT.IV	CAT.IV	CAT.IV	CAT.IV	CAT.IV	CAT.IV	CAT.IV
175	CAT.IV	CAT.IV	CAT.IV	CAT.IV	CAT.IV	CAT.IV	CAT.IV	CAT.IV	CAT.IV	CAT.IV	CAT.IV	CAT.IV
200	CAT.IV	CAT.IV	CAT.IV	CAT.IV	CAT.IV	CAT.IV	CAT.IV	CAT.IV	CAT.IV	CAT.IV	CAT.IV	CAT.IV
225	CAT.IV	CAT.IV	CAT.IV	CAT.IV	CAT.IV	CAT.IV	CAT.IV	CAT.IV	CAT.IV	CAT.IV	CAT.IV	CAT.IV
250	CAT.IV	CAT.IV	CAT.IV	CAT.IV	CAT.IV	CAT.IV	CAT.IV	CAT.IV	CAT.IV	CAT.IV	CAT.IV	CAT.IV
300	CAT.IV	CAT.IV	CAT.IV	CAT.IV	CAT.IV	CAT.IV	CAT.IV	CAT.IV	CAT.IV	CAT.IV	CAT.IV	CAT.IV
350	CAT.IV	CAT.IV	CAT.IV	CAT.IV	CAT.IV	CAT.IV	CAT.IV	CAT.IV	CAT.IV	CAT.IV	CAT.IV	CAT.IV
400	CAT.IV	CAT.IV	CAT.IV	CAT.IV	CAT.IV	CAT.IV	CAT.IV	CAT.IV	CAT.IV	CAT.IV	CAT.IV	CAT.IV
450	CAT.IV	CAT.IV	CAT.IV	CAT.IV	CAT.IV	CAT.IV	CAT.IV	CAT.IV	CAT.IV	CAT.IV	CAT.IV	CAT.IV
500	CAT.IV	CAT.IV	CAT.IV	CAT.IV	CAT.IV	CAT.IV	CAT.IV	CAT.IV	CAT.IV	CAT.IV	CAT.IV	CAT.IV
550	CAT.IV	CAT.IV	CAT.IV	CAT.IV	CAT.IV	CAT.IV	CAT.IV	CAT.IV	CAT.IV	CAT.IV	CAT.IV	CAT.IV
600	CAT.IV	CAT.IV	CAT.IV	CAT.IV	CAT.IV	CAT.IV	CAT.IV	CAT.IV	CAT.IV	CAT.IV	CAT.IV	CAT.IV
700	CAT.IV	CAT.IV	CAT.IV	CAT.IV	CAT.IV	CAT.IV	CAT.IV	CAT.IV	CAT.IV	CAT.IV	CAT.IV	CAT.IV
800	CAT.IV	CAT.IV	CAT.IV	CAT.IV	CAT.IV	CAT.IV	CAT.IV	CAT.IV	CAT.IV	CAT.IV	CAT.IV	CAT.IV
900	CAT.IV	CAT.IV	CAT.IV	CAT.IV	CAT.IV	CAT.IV	CAT.IV	CAT.IV	CAT.IV	CAT.IV	CAT.IV	CAT.IV
1000	CAT.IV	CAT.IV	CAT.IV	CAT.IV	CAT.IV	CAT.IV	CAT.IV	CAT.IV	CAT.IV	CAT.IV	CAT.IV	CAT.IV

Collectors

Kollektörler

CLTR.33b
CLTR.45b
CLTR.60b
CLTR.90b
CLTR.130b



- Our company manufactures collectors with any desired diameter, length and features according to certain standards.
- Collectors may be designed and manufactured together with H48 Filter Drier Shells upon request.
- Please, contact us for further information.

33-45-60-90-130 bar It is sufficient to add pressure to the code after CLTR.
For example, if you need 60 bar collector please change the code as CLTR.60b.

Optional

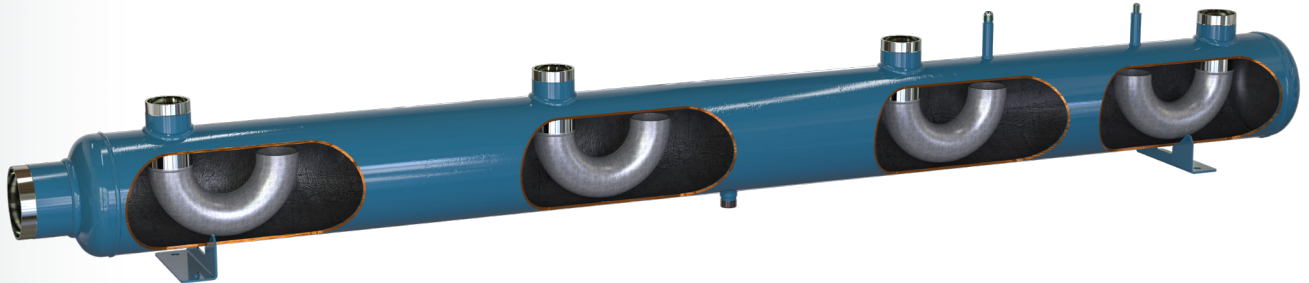
Sight glass
Safety valve
Inlet & Outlet - Rot. valve
Liquid level sensor
Extra connections

- Firmamız belli standartlar doğrultusunda istenilen her türlü çapta, boyda ve özellikte kollektör üretebilmektedir.
- Talep doğrultusunda kollektörler H48 Kartuş kovanları ile birlikte dizayn edilip üretilmektedir.
- Daha fazla bilgi için lütfen iletişime geçiniz .

33-45-60-90-130 bar İstedığınız işletim basıncını CLTR. kodunun devamında yazmanız yeterli olacaktır.
Örneğin, 60 barlık bir ürün talep ettiğinizde kodu CLTR.60b olarak değiştiriniz.

Opsiyonel

Gözetleme camı
Emniyet ventili
Giriş & Çıkış- Rot. vana
Likit seviye sensörü
Ekstra bağlantılar



Suction Line Accumulators

Emiş Hattı Akümülatörleri



SUCTION LINE ACCUMULATORS

Introduction

Suction line accumulator is placed between evaporator and compressor. It prevents compressor from sucking liquid so that only vapor refrigerant gets through to the compressor. Special designs such as U-tube and tube-in-tube are used for maximum refrigerant flow and minimum oil trap. These designs allow refrigerant vapor to be sucked from the top, while oil and liquid refrigerant trapped in suction line accumulator are sucked from the hole on the outlet tube and return to the compressor together with refrigerant vapor. In applications with very low evaporation temperature suction line accumulator with built in heat-exchanger is used in order to facilitate evaporation of liquid refrigerant or to reduce oil viscosity and provide fluent refrigerant flow.

Application Field

It is strongly recommended to use suction line accumulators under the following conditions; Parallel connected compressors, transport refrigeration, two-stage compressors, hot gas defrost systems, container cooling, long line systems, reverse cycle systems, heat pump, flooded evaporators.

Selection

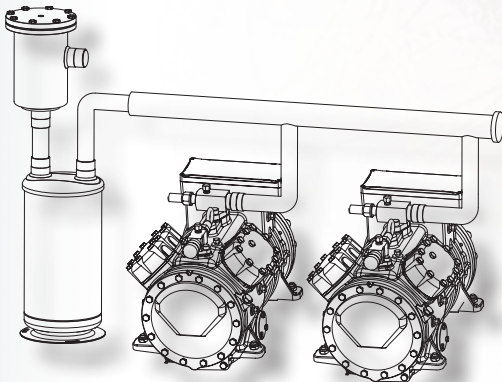
The accumulator should have an adequate liquid holding capacity, which varies according to the system. Normally this should not be less than 50% of the system total refrigerant charge and it is suggested to be between %50 and %70. Accumulator should work without adding excessive pressure drop in the system.

Technical Specifications

- ODS solder connections are used on standard products. It is produced in accordance with CE 2014/68/EU [PED] pressure equipment directive.

Warning

- Please pay attention to warning sticker on inlet/outlet connections. Please contact us for the products without warning sticker.



EMİŞ HATTI AKÜMÜLATÖRLERİ

Genel Tanım

Emiş hattı akümülatörleri evaporatör ve kompresörün arasında kullanılır. Sıvı akışkanını tutarak kompresörün sıvı (likit) emmesini önler ve kompresöre yalnızca buhar halinde soğutucu akışkan gönderilmesine yardımcı olur. Maksimum soğutucu akışı ve minimum yağ tutuşu için "U" borusu ve boru içinde boru tasarımı kullanılmaktadır.

Bu tasarım sayesinde gaz halindeki soğutucu akışkan üst taraftan emilir, akümülatörde biriken yağ ve likit ise dönüş borusundaki delikten emilerek gazla birlikte kompresöre geri döner. Evaporasyon sıcaklığının çok düşük olduğu uygulamalarda gerek sıvı akışkanın buharlaşmasını kolaylaştırmak, gerekse yağın viskozitesini düşürüp rahatça akışını sağlamak için ısı eşanjörlü emiş hattı akümülatörleri kullanılır.

Kullanım Alanı

Aşağıdaki belirtilen uygulamalar ve koşullarda emiş hattı akümülatörü kullanımı önemle tavsiye edilir; Paralel bağlanmış kompresörler, taşıt soğutma, çift kademe sistemler, sıcak gazlı defrost kullanılan sistemler, konteyner soğutma, uzun hatlı sistemler, ters döngülü sistemler, ısı pompası, taşmalı tip evaporatörler.

Seçim

Bir emiş hattı akümülatörü sisteme göre değişiklik göstermekle birlikte yeterli likit tutma kapasitesine sahip olmalıdır. Normalde bu, sisteme şarj edilen toplam soğutucu akışkanın %50'sinin altında olmamakla birlikte %50 ile %70 arasında olması tavsiye edilir. Akümülatör, sisteme aşırı basınç düşümü eklemeden çalışmalıdır.

Teknik Özellikler

- Standart ürünlerde ODS kaynaklı bağlantı kullanılmaktadır. CE 2014/68/EU [PED] basınçlı kaplar direktifine uygun olarak imal edilmektedir.

Uyarılar

- Giriş/çıkış bağlantılarında bulunan uyarı etiketlerini dikkate alınız. Uyarı etiketi bulunmayan ürünler ile ilgili bizimle iletişime geçiniz.



Technical Specifications

Teknik Özellikler

SLA.30b

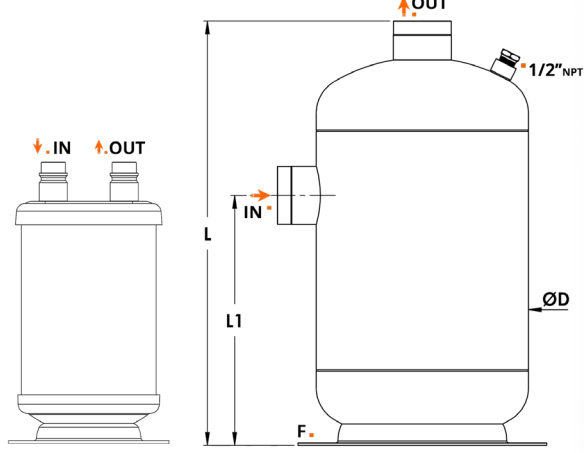
SLA.A.33b

Working pressure	Çalışma basıncı	[PS]	[PS1] 30 bar	[PS2] 22 bar	[PS1] 33 bar	[PS2] 24 bar
Min./max. allowable temperature	Min./max. izin verilen sıcaklık	[TS]	- 20 / + 130°C	- 40 / - 20°C	- 20 / + 130°C	- 40 / - 20°C
Available fluids	Kullanılabilir akışkanlar	GAS	HCFC, HFC, R410A			



Type [A]

[B]



Model [30 - 33 Bar]	Model [33 Bar]	Volume [L]	Dimensions [mm]			Support [F]	Inlet & Outlet [Inch]	NPT [Inch]	Type	Category [PED]	
			Ø D	L	L1					Group 2	Group 1
SLA.30b.12.1,7	-	1,7	114	235	-	E.V136.03	ODS 1/2"	-	A	CAT.I	CAT.II
SLA.30b.16.1,7	-	1,7		238	-	E.V136.03	ODS 5/8"	-	A	CAT.I	CAT.II
SLA.30b.19.1,7	-	1,7		242	-	E.V136.03	ODS 3/4"	-	A	CAT.I	CAT.II
SLA.30b.22.3,5	-	3,5	140	300	-	E.V136.03	ODS 7/8"	-	A	CAT.I	CAT.II
SLA.30b.28.5	-	5,0		425	-	E.V136.03	ODS 1 1/8"	-	A	CAT.I	CAT.II
SLA.30b.35.6	-	6,0		485	-	E.V136.03	ODS 1 3/8"	-	A	CAT.I	CAT.II
SLA.30b.35.8,1	-	8,1	168	480	-	E.V162.03	ODS 1 3/8"	-	A	CAT.II	CAT.III
SLA.30b.42.8,1	-	8,1		480	-	E.V162.03	ODS 42	-	A	CAT.II	CAT.III
SLA.30b.54.9	-	9,0		530	-	E.V162.03	ODS 2 1/8"	-	A	CAT.II	CAT.III
SLA.33b.54.13.F4	SLA.A.33b.54.13.F4	13,0	219	435	250	E.V205.03	ODS 2 1/8"	1/2"	B	CAT.II	CAT.III
SLA.33b.54.25.F4	SLA.A.33b.54.25.F4	25,0	273	535	325	E.V320.03	ODS 2 1/8"	1/2"	B	CAT.II	CAT.III
SLA.33b.66.25.F4	SLA.A.33b.66.25.F4	25,0		545	325	E.V320.03	ODS 2 5/8"	1/2"	B	CAT.II	CAT.III
SLA.33b.80.32.F4	SLA.A.33b.80.32.F4	32,0	324	520	245	E.V320.03	ODS 3 1/8"	1/2"	B	CAT.III	CAT.IV
SLA.33b.92.32.F4	SLA.A.33b.92.32.F4	32,0		520	245	E.V320.03	ODS 3 5/8"	1/2"	B	CAT.III	CAT.IV
-	SLA.A.33b.92.60.F4	60,0	406	640	340	F.V415.05	ODS 3 5/8"	1/2"	B	CAT.III	CAT.IV
-	SLA.A.33b.105.60.F4	60,0		660	340	F.V415.05	ODS 4 1/8"	1/2"	B	CAT.III	CAT.IV
-	SLA.A.33b.109.60.F4	60,0		660	340	F.V415.05	ODS 4 1/4"	1/2"	B	CAT.III	CAT.IV
-	SLA.A.33b.92.100.F4	100,0		900	600	F.V415.05	ODS 3 5/8"	1/2"	B	CAT.IV	CAT.IV
-	SLA.A.33b.105.150.F4	150,0		1330	1030	F.V415.05	ODS 4 1/8"	1/2"	B	CAT.IV	CAT.IV
-	SLA.A.33b.109.200.F4	200,0		1740	1440	F.V415.05	ODS 4 1/4"	1/2"	B	CAT.IV	CAT.IV

* Operation with R717 (ammonia) and R290 (propane)

- SLA series products can be produced for all hazardous refrigerants on request.
- For Group 1 fluids (except R717) please create the product code as SLA.FL1.30b.
 - For R717 please create the product code as SLA.NH3.30b

* R717 (amonyak) ve R290 (propan) ile çalışma

- SLA serisi ürünler talep üzerine tüm tehlikeli sıvılar için üretilebilir.
- Grup 1 akışkanlar (R717 hariç) için ürün kodunu SLA.FL1.30b olarak oluşturunuz.
 - R717 kullanımı için ürün kodunu SLA.NH3.30b olarak oluşturunuz.

SUCTION LINE ACCUMULATORS & HEAT EXCHANGER EŞANJÖRLÜ EMİŞ HATTI AKÜMÜLATÖRLERİ

SLA.E

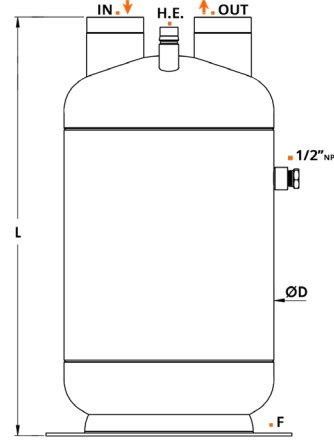
Technical Specifications

Teknik Özellikler

SLA.E.30b

SLA.E.33b

Working pressure	Çalışma basıncı	[PS]	[PS1] 30 bar	[PS2] 22 bar	[PS1] 33 bar	[PS2] 24 bar
Min./max. allowable temperature	Min./max. izin verilen sıcaklık	[TS]	- 20 / + 130°C	- 40 / - 20°C	- 20 / + 130°C	- 40 / - 20°C
Available fluids	Kullanılabilir akışkanlar	GAS	HCFC, HFC, R410A			



Model [30 Bar]	Model [33 Bar]	Volume [L]	Dimensions [mm]		Support [F]	Inlet & Outlet [Inch]	Heat Exchanger [Inch]	NPT [Inch]	Category [PED]	
			Ø D	L					Group 2	Group 1
SLA.E.30b.16.10.2,5	-	2,5	140	235	E.V136.03	ODS 5/8"	ODS 3/8"	-	CAT.I	CAT.II
SLA.E.30b.22.12.3,5	-	3,5		300	E.V136.03	ODS 7/8"	ODS 1/2"	-	CAT.I	CAT.II
SLA.E.30b.28.12.5	-	5,0		425	E.V136.03	ODS 1 1/8"	ODS 1/2"	-	CAT.I	CAT.II
SLA.E.30b.28.16.5	-	5,0		425	E.V136.03	ODS 1 1/8"	ODS 5/8"	-	CAT.I	CAT.II
SLA.E.30b.35.12.6	-	6,0		485	E.V136.03	ODS 1 3/8"	ODS 1/2"	-	CAT.I	CAT.II
SLA.E.30b.35.12.8,1	-	8,1	168	480	E.V162.03	ODS 1 3/8"	ODS 1/2"	-	CAT.II	CAT.III
SLA.E.30b.35.16.8,1	-	8,1		480	E.V162.03	ODS 1 3/8"	ODS 5/8"	-	CAT.II	CAT.III
SLA.E.30b.42.12.8,1	-	8,1		480	E.V162.03	ODS 42	ODS 1/2"	-	CAT.II	CAT.III
SLA.E.30b.54.16.9	-	9,0		530	E.V162.03	ODS 2 1/8"	ODS 5/8"	-	CAT.II	CAT.III
-	SLA.E.33b.42.16.13.F4	13,0	219	435	E.V205.03	ODS 42	ODS 5/8"	1/2"	CAT.II	CAT.III
-	SLA.E.33b.54.16.13.F4	13,0		435	E.V205.03	ODS 2 1/8"	ODS 5/8"	1/2"	CAT.II	CAT.III
-	SLA.E.33b.54.19.25.F4	25,0	273	535	E.V320.03	ODS 2 1/8"	ODS 3/4"	1/2"	CAT.II	CAT.III
-	SLA.E.33b.66.22.25.F4	25,0		545	E.V320.03	ODS 2 5/8"	ODS 7/8"	1/2"	CAT.II	CAT.III
-	SLA.E.33b.66.28.25.F4	25,0		545	E.V320.03	ODS 2 5/8"	ODS 1 1/8"	1/2"	CAT.II	CAT.III
-	SLA.E.33b.80.22.32.F4	32,0	324	520	E.V320.03	ODS 3 1/8"	ODS 7/8"	1/2"	CAT.III	CAT.IV
-	SLA.E.33b.92.22.32.F4	32,0		520	E.V320.03	ODS 3 5/8"	ODS 7/8"	1/2"	CAT.III	CAT.IV
-	SLA.E.33b.92.22.60.F4	60,0	406	660	F.V415.05	ODS 3 5/8"	ODS 7/8"	1/2"	CAT.III	CAT.IV
-	SLA.E.33b.105.22.60.F4	60,0		660	F.V415.05	ODS 4 1/8"	ODS 7/8"	1/2"	CAT.III	CAT.IV
-	SLA.E.33b.109.22.60.F4	60,0		660	F.V415.05	ODS 4 1/4"	ODS 7/8"	1/2"	CAT.III	CAT.IV
-	SLA.E.33b.92.28.100.F4	100,0		900	F.V415.05	ODS 3 5/8"	ODS 1 1/8"	1/2"	CAT.IV	CAT.IV
-	SLA.E.33b.105.35.150.F4	150,0		1330	F.V415.05	ODS 4 1/8"	ODS 1 3/8"	1/2"	CAT.IV	CAT.IV
-	SLA.E.33b.109.42.200.F4	200,0		1740	F.V415.05	ODS 4 1/4"	ODS 1 5/8"	1/2"	CAT.IV	CAT.IV

* Operation with R717 (ammonia) and R290 (propane)

SLA.E series products can be produced for all hazardous refrigerants on request.

- For Group 1 fluids (except R717) please create the product code as SLA.E.FL1.30b.

- For R717 please create the product code as SLA.E.NH3.30b

Not; According to product design inside heat exchanger is made out of steel or copper.

* R717 (amonyak) ve R290 (propan) ile çalışma

SLA.E serisi ürünler talep üzerine tüm tehlikeli sıvılar için üretilebilir.

- Grup 1 akışkanlar (R717 hariç) için ürün kodunu SLA.E.FL1.30b olarak oluşturunuz.

- R717 kullanımı için ürün kodunu SLA.E.NH3.30b olarak oluşturunuz.

Not; Ürün dizaynına göre eşanjörler bakır veya çelik malzeme olarak üretilmektedir.

SLA.A SUCTION LINE ACCUMULATORS

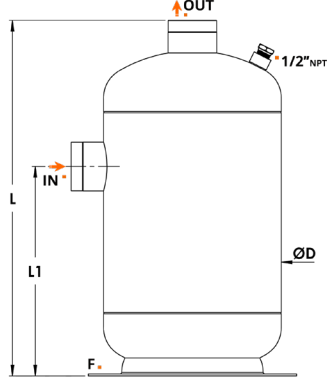
EMİŞ HATTI AKÜMÜLATÖRLERİ

Technical Specifications

Teknik Özellikler

SLA.A.45b

Working pressure	Çalışma basıncı	[PS]	[PS1] 45 bar	[PS2] 33 bar
Min./max. allowable temperature	Min./max. izin verilen sıcaklık	[TS]	- 20 / + 130°C	- 40 / - 20°C
Available fluids	Kullanılabilir akışkanlar	GAS	HCFC, HFC, R410A, R744	



Model	Volume [L]	Dimensions [mm]			Support [F]	Inlet & Outlet [Inch]	NPT [Inch]	Category [PED]	
		Ø D	L	L1				Group 2	Group 1
SLA.A.45b.12.1.7.F4	1,7	114	235	120	E.V136.03	ODS 1/2"	1/2"	CAT.I	CAT.II
SLA.A.45b.16.1.7.F4	1,7		238	120	E.V136.03	ODS 5/8"	1/2"	CAT.I	CAT.II
SLA.A.45b.19.1.7.F4	1,7		242	120	E.V136.03	ODS 3/4"	1/2"	CAT.I	CAT.II
SLA.A.45b.22.3.5.F4	3,5	140	300	150	E.V136.03	ODS 7/8"	1/2"	CAT.II	CAT.III
SLA.A.45b.28.5.F4	5,0		425	285	E.V136.03	ODS 1 1/8"	1/2"	CAT.II	CAT.III
SLA.A.45b.35.6.F4	6,0		485	310	E.V136.03	ODS 1 3/8"	1/2"	CAT.II	CAT.III
SLA.A.45b.35.8.1.F4	8,1	168	480	335	E.V162.03	ODS 1 3/8"	1/2"	CAT.II	CAT.III
SLA.A.45b.42.8.1.F4	8,1		480	335	E.V162.03	ODS 42	1/2"	CAT.II	CAT.III
SLA.A.45b.54.9.F4	9,0		530	370	E.V162.03	ODS 2 1/8"	1/2"	CAT.II	CAT.III
SLA.A.45b.54.13.F4	13,0	219	435	250	E.V205.03	ODS 2 1/8"	1/2"	CAT.II	CAT.III
SLA.A.45b.54.25.F4	25,0	273	535	325	E.V320.03	ODS 2 1/8"	1/2"	CAT.III	CAT.IV
SLA.A.45b.66.25.F4	25,0		545	325	E.V320.03	ODS 2 5/8"	1/2"	CAT.III	CAT.IV
SLA.A.45b.80.32.F4	32,0	324	520	245	E.V320.03	ODS 3 1/8"	1/2"	CAT.III	CAT.IV
SLA.A.45b.92.32.F4	32,0		520	245	E.V320.03	ODS 3 5/8"	1/2"	CAT.III	CAT.IV
SLA.A.45b.92.60.F4	60,0	406	640	340	F.V415.05	ODS 3 5/8"	1/2"	CAT.III	CAT.IV
SLA.A.45b.105.60.F4	60,0		660	340	F.V415.05	ODS 4 1/8"	1/2"	CAT.III	CAT.IV
SLA.A.45b.109.60.F4	60,0		660	340	F.V415.05	ODS 4 1/4"	1/2"	CAT.III	CAT.IV
SLA.A.45b.92.100.F4	100,0		900	600	F.V415.05	ODS 3 5/8"	1/2"	CAT.IV	CAT.IV
SLA.A.45b.105.150.F4	150,0		1330	1030	F.V415.05	ODS 4 1/8"	1/2"	CAT.IV	CAT.IV
SLA.A.45b.109.200.F4	200,0		1740	1440	F.V415.05	ODS 4 1/4"	1/2"	CAT.IV	CAT.IV

SUCTION LINE ACCUMULATORS EMİŞ HATTI AKÜMÜLATÖRLERİ

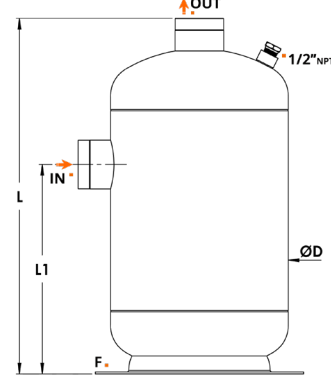
SLA.A

Technical Specifications

Teknik Özellikler

SLA.A.60b

Working pressure	Çalışma basıncı	[PS]	[PS1] 60 bar	[PS2] 45 bar
Min./max. allowable temperature	Min./max. izin verilen sıcaklık	[TS]	- 20 / + 130°C	- 40 / - 20°C
Available fluids	Kullanılabilir akışkanlar	GAS	HCFC, HFC, R410A, R744	



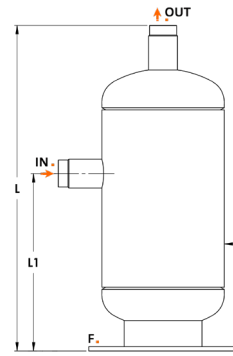
Model	Volume [L]	Dimensions [mm]			Support [F]	Inlet & Outlet [Inch]	NPT [Inch]	Category [PED]	
		Ø D	L	L1				Group 2	Group 1
SLA.A.60b.12.1,7.F4	1,7	114	245	120	E.V136.03	ODS 1/2"	1/2"	CAT.I	CAT.II
SLA.A.60b.16.1,7.F4	1,7		245	120	E.V136.03	ODS 5/8"	1/2"	CAT.I	CAT.II
SLA.A.60b.19.1,7.F4	1,7		255	120	E.V136.03	ODS 3/4"	1/2"	CAT.I	CAT.II
SLA.A.60b.22.3,5.F4	3,5	140	310	150	E.V136.03	ODS 7/8"	1/2"	CAT.II	CAT.III
SLA.A.60b.28.5.F4	5,0		435	285	E.V136.03	ODS 1 1/8"	1/2"	CAT.II	CAT.III
SLA.A.60b.35.6.F4	6,0		495	310	E.V136.03	ODS 1 3/8"	1/2"	CAT.II	CAT.III
SLA.A.60b.35.8,1.F4	8,1	168	530	330	F.V190.05	ODS 1 3/8"	1/2"	CAT.II	CAT.III
SLA.A.60b.42.8,1.F4	8,1		530	330	F.V190.05	ODS 42	1/2"	CAT.II	CAT.III
SLA.A.60b.54.9.F4	9,0		560	360	F.V190.05	ODS 2 1/8"	1/2"	CAT.II	CAT.III
SLA.A.60b.54.13.F4	13,0	219	475	270	F.V250.05	ODS 2 1/8"	1/2"	CAT.II	CAT.III
SLA.A.60b.54.25.F4	25,0	273	555	325	F.V310.05	ODS 2 1/8"	1/2"	CAT.III	CAT.IV
SLA.A.60b.66.25.F4	25,0		555	325	F.V310.05	ODS 2 5/8"	1/2"	CAT.III	CAT.IV
SLA.A.60b.80.32.F4	32,0	324	555	250	F.V360.08	ODS 3 1/8"	1/2"	CAT.III	CAT.IV

Technical Specifications

Teknik Özellikler

SLA.A.90b

Working pressure	Çalışma basıncı	[PS]	[PS1] 90 bar	[PS2] 67,5 bar
Min./max. allowable temperature	Min./max. izin verilen sıcaklık	[TS]	- 20 / + 130°C	- 40 / - 20°C
Available fluids	Kullanılabilir akışkanlar	GAS	HCFC, HFC, R410A, R744	



Model	Volume [L]	Dimensions [mm]			Support [F]	Inlet & Outlet [Inch]	Refrigeration Holding Capacity (kg at -18 °C) R744	Capacity	Recommended kW of Refrigerant at Suction Evaporating Temperature (°C) R744				Category [PED]	
		Ø D	L	L1					-5°	-10°	-15°	-20°	Group 2	Group 1
SLA.A.90b.12.1,7	1,7	114	295	155	F.V135.05	ODS 1/2"	1,0	Max.	13,5	11,6	9,9	8,4	CAT.I	CAT.II
								Min.	3,9	3,3	2,8	2,4		
SLA.A.90b.16.1,7	1,7	114	295	155	F.V135.05	ODS 5/8"	1,0	Max.	23,8	20,4	17,4	14,8	CAT.I	CAT.II
								Min.	6,8	5,8	5,0	4,2		
SLA.A.90b.22.3,5	3,5	140	375	205	F.V170.05	ODS 7/8"	2,1	Max.	53,1	45,4	38,8	32,9	CAT.II	CAT.III
								Min.	15,2	13,0	11,1	9,4		

At 90 bar high pressure, gas cooler outlet temperature 35°C, 10K superheat designed for high pressure transcritical R744 [CO2] systems.

90 Bar yüksek basınçta, 35°C gaz soğutucu çıkış sıcaklığı, 10K fazla ısıtılmış transkritik R744 [CO2] gibi yüksek basınçlı sistemler için tasarlanmıştır.

Model		Refrigeration Holding Capacity (kg at -18° C)			M	Recommended kW of Refrigerant at Suction Evaporating Temperature (° C)														
						R134a					R22					R404A/R507				
		R134a	R22	R404A		+5°	-7°	-18°	-29°	-40°	+5°	-7°	-18°	-29°	-40°	+5°	-7°	-18°	-29°	-40°
1/2"	SLA.30b.12.1,7	1,4	1,4	1,2	Max.	1,6	1,2	0,8	0,5	0,6	3,1	2,2	1,6	1,0	0,7	3,1	2,2	1,5	0,9	0,6
					Min.	0,3	0,2	0,2	0,2	0,1	0,5	0,3	0,3	0,2	0,2	0,5	0,3	0,3	0,2	0,2
5/8"	SLA.30b.16.1,7	1,4	1,4	1,2	Max.	3,2	2,3	1,5	1,0	0,6	6,2	4,4	2,9	1,9	1,2	6,3	4,3	2,8	1,8	1,1
					Min.	0,7	0,6	0,5	0,4	0,3	0,9	0,7	0,6	0,5	0,4	0,9	0,7	0,6	0,5	0,4
3/4"	SLA.30b.19.1,7	1,4	1,4	1,2	Max.	4,5	3,1	2,1	1,4	0,8	8,6	6,0	4,0	2,7	1,7	8,7	5,9	3,8	2,5	1,5
					Min.	0,9	0,7	0,6	0,5	0,4	1,3	1,0	0,9	0,7	0,5	1,3	1,0	0,8	0,6	0,5
7/8"	SLA.30b.22.3,5 SLA.E.30b.22.12.3,5	2,9	2,8	2,6	Max.	7,7	5,4	3,6	2,3	1,4	14,7	10,4	6,8	4,5	2,9	14,9	10,3	6,5	4,2	2,6
					Min.	1,4	1,1	0,9	0,7	0,6	1,8	1,6	1,3	1,1	0,8	1,9	1,5	1,2	1,0	0,7
1 1/8"	SLA.30b.28.5 SLA.E.30b.28.12.5	4,1	4,0	3,7	Max.	16,4	11,4	7,4	4,8	2,9	31,0	22,1	13,9	9,3	5,8	31,5	21,7	13,3	8,6	5,2
					Min.	2,2	1,8	1,5	1,2	1,0	2,9	2,6	2,1	1,7	1,3	3,0	2,5	2,0	1,6	1,2
1 3/8"	SLA.30b.35.6 SLA.E.30b.35.12.6	4,9	4,8	4,4	Max.	27,8	18,8	12,0	7,6	4,7	53,2	36,6	22,8	15,0	9,5	54,0	36,0	21,8	14,0	8,6
					Min.	4,5	3,8	3,2	2,5	2,0	5,9	5,1	4,3	3,4	2,8	6,0	5,0	4,1	3,2	2,5
1 3/8"	SLA.30b.35.8,1 SLA.E.30b.35.12.8,1	6,6	6,5	5,9	Max.	27,8	18,8	12,0	7,6	4,7	53,2	36,6	22,8	15,0	9,5	54,0	36,0	21,8	14,0	8,6
					Min.	4,5	3,8	3,2	2,5	2,0	5,9	5,1	4,3	3,4	2,8	6,0	5,0	4,1	3,2	2,5
1 5/8"	SLA.30b.42.8,1 SLA.E.30b.42.12.8,1	6,6	6,5	5,9	Max.	49,5	33,9	21,2	13,4	8,2	93,9	65,2	39,9	26,2	16,6	95,3	64,2	38,2	24,4	15,0
					Min.	7,7	6,4	5,4	4,4	3,5	10,4	8,5	7,4	6,1	4,9	10,5	8,4	7,1	5,7	4,4
2 1/8"	SLA.30b.54.9 SLA.E.30b.54.16.9	7,3	7,3	6,6	Max.	109,0	70,6	49,4	26,4	17,6	198,3	136,6	88,5	60,6	38,9	201,2	134,4	84,7	56,4	35,3
					Min.	14,5	12,2	10,7	8,9	7,0	20,8	18,4	14,9	13,2	9,7	21,1	18,1	14,2	12,3	8,8
2 1/8"	SLA.A.33b.54.13.F4 SLA.E.33b.54.16.13.F4	10,6	10,5	9,5	Max.	109,0	70,6	49,4	26,4	17,6	198,3	136,6	88,5	60,6	38,9	201,2	134,4	84,7	56,4	35,3
					Min.	14,5	12,2	10,7	8,9	7,0	20,8	18,4	14,9	13,2	9,7	21,1	18,1	14,2	12,3	8,8
2 1/2"	SLA.33b.64.25.F4 SLA.A.33b.64.25.F4 SLA.E.33b.64.19.25.F4	20,4	20,2	18,3	Max.	155,8	102,2	68,5	38,3	20,7	275,2	188,0	125,0	85,1	47,6	279,3	185,1	119,7	79,3	43,1
					Min.	19,6	17,6	14,4	11,2	3,2	29,1	26,5	21,9	20,5	5,4	29,5	26,1	21,0	19,1	4,9
2 5/8"	SLA.33b.66.25.F4 SLA.A.33b.66.25.F4 SLA.E.33b.66.19.25.F4	20,4	20,2	18,3	Max.	172,3	113,1	75,7	42,3	22,9	304,3	208,0	138,2	94,1	52,6	308,9	204,7	132,3	87,7	47,7
					Min.	21,6	19,5	15,9	12,3	3,6	32,2	29,3	24,2	22,7	6,0	32,7	28,9	23,2	21,1	5,5
3 1/8"	SLA.33b.80.32.F4 SLA.A.33b.80.32.F4 SLA.E.33b.80.22.32.F4	26,11	25,84	23,46	Max.	254,1	194,4	130,2	84,6	33,5	450,9	314,2	206,3	134,2	78,0	457,7	309,2	197,5	125,1	70,6
					Min.	35,9	31,7	24,7	22,9	5,4	51,8	45,8	38,9	32,5	10,0	52,6	45,1	37,2	30,3	9,0
3 5/8"	SLA.33b.92.32.F4 SLA.A.33b.92.32.F4 SLA.E.33b.92.22.32.F4	26,11	25,84	23,46	Max.	320,8	207,8	125,3	85,6	55,8	611,1	425,8	279,6	181,9	105,7	620,3	419,0	267,7	169,5	95,7
					Min.	87,3	72,4	60,3	47,9	37,7	70,2	62,1	52,7	44,0	13,5	71,3	61,1	50,5	41,0	12,2
4 1/8"	SLA.33b.105.32.F4 SLA.A.33b.105.32.F4 SLA.E.33b.105.22.32.F4	26,11	25,84	23,46	Max.	401,5	260,1	156,8	107,1	69,9	748,6	511,4	335,6	216,6	128,3	759,9	503,3	321,3	201,9	116,3
					Min.	109,3	90,6	75,5	60,0	47,2	172,5	116,5	77,4	49,6	27,6	175,1	114,7	74,1	46,2	25,0
4 1/8"	SLA.33b.105.60.F4 SLA.A.33b.105.60.F4 SLA.E.33b.105.22.60.F4	48,96	48,46	43,99	Max.	401,5	260,1	156,8	107,1	69,9	748,6	511,4	335,6	216,6	128,3	759,9	503,3	321,3	201,9	116,3
					Min.	109,3	90,6	75,5	60,0	47,2	172,5	116,5	77,4	49,6	27,6	175,1	114,7	74,1	46,2	25,0
4 1/4"	SLA.33b.109.60.F4 SLA.A.33b.109.60.F4 SLA.E.33b.109.22.60.F4	48,96	48,46	43,99	Max.	453,7	293,9	177,2	121,1	79,0	845,9	577,8	379,2	244,8	145,0	858,6	568,7	363,1	228,1	131,4
					Min.	123,5	102,4	85,4	67,8	53,4	194,9	131,7	87,5	56,0	31,2	197,9	129,6	83,8	52,2	28,2
• All data is for a 40°C condensing temperature.									• Tüm hesaplamalar 40°C kondenzasyon sıcaklığına göre yapılmıştır.											

Model		Refrigeration Holding Capacity (kg at -18 °C)			M	Recommended kW of Refrigerant at Suction Evaporating Temperature (°C)													
						R744				R410A				R404A/R507					
		R744	R410A	R404A		-7°	-18°	-29°	-40°	+5°	-7°	-18°	-29°	-40°	+5°	-7°	-18°	-29°	-40°
7/8"	SLA.A.45b.22.3,5.F4 SLA.A.60b.22.3,5.F4	2,1	2,7	2,6	Max.	77,0	54,5	37,9	25,5	22,1	14,7	9,8	6,4	4,0	14,9	10,3	6,5	4,2	2,6
					Min.	23,7	16,8	11,7	7,9	6,8	4,5	3,0	2,0	1,2	1,9	1,5	1,2	1,0	0,7
1 1/8"	SLA.A.45b.28.5.F4 SLA.A.60b.28.5.F4	3,1	3,8	3,7	Max.	136,2	96,5	67,0	45,2	39,1	26,0	17,4	11,3	7,1	31,5	21,7	13,3	8,6	5,2
					Min.	41,9	29,7	20,6	13,9	12,0	8,0	5,4	3,5	2,2	3,0	2,5	2,0	1,6	1,2
1 3/8"	SLA.A.45b.35.6.F4 SLA.A.60b.35.6.F4	3,7	4,6	4,4	Max.	212,3	150,4	104,4	70,4	61,0	40,5	27,2	17,6	11,0	54,0	36,0	21,8	14,0	8,6
					Min.	65,3	46,3	32,1	21,7	18,8	12,5	8,4	5,4	3,4	6,0	5,0	4,1	3,2	2,5
1 3/8"	SLA.A.45b.35.8,1.F4 SLA.A.60b.35.8,1.F4	5,0	6,2	5,9	Max.	212,3	150,4	104,4	70,4	61,0	40,5	27,2	17,6	11,0	54,0	36,0	21,8	14,0	8,6
					Min.	65,3	46,3	32,1	21,7	18,8	12,5	8,4	5,4	3,4	6,0	5,0	4,1	3,2	2,5
1 5/8"	SLA.A.45b.42.8,1.F4 SLA.A.60b.42.8,1.F4	5,0	6,2	5,9	Max.	305,1	216,1	150,1	101,2	87,7	58,3	39,0	25,3	15,8	95,3	64,2	38,2	24,4	15,0
					Min.	93,9	66,5	46,2	31,2	27,0	17,9	12,0	7,8	4,9	10,5	8,4	7,1	5,7	4,4
2 1/8"	SLA.A.45b.54.9.F4 SLA.A.60b.54.9.F4	5,5	6,8	6,6	Max.	541,2	383,4	266,2	179,6	155,5	103,4	69,2	44,9	28,0	201,2	134,4	84,7	56,4	35,3
					Min.	166,5	118,0	81,9	55,3	47,8	31,8	21,3	13,8	8,6	21,1	18,1	14,2	12,3	8,8
2 1/8"	SLA.A.45b.54.13.F4 SLA.A.60b.54.13.F4	8,0	9,9	9,5	Max.	541,2	383,4	266,2	179,6	155,5	103,4	69,2	44,9	28,0	201,2	134,4	84,7	56,4	35,3
					Min.	166,5	118,0	81,9	55,3	47,8	31,8	21,3	13,8	8,6	21,1	18,1	14,2	12,3	8,8
2 1/8"	SLA.A.45b.54.25.F4 SLA.A.60b.54.25.F4	15,3	19,0	18,3	Max.	541,2	383,4	266,2	179,6	155,5	103,4	69,2	44,9	28,0	201,2	134,4	84,7	56,4	35,3
					Min.	166,5	118,0	81,9	55,3	47,8	31,8	21,3	13,8	8,6	21,1	18,1	14,2	12,3	8,8
2 5/8"	SLA.A.45b.66.25.F4 SLA.A.60b.66.25.F4	15,3	19,0	18,3	Max.	844,5	598,2	415,4	280,2	242,6	161,3	108,0	70,1	43,7	308,9	204,7	132,3	87,7	47,7
					Min.	292,3	207,1	143,8	97,0	84,0	55,8	37,4	24,3	15,1	32,7	28,9	23,2	21,1	5,5
3 1/8"	SLA.A.45b.80.32.F4 SLA.A.60b.80.32.F4	19,64	24,35	23,46	Max.	1121,5	794,4	551,7	372,1	322,2	214,2	143,4	93,1	58,1	457,7	309,2	197,5	125,1	70,6
					Min.	420,5	297,9	206,9	139,5	120,8	80,3	53,8	34,9	21,8	52,6	45,1	37,2	30,3	9,0
3 5/8"	SLA.A.45b.92.32.F4 SLA.A.60b.92.32.F4	19,64	24,35	23,46	Max.	1461,9	1035,6	719,1	485,1	420,0	279,2	187,0	121,3	75,7	620,3	419,0	267,7	169,5	95,7
					Min.	572,0	405,2	281,4	189,8	164,3	109,3	73,2	47,5	29,6	71,3	61,1	50,5	41,0	12,2
3 5/8"	SLA.A.45b.92.60.F4	36,82	45,65	43,99	Max.	1461,9	1035,6	719,1	485,1	420,0	279,2	187,0	121,3	75,7	620,3	419,0	267,7	169,5	95,7
					Min.	572,0	405,2	281,4	189,8	164,3	109,3	73,2	47,5	29,6	71,3	61,1	50,5	41,0	12,2
3 5/8"	SLA.A.45b.92.100.F4	61,2	76,0	73,2	Max.	1461,9	1035,6	719,1	485,1	420,0	279,2	187,0	121,3	75,7	620,3	419,0	267,7	169,5	95,7
					Min.	572,0	405,2	281,4	189,8	164,3	109,3	73,2	47,5	29,6	71,3	61,1	50,5	41,0	12,2
4 1/8"	SLA.A.45b.105.60.F4 SLA.A.60b.105.60.F4	36,82	45,65	43,99	Max.	1825,5	1293,2	898,0	605,7	524,5	348,7	233,5	151,5	94,5	759,9	503,3	321,3	201,9	116,3
					Min.	746,8	529,0	367,4	247,8	214,6	142,6	95,5	62,0	38,7	175,1	114,7	74,1	46,2	25,0
4 1/8"	SLA.A.45b.105.150.F4	91,8	114,0	109,8	Max.	1825,5	1293,2	898,0	605,7	524,5	348,7	233,5	151,5	94,5	759,9	503,3	321,3	201,9	116,3
					Min.	746,8	529,0	367,4	247,8	214,6	142,6	95,5	62,0	38,7	175,1	114,7	74,1	46,2	25,0
4 1/4"	SLA.A.45b.109.60.F4 SLA.A.60b.109.60.F4	36,82	45,65	43,99	Max.	1873,1	1326,9	921,4	621,5	538,1	357,8	239,6	155,5	97,0	858,6	568,7	363,1	228,1	131,4
					Min.	842,9	597,1	414,6	279,7	242,2	161,0	107,8	70,0	43,6	197,9	129,6	83,8	52,2	28,2
4 1/4"	SLA.A.45b.109.200.F4	122,4	152,0	146,4	Max.	1873,1	1326,9	921,4	621,5	538,1	357,8	239,6	155,5	97,0	858,6	568,7	363,1	228,1	131,4
						842,9	597,1	414,6	279,7	242,2	161,0	107,8	70,0	43,6	197,9	129,6	83,8	52,2	28,2
• All data is for a 40°C condensing temperature.									• Tüm hesaplamalar 40°C kondenzasyon sıcaklığına göre yapılmıştır.										

Discharge Line Mufflers

Susturucular



Introduction

Mufflers are designed to prevent noise and vibration due to refrigerant pressure on the discharge line of the compressor. Sounds resulting from piston and screw compressors are decreased to minimum level by collision within chambers, thanks to chambers with holes. They can be mounted according to direction of flow after the compressor discharge valve. Muffler's inlet and outlet must be fixed in order to eliminate vibrations that may lead to low performance of the muffler. Discharge line mufflers reduce gas pulsations and noise but do not prevent mechanical noise or vibration that occur because of transmission.

Application Field

We recommend using mufflers in following conditions and applications;

- Parallel-connected compressors,
- Screw compressors,
- Capacity controlled systems,
- Wide evaporating temperature ranges.

Selection

When selecting a muffler, it is enough to check appropriate compressor discharge valve.

Technical Specifications

- ODS connections are used on standard products.

It is produced in accordance with CE 2014/68/EU [PED] pressure equipment directive.

Genel Tanım

Susturucular kompresörün basma hattındaki gaz basıncından kaynaklanan ses ve titreşimi azaltmak için tasarlanmıştır. Ürün içerisinde bulunan delikli odacıklar sayesinde, pistonlu ve vidalı kompresörlerden kaynaklı oluşan sesler, odacıklar içerisinde çarpışmalarla birlikte minimum seviyeye düşmektedir. Kompresör çıkışından hemen sonra basma hattına her akış yönüne göre monte edilebilir. Susturucunun zayıf çalışmasına sebep oluşturabilecek titreşimleri ortadan kaldırmak için, susturucu giriş ve çıkışı sabitlenmelidir. Basma hattı susturucuları gaz titreşimlerini ve sesi azaltır ancak transmisyonlardan meydana gelen mekanik ses ve titreşimleri önlemez.

Kullanım Alanı

Aşağıdaki belirtilen uygulamalar ve koşullarda susturucu kullanımı tavsiye edilir;

- Paralel bağlanmış kompresörlü sistemler,
- Vidalı kompresörlerde,
- Kapasite kontrollü sistemlerde,
- Geniş evaporasyon aralığı olan sistemlerde.

Seçim

Susturucu seçimlerini yaparken, kompresörün çıkış borusuna uygunluğunu gözlemek yeterli olacaktır.

Teknik Özellikler

- Standart ürünlerde ODS bağlantı kullanılmaktadır.

CE 2014/68/EU [PED] basınçlı kaplar direktifine uygun olarak imal edilmektedir.

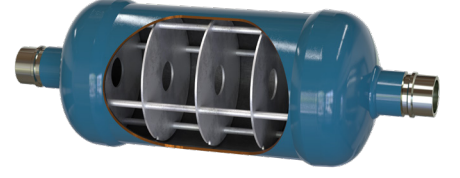
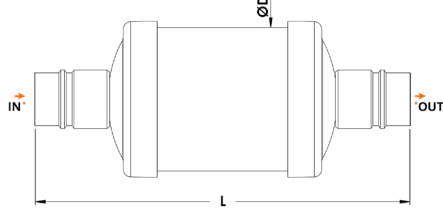


Technical Specifications

Teknik Özellikler

MF.45b

Working pressure	Çalışma basıncı	[PS]	[PS1] 45 bar	[PS1] 33 bar
Min./max. allowable temperature	Min./max. izin verilen sıcaklık	[TS]	- 20 / + 130°C	- 40 / - 20°C
Available fluids	Kullanılabilir akışkanlar	GAS	HCFC, HFC, R290*	



Model	Volume [L]	Dimensions [mm]		Inlet & Outlet [Inch]	Category [PED]	
		Ø D	L		Group 2	Group 1
MF.45b.12.1	0,42	76	180	ODS 1/2"	SEP	SEP
MF.45b.16.1	0,42		186	ODS 5/8"	SEP	SEP
MF.45b.22.1	0,42		200	ODS 7/8"	SEP	SEP
MF.45b.28.1	0,42		200	ODS 1 1/8"	SEP	SEP
MF.45b.22.2	1,80	102	355	ODS 7/8"	CAT.I	CAT.II
MF.45b.28.2	1,80		355	ODS 1 1/8"	CAT.I	CAT.II
MF.45b.35.1	1,80		355	ODS 1 3/8"	CAT.I	CAT.II
MF.45b.42.1	1,80		355	ODS 42	CAT.I	CAT.II
MF.45b.54.1	5,60	140	500	ODS 2 1/8"	CAT.II	CAT.III
MF.45b.66.1	5,60		520	ODS 2 5/8"	CAT.II	CAT.III

* Operation with R290 (propane)

MF series products can be produced for all hazardous refrigerants on request.
- For Group 1 fluids (except R717) please create the product code as MF.FL1.45b.

* R290 (propan) ile çalışma,

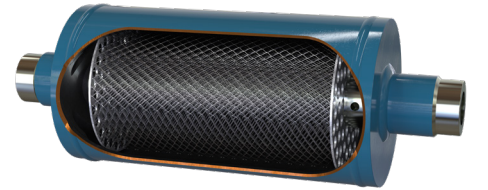
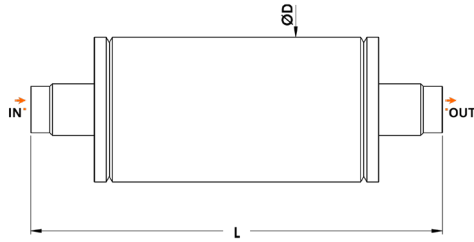
MF serisi ürünler talep üzerine tüm tehlikeli sıvılar için üretilebilir.
- Grup 1 akışkanlar (R717 hariç) için ürün kodunu MF.FL1.45b olarak oluşturunuz.

Technical Specifications

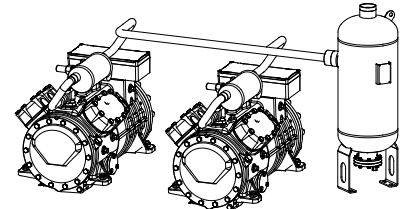
Teknik Özellikler

MF.130b

Working pressure	Çalışma basıncı	[PS]	[PS1] 130 bar	[PS2] 97,5 bar
Min./max. allowable temperature	Min./max. izin verilen sıcaklık	[TS]	- 20 / + 130°C	- 40 / - 20°C
Available fluids	Kullanılabilir akışkanlar	GAS	HCFC, HFC, R744, R717*	



Model	Volume [L]	Dimensions [mm]		Inlet & Outlet [Inch]	Category [PED]	
		Ø D	L		Group 2	Group 1
MF.130b.16.1	1,70	114	304	ODS 5/8"	CAT.II	CAT.III
MF.130b.22.1	1,70	114	324	ODS 7/8"	CAT.II	CAT.III
MF.130b.28.1	1,70	114	324	ODS 1 1/8"	CAT.II	CAT.III
MF.130b.35.1	1,70	114	324	ODS 1 3/8"	CAT.II	CAT.III



Filter Drier Shells

Kartuş Kovanları



FILTER DRIER SHELLS

Introduction

Filter drier shells are important parts of refrigeration and air conditioning systems. They are designed to be used in the suction line and liquid line. Filter drier shells are used to eliminate possible moisture, acid, and particles within the system and prevent malfunction due to these factors.

Application Field

It is recommended to use filter drier shells in all refrigeration and air conditioning systems.

Selection

Filter drier shells should be selected according to connection diameter required for system needs, refrigerant type and capacity.

Technical Specifications

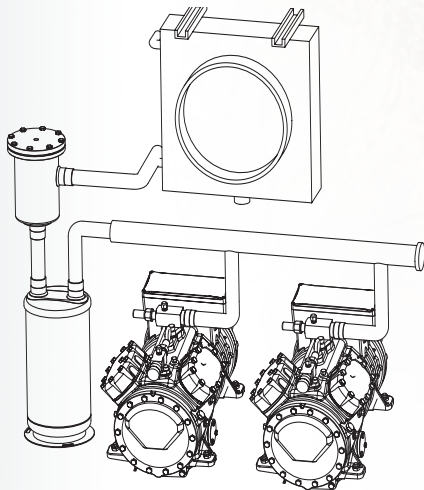
On standard products:

- ODS solder connections are used for inlet & outlet.
- Internal filter holder and its spring are provided with the product.
- Detachable flange provides easy cleaning and check-up.
- Active parts can be replaced when needed.

It is produced in accordance with CE 2014/68/EU [PED] pressure equipment directive.

Warning

- Ensure that internal filter is placed correctly and not damaged.
- Flange connections are provided without mounting.
- Before installing flange connection ensure that O-ring channel is clean and not damaged. Place the O-ring into the channel correctly and mount by tightening bolts with equal torque.



KARTUŞ KOVANLARI

Genel Tanım

Kartuş kovanları, soğutma ve iklimlendirme sistemleri için önemli ekipmanlardır. Hem likit hattı hem de emiş hattında kullanılabilecek şekilde tasarlanmıştır. Kartuş kovanları sistem içerisinde oluşabilecek nem, asit ve kirleri arıtmak ve bunların sebep olabileceği arızaları engellemek için kullanılır.

Kullanım Alanı

Tüm soğutma ve iklimlendirme sistemlerinde kullanımı tavsiye edilir.

Seçim

Bağlantı ölçüsü sistem ihtiyaçlarına uyumlu olacak şekilde, soğutucu akışkan türüne ve soğutma kapasitesine göre seçilmelidir.

Teknik Özellikler

Standart ürünlerde;

- Giriş & çıkışlarda ODS bağlantı bulunmaktadır.
- İç metal filtre tutucu ve yayı ürün ile birlikte temin edilmektedir.
- Sökülebilir flanş sayesinde temizliği ve kontrolü oldukça kolaydır.
- Gerekğinde aktif parçalar değiştirilebilir.

CE 2014/68/EU [PED] basınçlı kaplar direktifine uygun olarak üretilmektedir.

Uyarılar

- İç filtrenin doğru yerleştirildiğinden ve zarar görmediğinden emin olunuz.
- Flanş bağlantıları montajlanmadan tedarik edilmektedir.
- Flanş bağlantısı montajlanmadan önce conta kanalının temiz ve zarar görmemiş olduğundan emin olunuz, contayı dikkatli bir şekilde kanala yerleştiriniz ve akabinde cıvataları eşit derecede sıkarak montajlayınız.



H48 FILTER DRIER SHELLS

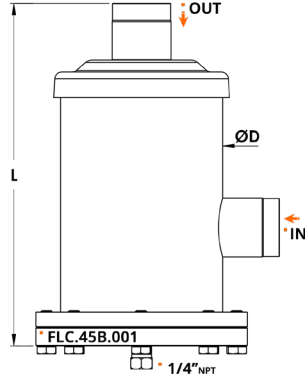
KARTUŞ KOVANLARI

Technical Specifications

Teknik Özellikler

H48.45b

Working pressure	Çalışma basıncı	[PS]	[PS1] 45 bar	[PS2] 33 bar
Min./max. allowable temperature	Min./max. izin verilen sıcaklık	[TS]	- 20 / + 130°C	- 40° / - 20°C
Available fluids	Kullanılabilir akışkanlar	GAS	HCFC, HFC, R-410A, R744, R717*	



SAE Flare Nuts
SAE Unyon
Page | Sayfa 116



Model	Dimensions [mm]		Inlet & Outlet [Inch]	Core	Service Connection [Inch]	Core Data		Refrigerant Flow Capacity Pressure Drop - 0,07bar [kW]					Volume [L]	Category [PED]	
	Ø D	L				Surface Area [cm2]	Volume [cm3]	R744	R22	R404A R507	R407C	R410A		Group 2	Group 1
H48.45b.12.1	114	230	ODS 1/2"	1	1/4" NPTF	420	800	113	74	52	72	77	1,60	CAT.I	CAT.II
H48.45b.16.1		233	ODS 5/8"					148	97	68	94	100	1,60	CAT.I	CAT.II
H48.45b.19.1		237	ODS 3/4"					186	121	86	118	126	1,60	CAT.I	CAT.II
H48.45b.22.1		240	ODS 7/8"					220	144	101	140	149	1,60	CAT.I	CAT.II
H48.45b.28.1		240	ODS 1 1/8"					317	207	146	201	214	1,60	CAT.I	CAT.II
H48.45b.35.1		240	ODS 1 3/8"					419	274	193	266	283	1,60	CAT.I	CAT.II
H48.45b.42.1		240	ODS 42					485	316	224	308	328	1,60	CAT.I	CAT.II
H48.45b.54.1		240	ODS 2 1/8"					707	462	326	449	478	1,60	CAT.I	CAT.II
H48.45b.66.1		250	ODS 2 5/8"					522	341	241	331	353	1,60	CAT.I	CAT.II
H48.45b.22.2	114	380	ODS 7/8"	2	1/4" NPTF	840	1600	205	134	95	130	139	2,90	CAT.I	CAT.II
H48.45b.28.2		380	ODS 1 1/8"					315	206	146	200	213	2,90	CAT.I	CAT.II
H48.45b.35.2		380	ODS 1 3/8"					428	279	197	271	289	2,90	CAT.I	CAT.II
H48.45b.42.2		380	ODS 42					529	345	244	336	357	2,90	CAT.I	CAT.II
H48.45b.54.2		380	ODS 2 1/8"					743	485	343	472	503	2,90	CAT.I	CAT.II
H48.45b.66.2		390	ODS 2 5/8"					560	366	259	356	379	2,90	CAT.I	CAT.II
H48.45b.35.3	114	520	ODS 1 3/8"	3	1/4" NPTF	1260	2400	253	293	207	285	303	4,20	CAT.I	CAT.II
H48.45b.42.3		520	ODS 42					299	346	245	336	358	4,20	CAT.I	CAT.II
H48.45b.54.3		520	ODS 2 1/8"					367	424	300	413	439	4,20	CAT.I	CAT.II
H48.45b.66.3		530	ODS 2 5/8"					282	326	231	317	338	4,20	CAT.I	CAT.II
H48.45b.35.4	114	660	ODS 1 3/8"	4	1/4" NPTF	1680	3200	264	305	216	297	316	5,50	CAT.II	CAT.III
H48.45b.42.4		660	ODS 42					309	358	253	348	370	5,50	CAT.II	CAT.III
H48.45b.54.4		660	ODS 2 1/8"					430	497	351	483	514	5,50	CAT.II	CAT.III
H48.45b.66.4		670	ODS 2 5/8"					337	390	276	379	404	5,50	CAT.II	CAT.III

- Condensing temperature 30°C (-5°C / Co2)
- Evaporating temperature -15°C (-30°C / Co2)

* Operation with R717 (ammonia) and R290 (propane)

- H48 series products can be produced for all hazardous refrigerants on request.
- For Group 1 fluids (except R717) please create the product code as H48.FL1.45b
- For R717 please create the product code as H48.NH3.45b.

- Yoğuşma sıcaklığı 30°C (-5°C / Co2)
- Buharlaşma sıcaklığı -15°C (-30°C / Co2)

* R717 (amonyak) ve R290 (propan) ile çalışma

- H48 serisi ürünler talep üzerine tüm tehlikeli sıvılar için üretilebilir.
- Grup 1 akışkanlar (R717 hariç) için ürün kodunu H48.FL1.45b olarak oluşturunuz.
- R717 kullanımı için ürün kodunu H48.NH3.45b olarak oluşturunuz.

Replaceable drier core
Değiştirilebilir kovan taşı

VS48H



Replaceable drier filter
Değiştirilebilir kovan filtresi

H48/F



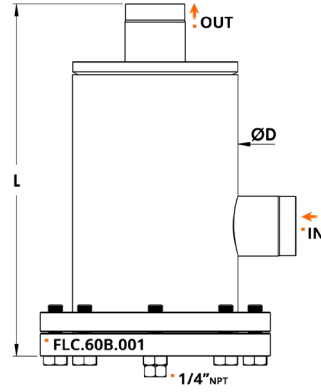
Technical Specifications

Teknik Özellikler

H48.60b

Working pressure	Çalışma basıncı	[PS]	[PS1] 60 bar	[PS2] 45 bar
Min./max. allowable temperature	Min./max. izin verilen sıcaklık	[TS]	-20 / +130°C	-40° / -20°C
Available fluids	Kullanılabilir akışkanlar	GAS	HCFC, HFC, R744	

SAE Flare Nuts
SAE Unyon
Page | Sayfa **116**



Model	Dimensions [mm]		Inlet & Outlet [Inch]	Core	Service Connection [Inch]	Core Data		Refrigerant Flow Capacity Pressure Drop - 0,07bar [kW]					Volume [L]	Category [PED]	
	Ø D	L				Surface Area [cm2]	Volume [cm3]	R744	R22	R404A R507	R407C	R410A		Group 2	Group 1
H48.60b.12.1	114	243	ODS 1/2"	1	1/4" NPTF	420	800	113	74	52	72	77	1,60	CAT.I	CAT.II
H48.60b.16.1		243	ODS 5/8"					148	97	68	94	100	1,60	CAT.I	CAT.II
H48.60b.19.1		253	ODS 3/4"					186	121	86	118	126	1,60	CAT.I	CAT.II
H48.60b.22.1		253	ODS 7/8"					220	144	101	140	149	1,60	CAT.I	CAT.II
H48.60b.28.1		253	ODS 1 1/8"					317	207	146	201	214	1,60	CAT.I	CAT.II
H48.60b.35.1		253	ODS 1 3/8"					419	274	193	266	283	1,60	CAT.I	CAT.II
H48.60b.42.1		253	ODS 42					485	316	224	308	328	1,60	CAT.I	CAT.II
H48.60b.54.1		253	ODS 2 1/8"					707	462	326	449	478	1,60	CAT.I	CAT.II
H48.60b.66.1		263	ODS 2 5/8"					522	341	241	331	353	1,60	CAT.I	CAT.II
H48.60b.22.2	114	393	ODS 7/8"	2	1/4" NPTF	840	1600	205	134	95	130	139	2,90	CAT.I	CAT.II
H48.60b.28.2		393	ODS 1 1/8"					315	206	146	200	213	2,90	CAT.I	CAT.II
H48.60b.35.2		393	ODS 1 3/8"					428	279	197	271	289	2,90	CAT.I	CAT.II
H48.60b.42.2		393	ODS 42					529	345	244	336	357	2,90	CAT.I	CAT.II
H48.60b.54.2		393	ODS 2 1/8"					743	485	343	472	503	2,90	CAT.I	CAT.II
H48.60b.66.2		403	ODS 2 5/8"					560	366	259	356	379	2,90	CAT.I	CAT.II

• Condensing temperature 30°C (-5°C / Co2)
• Evaporating temperature -15°C (-30°C / Co2)
Designed for high pressure R410A and CO2 systems.

• Yoğuşma sıcaklığı 30°C (-5°C / Co2)
• Buharlaşma sıcaklığı -15°C (-30°C / Co2)
R410A ve CO2 gibi yüksek basınçlı sistemler için tasarlanmıştır.

H48 FILTER DRIER SHELLS

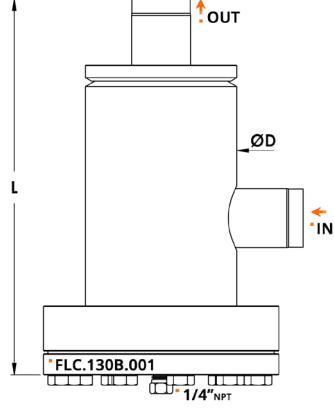
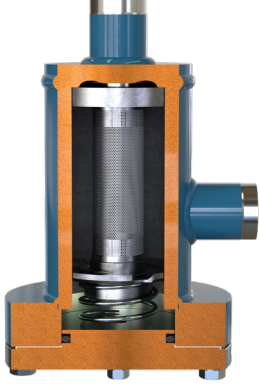
KARTUŞ KOVANLARI

Technical Specifications

Teknik Özellikler

H48.130b

Working pressure	Çalışma basıncı	[PS]	[PS1] 130 bar	[PS2] 97,5 bar
Min./max. allowable temperature	Min./max. izin verilen sıcaklık	[TS]	- 20 / + 130°C	- 40° / - 20°C
Available fluids	Kullanılabilir akışkanlar	GAS	HCFC, HFC, R744	



SAE Flare Nuts
SAE Unyon
Page | Sayfa 116



Model	Dimensions [mm]		Inlet & Outlet [Inch]	Core	Service Connection [Inch]	Core Data		Refrigerant Flow Capacity Pressure Drop - 0,07bar [kW]					Volume [L]	Category [PED]	
	Ø D	L				Surface Area [cm2]	Volume [cm3]	R744	R22	R404A R507	R407C	R410A		Group 2	Group 1
H48.130b.16.1	114	275	ODS 5/8"	1	1/4" NPTF	420	800	148	97	68	94	100	1,60	CAT.II	CAT.III
H48.130b.22.1		285	ODS 7/8"				800	220	144	101	140	149	1,60	CAT.II	CAT.III
H48.130b.28.1		285	ODS 1 1/8"				800	317	207	146	201	214	1,60	CAT.II	CAT.III
H48.130b.35.1		285	ODS 1 3/8"				800	419	274	193	266	283	1,60	CAT.II	CAT.III
H48.130b.42.1		285	ODS 42				800	485	316	224	308	328	1,60	CAT.II	CAT.III
H48.130b.16.2	114	415	ODS 5/8"	2	1/4" NPTF	840	1600	133	87	61	84	90	2,80	CAT.II	CAT.III
H48.130b.22.2		425	ODS 7/8"				1600	205	134	95	130	139	2,80	CAT.II	CAT.III
H48.130b.28.2		425	ODS 1 1/8"				1600	315	206	146	200	213	2,80	CAT.II	CAT.III
H48.130b.35.2		425	ODS 1 3/8"				1600	428	279	197	271	289	2,80	CAT.II	CAT.III
H48.130b.42.2		425	ODS 42				1600	529	345	244	336	357	2,80	CAT.II	CAT.III

• Condensing temperature 30°C (-5°C / Co2)
• Evaporating temperature -15°C (-30°C / Co2)
Designed for high pressure Transcritical R744 [CO2] systems.

• Yoğuşma sıcaklığı 30°C (-5°C / Co2)
• Buharlaşma sıcaklığı -15°C (-30°C / Co2)
Transkritik R744 [CO2] gibi yüksek basınçlı sistemler için tasarlanmıştır.

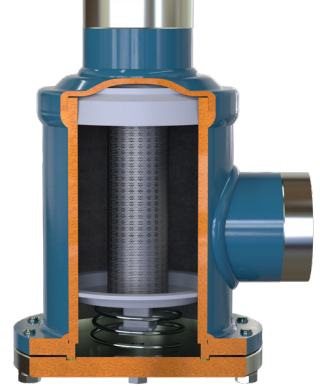
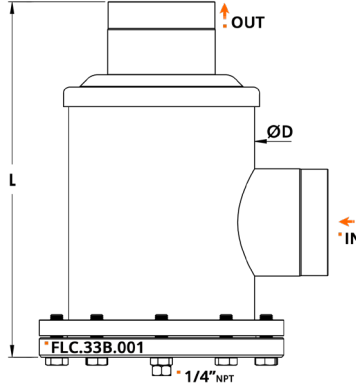
Technical Specifications

Teknik Özellikler

H100.33b

Working pressure	Çalışma basıncı	[PS]	[PS1] 33 bar	[PS2] 24 bar
Min./max. allowable temperature	Min./max. izin verilen sıcaklık	[TS]	-20 / +130°C	-40° / -20°C
Available fluids	Kullanılabilir akışkanlar	GAS	HCFC, HFC, R290*, R717*	

SAE Flare Nuts
SAE Unyon
Page | Sayfa 116



Model	Dimensions [mm]		Inlet & Outlet [Inch]	Core	Service Connection [Inch]	Core Data		Refrigerant Flow Capacity Pressure Drop - 0,07bar [kW]					Volume [L]	Category [PED]	
	Ø D	L				Surface Area [cm2]	Volume [cm3]	R134A	R22	R404A	R507	R407C		Group 2	Group 1
H100.33b.42.1	152	270	ODS 42	1	1/4\"	630	1600	351	400	244	244	369	3,20	CAT.I	CAT.II
H100.33b.54.1		270	ODS 2 1/8"					563	641	391	391	592	3,20	CAT.I	CAT.II
H100.33b.66.1		280	ODS 2 5/8"					801	912	557	557	843	3,20	CAT.I	CAT.II
H100.33b.76.1		290	ODS 3"					897	1022	624	624	944	3,20	CAT.I	CAT.II
H100.33b.80.1		290	ODS 3 1/8"					973	1108	677	677	1024	3,20	CAT.I	CAT.II
H100.33b.92.1		290	ODS 3 5/8"					1201	1367	835	835	1263	3,20	CAT.I	CAT.II

- Condensing temperature 30°C (-5°C / Co2)
- Evaporating temperature -15°C (-30°C / Co2)

- Yoğuşma sıcaklığı 30°C (-5°C / Co2)
- Buharlaştırma sıcaklığı -15°C (-30°C / Co2)

Operation with R717 (ammonia) and R290 (propane)

H100 series filter drier shells can be approved for all hazardous fluids on request and are to be ordered with H100.FL1.33b units for R290, R600a, R717, R723, R1150 and R1270.

*R717 (amonyak) ve *R290 (propan) ile çalışma

H100 serisi Kartuş kovani filtreleri talep üzerine tüm tehlikeli sıvılar R290, R600a, R717, R723, R1150 ve R1270 uygulamaları için onaylanabilir ve H100.FL1.33b ile sipariş edilmelidir.

Replaceable drier core
Değiştirilebilir kovan taşı

H100/C



Replaceable drier filter
Değiştirilebilir kovan filtresi

H100/F



Likit Hattı Filtre Drayer



LIQUID LINE FILTER DRIER

Introduction

Filter Drier is installed to protect the HVAC&R System from circulating solid contaminations, moisture and acids. Filter Drier will stop contamination from blocking the expansion device, prevent ice formation on the orifice of expansion valve and formation of acid by adsorbing moisture from the refrigerant. Filter Driers are exactly what they sound: Filter + Drier. The internal construction has filtration medium at inlet to filter contaminants, followed by desiccant as drying agent for moisture and acids. For in-depth cleaning, one more filtration layer is provided at the outlet. The desiccant comprises of Molecular Sieve and Activated Alumina which will absorb moisture and acid respectively in the system. Final filtration is through a special filter element which can give filtration up to 20 microns. Filter driers are able to trap and contain contaminants, moisture, acid and wax from circulating throughout the HVAC&R System. GCH Series Liquid Line Filter Driers are employed to filter particulate, absorb moisture and eliminate acids from liquid refrigerants and POE oils. This problem has become more acute with the advent of HFC refrigerants and POE oils because of their high hygroscopic and polar nature. GMH Series Liquid Line Filter Driers are designed to protect the refrigerant system from liquid and solid contaminants. They incorporate a specially formulated desiccant blend of molecular sieves and activated alumina providing very high mechanical strength, outstanding filtration capability, high moisture absorption and acid removal.

Application Field

Liquid Line Filter Drier is installed in the liquid line of the HVAC&R System, after the Receiver and before expansion device such as Capillary, Thermostatic Expansion Valve or Electronic Expansion Valve. GCH Series recommended for commercial air conditioning, commercial refrigeration, cold chains, precision air conditioners, industrial refrigeration, food retail. GMH Series recommended for refrigeration, freezing, air-conditioning systems and for mobile refrigeration.

Selection

Drier sizing should take into account both the volume of refrigerant in the system and the pressure drop across the drier. In general, driers should be sized for a pressure drop of 1 psig or less. To select a suitable drier for a specific system, first consider the tube diameter of the liquid line or suction line on which the drier has to be installed. As there are usually several filter sizes available for a given connection diameter, the drying capacity should be next selection criteria. For quick selection in consideration of the drying capacity or liquid capacity, one should always choose a slightly larger drier. For example, if the connection line is 3/8" the following drier model GMH-033S, GMH-053S, GMH-083S, GMH-163S, GMH-303S and GMH-413S are all 3/8" connection. For a rough selection, you should always favor the next larger size but keeping an eye on pressure drop.

Technical Specifications

GVN Filter Driers are available with MWP as 653 psig (45bar). In GMH Series - Bead Type Technology, desiccant in bead form comprising of Molecular Sieves (70%) and Activated Alumina (30%) is spring loaded between perforated plate and filters. This series also has unique feature of filtration at both inlet and outlet. In GCH Series - Solid Core Technology, desiccant comprising of 80% Molecular Sieves and 20% Activated Alumina is molded into a solid core and used as desiccant medium. Both technologies are well accepted worldwide. But with advent of new refrigerants and change in technology, it is observed that GMH Series offer better results in terms of contamination control, moisture adsorption and controlling acid formation. We have seen better test results in GMH Series Filter Drier, both during lab testing and field trials.

WARNING

Each GVN Filter Drier comes with a clearly marked arrow showing the direction in which the Filter Drier has to be installed. If installed backwards, the Filter Drier will not work and will have to be removed immediately. HVAC&R systems are closed loop; hence it is not necessary to replace Filter Driers periodically unless one sees a drastic pressure drop between the inlet and outlet of the Filter Drier. The other reason to change filter drier is when the sight glass shows presence of moisture. This means that the drier is now saturated and can now cannot handle any more moisture. It is strongly recommended that one should change the Filter Drier every time the unit is opened up for servicing or after any other component change.

LIKİT HATTI FİLTRE DRAYER

Genel Tanım

Filtre kurutucu, HVAC&R sistemini dolaşan katı kirlerden, nemden ve asitlerden korumak için kullanılır. Filtre kurutucu, pisliklerin genişleme valfini tıkamasını, genişleme valfinin ağzında buz oluşumunu ve soğutucu akışkandan nemi emerek asit oluşumunu önleyecektir. Filtre kurutucular tam olarak gördükleri gibidir: Filtre + Kurutucu. İç yapı, kirleticileri filtrelemek için girişte filtreleme ortamına, ardından nem ve asitler için kurutma maddesi olarak kurutucuya sahiptir. Derinlemesine temizlik için çıkışta bir filtrasyon katmanı daha sağlanır. Kurutucu, sistemde sırasıyla nemi ve asidi emecek olan moleküler elek ve aktif alüminadan oluşur. Nihai filtrasyon, 20 mikrona kadar filtrasyon verebilen özel bir filtre elemanı ile yapılır. Filtre kurutucular, HVAC&R sisteminde dolaşan kirleticileri, nemi, asidi ve mumu yakalar ve tutar. GCH serisi likit hattı filtre kurutucular, partikülleri filtrelemek, nemi emmek ve sıvı soğutucu akışkanlardan ve POE yağlarından asitleri ortadan kaldırmak için kullanılır. Bu sorun, yüksek higroskopik ve polar yapıları nedeniyle HFC soğutucu akışkanların ve POE yağlarının ortaya çıkmasıyla daha akut hale geldi. GMH serisi likit hattı filtre kurutucular, soğutucu akışkan sistemini sıvı ve katı kirleticilerden korumak için tasarlanmıştır. Moleküler elekler ve aktif alüminadan özel olarak formüle edilmiş bir kurutucu karışımını içerirler ve çok yüksek mekanik mukavemet, olağanüstü filtreleme kabiliyeti, yüksek nem emme ve asit giderme sağlarlar.

Kullanım Alanı

Likit hattı filtre kurutucular, HVAC&R sisteminin likit hattına, likit tankından sonra ve kılcal, termostatik genişleme vanası veya elektronik genişleme vanası gibi genişleme cihazlarından önce kurulur. GCH serisi, ticari klima, ticari soğutma, soğuk zincirler, hassas klimalar, endüstriyel soğutma, gıda perakendeciliği için önerilir. GMH serisi, soğutma, dondurma, iklimlendirme sistemleri ve mobil soğutma için önerilir.

Seçim

Kurutucu seçimi yapılırken hem sistemdeki soğutucu akışkan hacmi hem de kurutucudaki basınç düşüşü hesaba katılmalıdır. Genel olarak, kurutucular 1 psig veya daha az basınç düşüşüne göre seçilmelidir. Belirli bir sisteme uygun bir kurutucu seçmek için, öncelikle kurutucunun kurulması gereken likit hattının veya emme hattının boru çapı göz önünde bulundurulmalıdır. Belirli bir bağlantı çapı için genellikle birkaç filtre boyutu mevcut olduğundan, sonraki seçim kriteri kurutma kapasitesi olmalıdır. Kurutma kapasitesi veya sıvı kapasitesi göz önünde bulundurularak hızlı seçim için her zaman biraz daha büyük bir kurutucu seçilmelidir. Örneğin, bağlantı hattı 3/8" ise, kurutucu model GMH-033S, GMH-053S, GMH-083S, GMH-163S, GMH-303S ve GMH-413S'nin tümü 3/8" bağlantıdır. Kaba bir seçim için, her zaman bir sonraki daha büyük boyut tercih edilmelidir, ancak basınç düşüşü de göz önünde bulundurulmalıdır.

Teknik Özellikler

GVN filtre kurutucular, MWP ile 653 psig (45bar) olarak mevcuttur. GMH serisi - Boncuk tipi teknolojisinde, moleküler elekler (%70) ve aktif alümina (%30) içeren boncuk formundaki kurutucu delikli plaka ve filtreler arasında yay yüklüdür. Bu seri aynı zamanda hem girişte hem de çıkışta benzersiz filtrasyon özelliğine sahiptir. GCH serisi - Katı çekirdek teknolojisinde, %80 moleküler elekler ve %20 aktif alüminadan oluşan kurutucu katı bir çekirdek halinde kalıplanır ve kurutucu ortam olarak kullanılır. Her iki teknoloji de dünya çapında kabul görmektedir, ancak yeni soğutucu akışkanların ortaya çıkması ve teknolojinin değişmesiyle birlikte DMH serisinin kirlilik kontrolü, nem tutma ve asit oluşumunu kontrol etme açısından daha iyi sonuçlar verdiği gözlemlenmiştir. Hem laboratuvar testleri hem de saha denemeleri sırasında GMH serisi filtre kurutucuda daha iyi test sonuçları görülmüştür.

UYARILAR

Her GVN filtre kurutucu, filtre kurutucunun takılması gereken yönü gösteren açıkça işaretlenmiş bir ok işareti bulundurmaz. Geriye doğru takılırsa, filtre kurutucu çalışmaz ve hemen çıkarılması gerekir. HVAC&R sistemleri kapalı döngüdür. Bu nedenle, filtre kurutucunun girişi ve çıkışı arasında ciddi bir basınç düşüşü görülmedikçe, filtre kurutucularının periyodik olarak değiştirilmesi gerekli değildir. Filtre kurutucuyu değiştirmenin diğer nedeni, gözetleme camının nem varlığını göstermesidir. Bu, kurutucunun artık doymuş olduğu ve artık daha fazla nemi kaldıramayacağı anlamına gelir. Ünite, servis için her açıldığında veya başka herhangi bir bileşen değişikliğinden sonra filtre kurutucunun değiştirilmesi şiddetle tavsiye edilir.

GMH-S LIQUID LINE FILTER DRIERS LİKİT HATTI FİLTRE DRYERLER

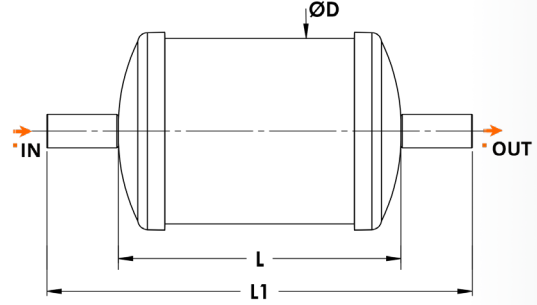
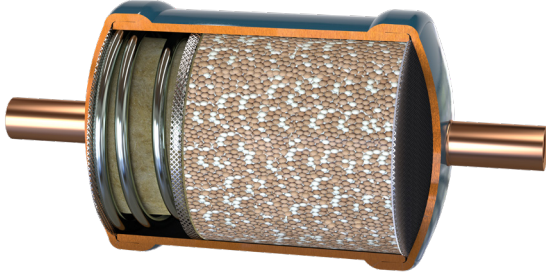
Molecular Sieves and Activated Alumina
Moleküler Alekler ve Aktive Edilmiş Alümina

Technical Specifications

Teknik Özellikler

GMH-S

Working pressure	Çalışma basıncı	[PS]	45 bar
Min./max. allowable temperature	Min./max. izin verilen sıcaklık	[TS]	- 40° / 70°C
Available fluids	Kullanılabilir akışkanlar	GAS	HCFC, HFC



Model	Inlet & Outlet [Inch]	Dimensions [mm]			Flow Capacity KW @ 6.9 KPa ΔP						Water Capacity Drops of Water									
											R-134a		R-22		R-407C		R-410A		R-404A&R-507	
		Ø D	L	L1	R-134a	R-22	R-410A	R-407C	R-404A	R-507	24°C	52°C	24°C	52°C	24°C	52°C	24°C	52°C	24°C	52°C
GMH-032S	1/4" ODF	42	67	117	8,98	9,21	9,27	9,02	6,3	6,15	41	39	40	35	34	26	22	20	40	39
GMH-033S	3/8" ODF				10,5	10,78	10,84	10,56	7,37	7,19										
GMH-052S	1/4" ODF	63.5	78	128	10,17	10,43	10,49	10,22	7,14	6,97	121	110	116	99	100	80	66	61	123	110
GMH-053S	3/8" ODF				14,48	14,86	14,94	14,55	10,16	9,92										
GMH-082S	1/4" ODF	63.5	99	149	10,19	10,45	10,51	10,24	7,15	6,98	265	245	250	225	205	165	170	130	275	260
GMH-083S	3/8" ODF				15,24	15,65	15,74	15,32	10,7	10,44										
GMH-084S	1/2" ODF				21,09	21,65	21,77	21,2	14,81	14,45										
GMH-163S	3/8" ODF	63.5	122	172	15,72	16,13	16,22	15,8	11,03	10,77	384	348	375	320	312	246	212	194	359	348
GMH-164S	1/2" ODF				25,26	25,92	26,07	25,39	17,74	17,31										
GMH-165S	5/8" ODF				33,55	34,43	34,63	33,73	23,56	22,99										
GMH-303S	3/8" ODF	76.2	190	240	16,8	17,24	17,34	16,89	11,8	11,51	681	628	668	572	562	446	528	364	646	625
GMH-304S	1/2" ODF				35	35,92	36,13	35,18	24,58	23,98										
GMH-305S	5/8" ODF				37,8	38,8	39,02	38	26,54	25,9										
GMH-306S	3/4" ODF				51,8	53,17	53,47	52,07	36,37	35,49										
GMH-413S	3/8" ODF	88.9	198	248	31,85	43,05	40,6	39,55	27,65	26,95	962	877	934	797	784	623	733	477	897	872
GMH-414S	1/2" ODF				32,9	44,45	41,65	40,6	28,35	27,65										
GMH-415S	5/8" ODF				37,8	51,1	47,95	46,9	32,55	31,85										

LIQUID LINE FILTER DRIERS LİKİT HATTI FİLTRE DRAYERLER

GMH-F

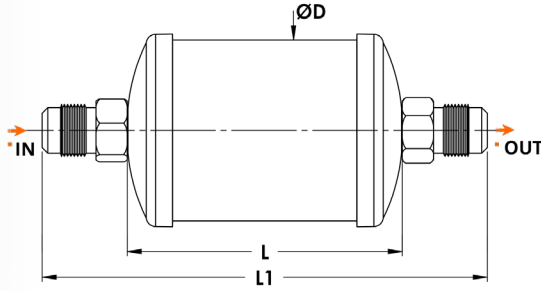
Molecular Sieves and Activated Alumina
Moleküler Alekler ve Aktive Edilmiş Alümina

Technical Specifications

Teknik Özellikler

GMH-F

Working pressure	Çalışma basıncı	[PS]	45 bar
Min./max. allowable temperature	Min./max. izin verilen sıcaklık	[TS]	- 40° / 70°C
Available fluids	Kullanılabilir akışkanlar	GAS	HCFC, HFC



Model	Inlet & Outlet [Inch]	Dimensions [mm]			Flow Capacity KW @ 6.9 KPa ΔP						Water Capacity Drops of Water									
											R-134a		R-22		R-407C		R-410A		R-404A&R-507	
		Ø D	L	L1	R-134a	R-22	R-410A	R-407C	R-404A	R-507	24 °C	52 °C	24 °C	52 °C	24 °C	52 °C	24 °C	52 °C	24 °C	52 °C
GMH-032F	1/4" SAE	42	67	113	6,65	6,83	6,86	6,68	4,67	4,56	41	39	40	35	34	26	22	20	40	39
GMH-033F	3/8" SAE			121	10,5	10,78	10,84	10,56	7,37	7,19										
GMH-052F	1/4" SAE	63.5	78	124	6,91	7,09	7,13	6,95	4,85	4,73	121	110	116	99	100	80	66	61	123	110
GMH-053F	3/8" SAE			132	11,48	11,79	11,85	11,54	8,06	7,87										
GMH-082F	1/4" SAE	63.5	99	145	7	7,18	7,23	7,04	4,92	4,8	265	245	250	225	205	165	170	130	275	260
GMH-083F	3/8" SAE			153	13,58	13,94	14,02	13,65	9,54	9,3										
GMH-084F	1/2" SAE			159	19,9	20,43	20,55	20,01	13,98	13,64										
GMH-163F	3/8" SAE	63.5	122	176	14	14,37	14,45	14,07	9,83	9,59	384	348	375	320	312	246	212	194	359	348
GMH-164F	1/2" SAE			182	20,04	20,56	20,68	20,14	14,07	13,73										
GMH-165F	5/8" SAE			190	26,25	26,94	27,1	26,39	18,43	17,99										
GMH-303F	3/8" SAE	76.2	190	244	15,05	15,45	15,54	15,13	10,57	10,31	681	628	668	572	562	446	528	364	646	625
GMH-304F	1/2" SAE			250	28,32	29,06	29,23	28,46	19,88	19,4										
GMH-305F	5/8" SAE			258	30,45	31,25	31,43	30,61	21,38	20,86										
GMH-306F	3/4" SAE			264	38,5	39,52	39,74	38,7	27,03	26,38										
GMH-413F	3/8" SAE	88.9	198	258	31,5	42,7	40,25	39,2	27,3	26,6	962	877	934	797	784	623	733	477	897	872
GMH-414F	1/2" SAE			258	31,85	43,05	40,6	39,55	27,65	26,95										
GMH-415F	5/8" SAE			266	37,8	51,1	47,95	46,9	32,55	31,85										

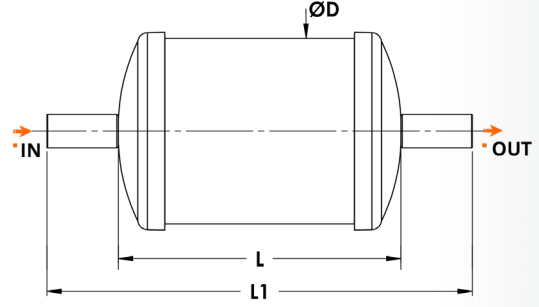
Solid Core Type
Taş Modeli

Technical Specifications

Teknik Özellikler

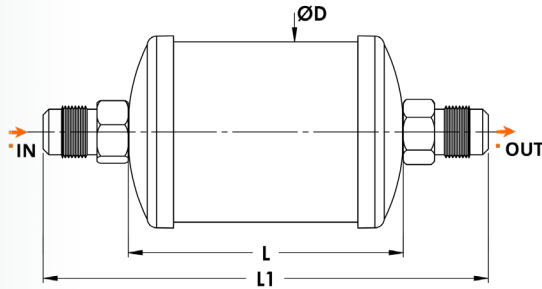
GCH-S

Working pressure	Çalışma basıncı	[PS]	45 bar
Min./max. allowable temperature	Min./max. izin verilen sıcaklık	[TS]	- 40° / 70°C
Available fluids	Kullanılabilir akışkanlar	GAS	HCFC, HFC



Model	Inlet & Outlet [Inch]	Dimensions [mm]			Flow Capacity KW @ 6.9 KPa ΔP				Water Capacity Drops of Water									
		ØD	L	L1	R-134a	R-22 R-410A	R-407C	R-404A R-507	R-134a		R-22		R-407C		R-410A		R-404A&R-507	
									24°C	52°C	24°C	52°C	24°C	52°C	24°C	52°C	24°C	52°C
GCH-032S	1/4" ODF	42	67	117	7,00	7,00	7,00	4,97	80	74	75	69	63	52	53	42	82	78
GCH-033S	3/8" ODF				16,98	16,98	18,97	12,95										
GCH-052S	1/4" ODF	63.5	78	128	17,99	7,98	7,98	4,97	201	186	186	136	156	126	131	101	206	196
GCH-053S	3/8" ODF				17,99	18,97	18,97	14,00										
GCH-082S	1/4" ODF	63.5	99	149	7,00	7,98	7,98	4,97	265	245	250	225	205	165	170	130	275	260
GCH-083S	3/8" ODF				18,97	21,00	21,00	14,00										
GCH-084S	1/2" ODF				25,97	28,98	28,98	19,99										
GCH-163S	3/8" ODF	63.5	122	172	21,70	23,80	23,80	16,00	396	366	271	336	306	246	256	196	406	286
GCH-164S	1/2" ODF				29,75	32,90	32,90	21,70										
GCH-165S	5/8" ODF				42,70	46,90	46,90	30,00										
GCH-303S	3/8" ODF	76.2	190	240	21,00	23,00	23,00	14,98	877	812	822	752	687	552	567	432	907	857
GCH-304S	1/2" ODF				30,98	33,99	33,99	21,98										
GCH-305S	5/8" ODF				44,98	49,00	49,00	32,97										
GCH-306S	3/4" ODF				61,99	67,97	67,97	44,98										
GCH-413S	3/8" ODF	88.9	198	248	31,50	35,70	35,70	22,75	1216	1106	1146	1016	951	746	786	586	1266	1162
GCH-414S	1/2" ODF				31,99	35,00	35,00	23,00										
GCH-415S	5/8" ODF				52,99	58,00	58,00	37,00										

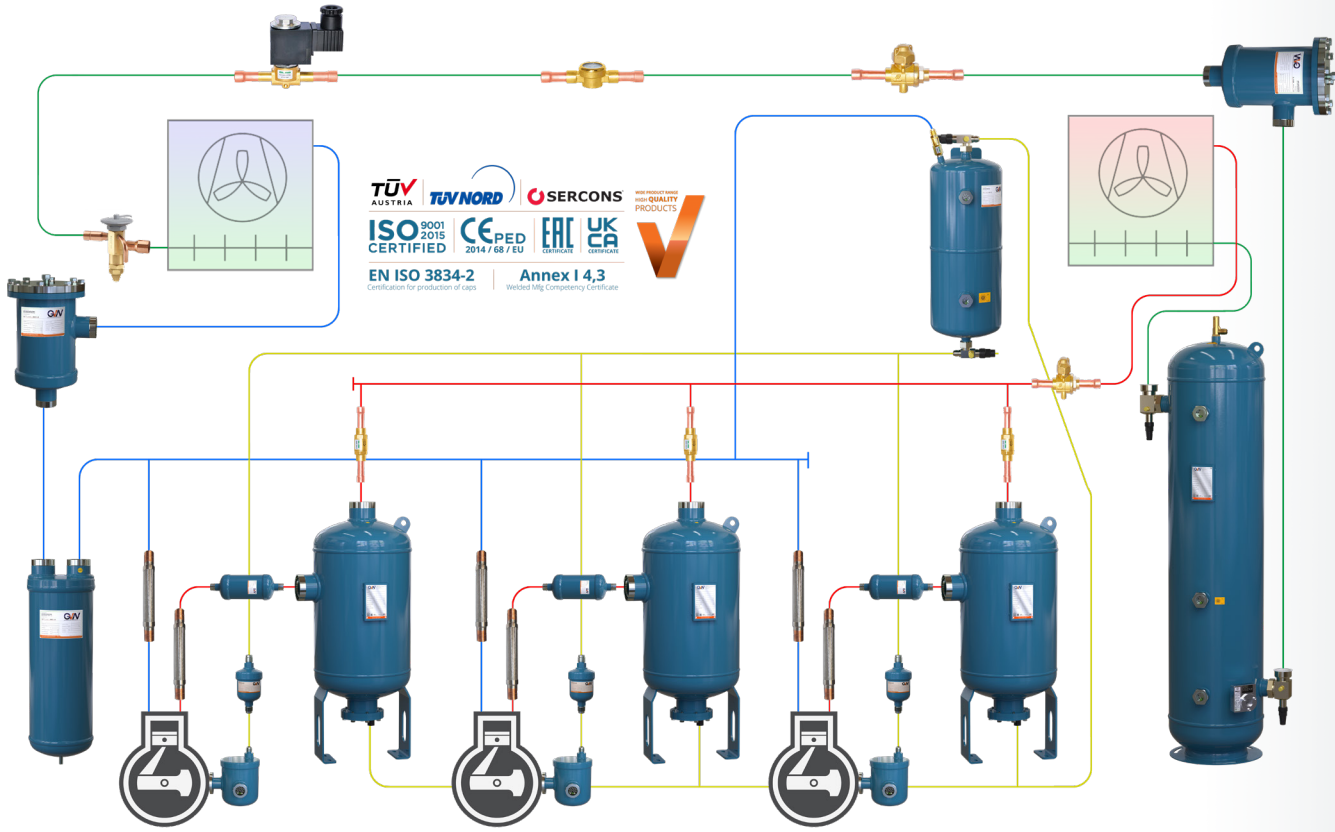
Technical Specifications	Teknik Özellikler	GCH-F	
Working pressure	Çalışma basıncı	[PS]	45 bar
Min./max. allowable temperature	Min./max. izin verilen sıcaklık	[TS]	- 40° / 70°C
Available fluids	Kullanılabilir akışkanlar	GAS	HCFC, HFC



Model	Inlet & Outlet [Inch]	Dimensions [mm]			Flow Capacity KW @ 6.9 KPa ΔP				Water Capacity Drops of Water									
		ØD	L	L1	R-134a	R-22 R-410A	R-407C	R-404A R-507	R-134a		R-22		R-407C		R-410A		R-404A&R-507	
									24° C	52° C	24° C	52° C	24° C	52° C	24° C	52° C	24° C	52° C
GCH-032F	1/4" SAE	42	67	113	7,00	7,00	7,00	4,97	80	74	75	69	63	52	53	42	82	78
GCH-033F	3/8" SAE			121	16,98	16,98	18,97	12,95										
GCH-052F	1/4" SAE	63.5	78	124	17,99	7,98	7,98	4,97	201	186	186	136	156	126	131	101	206	196
GCH-053F	3/8" SAE			132	17,99	18,97	18,97	14,00										
GCH-082F	1/4" SAE	63.5	99	145	7,00	7,98	7,98	4,97	265	245	250	225	205	165	170	130	275	260
GCH-083F	3/8" SAE			153	18,97	21,00	21,00	14,00										
GCH-084F	1/2" SAE			159	25,97	28,98	28,98	19,99										
GCH-163F	3/8" SAE	63.5	122	176	21,70	23,80	23,80	16,00	396	366	271	336	306	246	256	196	406	286
GCH-164F	1/2" SAE			182	29,75	32,90	32,90	21,70										
GCH-165F	5/8" SAE			190	42,70	46,90	46,90	30,00										
GCH-303F	3/8" SAE	76.2	190	244	21,00	23,00	23,00	14,98	877	812	822	752	687	552	567	432	907	857
GCH-304F	1/2" SAE			250	30,98	33,99	33,99	21,98										
GCH-305F	5/8" SAE			258	44,98	49,00	49,00	32,97										
GCH-306F	3/4" SAE			264	61,99	67,97	67,97	44,98										
GCH-413F	3/8" SAE	88.9	198	258	31,50	35,70	35,70	22,75	1216	1106	1146	1016	951	746	786	586	1266	1162
GCH-414F	1/2" SAE			258	31,99	35,00	35,00	23,00										
GCH-415F	5/8" SAE			266	52,99	58,00	58,00	37,00										

OIL MANAGEMENT PRODUCTS

YAĞ YÖNETİM ÜRÜNLERİ



Equipment List for Oil Management System

Oil separator – the task of an oil separator is to separate oil from the discharge refrigerant correctly and ensure oil return to the compressor most effectively. The purpose is to maintain crankcase oil level and increases the efficiency of the system by minimizing the excessive oil circulation. GVN manufactures four different types of oil separators: coalescent, helical, conventional and oil separators for screw compressors.

Oil strainer – oil strainers remove dangerous welding burrs and debris that may cause damage to oil level regulators and compressors. Thanks to the inside filter the strainer prevents debris from going to the oil level regulator and so risk of clogging of oil level regulator is minimized.

Oil reservoir – oil reservoirs are storage tanks that receive oil from oil separator and provide its return to the compressor's crankcase through oil level regulator.

Mechanical oil level regulators – mechanical oil level regulator protects compressor from damage due to the excess oil by controlling the oil level in the compressor crankcase. There are two main types of oil level regulators, fixed level and adjustable level. The fixed oil level regulators have an allowable oil pressure differential range of 0.35 to 2.1 barg. The adjustable oil level regulators have an allowable oil pressure differential range of 0.35 to 6.1 barg. Oil pressure differential is the difference between the crankcase pressure and the pressure in the oil reservoir.

Pressure valve – the function of a pressure valve is to maintain a positive pressure in the oil reservoir above the compressor crank case pressure. Two different pressure settings are available; 1.5 barg and 3.0 barg. A higher-pressure differential will increase the oil flow rate from the oil reservoir back to the compressors. The pressure setting should be selected taking into account the allowable oil pressure differential of the oil level regulator type.

Oil separator-reservoir – the function of an oil separator-reservoir is to provide a separator and oil reservoir in one unit. It is designed for high pressure systems and eliminates the need for a separate oil reservoir and its associated piping.

Yağ Kontrol Sistemi İçin Ekipman Listesi

Yağ ayırıcı, deşarj gazındaki yağı doğru bir şekilde ayırmakta ve en etkili şekilde yağın kompresöre geri dönüşünü sağlamaktadır. Amaç, karter yağ düzeyini korumak ve oluşabilecek aşırı yağ sirkülasyonunu minimuma indirerek sistemin verimini arttırmaktır. GVN dört tipte yağ ayırıcı üretmektedir; geleneksel, helisel, filtreli ve vidalı kompresörler için yağ ayırıcılar.

Yağ filtresi, yağ seviye regülatörlerine ve kompresörlere zarar verebilecek kaynak çapaklarını, katı pislikleri ortadan kaldırır. İçerisindeki filtre sayesinde oluşabilecek her türlü pislğin yağ seviye regülatörüne gitmesini engeller ve böylelikle yağ seviye regülatörünün tıkanma riskini minimum seviyeye indirir.

Yağ deposu, yağ ayırıcıdan ayrılan yağı alarak kompresör karterindeki yağın eksilmesi durumunda yağ seviye regülatörü vasıtasıyla kompresör karterine geri gönderimini sağlayan bir saklama kabıdır.

Mekanik yağ seviye regülatörü, kompresör karterindeki yağ seviyesinin kontrolünü sağlayarak kompresörde yağ fazlalığından dolayı meydana gelebilecek arızalanmaları önler. Sabit ve ayarlanabilir bazda iki tip yağ seviye regülatörü vardır. Sabit yağ seviye regülatörlerinde izin verilen yağ fark basınç aralığı 0,35 den 2.1 bar'a kadardır. Ayarlanabilir yağ seviye regülatörlerinde izin verilen yağ fark basınç aralığı 0,35 den 6.1 bar'a kadardır. Karter basıncı ile yağ deposu arasındaki basınç, yağ fark basıncıdır.

Basınç vanası, yağ deposu basıncını düşürerek karter basıncından ayar basıncı kadar yüksek olmasını sağlamaktır. İki farklı basınç ayarı mevcuttur; 1.5 bar ve 3.0 bar. Yüksek basınç farkı yağ deposundan kompresöre dönen yağ debisini arttıracaktır. Basınç ayarı, yağ seviye regülatörü tipinin izin verilen yağ fark basınç aralığı dikkate alınarak seçilmelidir.

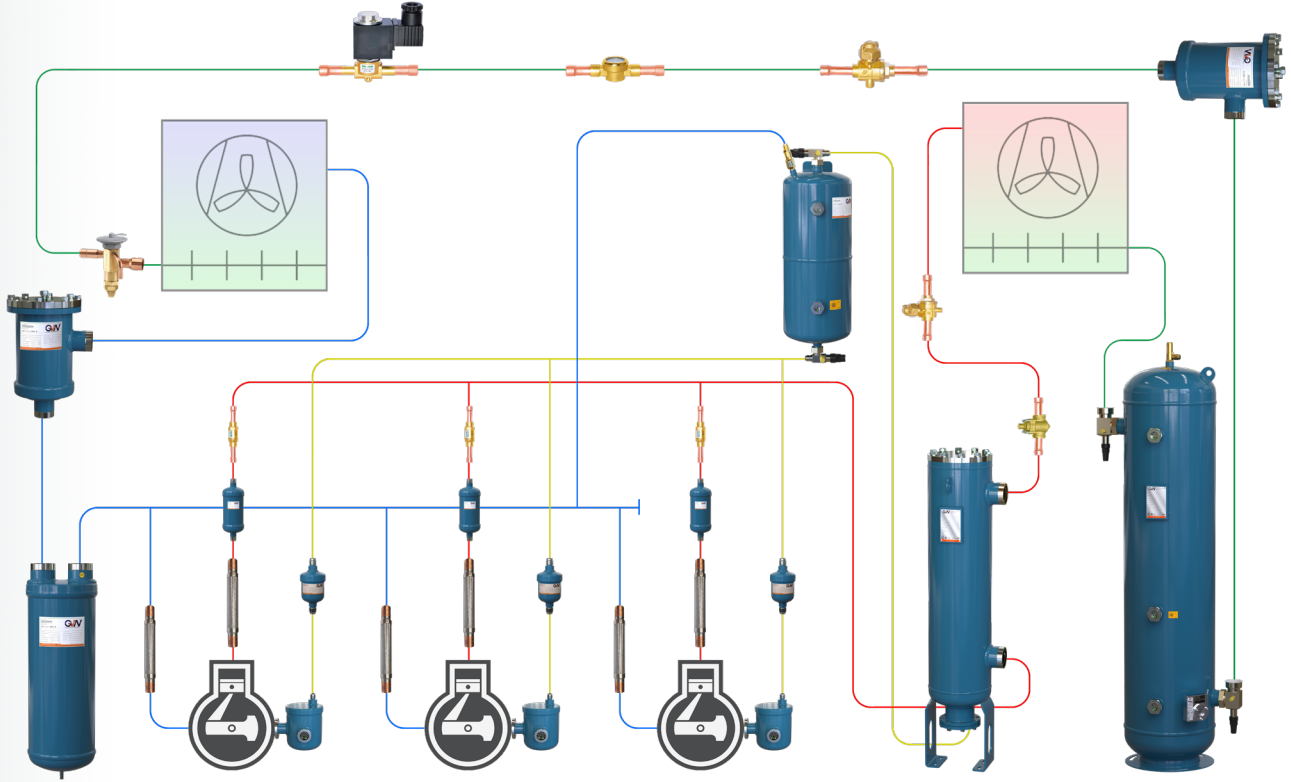
Rezervuarlı yağ ayırıcı, yağ ayırıcının ve yağ deposunun tek bir ünite olarak tasarlanmıştır, yağ deposu ve ilgili borulama ihtiyaçlarını ortadan kaldırır.

Oil Management Systems

Following information is given for oil management systems installed with scroll or reciprocating compressors using HCFC or HFC refrigerants. Correct oil management system is essential to ensure compressor lubrication and energy efficient cooling. Compressor may malfunction due to incorrect lubrication. If an oil management system selected and installed correctly, it will give years of trouble-free operation, protecting the compressors from both low and excess oil levels, with little or no maintenance. Excessive oil within the system can lead to a slug of oil returning to the compressor. By removing oil from the discharge gas, the system efficiency is increased. Oil does not change phase from liquid to gas and is therefore a very poor refrigerant. A minimal amount of oil flowing through the system is necessary to provide lubrication to valves.

Yağ Yönetim Sistemleri

Aşağıdaki bilgiler HCFC veya HFC soğutucu akışkan kullanan skrol ve pistonlu kompresörlere monte edilmiş yağ yönetim sistemleri için verilmiştir. Doğru yağ yönetim sistemi, kompresörün yağlanması ve enerji açısından verimli soğutma sağlaması için gereklidir. Kompresör yanlış yağlamadan dolayı arızalanabilir. Bir yağ yönetim sistemi doğru seçilmiş ve monte edilmiş ise bakım yapmadan veya az bir bakım yaparak kompresörü düşük yağ seviyesine ve aşırı yağ seviyesine karşı koruyarak yıllarca sorunsuz çalışacaktır. Sistemdeki aşırı yağ kompresöre geri dönerek vuruntuya neden olabilir. Yağı deşarj gazından çıkararak, sistem verimliliği artırılır. Yağ sıvıdan gaz fazına geçmez ve bu nedenle kötü bir soğutucu akışkandır. Çok az bir miktarda yağın sistemde dolaşması vanaların yağlanması için gereklidir.



Low Pressure Oil Management System

This system is normally used for parallel connected compressors and uses three main components; Oil separator, oil reservoir and oil level regulators. The common discharge is piped to the inlet of the oil separator and the outlet of the oil separator is piped to the condenser via a discharge check valve. An oil return line is connected from the oil separator to the top valve of the oil reservoir. A vent line is installed to the suction line, using a pressure valve, to reduce the pressure in the reservoir. This makes a low-pressure system. The pressure valve will maintain the reservoir at a set pressure above suction. Mechanical oil level regulators and electronic oil level regulators can also be used. The bottom valve of the oil reservoir is piped to the oil level regulators mounted on the compressor crankcases. These regulators open to feed oil as the oil level drops and close as the oil level rises to the set level. In this way, the oil level in each compressor is controlled. An oil strainer per regulator should be used to remove debris from the oil. One oil strainer is installed between the oil reservoir and each regulator. On dual temperature systems ensure that all regulators see positive oil differential pressures within their allowable operating range. It is recognized best practice to fit a solenoid valve, sight glass, and shut-off valve in the oil return line.

Single Compressor Oil Management System

A single compressor oil management system has the most basic oil system. The compressor discharge is piped to the inlet of an oil separator and the outlet of the oil separator is piped to the condenser. A discharge check valve should be fitted. An oil return line is connected from the oil separator through an oil strainer, to the compressor crankcase. A float valve in the oil separator opens and feeds a small amount of oil by-passing the rest of the cooling system. The oil is returned under discharge pressure to the crankcase. The float valve prevents hot gas from by-passing to the crankcase by closing when the oil level falls.

Düşük Basıncılı Yağ Yönetim Sistemi

Bu sistem genellikle paralel bağlanmış kompresörler için kullanılır ve üç ana ekipman kullanılır; yağ ayırıcı, yağ deposu ve yağ seviye regülatörü. Deşarj kolektörü yağ ayırıcının girişine bağlanır ve yağ ayırıcının çıkışı deşarj çek valfi üzerinden kondensere bağlanır. Yağ ayırıcıdan, yağ deposunun üstündeki vanaya yağ geri dönüş hattı bağlanır. Yağ deposundaki basıncı düşürmek için basınç vanası kullanarak emiş hattına, havalandırma hattı bağlanır. Bu alçak basınç sistemi olmasını sağlar. Basınç vanası, yağ deposu basıncının emiş basıncından ayar basıncı kadar yüksek olmasını sağlar. Mekanik yağ seviye regülatörleri ve aynı zamanda elektronik yağ seviye regülatörleri de kullanılabilir. Yağ deposunun alttaki vanası kompresör karterleri üzerindeki yağ seviye regülatörlerine monte edilir. Bu regülatörler yağ seviyesi düştüğünde yağ göndermek için açılır ve seviyeyi ayarlamak için yağ seviyesi yükseldiğinde kapanır. Bu şekilde her kompresörde yağ seviyesi kontrol edilmiş olur. Yağdaki pislikleri tutmak için her regülatör ile birlikte bir adet yağ filtresi kullanılmalı ve yağ deposu ile regülatör arasında monte edilmelidir. Çift rejimli sistemlerde bütün regülatörlerin izin verilen pozitif fark basıncının uygulama aralığında olduğundan emin olunuz. Yağ geri dönüş hattında selenoid vana, gözetleme camı ve küresel vana monte edilmesi en iyi uygulama olarak kabul edilmektedir.

Tek Kompresörlü Yağ Yönetim Sistemi

Tek kompresörlü yağ yönetim sistemi en temel yağ sistemine sahiptir. Kompresör çıkışı yağ ayırıcının girişine bağlanır ve yağ ayırıcının çıkışı kondensere bağlanır. Bir deşarj çek valfi monte edilmelidir. Yağ dönüş hattı yağ filtresi üzerinden geçerek yağ ayırıcıdan kompresör karterine bağlanır. Yağ ayırıcı içindeki şamandıra vanası açılır ve küçük miktarlarda yağı geri kalan soğutma sistemini bypass ederek gönderir. Yağ deşarj basıncı altında kartere döndürülür. Yağ seviyesi düştüğünde şamandıra vanası kapanarak sıcak gazın kartere gitmesini önler.

OIL MANAGEMENT PRODUCTS

YAĞ YÖNETİM ÜRÜNLERİ

High Pressure Oil Management System

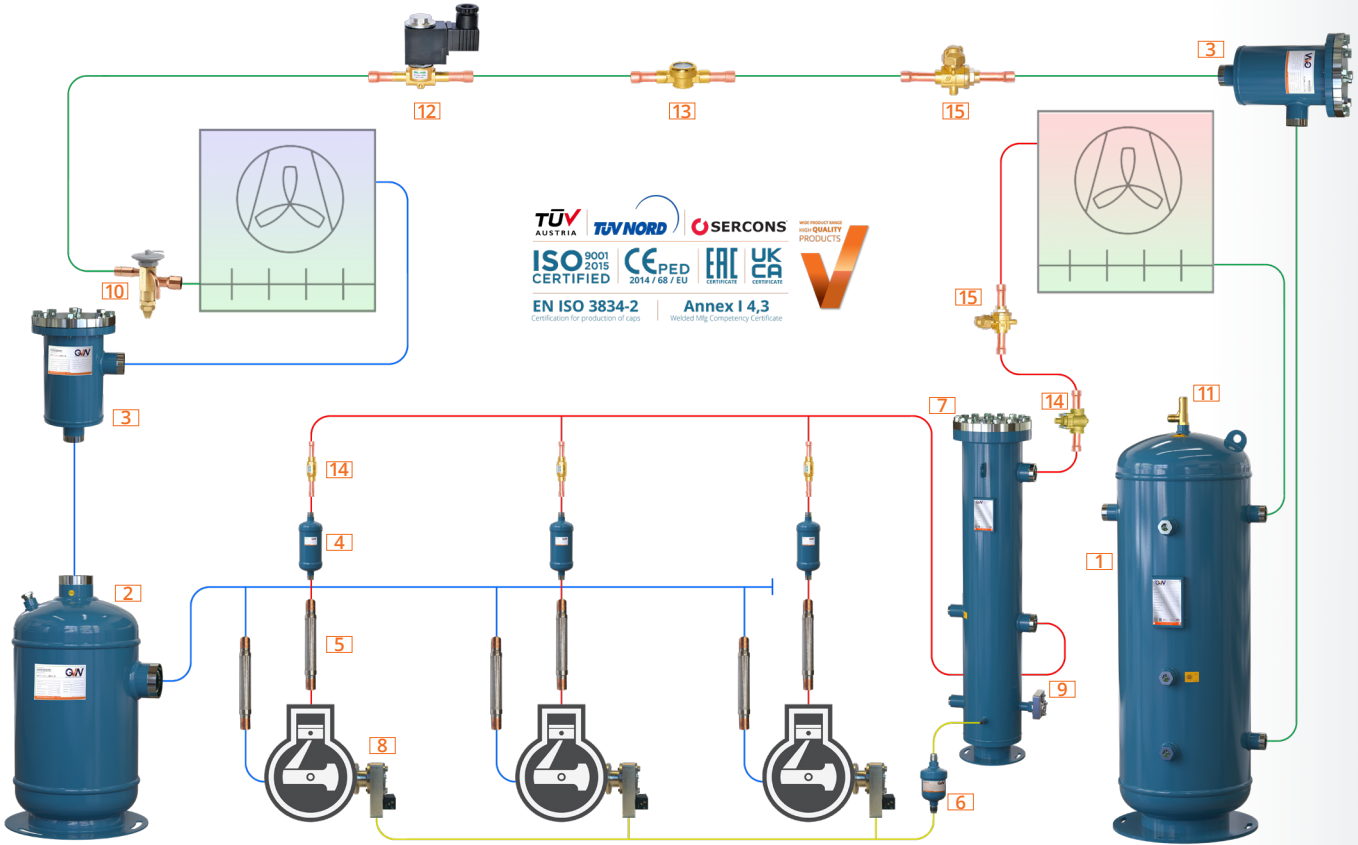
High pressure oil systems remove the need for a separate oil reservoir. This type of system also reduces the amount of pipework and fittings. A high-pressure oil system relies on the oil level regulators being able to operate with a high-pressure differential. Mechanical oil level regulators should not be used on this type of system. The electronic oil level regulator is recommended for this applications.

A high pressure system is not recommended for HCFC/ mineral oil systems due to potential foaming problems. A discharge check valve should be fitted. An oil separator-reservoir is fitted in the discharge line similar to an oil separator. The oil return connection, positioned at the bottom of the vessel, is piped to the oil level regulators. An oil filter should be installed between the oil separator-reservoir and the regulators.

Yüksek Basınçlı Yağ Yönetim Sistemi

Yüksek basınçlı yağ yönetim sistemi harici yağ deposu ihtiyacını ortadan kaldırır. Bu tarz sistemler aynı zamanda kullanılan boruları ve bağlantıları da azaltır. Yüksek basınçlı yağ sistemi yağ seviye regülatörlerinin yüksek basınç farkı ile çalışabilmesine dayanır. Bu tip sistemlerde mekanik yağ seviye regülatörleri kullanılmamalıdır. Elektronik yağ seviye regülatörleri tavsiye edilmektedir.

Potansiyel köpürme sorunları nedeni ile HCFC/mineral yağ sistemleri için yüksek basınçlı yağ sistemleri tavsiye edilmez. Deşarj çek valfi monte edilmelidir. Rezervuarlı yağ ayırıcı, yağ ayırıcıya benzer şekilde deşarj hattına monte edilmelidir. Yağ geri dönüş bağlantısı deponun altında olacak şekilde yağ seviye regülatörüne bağlanır. Yağ filtresi, rezervuarlı yağ ayırıcı ve regülatör arasına monte edilir.



LIQUID LINE PRODUCTS LİKİT HATTI ÜRÜNLERİ

LIQUID RECEIVER LİKİT TANKI	1
SUCTION LINE ACCUMULATOR EMİŞ HATTI AKÜMÜLATÖRÜ	2
FILTER DRIER SHELL KARTUŞ KOVANI	3
DISCHARGE LINE MUFFLER SUSTURUCU	4
VIBRATION ELIMINATOR TİTREŞİM HORTUMU	5

OIL MANAGEMENT PRODUCTS YAĞ YÖNETİM ÜRÜNLERİ

OIL STRAINER YAĞ FİLTRESİ	6
COALESCENT OIL SEPARATOR & RESERVOIR FİLTRELİ YAĞ AYIRICI & DEPOLU	7
DEKA PRODUCTS DEKA ÜRÜNLERİ	
ELECTRONIC OIL LEVEL REGULATOR ELEKTRONİK YAĞ SEVİYE REGÜLATÖRÜ	8
ELECTRONIC LEVEL SENSOR ELEKTRONİK SEVİYE SENSÖRÜ	9

SPORLAN PRODUCTS SPORLAN ÜRÜNLERİ

THERMOSTATIC EXPANSION VALVE TERMOSTATİK GENLEŞME VALFİ	10
--	----

OLAB PRODUCTS OLAB ÜRÜNLERİ

SAFETY VALVE EMNİYET VENTİLİ	11
SOLENOID VALVE SELENOİD VANA	12
SIGHT GLASS GÖZETLEME CAMI	13
CHECK VALVE ÇEK VALF	14
BALL VALVE KÜRESEL VANA	15

MUCH MORE
DYNAMIC
INNOVATIVE
EFFICIENT
AND
POWERFUL



ÇOK DAHA
DİNAMİK
İNOVATİF
VERİMLİ
VE
GÜÇLÜ

Conventional Oil Separators

Geleneksel Yağ Ayırıcılar



CONVENTIONAL OIL SEPARATORS

Introduction

The task of conventional oil separators is to separate oil from discharge refrigerant correctly and ensure oil return to the compressor most effectively. The purpose is maintaining crankcase oil level and increasing the efficiency of the system by minimizing excessive oil circulation.

Application Field

It is strongly recommended to use oil separators under the following conditions:

Low evaporation temperature applications, capacity controlled systems, parallel connected compressors, flooded evaporators, blast freezer, two-stage compressors, cascade systems, long line systems.

Selection

Oil separator selection is made according to the refrigeration technical rules and oil separator connections must not have smaller diameter than discharge line size.

Technical Specifications

Conventional oil separators have float system inside.

Float system;

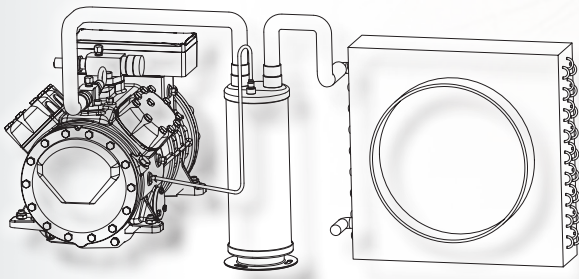
- Passes through highly sensitive production process,
- Stainless steel and brass raw materials are used,
- Any contamination which may occur in the system can be easily caught by magnet in float system at oil outlet, thus it ensures that valves operate in cleaner environment.

On standard products;

- ODS connections are used for inlet & outlet,
 - Oil return connection 3/8" SAE is used as standard.
 - (OS.F) Cleaning and controlling is very easy thanks to demountable flange,
 - (OS.F) Active parts may be replaced when needed,
- It is produced in accordance with CE 2014/68/EU [PED] pressure equipment directive.

Warning

- Please ensure that the float system is not damaged and it is working properly.
- (OS.F) Before installing flange connection, ensure that O-ring channel is clean and not damaged. Place the O-ring into the channel correctly and mount by tightening bolts with equal torque.



GELENEKSEL YAĞ AYIRICILAR

Genel Ürün Tanım

Geleneksel yağ ayırıcıların görevi, deşarj gazındaki yağı doğru bir şekilde ayırmak ve en etkili şekilde yağın kompresöre geri dönüşünü sağlamaktır. Amaç, karter yağ düzeyini korumak ve oluşabilecek aşırı yağ sirkülasyonunu minimuma indirerek sistemin verimini arttırmaktır.

Kullanım Alanı

Aşağıdaki belirtilen uygulamalar ve koşullarda yağ ayırıcı kullanımı önemle tavsiye edilir;

Düşük sıcaklık sistemleri, kapasite kontrollü sistemler, paralel bağlanmış kompresörlü sistemler, taşmalı tip evaporatörler, blast freezer, çift kademeli sistemler, kaskat sistemler, booster, uzun boru hattı olan sistemler.

Seçim

Yağ ayırıcı seçimi yapılırken soğutmanın teknik kurallarına göre yapılmalıdır ancak yağ ayırıcı bağlantı ölçüsü deşarj hattı ölçüsünden küçük olmamalıdır.

Teknik Özellikler

Geleneksel yağ ayırıcılar şamandıra sistemli bir üründür.

Şamandıra sistemi;

- Oldukça hassas bir üretim sürecinden geçmektedir,
- Tamamen paslanmaz ve pirinç malzeme kullanılmaktadır,
- Yağ çıkış noktasında şamandıra kısmında bulunan mıknatıs ile oluşabilecek her türlü kirlilikler mıknatıs sayesinde kolayca yakalanmakta ve vananın daha temiz bir ortamda çalışmasına zemin hazırlanmaktadır.

Standart ürünlerde;

- Giriş ve çıkış için ODS bağlantı kullanılmaktadır,
- Standart ürünlerde yağ dönüş bağlantı manşonu 3/8" SAE olarak kullanılmaktadır.
- (OS.F) Sökülebilir flanş sayesinde temizliği ve kontrolü oldukça kolaydır,
- (OS.F) Gerekğinde aktif parçalar değiştirilebilir, CE 2014/68/EU [PED] basınçlı kaplar direktifine uygun olarak imal edilmektedir.

Uyarılar

- Şamandıra sisteminin zarar görmediğinden ve çalışır durumda olduğundan emin olunuz.
- (OS.F) Flanş bağlantısını montajlamadan önce conta kanalının temiz ve zarar görmemiş olduğundan emin olun ve contayı dikkatli bir şekilde kanala yerleştirin, akabinde cıvataları eşit derecede sıkarak montajlayınız.



Technical Specifications

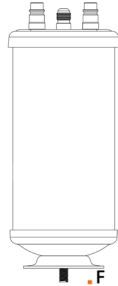
Teknik Özellikler

OS.30b

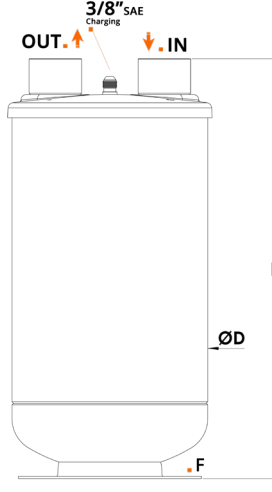
Working pressure	Çalışma basıncı	[PS]	[PS1] 30 bar	[PS2] 22 bar
Min./max. allowable temperature	Min./max. izin verilen sıcaklık	[TS]	- 20 / + 130°C	- 40 / - 20°C
Available fluids	Kullanılabilir akışkanlar	GAS	HCFC, HFC, R290*, R717*	



Type



[A]



[B]

SAE Flare Nuts
SAE Rekor
Page | Sayfa 115



Model	Dimensions [mm]		Support	Inlet & Outlet	Pre-charge qty	Capacity in kW of Refrigeration at Nominal Evaporator Temperature [° C]						Maximum Discharge Volume	Volume	Type	Category [PED]				
	Ø D	L				[F]	[Inch]	(l)	R404A / 507		R134a				R407F		Group 2	Group 1	
									-40 ° C	5 ° C	-40 ° C				5 ° C	-40 ° C			5 ° C
OS.30b.09.1	114	285	D.V085.02	ODS 3/8"	0,6	4,01	5,15	4,33	4,89	4,72	5,43	1,6	2,1	A	CAT.I	CAT.II			
OS.30b.12.1		285	D.V085.02	ODS 1/2"	0,6	5,98	7,70	6,45	7,23	7,18	8,36	2,5	2,1	A	CAT.I	CAT.II			
OS.30b.16.1		285	D.V085.02	ODS 5/8"	0,6	15,29	19,70	16,92	19,28	18,37	21,38	6,4	2,1	A	CAT.I	CAT.II			
OS.30b.19.1		360	D.V085.02	ODS 3/4"	0,6	19,57	25,21	20,90	24,50	23,51	27,37	8,2	2,8	A	CAT.I	CAT.II			
OS.30b.22.1		360	D.V085.02	ODS 7/8"	0,6	23,30	30,03	25,37	28,71	28,00	32,60	9,8	2,8	A	CAT.I	CAT.II			
OS.30b.28.1		360	D.V085.02	ODS 1 1/8"	0,6	30,27	39,00	33,27	37,47	36,37	42,34	12,7	2,8	A	CAT.I	CAT.II			
OS.30b.35.1	140	450	E.V136.03	ODS 1 3/8"	1,1	41,92	54,03	46,24	51,93	50,38	58,65	17,6	5,3	B	CAT.I	CAT.II			
OS.30b.42.1		450	E.V136.03	ODS 42	1,1	52,81	68,06	58,16	65,68	63,47	73,88	22,2	5,3	B	CAT.I	CAT.II			
OS.30b.42.2	168	455	E.V162.03	ODS 42	1,6	66,59	85,82	75,23	81,87	80,02	93,15	27,9	7,8	B	CAT.II	CAT.III			
OS.30b.54.1		455	E.V162.03	ODS 2 1/8"	1,6	86,39	111,33	95,12	107,30	103,81	120,85	36,2	7,8	B	CAT.II	CAT.III			
OS.30b.54.2	219	470	E.V205.03	ODS 2 1/8"	2,5	104,06	134,10	115,14	12,21	125,05	145,57	43,7	14,1	B	CAT.II	CAT.III			
	• 3/8"SAE oil return connection is used on standard products. It can be changed to 1/4"ODS by using 31002-02-01 fitting on request.							• Standart ürünlerde yağ dönüş bağlantı manşonu 3/8" SAE olarak kullanılmaktadır. İstenildiği takirde 31002-02-01 rekor kullanılarak yağ çıkışı bağlantısı 1/4" ODS'ye çevirilebilir.											

* Operation with R717 (ammonia) and R290 (propane)

OS series products can be produced for all hazardous refrigerants on request.
- For Group 1 fluids (except R717) please create the product code as OS.FL1.30b.
Welding connections are recommended.
- For R717 please create the product code as OS.NH3.30b.

OS.30b Conventional Oil Separators

There are mesh type filters which has metal plates between the inlet and outlet connections of the conventional oil separators. The refrigerant which enters rapidly from the inlet port thru the filter makes a "U" turn inside the separator and exits from the outlet port thru another filter to the condenser.

The oil droplets accumulating on the filter surface and the oil particles separated from the refrigerant gas by centrifugation accumulate in the chamber under the effect of gravity. When the amount of oil in the chamber reaches the desired level, the float opens and oil is sent to the compressor directly or indirectly. Traditional oil separators provide 80% efficiency. All kinds of metal parts are easily caught with the magnet in the floating part at the oil outlet and the floater works in a cleaner environment.

OS.30b series oil separators are suitable for systems with low pressure lubrication as they have a float valve system. It can be directly connected to reciprocating and scroll compressors. It is not recommended for use in screw and rotary compressors.

Always make sure that the float system is not damaged and is in working condition. The outer body is made of carbon steel, the float part is made of stainless steel, the float needle is made of stainless steel or brass, and the oil return pipe is made of brass.

* R717 (amonyak) ve R290 (propan) ile çalışma

OS serisi ürünler talep üzerine tüm tehlikeli sıvılar için üretilebilir.
- Grup 1 akışkanlar (R717 hariç) için ürün kodunu OS.FL1.30b olarak oluşturunuz.
Kaynaklı bağlantı kullanımı tavsiye edilmektedir.
- R717 kullanımı için ürün kodunu OS.NH3.30b olarak oluşturunuz.

OS.30b Geleneksel Yağ Ayırıcılar

Geleneksel yağ ayırıcı giriş ve çıkışlarında, aralarında plaka bulunan filtre elek bulunmaktadır. Giriş filtresinden hızla geçen basma gazı, ayırıcı içerisinde "U" hareketi yaparak çıkış filtresinden geçer ve kondensere gider.

Filtre yüzeyinde biriken yağ damlacıkları ve gaz içerisinde santrifüj ile ayrılan yağ partikülleri yer çekimi etkisiyle haznede birikir. Haznedeki yağ miktarı istenilen seviyeye geldiğinde şamandıra açılır ve yağ kompresöre direk veya dolaylı olarak gönderilir. Geleneksel yağ ayırıcılar %80 oranında verimlilik sağlar. Yağ çıkışındaki şamandıra kısmında bulunan mıknatıs ile oluşabilecek her türlü metal parçalar kolayca yakalanmakta ve flatörün daha temiz bir ortamda çalışması sağlanmaktadır.

OS.30b serisi yağ ayırıcılar şamandıralı sisteme sahip olduğu için alçak basınç yağlamalı sistemler için uygundur. Pistonlu ve scroll kompresörlere direk bağlanabilir. Vidalı ve rotary kompresörlerde kullanılması önerilmez. Şamandıra sisteminin zarar görmediğinden ve çalışır durumda olduğundan her zaman emin olunuz. Dış gövde karbon çelik, şamandıra aksamı paslanmaz çelik, şamandıra iğnesi paslanmaz çelik veya pirinç, yağ dönüş borusu pirinç malzemeden üretilmektedir.

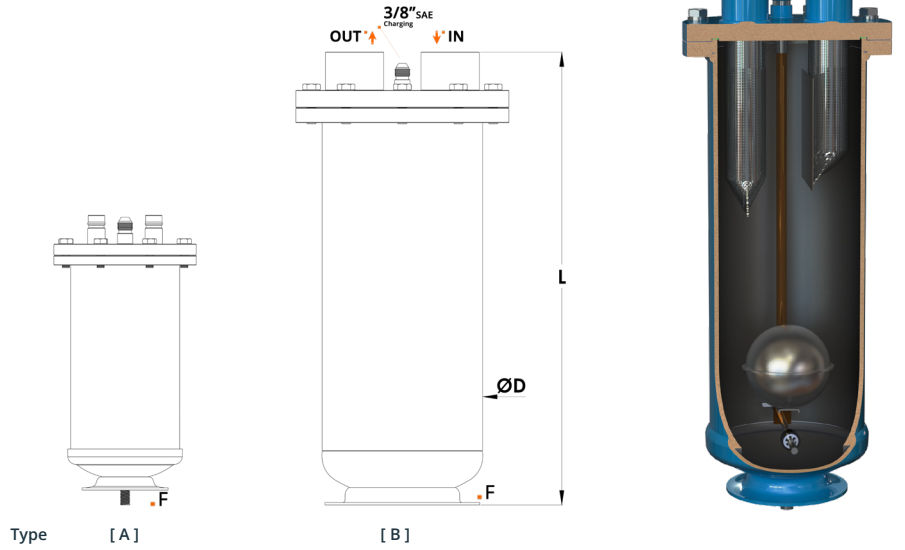
Technical Specifications

Teknik Özellikler

OS.F.33b

Working pressure	Çalışma basıncı	[PS]	[PS1] 33 bar	[PS2] 24 bar
Min./max. allowable temperature	Min./max. izin verilen sıcaklık	[TS]	- 20 / + 130°C	- 40 / - 20°C
Available fluids	Kullanılabilir akışkanlar	GAS	HCFC, HFC, R290*, R717*	

SAE Flare Nuts
SAE Rekor
Page 1 Sayfa 115



Model	Dimensions [mm]		Inlet & Outlet	Flange	Support	Pre-charge	Capacity in kW of Refrigeration at Nominal Evaporator Temperature [° C]						Maximum Discharge Volume	Volume	Type	Category [PED]					
	Ø D	L					[Inch]	[FLC]	[F]	qty	R404A / 507					R134a		R407F		Group 2	Group 1
											-40 ° C	5 ° C				-40 ° C	5 ° C	-40 ° C	5 ° C		
OS.F.33b.12.1	114	300	ODS 1/2"	FLC.033B.002	D.V085.02	0,6	5,98	7,70	6,45	7,23	7,18	8,36	2,5	2,1	A	CAT.I	CAT.II				
OS.F.33b.16.1		300	ODS 5/8"	FLC.033B.002	D.V085.02	0,6	15,29	19,70	16,92	19,28	18,37	21,38	6,4	2,1	A	CAT.I	CAT.II				
OS.F.33b.19.1		375	ODS 3/4"	FLC.033B.003	D.V085.02	0,6	19,57	25,21	20,90	24,50	23,51	27,37	8,2	2,8	A	CAT.I	CAT.II				
OS.F.33b.22.1		375	ODS 7/8"	FLC.033B.003	D.V085.02	0,6	23,30	30,03	25,37	28,71	28,00	32,60	9,8	2,8	A	CAT.I	CAT.II				
OS.F.33b.28.1		375	ODS 1 1/8"	FLC.033B.004	D.V085.02	0,6	30,27	39,00	33,27	37,47	36,37	42,34	12,7	2,8	A	CAT.I	CAT.II				
OS.F.33b.35.1	140	465	ODS 1 3/8"	FLC.033B.005	E.V136.03	1,1	41,92	54,03	46,24	51,93	50,38	58,65	17,6	5,3	B	CAT.I	CAT.II				
OS.F.33b.42.1		465	ODS 42	FLC.033B.005	E.V136.03	1,1	52,81	68,06	58,16	65,68	63,47	73,88	22,2	5,3	B	CAT.I	CAT.II				
OS.F.33b.54.1	168	475	ODS 2 1/8"	FLC.033B.006	E.V162.03	1,6	86,39	111,33	95,12	107,30	103,81	120,85	36,2	7,8	B	CAT.II	CAT.III				
	• 3/8"SAE oil return connection is used on standard products. It can be changed to 1/4"ODS by using 31002-02-01 fitting on request.							• Standart ürünlerde yağ dönüş bağlantı manşonu 3/8" SAE olarak kullanılmaktadır. İstenildiği taktirde 31002-02-01 rekor kullanılarak yağ çıkış bağlantısı 1/4" ODS'ye çevirilebilir.													



• 3/8"SAE oil return connection is used on standard products.
It can be changed to 1/4"ODS by using 31002-02-01 fitting on request.

• Standart ürünlerde yağ dönüş bağlantı manşonu 3/8" SAE olarak kullanılmaktadır. İstenildiği takdirde 31002-02-01 rekor kullanılarak yağ çıkışı bağlantısı 1/4" ODS'ye çevirilebilir.

* Operation with R717 (ammonia) and R290 (propane)

OS.F series products can be produced for all hazardous refrigerants on request.
- For Group 1 fluids (except R717) please create the product code as OS.F.FL1.33b.
Welding connections are recommended.
- For R717 please create the product code as OS.F.NH3.33b.

* R717 (amonyak) ve R290 (propan) ile çalışma

OS.F serisi ürünler talep üzerine tüm tehlikeli sıvılar için üretilebilir.
- Grup 1 akışkanlar (R717 hariç) için ürün kodunu OS.F.FL1.33b olarak oluşturunuz.
Kaynaklı bağlantı kullanımı tavsiye edilmektedir.
- R717 kullanımı için ürün kodunu OS.F.NH3.33b olarak oluşturunuz.

OS.F.33b Conventional Oil Separators & Flange

Flanged oil separators have the same function as conventional oil separators.
The difference from the OS.33b series is that it has a removable flanged structure for cleaning the float system. Flange type conventional oil separators should be preferred in systems that require cleaning and replacement.

OS.F.33b Geleneksel Yağ Ayırıcı ve Flanşlı

Flanşlı yağ ayırıcılar, geleneksel yağ ayırıcılar ile aynı işleve sahiptir.
OS.33b serisinden farkı şamandıra sisteminin temizlenebilmesi için sökülebilir flanşlı bir yapıya sahip olmasıdır. Temizlik ve değişim gerekliliği olan sistemlerde Flanşlı tip geleneksel yağ ayırıcılar tercih edilmelidir.

Helical Oil Separators

Helisel Yağ Ayırıcılar



HELICAL OIL SEPARATORS

Introduction

The task of the helical oil separators is to separate oil from the discharge refrigerant correctly and ensure oil return to the compressor most effectively.

The purpose is to maintain crankcase oil level and increases the efficiency of the system by minimizing the excessive oil circulation. Helical oil separators are designed for low pressure oil management systems, they can be used in various systems and multiple compressors. Helical system and stainless filter system in the product are more effective in separating oil than standard oil separators. The surface of the oil separator is wrapped with a stainless filter, so that heavier oil particles adhere through helical path, separate from discharge refrigerant and drains. Gas/oil mixture is moved along spiral path by centrifugal force, and oil particles revolve on surface of perimeter and collide with layer. Oil drains from the filter screen to the reservoir at the bottom. Refrigerant passes through the filter and leaves the oil separator from outlet connection. When oil level rises in the reservoirs, float ball rises and oil returns to the crankcase by passing through oil return connection.

Application Field

It is strongly recommended to use oil separators under the following conditions:

Low evaporation temperature applications, capacity-controlled systems, parallel connected compressors, flooded evaporators, blast freezer, two-stage compressors, cascade systems, long line systems. The products are designed for use with scroll and piston compressors, they are not recommended for screw or rotary vane compressors.

Selection

Oil separator selection is made according to the refrigeration technical rules and oil separator connections must not have smaller diameter than discharge line size.

Technical Specifications

- Helical oil separator types are products with float system. Float system;
- Stainless steel and brass raw materials are used,
- It is protected against to pressure and circulation will occur inside the product,
- Any contamination which may occur in the system can be easily caught by magnet in float system at oil outlet, thus it ensures that valve operates in a cleaner environment.

On standard products;

- ODS connection is used for inlet & outlet,
 - Oil return connection 3/8" SAE is used,
 - (OS.HF) Active parts may be replaced when needed,
- It is produced in accordance with CE 2014/68/EU [PED] pressure equipment directive.

Warning

- Please ensure that the float system is not damaged and it is working properly.
- Before installing flange connection, ensure that O-ring channel is clean and not damaged. Place the O-ring into the channel correctly and mount by tightening bolts with equal torque.
- (OS.HR) Sight glasses are mounted by us, do not make any operation with them. When carrying out a general leaking test check if there is any leak at the sight glasses and please ensure that they are not damaged.

HELİSEL YAĞ AYIRICILAR

Genel Ürün Tanım

Helisel yağ ayırıcıların görevi, deşarj gazındaki yağı doğru bir şekilde ayırmak ve en etkili şekilde yağın kompresöre geri dönüşünü sağlamaktır.

Amaç, karter yağ düzeyini korumak ve oluşabilecek aşırı yağ sirkülasyonunu minimuma indirerek sistemin verimini arttırmaktır. Helisel yağ ayırıcılar düşük basınçlı yağ yönetim sistemleri için tasarlanmıştır, çok çeşitli sistemlerde ve çoklu kompresörlerde kullanılabilirler. Ürün içerisinde bulunan spiral sistem ve paslanmaz filtre sistemi yağın ayrılmasında geleneksel yağ ayırıcılara oranla daha verimlidir. Yağ ayırıcının iç yüzeyi paslanmaz filtre ile sarılmıştır, böylelikle ağır yağ parçacıkları spiral yolu boyunca filtreler ile çarpışır ve deşarj gazından ayrılıp ilerlemesi sağlanır. Gaz/Yağ karışımı merkezkaç kuvvetiyle helisin spiral yolu boyunca hareket ettirilip yağ parçacıklarının çeper yüzeyinde dönmesini ve katmanla çarpışmasına neden olur. Yağ aşağı inerek ayırıcının dibindeki hazneye boşalır. Gaz ise filtreden geçer ve çıkış borusundan ayırıcıyı terk eder. Haznedeki yağ seviyesi yükseldiğinde, şamandıra topuda yükselir ve yağ dönüş bağlantısından geçerek yağın tekrar kompresör karterine dönmesini sağlar.

Kullanım Alanı

Aşağıdaki belirtilen uygulamalar ve koşullarda yağ ayırıcı kullanımı önemle tavsiye edilir.

Düşük sıcaklık sistemleri, kapasite kontrollü sistemler, paralel bağlanmış kompresörlü sistemler, taşmalı tip evaporatörler, blast freezer, çift kademeli sistemler, kaskat sistemler, booster, uzun boru hattı olan sistemler. Yağ ayırıcılar scroll ve pistonlu kompresörler ile birlikte kullanılmak için tasarlanmıştır, vidalı ve rotary kompresörler ile birlikte kullanılması tavsiye edilmez.

Seçim

Yağ ayırıcı seçimi yapılırken soğutmanın teknik kurallarına göre yapılmalıdır ancak yağ ayırıcı bağlantı ölçüsü deşarj hattı ölçüsünden küçük olmamalıdır.

Teknik Özellikler

- Helisel yağ ayırıcıları şamandıra sistemli bir üründür. Şamandıra sistemi;
- Tamamen paslanmaz ve pirinç malzeme kullanılmaktadır,
- Ürün içerisinde oluşacak basınç ve sirkülasyona karşı korunmaktadır,
- Yağ çıkış noktasında şamandıra kısmında bulunan miknatis ile oluşabilecek her türlü kirlilik miknatis sayesinde kolayca yakalanmakta ve vananın daha temiz bir ortamda çalışması sağlanmaktadır.

Standart ürünlerde;

- Giriş ve çıkış için ODS kaynaklı bağlantı kullanılmaktadır,
 - Yağ dönüş bağlantı manşonu 3/8"SAE olarak kullanılmaktadır,
 - (OS.HF) Gerekliğinde aktif parçalar değiştirilebilir,
- CE 2014/68/EU [PED] basınçlı kaplar direktifine uygun olarak imal edilmektedir.

Uyarılar

- Şamandıra sisteminin zarar görmediğinden ve çalışır durumda olduğundan emin olunuz.
- Flanş bağlantısını montajlamadan önce conta kanalının temiz ve zarar görmemiş olduğundan emin olunuz ve contayı dikkatli bir şekilde kanala yerleştiriniz, akabinde cıvataları eşit derecede sıkarak montajlayınız.
- (OS.HR) Gözetleme camları tarafımızca montajlandığından herhangi bir işlem yapmayınız, genel sızdırmazlık testi yapıldığında gözetleme camında herhangi bir sızıntı olup olmadığını kontrol ediniz ve camın zarar görmediğinden emin olunuz.

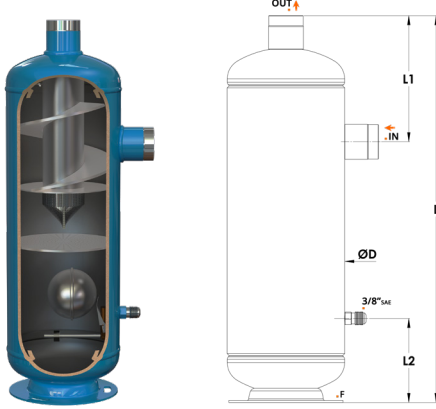


Technical Specifications

Teknik Özellikler

OS.H.45b

Working pressure	Çalışma basıncı	[PS]	[PS1] 45 bar	[PS2] 33 bar
Min./max. allowable temperature	Min./max. izin verilen sıcaklık	[TS]	- 20 / + 130°C	- 40 / - 20°C
Available fluids	Kullanılabilir akışkanlar	GAS	HCFC, HFC, R290*, R717*	



SAE Flare Nuts
SAE Rekor
Page | Sayfa 115



Model	Dimensions [mm]				Inlet & Outlet	Support	Volume Total	Oil Capacity Pre-charge	Category [PED]	
	Ø D	L	L1	L2					[Inch]	[F]
OS.H.45b.16.1	102	400	125	72	ODS 5/8"	E.V136.03	2,5	0,7	CAT.I	CAT.II
OS.H.45b.22.1		460	125	72	ODS 7/8"	E.V136.03	2,8	0,7	CAT.I	CAT.II
OS.H.45b.28.1		510	135	72	ODS 1 1/8"	E.V136.03	3,2	0,7	CAT.I	CAT.II
OS.H.45b.35.1	140	460	150	100	ODS 1 3/8"	E.V136.03	5,4	1,46	CAT.II	CAT.III
OS.H.45b.42.1		510	150	100	ODS 42	E.V136.03	6,1	1,46	CAT.II	CAT.III
OS.H.45b.54.1		510	150	100	ODS 2 1/8"	E.V136.03	6,1	1,46	CAT.II	CAT.III
Model	Capacity in kW of Refrigeration at Nominal Evaporator Temperature [° C]								Maximum Discharge Volume [m3/hr]	
	R404A / 507			R134a		R407F				
	-40° C		5° C	-40° C		5° C	-40° C			5° C
OS.H.45b.16.1	15,29		19,70	10,49		12,93	18,37		21,38	6,41
OS.H.45b.22.1	23,30		30,03	15,99		19,70	28,00		32,60	9,78
OS.H.45b.28.1	30,27		39,00	20,76		25,59	36,37		42,34	12,70
OS.H.45b.35.1	41,92		54,03	28,76		35,45	50,38		58,65	17,59
OS.H.45b.42.1	52,81		68,06	36,23		44,66	63,47		73,88	22,16
OS.H.45b.54.1	86,39		111,33	59,26		73,05	103,81		120,85	36,24
• All data is for a 40°C condensing temperature.						• Tüm hesaplamalar 40°C kondenzasyon sıcaklığına göre yapılmıştır.				

* Operation with R717 (ammonia) and R290 (propane)

OS.H series products can be produced for all hazardous refrigerants on request.
- For Group 1 fluids (except R717) please create the product code as OS.H.FL1.45b.
Welding connections are recommended.
- For R717 please create the product code as OS.H.NH3.45b.

OS.H.45b Helical Oil Separators

Helical oil separators perform oil separation in the same way as the conventional oil separator. Unlike OS.30b series, there are stainless helical fins inside the separator and a mesh filter in the outlet pipe. The refrigerant gas moves along the helical surface, heads towards the chamber and leaves the separator by passing through the filter at the outlet after it enters the separator.

It hits more surfaces with centrifugal force as the refrigerant passes through the helical surface. The oil accumulated on the helical surfaces and the filter is filtered and collected in the chamber. When the amount of oil reaches the desired level, the float opens and the oil is sent directly to the compressor or oil tank.

Efficiency in this series is increased to 99% with the centrifugal effect. All kinds of metal parts are easily caught with the magnet in the floating part at the oil outlet and the float works in a cleaner environment. Helical oil separators are suitable for systems with low pressure lubrication as they have a float valve system.

It can be directly connected to reciprocating and scroll compressors. It is not recommended for use in screw and rotary compressors. Always make sure that the float system is not damaged and is in working condition. The outer body is made of carbon steel, the float part is made of stainless steel, the float needle is made of stainless steel or brass, and the oil return pipe is made of brass.

* R717 (amonyak) ve R290 (propan) ile çalışma

OS.H serisi ürünler talep üzerine tüm tehlikeli sıvılar için üretilebilir.
- Grup 1 akışkanlar (R717 hariç) için ürün kodunu OS.H.FL1.45b olarak oluşturunuz.
Kaynaklı bağlantı kullanımı tavsiye edilmektedir.
- R717 kullanımı için ürün kodunu OS.H.NH3.45b olarak oluşturunuz.

OS.H.45b Helisel Yağ Ayırıcılar

Helisel yağ ayırıcılar, geleneksel yağ ayırıcı ile aynı yöntemde yağ ayırma işlemi yapmaktadır. OS.30b serisinden farklı olarak ayırıcı içerisinde paslanmaz helisel kanatçıklar ve çıkış borusunda filtre elek bulunmaktadır. Basma gazı ayırıcıya girdikten sonra helisel yüzey boyunca hareket ederek hazneye doğru ilerler ve çıkıştaki filtreden geçerek ayırıcıyı terk eder.

Akışkan helisel yüzeyden geçerken merkezkaç kuvveti ile daha fazla yüzeye çarpmaktadır. Helisel yüzeylerde ve filtrede biriken yağ süzülerek haznede toplanmaktadır. Yağ miktarı istenilen seviyeye geldiğinde şamandıra açılır ve yağ kompresöre veya yağ deposuna gönderilir. Bu seride verimlilik santrifüj etkisi ile %99 seviyelerine çıkmaktadır. Yağ çıkışındaki şamandıra kısmında bulunan mıknatıs ile oluşabilecek her türlü metal parçalar kolayca yakalanmakta ve flatörün daha temiz bir ortamda çalışması sağlanmaktadır. Helisel yağ ayırıcılar şamandıralı sisteme sahip olduğu için alçak basınç yağlamalı sistemler için uygundur.

Pistonlu ve scroll kompresörlere direk bağlanabilir. Vidalı ve rotary kompresörlerde kullanılması önerilmez. Şamandıra sisteminin zarar görmediğinden ve çalışır durumda olduğundan her zaman emin olunuz. Dış gövde karbon çelik, şamandıra aksamı paslanmaz çelik, şamandıra iğnesi paslanmaz çelik veya pirinç malzemeden üretilmektedir.

HELICAL OIL SEPARATORS & FLANGE HELİSEL YAĞ AYIRICILAR & FLANŞLI OS.HF

Technical Specifications

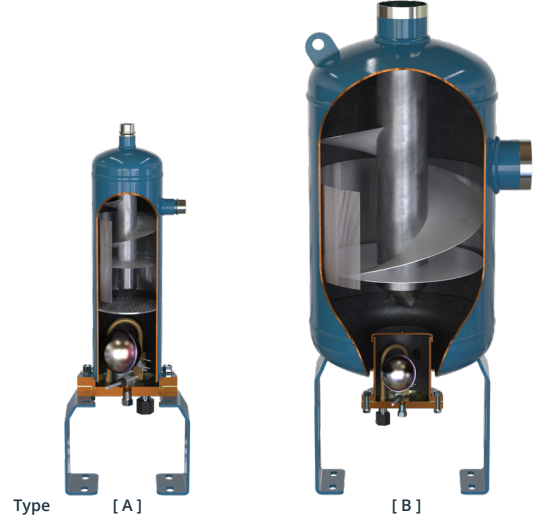
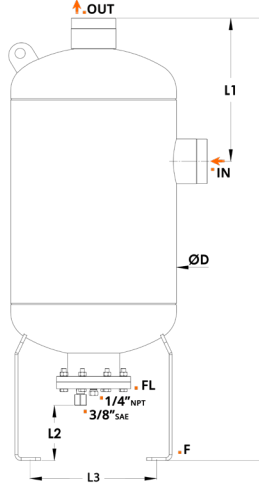
Teknik Özellikler

OS.HF.33b

Working pressure	Çalışma basıncı	[PS]	[PS1] 33 bar	[PS2] 24 bar
Min./max. allowable temperature	Min./max. izin verilen sıcaklık	[TS]	- 20 / + 130°C	- 40 / - 20°C
Available fluids	Kullanılabilir akışkanlar	GAS	HCFC, HFC, R290*, R717*	

SAE Flare Nuts
SAE Rekor
Page | Sayfa 115

SAE Flare Nuts
SAE Rekor
Page | Sayfa 116



Model	Dimensions [mm]					Support	Flange	Inlet & Outlet	Oil Capacity Pre-charge	Type	Volume
	Ø D	L	L1	L2	L3						
OS.HF.33b.16.1	102	520	120	117	125	C.VHF1.04	FLC.033B.007	ODS 5/8"	0,7	A	2,20
OS.HF.33b.22.1		580	130	117	125	C.VHF1.04	FLC.033B.007	ODS 7/8"	0,7	A	2,60
OS.HF.33b.28.1		580	130	117	125	C.VHF1.04	FLC.033B.007	ODS 1 1/8"	0,7	A	2,60
OS.HF.33b.35.1	140	625	140	117	125	C.VHF1.04	FLC.033B.007	ODS 1 3/8"	0,7	B	5,00
OS.HF.33b.42.1		685	148	117	125	C.VHF1.04	FLC.033B.007	ODS 42	0,7	B	6,00
OS.HF.33b.54.1		685	148	117	125	C.VHF1.04	FLC.033B.007	ODS 2 1/8"	0,7	B	6,00
OS.HF.33b.42.2	219	665	185	109	170	C.VHF1.06	FLC.033B.007	ODS 42	0,7	B	14,00
OS.HF.33b.54.2		665	185	109	170	C.VHF1.06	FLC.033B.007	ODS 2 1/8"	0,7	B	14,00
OS.HF.33b.66.1	273	785	225	109	230	C.VHF2.06	FLC.033B.007	ODS 2 5/8"	0,7	B	27,00
OS.HF.33b.80.1	324	865	245	109	248	C.VHF2.06	FLC.033B.007	ODS 3 1/8"	0,7	B	43,00

Model	Capacity in kW of Refrigeration at Nominal Evaporator Temperature [°C]						Maximum Discharge Volume [m3/hr]	Category [PED]	
	R404A / 507		R134a		R407F			Group 2	Group 1
	-40° C	5° C	-40° C	5° C	-40° C	5° C			
OS.HF.33b.16.1	15,29	19,70	10,49	12,93	18,37	21,38	6,41	CAT.I	CAT.II
OS.HF.33b.22.1	23,30	30,03	15,99	19,70	28,00	32,60	9,78	CAT.I	CAT.II
OS.HF.33b.28.1	30,27	39,00	20,76	25,59	36,37	42,34	12,70	CAT.I	CAT.II
OS.HF.33b.35.1	41,92	54,03	28,76	35,45	50,38	58,65	17,59	CAT.I	CAT.II
OS.HF.33b.42.1	52,81	68,06	36,23	44,66	63,47	73,88	22,16	CAT.I	CAT.II
OS.HF.33b.54.1	86,39	111,33	59,26	73,05	103,81	120,85	36,24	CAT.I	CAT.II
OS.HF.33b.42.2	84,96	109,49	58,29	71,84	102,10	118,85	35,64	CAT.II	CAT.III
OS.HF.33b.54.2	111,91	144,22	76,77	94,63	134,48	156,55	46,95	CAT.II	CAT.III
OS.HF.33b.66.1	227,69	293,43	156,20	192,53	273,62	318,52	95,53	CAT.II	CAT.III
OS.HF.33b.80.1	360,91	465,11	247,59	305,18	433,70	504,88	151,42	CAT.III	CAT.IV

* All data is for a 40°C condensing temperature.

* Tüm hesaplamalar 40°C kondenzasyon sıcaklığına göre yapılmıştır.

* Operation with R717 (ammonia) and R290 (propane)

OS.HF series products can be produced for all hazardous refrigerants on request.
- For Group 1 fluids (except R717) please create the product code as OS.HF.FL1.33b.
Welding connections are recommended.
- For R717 please create the product code as OS.HF.NH3.33b.

* R717 (amonyak) ve R290 (propan) ile çalışma

OS.HF serisi ürünler talep üzerine tüm tehlikeli sıvılar için üretilebilir.
- Grup 1 akışkanlar (R717 hariç) için ürün kodunu OS.HF.FL1.33b olarak oluşturunuz.
Kaynaklı bağlantı kullanımı tavsiye edilmektedir.
- R717 kullanımı için ürün kodunu OS.HF.NH3.33b olarak oluşturunuz.

OS.HF.33b Helical Oil Separators & Flange

Helical oil separators & flange have the same function as helical oil separators.
The difference from the OS.H.33b series is that it has a removable flanged structure for cleaning the float system. Flange type helical oil separators should be preferred in systems that require cleaning and replacement.

OS.HF.33b Helisel Yağ Ayırıcılar ve Flanşlı

Helisel flanşlı yağ ayırıcılar, helisel yağ ayırıcılar ile tasarım ve işlev olarak aynı özelliklere sahiptir. OS.H.33b serisinden farkı şamandıra sisteminin temizlenebilmesi için sökülebilir bir flanşlı yapıya sahip olmasıdır. Temizlik ve değişim gerekliliği olan sistemlerde flanşlı helisel yağ ayırıcılar tercih edilmelidir.

OS.HR HELICAL OIL SEPARATORS & RESERVOIR

HELİSEL YAĞ AYIRICILAR & DEPOLU

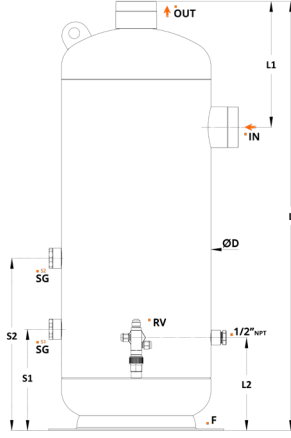
Technical Specifications

Teknik Özellikler

OS.HR.33b

OS.HR.45b

Working pressure	Çalışma basıncı	[PS]	[PS1] 33 bar	[PS2] 24 bar	[PS1] 45 Bar	[PS2] 33 Bar
Min./max. allowable temperature	Min./max. izin verilen sıcaklık	[TS]	- 20 / + 130°C	- 40 / - 20°C	- 20 / + 130°C	- 40 / - 20°C
Available fluids	Kullanılabilir akışkanlar	GAS	HCFC, HFC, R290*, R717*		HCFC, HFC, R-410A, R717*	



Model	Dimensions [mm]						Support [F]	Connections				Working Pressure [bar]	Category [PED]	
	Ø D	L	L1	L2	S1	S2		Inlet & Outlet [Inch]	Sight Glass [SG]	Oil Return [RV]	Oil Level Sensor Conn.		Group 2	Group 1
OS.HR.45b.22.1	168	665	140	140	170	320	E.V187.03	ODS 7/8"	2x SW38	RV.45b-3/8s	1/2" NPT	45	CAT.II	CAT.III
OS.HR.45b.28.1		665	140	140	170	320	E.V187.03	ODS 1 1/8"	2x SW38	RV.45b-3/8s	1/2" NPT	45	CAT.II	CAT.III
OS.HR.45b.35.1		665	145	140	170	320	E.V187.03	ODS 1 3/8"	2x SW38	RV.45b-3/8s	1/2" NPT	45	CAT.II	CAT.III
OS.HR.45b.42.1		705	150	140	180	350	E.V187.03	ODS 42	2x SW38	RV.45b-3/8s	1/2" NPT	45	CAT.II	CAT.III
OS.HR.45b.54.1		705	155	140	180	350	E.V187.03	ODS 2 1/8"	2x SW38	RV.45b-3/8s	1/2" NPT	45	CAT.II	CAT.III
OS.HR.33b.54.2	219	680	185	130	150	280	E.V247.03	ODS 2 1/8"	2x SW38	RV.45b-3/8s	1/2" NPT	33	CAT.II	CAT.III
OS.HR.33b.66.1	273	785	225	150	170	330	E.V320.03	ODS 2 5/8"	2x SW38	RV.45b-3/8s	1/2" NPT	33	CAT.III	CAT.IV
OS.HR.33b.80.1	324	785	245	160	165	265	E.V320.03	ODS 3 1/8"	2x SW38	RV.45b-3/8s	1/2" NPT	33	CAT.III	CAT.IV

Model	Volume [Total] [L]	Oil Separator	Oil Reservoir			Capacity in kW of Refrigeration at Nominal Evaporator Temperature [° C]						Maximum Discharge Volume
			Volume			R404A / 507		R134a		R407F		
		Volume	[S1]	[S2]	Total Vol.	-40° C	5° C	-40° C	5° C	-40° C	5° C	[m3/hr]
OS.HR.45b.22.1	12,2	5,8	3,0	6,1	6,4	23,30	30,03	15,99	19,70	28,00	32,60	9,78
OS.HR.45b.28.1						30,27	39,00	20,76	25,59	36,37	42,34	12,70
OS.HR.45b.35.1						41,92	54,03	28,76	35,45	50,38	58,65	17,59
OS.HR.45b.42.1	13,0	6,0	3,2	6,8	7,0	52,81	68,06	36,23	44,66	63,47	73,88	22,16
OS.HR.45b.54.1						86,39	111,33	59,26	73,05	103,81	120,85	36,24
OS.HR.33b.54.2	21,4	11,6	4,6	9,3	9,8	111,91	144,22	76,77	94,63	134,48	156,55	46,95
OS.HR.33b.66.1	38,4	20,8	8,0	16,8	17,6	227,69	293,43	156,20	192,53	273,62	318,52	95,53
OS.HR.33b.80.1	52,0	32,7	10,3	18,1	19,3	360,91	465,11	247,59	305,18	433,70	504,88	151,42

* All data is for a 40°C condensing temperature.

* Tüm hesaplamalar 40°C kondenzasyon sıcaklığına göre yapılmıştır.

* Operation with R717 (ammonia) and R290 (propane)

OS.HR series products can be produced for all hazardous refrigerants on request.
- For Group 1 fluids (except R717) please create the product code as OS.HR.FL1.45b.
Welding connections are recommended.
- For R717 please create the product code as OS.HR.NH3.45b.
Plastic balls are not used in sight glasses.
Rotalock valves are not suitable for R717, welding connections are recommended instead of rotalock connections.

OS.HR.45b Helical Oil Separators with Reservoir

Helical oil separators with reservoir perform oil separation in the same way as the helical oil separator. Unlike the OS.H.45b series, there is no float system and it has an oil storage chamber. The oil that separates on the helical surface is filtered and accumulates in the storage chamber.

Since helical oil separators do not have a float system, they are suitable for systems with high pressure lubrication. It cannot be directly connected to reciprocating and scroll compressors. It is recommended to be used together with DEKA electronic oil level regulator.

* R717 (amonyak) ve R290 (propan) ile çalışma

OS.HR serisi ürünler talep üzerine tüm tehlikeli sıvılar için üretilebilir.
- Grup 1 akışkanlar (R717 hariç) için ürün kodunu OS.HR.FL1.45b olarak oluşturunuz.
Kaynaklı bağlantı kullanımı tavsiye edilmektedir.
- R717 kullanımı için ürün kodunu OS.HR.NH3.45b olarak oluşturunuz.
Gözetleme camlarında plastik top kullanılmamaktadır.
Rotalok vanalar R717 için uygun değildir, Rotalok bağlantı yerine kaynaklı bağlantı kullanımı tavsiye edilmektedir.

OS.HR.45b Helisel Yağ Ayırıcılar ve Depolu

Helisel depolu yağ ayırıcılar, helisel yağ ayırıcı ile aynı yöntemde yağ ayırma işlemi yapmaktadır. OS.H.45b serisinden farklı olarak şamandıra sistemi yoktur ve yağ depolama haznesi vardır. Helisel yüzeyde ayrılan yağ süzülerek depolama haznesinde birikir.

Helisel depolu yağ ayırıcılarda şamandıra sistemine sahip olmadığı için yüksek basınç yağlamalı sistemler için uygundur. Pistonlu ve scroll kompresörlere direk bağlanamaz. DEKA elektronik yağ regülatörü ile beraber kullanılması tavsiye edilir.



EXPERIENCED STAFF
HIGH-TECH MACHINE PARK
WIDE PRODUCT RANGE

DENEYİMLİ KADRO
YÜKSEK TEKNOLOJİ MAKİNE PARKURU
GENİŞ ÜRÜN YELPAZESİ

Coalescent Oil Separators

Filtreli Yağ Ayırıcılar



COALESCENT OIL SEPARATORS

Introduction

The task of coalescent oil separators is to separate oil from the discharge refrigerant correctly and ensure oil return to the compressor most effectively. The purpose is to maintain crankcase oil level and increase the efficiency of the system by minimizing the excessive oil circulation.

Application Field

Coalescent oil separators type are designed for using in various systems and multiple compressors for maximum energy-efficiency and low pressure oil management systems. They are suitable for scroll and piston compressors but they are not recommended for screw and rotary compressors.

Selection

Coalescent oil separator selection is made according to the refrigeration technical rules and oil separator connections must not have smaller diameter than discharge line size.

Technical Specifications

- Detachable flange provides easy cleaning and check-up.
 - ODS solder connection is used for inlet & outlet on standard products.
- It is produced in accordance with CE 2014/68/EU [PED] pressure equipment directive.

Warning

- Before installing flange connection, ensure that O-ring channel is clean and not damaged. Place the O-ring into the channel correctly and mount by tightening bolts with equal torque. Please ensure that the float system is not damaged and it is working properly.
- Ensure that internal filter is placed correctly and not damaged.
- Before installing rotalock valve, ensure that gasket channel is clean and not damaged.
- Sight glasses are mounted by us, do not make any operation with them. When carrying out a general leaking test check if there is any leak at the sight glasses and please ensure that they are not damaged. In case oil level falls below lower than level of sight glass on the reservoir please add extra oil.
- Mount by tightening bolts with equal torque.

FİLTRELİ YAĞ AYIRICILAR

Genel Ürün Tanım

Filtreli yağ ayırıcıların görevi, deşarj gazındaki yağı doğru bir şekilde ayırmak ve en etkili şekilde yağın kompresöre geri dönüşünü sağlamaktır. Amaç, karter yağ düzeyini korumak ve oluşabilecek aşırı yağ sirkülasyonunu minimuma indirerek sistemin verimini arttırmaktır.

Kullanım Alanı

Filtreli yağ ayırıcıları, çok çeşitli sistemlerde ve çoklu kompresörlerde, maksimum enerji verimliliği, düşük basınçlı yağ yönetim sistemleri için tasarlanmıştır. Skrol ve pistonlu tip kompresörler için uygundur, vidalı veya rotary kompresörler için tavsiye edilmez.

Seçim

Filtreli yağ ayırıcı seçimi yapılırken soğutmanın teknik kurallarına göre yapılmalıdır ancak yağ ayırıcı bağlantı ölçüsü deşarj hattı ölçüsünden küçük olmamalıdır.

Teknik Özellikler

- Sökülebilir flanş sayesinde temizliği ve kontrolü oldukça kolaydır.
 - Standart ürünlerde giriş ve çıkış için ODS kaynaklı bağlantı kullanılmaktadır.
- CE 2014/68/EU [PED] basınçlı kaplar direktifine uygun olarak imal edilmektedir.

Uyarılar

- Flanş bağlantısını montajlamadan önce conta kanalının temiz ve zarar görmemiş olduğundan emin olun, contayı dikkatli bir şekilde kanala yerleştirin ve akabinde cıvataları eşit derecede sıkarak montajlayınız. Şamandıra sisteminin zarar görmediğinden ve çalışır durumda olduğundan emin olunuz.
- İç filtrenin doğru yerleştirildiğinden ve zarar görmediğinden emin olunuz.
- Rotalok vanayı montajlamadan önce conta kanalının temiz ve zarar görmemiş olduğundan emin olunuz.
- Gözetleme camları tarafımızca montajlandığından herhangi bir işlem yapmayınız, genel sızdırmazlık testi yapıldığında gözetleme camında herhangi bir sızıntı olup olmadığını kontrol ediniz ve camın zarar görmediğinden emin olunuz. Yağ oranının gözetleme camı seviyesinin altında olması durumunda ilave yağ takviyesinde bulununuz.
- Cıvataları eşit derecede sıkarak montajlayınız.

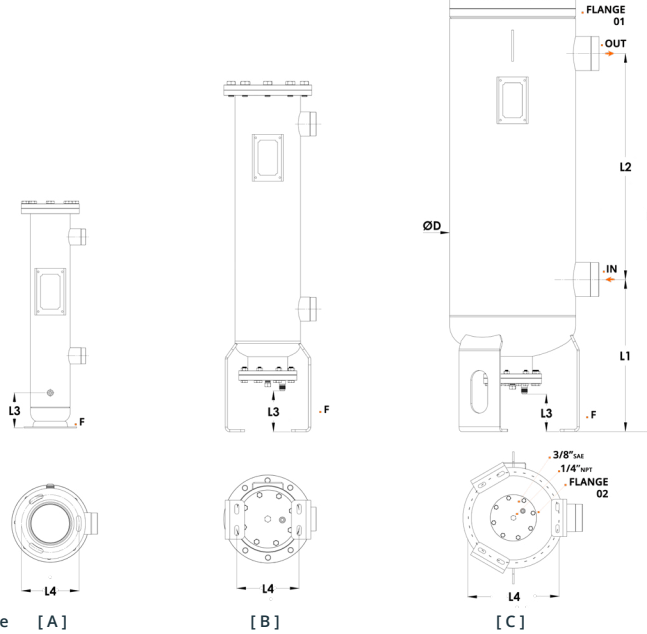
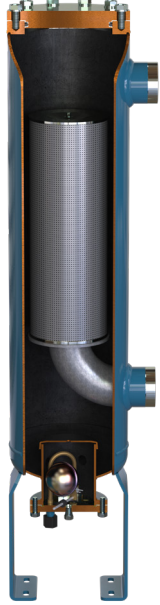


Technical Specifications

Teknik Özellikler

OS.C.45b

Working pressure	Çalışma basıncı	[PS]	[PS1] 45 bar	[PS2] 33 bar
Min./max. allowable temperature	Min./max. izin verilen sıcaklık	[TS]	- 20 / + 130°C	- 40 / - 20°C
Available fluids	Kullanılabilir akışkanlar	GAS	HCFC, HFC, R-410A, R744, R717*	



Standard Filter Kits
Standart Filtreler
Page 1 Sayfa 114



Model	Dimensions [mm]						Flange		Support	Inlet & Outlet	Pre-charge	Filter	Type	Volume	Category [PED]	
	Ø D	L	L1	L2	L3	L4	[01]	[02]							Group 2	Group 1
OS.C.45b.16.1	102	450	180	190	80	115	FLC.045B.003	-	F.V135.05	ODS 5/8"	0,5	FK.40.1	A	3,00	CAT.I	CAT.II
OS.C.45b.22.1		450	180	190	80	115	FLC.045B.003	-	F.V135.05	ODS 7/8"	0,5	FK.40.1	A	3,00	CAT.I	CAT.II
OS.C.45b.28.1		570	180	305	80	115	FLC.045B.003	-	F.V135.05	ODS 1 1/8"	0,5	FK.65.1	A	3,80	CAT.I	CAT.II
OS.C.45b.35.1		570	180	305	80	115	FLC.045B.003	-	F.V135.05	ODS 1 3/8"	0,5	FK.65.1	A	3,80	CAT.I	CAT.II
OS.C.45b.42.1	168	890	315	475	107	160	FLC.045B.004	FLC.045B.002	C.VHF1.06	ODS 42	1,0	FK.98.1	B	13,7	CAT.II	CAT.III
OS.C.45b.54.1		890	315	475	107	160	FLC.045B.004	FLC.045B.002	C.VHF1.06	ODS 2 1/8"	1,0	FK.98.1	B	13,7	CAT.II	CAT.III
OS.C.45b.66.1	219	1100	400	570	131	170	FLC.045B.005	FLC.045B.002	C.VHF2.06	ODS 2 5/8"	1,9	FK.145.1	B	29,0	CAT.III	CAT.IV
OS.C.45b.80.1	324	1100	400	560	109	280	FLC.045B.006	FLC.045B.002	C.VHF2.06	ODS 3 1/8"	2,5	FK.230.1	C	64,2	CAT.III	CAT.IV

* Operation with R717 (ammonia)

OS.C series products can be produced for all hazardous refrigerants on request.
- For R717 please create the product code as OS.C.NH3.45b.
Welding connections are recommended.

* R717 (amonyak) ile çalışma

OS.C serisi ürünler talep üzerine tüm tehlikeli sıvılar için üretilebilir.
- R717 kullanımı için ürün kodunu OS.C.NH3.45b olarak oluşturunuz.
Kaynaklı bağlantı kullanımı tavsiye edilmektedir.

OS.C.45b Coalescent Oil Separators

The matrix type borosilicate filter in the coalescent oil separators performs oil separation by adhering the oil to the very fine glass fiber filaments. This matrix (mold) activates the oil molecules and causes them to collide with each other to form droplets that go up to the outer filtration layer of the filter, then the oil droplets are collected in the chamber by the effect of gravity. When the amount of oil reaches the desired level, the float opens and sends the oil to the compressor or oil tank.

The separator works with 95-99% efficiency due to the matrix filter mesh design. Operating independently of the speed, the OS.C.45b series retains 99.9% of particles 0.3 micron and larger. It shows higher performance than other types of oil separators in systems with low compressor discharge speeds. If necessary, the float and filter can be replaced by removing the lower flange.

Coalescent oil separators are suitable for systems with low pressure lubrication as they have a float valve system. It can be directly connected to reciprocating and scroll compressors. It is not recommended for use in screw and rotary compressors. The filter should be replaced when the performance of the oil separator decreases and the compressor burns out. Oil separator performance can be checked by installing a pressure differential gauge between the gas inlet and outlet lines of the oil separator. Make sure that the gasket channel is clean and undamaged before assembling the flange connection.

Place the gasket in the channel carefully and then install the bolts by tightening them equally. Make sure that the float system is undamaged, the filter is installed properly and the separator is in working condition. The outer body is made of carbon steel, the float part is made of stainless steel, the float needle is made of stainless steel or brass, and the oil return pipe is made of brass.

OS.C.45b Filtreli Yağ Ayırıcılar

Filtreli yağ ayırıcılar içerisindeki matriks tip borosilikat filtrenin çok ince cam fiber iplikçiklerine yağın tutunması ile yağ ayırma işlemi yapmaktadır. Bu matriks (kalıp), yağ moleküllerini harekete geçirir ve birbirleriyle çarpışarak filtrenin dış süzme katmanına kadar giden damlacıklar oluşturmaya sağlar, ardından yağ damlacıkları yerçekiminin etkisiyle haznede toplanır. Yağ miktarı istenilen seviyeye geldiğinde şamandıra açılır ve yağı kompresöre veya yağ deposuna gönderir.

Matriks filtre örgü tasarımı sayesinde ayırıcı %95-99 verimlilik ile çalışmaktadır. Hızdan bağımsız olarak çalışan OS.C.45b serisi 0.3 mikron ve daha büyük partikülleri %99.9 oranında tutmaktadır. Kompresör basma hızlarının düşük olduğu sistemlerde diğer tip yağ ayırıcılara göre daha yüksek performans göstermektedir. Gerekli olduğunda alt flanş sökülerek şamandıra ve filtre değiştirilebilir.

Filtreli yağ ayırıcılar şamandıra sistemine sahip olduğu için alçak basınç yağlamalı sistemler için uygundur. Pistonlu ve scroll kompresörlere direk bağlanabilir. Vidalı ve rotary kompresörlerde kullanılması önerilmez.

Yağ ayırıcının performansı düştüğünde ve kompresör yandığında filtre değiştirilmelidir. Yağ ayırıcının gaz giriş ve çıkışı hattı arasına basınç fark göstergisi monte edilerek yağ ayırıcı performansı kontrol edilebilir.

Flanş bağlantısını montajlamadan önce conta kanalının temiz ve zarar görmemiş olduğundan emin olun, contayı dikkatli bir şekilde kanala yerleştirin ve akabinde civataları eşit derecede sıkarak montajlayınız. Şamandıra sisteminin hasarsız ve filtrenin düzgün takılıp ayırıcının çalışır durumda olduğundan emin olunuz. Dış gövde karbon çelik, şamandıra aksamı paslanmaz çelik, şamandıra iğnesi paslanmaz çelik veya pirinç malzemeden üretilmektedir.

Refrigerant	Model	OS.C.45b.16.1	OS.C.45b.22.1	OS.C.45b.28.1	OS.C.45b.35.1	OS.C.45b.42.1	OS.C.45b.54.1	OS.C.45b.66.1	OS.C.45b.80.1
	In & Out	5/8"	7/8"	1-1/8"	1-3/8"	1-5/8"	2-1/8"	2-5/8"	3-1/8"
	Temp °C	kW @ 40°C Condensing 0°C Superheat 0°C Subcooling							
R-134a	5	19,8	27,5	49,5	78,8	129,0	175,8	293,7	499,3
	-10	11,0	15,3	27,5	43,8	71,5	97,5	162,9	276,8
	-25	5,5	7,7	13,7	21,9	35,8	48,8	81,5	138,5
	-40	2,8	3,8	6,9	10,5	18,0	24,5	41,0	69,6
R-22	5	30,8	42,8	77,0	117,1	200,4	273,1	456,4	775,9
	-10	18,6	25,9	46,5	70,8	121,1	165,2	276,0	469,2
	-25	9,9	13,8	24,9	37,9	64,9	88,4	147,8	251,2
	-40	5,3	7,4	13,2	20,2	34,5	46,9	78,4	133,4
R-404A R-407F	5	31,4	43,7	78,5	119,4	204,4	278,7	465,6	791,6
	-10	18,2	25,3	45,5	69,2	118,4	161,5	269,9	458,7
	-25	9,4	13,1	23,7	36,0	61,6	84,0	140,3	238,4
	-40	4,8	6,6	11,9	18,1	31,1	42,3	70,8	120,3
R-410A	5	44,6	62,2	111,9	170,1	291,2	396,9	663,2	1127,4
	-10	27,0	37,6	67,5	102,7	175,8	239,6	400,3	680,5
	-25	14,4	20,1	36,2	55,0	94,2	128,4	214,5	364,6
	-40	7,7	10,7	19,2	29,3	50,1	68,3	114,0	193,9
R-407C	5	32,2	44,7	80,5	122,4	209,5	285,6	477,2	811,2
	-10	18,7	26,0	46,9	71,2	121,9	166,1	277,6	471,8
	-25	9,8	13,6	24,4	37,0	63,4	86,5	144,6	245,8
	-40	4,9	6,9	12,4	18,8	32,2	43,9	73,2	124,5
kW @ 40°C Condensing 6°C Superheat 0°C Subcooling									
R-717 NH3	5	34,9	48,7	87,6	133,2	228,0	310,8	519,2	882,6
	-10	20,4	28,3	50,9	77,4	132,6	180,7	302,0	513,4
	-25	10,4	14,5	26,1	39,7	67,9	92,5	154,6	262,9
	-40	5,1	7,2	12,8	19,5	33,3	45,5	76,0	129,1
kW @ -5°C Condensing 6°C Superheat 0°C Subcooling									
R-744 CO2 Subcritical [45 bar max]	5	107,8	150,0	269,9	410,4	702,4	957,4	1599,7	2719,5
	-10	71,3	99,2	178,5	271,5	464,8	633,6	1058,5	1799,5
	-25	42,8	59,4	107,0	162,5	278,3	379,3	633,8	1077,5
	-40	25,7	35,8	64,4	97,9	167,6	228,5	381,7	648,9

OS.C COALESCENT OIL SEPARATORS

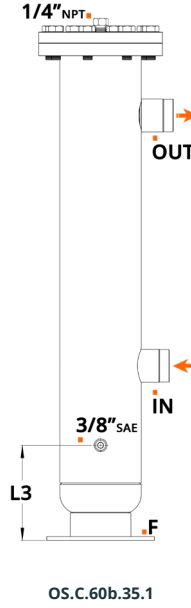
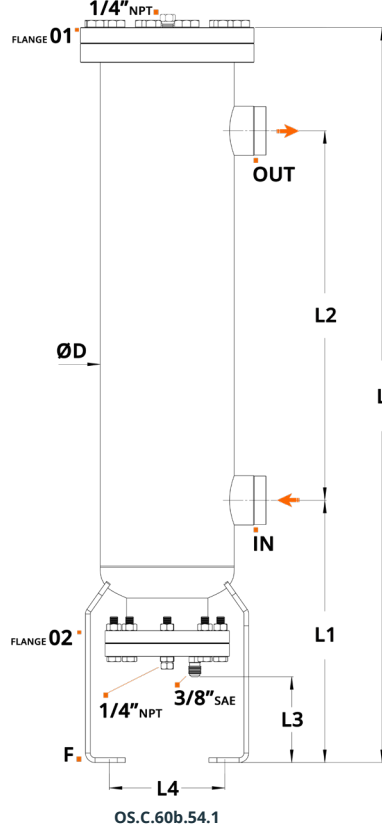
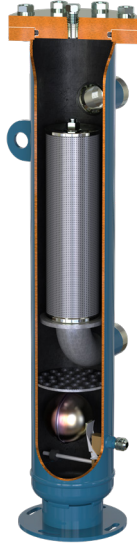
FİLTRELİ YAĞ AYIRICILAR

Technical Specifications

Teknik Özellikler

OS.C.60b

Working pressure	Çalışma basıncı	[PS]	[PS1] 60 bar	[PS2] 45 bar
Min./max. allowable temperature	Min./max. izin verilen sıcaklık	[TS]	- 20 / + 130°C	- 40 / - 20°C
Available fluids	Kullanılabilir akışkanlar	GAS	HCFC, HFC, R744	



Standard Filter Kits
Standart Filtreler
Page 1 Sayfa 73



Model	Dimensions [mm]						Flange		Support	Inlet & Outlet	NPT	SAE	Filter	Category [PED]	
	Ø D	L	L1	L2	L3	L4	[01]	[02]						Group 2	Group 1
OS.C.60b.35.1	102	640	220	315	120	115	FLC.060B.002	-	F.V135.05	ODS 1 3/8"	1x1/4"	3/8"	FK.65.1	CAT.II	CAT.III
OS.C.60b.54.1	168	925	330	465	108	145	FLC.060B.003	FLC.060B.004	C.VHF1.06	ODS 2 1/8"	2x1/4"	3/8"	FK.98.1	CAT.II	CAT.III

Model	Volume [L]	High Pressure [bar]	First Oil Charge [L]	VH [m³/h] Theo., Max. Allow.. Compressor Displacement at -10 °C Condensing Temperature, Evaporating Temperature [°C]		
				-30 °C	-35 °C	-40 °C
OS.C.60b.35.1	4,1	60	0,6	60	65	70
OS.C.60b.54.1	12,5	60	0,6	135	155	180

OS.C.60b Subcritical CO2 Coalescent Oil Separators

OS.C.60b series coalescent oil separators are suitable for CO2 Subcritical systems since developed high-capacity fiber filter is used. OS.C.60b series coalescent oil separators have 2 different body designs which have similar features and the same oil separation method with the OS.C.45b series coalescent oil separators.

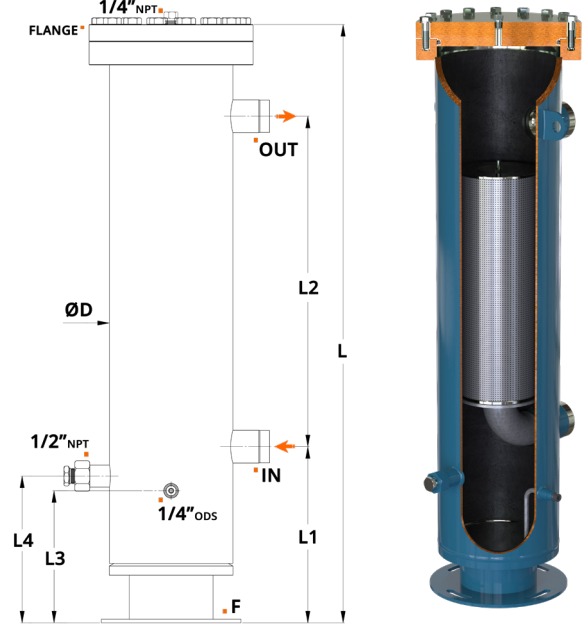
OS.C.60b Filtreli Yağ Ayırıcılar ve CO2 Subkritik

OS.C.60b serisi filtreli yağ ayırıcılarda geliştirilmiş yüksek kapasiteli fiber filtre kullanıldığından CO2 Subkritik sistemler için uygundur. OS.C.45b serisi filtreli yağ ayırıcılar ile benzer özelliklere ve aynı yağ ayırma yöntemine sahip olan OS.C.60b serisi filtreli yağ ayırıcılar 2 farklı gövde tasarımına sahiptir.

Technical Specifications		Teknik Özellikler		OS.C.130b	
Working pressure	Çalışma basıncı	[PS]	[PS1] 130 bar	[PS2] 97,5 bar	
Min./max. allowable temperature	Min./max. izin verilen sıcaklık	[TS]	- 20 / + 130°C	- 40 / - 20°C	
Available fluids	Kullanılabilir akışkanlar	GAS	HCFC, HFC, R744		

Standard Filter Kits
Standart Filtreler
Page | Sayfa 73

Electronic Oil Level Reg.
Elektronik Yağ Seviye Reg.
Page | Sayfa 138



Model	Dimensions [mm]						Flange	Support	Inlet & Outlet	NPT	NPT	ODS	Filter	First Oil Charge	Volume
	Ø D	L	L1	L2	L3	L4									
OS.C.130b.09.1	76	470	190	185	145	180	FLC.130B.004	F.V135.05	ODS 3/8"	1/2"	1/4"	1/4"	FK.40.1	0,5	1,3
OS.C.130b.28.1	114	700	215	330	165	185	FLC.130B.001	F.V170.05	ODS 1 1/8"	1/2"	1/4"	1/4"	FK.65.1	0,9	4,5
OS.C.130b.35.1	168	815	240	450	180	200	FLC.130B.002	F.V190.05	ODS 1 3/8"	1/2"	1/4"	1/4"	FK.98.1	1,7	12,0
OS.C.130b.54.1	219	1030	280	560	200	230	FLC.130B.003	F.V250.05	ODS 2 1/8"	1/2"	1/4"	1/4"	FK.145.1	4,1	26,9

Model	High Pressure [bar]	Gas Cooler Outlet Temp. [°C]	Maximum Mass Flow Compressor Based on 10 K Superheat [kg/h]								Category [PED]	
			15°C	10°C	5°C	0°C	-5°C	-10°C	-15°C	-20°C	Group 2	Group 1
OS.C.130b.09.1	75	30°C	741	679	621	568	518	470	425	381	CAT I	CAT II
	90	35°C	740	673	611	553	499	448	398	350		
	120	50°C	693	618	549	485	424	366	310	256		
OS.C.130b.28.1	75	30°C	5126	4693	4296	3927	3581	3253	2939	2635	CAT II	CAT III
	90	35°C	5120	4654	4226	3827	3452	3095	2753	2422		
	120	50°C	4791	4275	3799	3354	2933	2532	2146	1770		
OS.C.130b.35.1	75	30°C	13146	12014	10976	10011	9105	8245	7421	6625	CAT III	CAT IV
	90	35°C	13049	11832	10712	9670	8689	7756	6860	5993		
	120	50°C	12023	10679	9436	8274	7176	6127	5116	4133		
OS.C.130b.54.1	75	30°C	26341	24074	21993	20060	18244	16521	14870	13275	CAT IV	CAT IV
	90	35°C	26146	23708	21465	19377	17411	15541	13746	12008		
	120	50°C	24091	21398	18908	16580	14379	12277	10251	8282		

OS.C.130b Transcritical CO2 Coalescent Oil Separators

OS.C.130b series filtered oil separators are designed for CO2 Transcritical applications. An effective oil separation process is carried out due to the special replaceable filter structure in the oil separator. It performs oil separation with the same method as OS.C.45b series coalescent oil separators.

In OS.C.130b series coalescent oil separators, unlike OS.C.45b series, electronic oil level sensor is used instead of float system. It is produced compatible with the ODS connection as standard. It can be produced with OEM special connection upon request.

OS.C.130b Filtreli Yağ Ayırıcılar ve CO2 Transkritik

OS.C.130b serisi filtreli yağ ayırıcılar, CO2 Transkritik uygulamalar için tasarlanmıştır. Yağ ayırıcı içerisindeki özel değiştirilebilir filtre yapısı sayesinde etkin bir yağ ayırma işlemi yapılmaktadır. OS.C.45b serisi filtreli yağ ayırıcılar ile aynı yöntemle yağ ayırma işlemi yapılmaktadır.

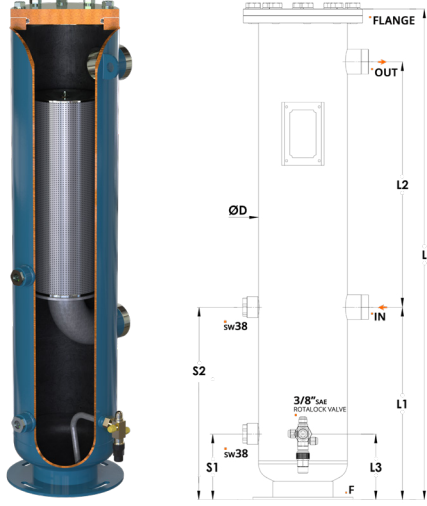
OS.C.130b serisi filtreli yağ ayırıcılarda, OS.C.45b serisinden farklı olarak şamandıra sistemi yerine elektronik yağ seviye sensörü kullanılmaktadır. Standart olarak kaynak bağlantıya uygun şekilde üretilmektedir. Talep dahilinde OEM özel bağlantılı üretilbilir.

Technical Specifications

Teknik Özellikler

OS.CR.45b

Working pressure	Çalışma basıncı	[PS]	[PS1] 45 bar	[PS2] 33 bar
Min./max. allowable temperature	Min./max. izin verilen sıcaklık	[TS]	- 20 / + 130°C	- 40 / - 20°C
Available fluids	Kullanılabilir akışkanlar	GAS	HCFC, HFC, R-410A, R744, R717*	



Standard Filter Kits
Standart Filtreler
Page | Sayfa 73



Model	Dimensions [mm]							Flange	Support	Inlet & Outlet	Sight Glass	Filter	Type
	Ø D	L	L1	L2	L3	S1	S2	[1]	[F]	[Inch]	[SG]	[FK]	
OS.CR.45b.16.1	102	560	310	180	130	100	310	FLC.045B.003	F.V135.05	ODS 5/8"	2x SW38	FK.40.1	A
OS.CR.45b.22.1		560	310	180	130	100	310	FLC.045B.003	F.V135.05	ODS 7/8"		FK.40.1	A
OS.CR.45b.28.1		820	425	310	130	100	425	FLC.045B.003	F.V135.05	ODS 1 1/8"		FK.65.1	A
OS.CR.45b.35.1		820	425	310	130	100	425	FLC.045B.003	F.V135.05	ODS 1 3/8"		FK.65.1	A
OS.CR.45b.42.1	168	930	365	465	125	125	365	FLC.045B.004	F.V190.05	ODS 42		FK.98.1	A
OS.CR.45b.54.1		930	365	465	125	125	365	FLC.045B.004	F.V190.05	ODS 2 1/8"		FK.98.1	A
OS.CR.45b.66.1	219	1000	315	560	150	150	315	FLC.045B.005	F.V250.05	ODS 2 5/8"		FK.145.1	B
OS.CR.45b.80.1	324	1070	350	580	185	185	350	FLC.045B.006	F.V360.08	ODS 3 1/8"		FK.230.1	B

Model	Volume	Oil Separator	Oil Reservoir - Sight Glass Volume			Pre-charge	Category [PED]	
	[L]	[L]	[S1]	[S2]	Total Volume	qty (l)	Group 2	Group 1
OS.CR.45b.16.1	3,7	1,4	0,6	2,1	2,3	2,1	CAT.I	CAT.II
OS.CR.45b.22.1								
OS.CR.45b.28.1								
OS.CR.45b.35.1	5,6	2,3	0,6	3,0	3,3	3,0	CAT.II	CAT.III
OS.CR.45b.42.1								
OS.CR.45b.54.1	17,9	10,5	1,8	6,7	7,4	6,7	CAT.II	CAT.III
OS.CR.45b.66.1	32,1	21,4	3,8	9,6	10,7	9,6	CAT.III	CAT.IV
OS.CR.45b.80.1	75,6	50,2	11,0	23,8	25,4	23,8	CAT.IV	CAT.IV

* Operation with R717 (ammonia)

OS.R series products can be produced for all hazardous refrigerants on request.
- For R717 please create the product code as OS.CR.NH3.45b.
Plastic balls are not used in sight glasses.
Rotalock valves are not suitable for R717, welding connections are recommended instead of rotalock connections.

OS.CR.45b Coalescent Oil Separators with Reservoir

Coalescent oil separators with reservoir perform oil separation in the same way as the coalescent oil separators. Unlike the OS.C.45b series, there is no float system and it has an oil storage chamber.

The oil separated in the matrix filter is filtered and accumulates in the storage chamber. Since coalescent oil separators do not have a float system, they are suitable for systems with high pressure lubrication. It can be used in screw compressors by making appropriate selection however it cannot be directly connected to reciprocating and scroll compressors.

It is recommended to be used together with DEKA electronic oil level regulator in reciprocating and scroll compressors.

* R717 (amonyak) ile çalışma

OS.CR serisi ürünler talep üzerine tüm tehlikeli sıvılar için üretilebilir.
- R717 kullanımı için ürün kodunu OS.CR.NH3.45b olarak oluşturunuz.
Gözetleme camlarında plastik top kullanılmamaktadır.
Rotalok vanalar R717 için uygun değildir, rotalok bağlantı yerine kaynaklı bağlantı kullanımı tavsiye edilmektedir.

OS.CR.45b Filtreli Yağ Ayırıcılar ve Depolu

Depolu filtreli yağ ayırıcılar, filtreli yağ ayırıcılar ile aynı yöntemle yağ ayırma işlemi yapmaktadır. OS.C.45b serinden farklı olarak şamandıra sistemi yoktur ve yağ depolama haznesi vardır.

Matriks filtrede ayrılan yağ süzülerek depolama haznesinde birikir. Depolu filtreli yağ ayırıcılar şamandıra sistemine sahip olmadığı için yüksek basınç yağlamalı sistemler için uygundur. Vidalı kompresörlerde uygun seçimler yapılarak kullanılabilir. Pistonlu ve scroll kompresörlerin yağ girişlerine direk bağlanamaz. Pistonlu ve scroll kompresörlerde DEKA yağ seviye kontrol regülatörü ile beraber kullanılması tavsiye edilir.

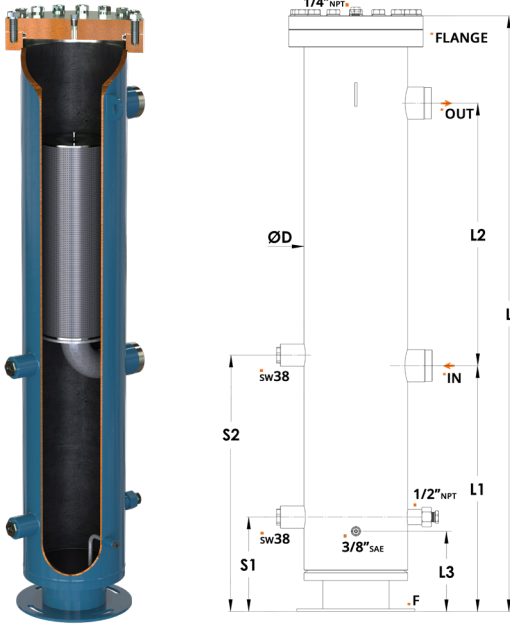
Refrigerant	Model	OS.CR.45b.16.1	OS.CR.45b.22.1	OS.CR.45b.28.1	OS.CR.45b.35.1	OS.CR.45b.42.1	OS.CR.45b.54.1	OS.CR.45b.66.1	OS.CR.45b.80.1
	In & Out	5/8"	7/8"	1-1/8"	1-3/8"	1-5/8"	2-1/8"	2-5/8"	3-1/8"
	Temp °C	kW @ 40°C Condensing 0°C Superheat 0°C Subcooling							
R-134a	5	19,8	27,5	49,5	78,8	129,0	175,8	293,7	499,3
	-10	11,0	15,3	27,5	43,8	71,5	97,5	162,9	276,8
	-25	5,5	7,7	13,7	21,9	35,8	48,8	81,5	138,5
	-40	2,8	3,8	6,9	10,5	18,0	24,5	41,0	69,6
R-22	5	30,8	42,8	77,0	117,1	200,4	273,1	456,4	775,9
	-10	18,6	25,9	46,5	70,8	121,1	165,2	276,0	469,2
	-25	9,9	13,8	24,9	37,9	64,9	88,4	147,8	251,2
	-40	5,3	7,4	13,2	20,2	34,5	46,9	78,4	133,4
R-404A R-407F	5	31,4	43,7	78,5	119,4	204,4	278,7	465,6	791,6
	-10	18,2	25,3	45,5	69,2	118,4	161,5	269,9	458,7
	-25	9,4	13,1	23,7	36,0	61,6	84,0	140,3	238,4
	-40	4,8	6,6	11,9	18,1	31,1	42,3	70,8	120,3
R-410A	5	44,6	62,2	111,9	170,1	291,2	396,9	663,2	1127,4
	-10	27,0	37,6	67,5	102,7	175,8	239,6	400,3	680,5
	-25	14,4	20,1	36,2	55,0	94,2	128,4	214,5	364,6
	-40	7,7	10,7	19,2	29,3	50,1	68,3	114,0	193,9
R-407C	5	32,2	44,7	80,5	122,4	209,5	285,6	477,2	811,2
	-10	18,7	26,0	46,9	71,2	121,9	166,1	277,6	471,8
	-25	9,8	13,6	24,4	37,0	63,4	86,5	144,6	245,8
	-40	4,9	6,9	12,4	18,8	32,2	43,9	73,2	124,5
kW @ 40°C Condensing 6°C Superheat 0°C Subcooling									
R-717 NH3	5	34,9	48,7	87,6	133,2	228,0	310,8	519,2	882,6
	-10	20,4	28,3	50,9	77,4	132,6	180,7	302,0	513,4
	-25	10,4	14,5	26,1	39,7	67,9	92,5	154,6	262,9
	-40	5,1	7,2	12,8	19,5	33,3	45,5	76,0	129,1
kW @ -5°C Condensing 6°C Superheat 0°C Subcooling									
R-744 CO2 Subcritical [45 bar max]	5	107,8	150,0	269,9	410,4	702,4	957,4	1599,7	2719,5
	-10	71,3	99,2	178,5	271,5	464,8	633,6	1058,5	1799,5
	-25	42,8	59,4	107,0	162,5	278,3	379,3	633,8	1077,5
	-40	25,7	35,8	64,4	97,9	167,6	228,5	381,7	648,9

Technical Specifications

Teknik Özellikler

OS.CR.130b

Working pressure	Çalışma basıncı	[PS]	[PS1] 130 bar	[PS2] 97,5 bar
Min./max. allowable temperature	Min./max. izin verilen sıcaklık	[TS]	- 20 / + 130°C	- 40 / - 20°C
Available fluids	Kullanılabilir akışkanlar	GAS	HCFC, HFC, R744	



Standard Filter Kits
Standart Filtreler
Page 1 Sayfa 73

Electronic Oil Level Reg.
Elektronik Yağ Seviye Reg.
Page 1 Sayfa 138



Model	Dimensions [mm]							Flange	Support	Inlet & Outlet	NPT	Sight Glass	Filter	First Oil Charge	Volume
	Ø D	L	L1	L2	L3	S1	S2								
OS.CR.130b.28.1	114	975	540	315	145	165	550	FLC.130B.001	F.V170.05	ODS 1 1/8"	1/4"	2xSW38	FK.65.1	3,7	7,3
OS.CR.130b.35.1	168	1130	580	430	160	180	595	FLC.130B.002	F.V190.05	ODS 1 3/8"	1/4"	2xSW38	FK.98.1	7,8	18,0
OS.CR.130b.54.1	219	1260	520	555	170	200	550	FLC.130B.003	F.V250.05	ODS 2 1/8"	1/4"	2xSW38	FK.145.1	13,4	34,4

Model	High Pressure [bar]	Gas Cooler Outlet Temp. [°C]	Maximum Mass Flow Compressor Based on 10 K Superheat [kg/h]								Category [PED]	
			15 °C	10 °C	5 °C	0 °C	-5 °C	-10 °C	-15 °C	-20 °C	Group 2	Group 1
OS.CR.130b.28.1	75	30 °C	5126	4693	4296	3927	3581	3253	2939	2635	CAT II	CAT III
	90	35 °C	5120	4654	4226	3827	3452	3095	2753	2422		
	120	50 °C	4791	4275	3799	3354	2933	2532	2146	1770		
OS.CR.130b.35.1	75	30 °C	13146	12014	10976	10011	9105	8245	7421	6625	CAT III	CAT IV
	90	35 °C	13049	11832	10712	9670	8689	7756	6860	5993		
	120	50 °C	12023	10679	9436	8274	7176	6127	5116	4133		
OS.CR.130b.54.1	75	30 °C	26341	24074	21993	20060	18244	16521	14870	13275	CAT IV	CAT IV
	90	35 °C	26146	23708	21465	19377	17411	15541	13746	12008		
	120	50 °C	24091	21398	18908	16580	14379	12277	10251	8282		

Model	Oil Separator		Oil Reservoir			First Oil Charge
	Volume	Oil Volume	Volume	Sight Glass - Oil Volume		
	[L]	[L]	[L]	S1	S2	[L]
OS.CR.130b.28.1	7,3	3,0	4,3	0,8	4,1	4,1
OS.CR.130b.35.1	18,0	8,0	10,0	1,9	9,6	9,6
OS.CR.130b.54.1	34,4	19,3	15,1	3,4	14,3	14,3

OS.C.130b Transcritical CO2 Coalescent Oil Separators with Reservoir

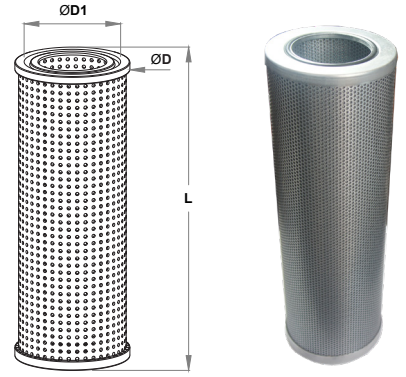
OS.CR.130b series coalescent oil separators are designed for CO2 Transcritical applications. An effective oil separation process is carried out due to the special replaceable filter structure in the oil separator. It performs oil separation with the same method as OS.C.45b series coalescent oil separators.

In OS.CR.130b series coalescent oil separators, unlike OS.C.45b series, there is no float system and there is an oil storage chamber. The oil separated in the matrix filter is filtered and accumulates in the storage chamber. As oil separators with tank filters do not have a float system, they are suitable for systems with high pressure lubrication. It is recommended to use with DEKA electronic oil level regulator in reciprocating and scroll compressors. It is produced compatible with the ODS connection as standard. It can be produced with OEM special connection upon request.

OS.CR.130b Filtreli Yağ Ayırıcılar ve Depolu ve CO2 Transkritik

OS.CR.130b serisi filtreli yağ ayırıcılar, CO2 Transkritik uygulamalar için tasarlanmıştır. Yağ ayırıcı içerisindeki özel değiştirilebilir filtre yapısı sayesinde etkin bir yağ ayırma işlemi yapılmaktadır. OS.C.45b serisi filtreli yağ ayırıcılar ile aynı yöntemle yağ ayırma işlemi yapmaktadır.

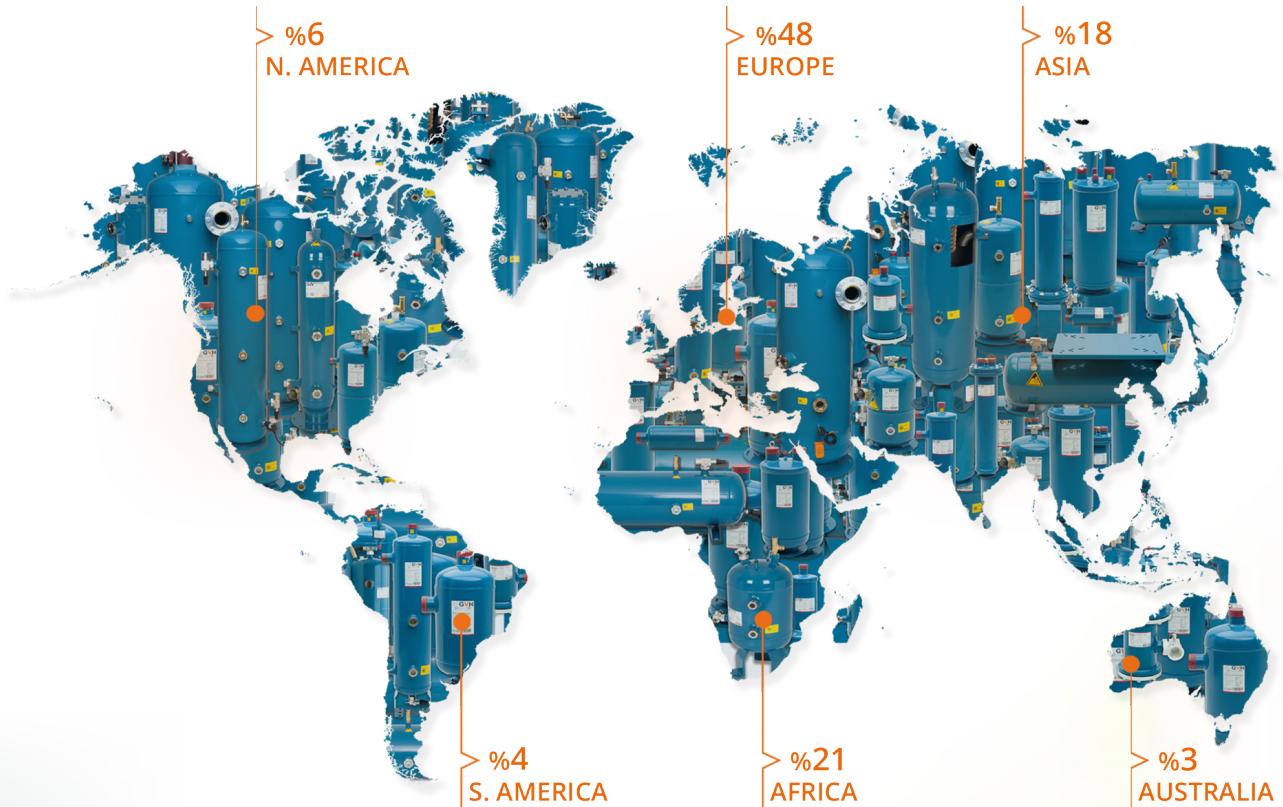
OS.CR.130b serisi filtreli yağ ayırıcılarda, OS.C.45b serinden farklı olarak şamandıra sistemi yoktur ve yağ depolama haznesi vardır. Matris filtrede ayrılan yağ süzülerek depolama haznesinde birikir. Depolu filtreli yağ ayırıcılar şamandıra sistemine sahip olmadığı için yüksek basınç yağlamalı sistemler için uygundur. Pistonlu ve scroll kompresörlerin yağ girişlerine direk bağlanamaz. Pistonlu ve scroll kompresörlerde DEKA yağ seviye kontrol regülatörü ile beraber kullanılması tavsiye edilir. Standart olarak kaynak bağlantıya uygun şekilde üretilmektedir. Talep dahilinde OEM özel bağlantılı üretilebilir.



Model	Dimensions [mm]			Model	Model	Model	Model	Model
	Ø D	D1	L					
FK.40.1	40	23,5	128	OS.C.45b.16.1	OS.CR.45b.16.1	-	-	-
				OS.C.45b.22.1	OS.CR.45b.22.1	-	OS.C.130b.09.1	-
FK.65.1	69	49	238	OS.C.45b.28.1	OS.CR.45b.28.1	OS.C.60b.35.1	OS.C.130b.28.1	OS.CR.130b.28.1
				OS.C.45b.35.1	OS.CR.45b.35.1	-	-	-
FK.98.1	115	69,5	357	OS.C.45b.42.1	OS.CR.45b.42.1	OS.C.60b.54.1	OS.C.130b.35.1	OS.CR.130b.35.1
				OS.C.45b.54.1	OS.CR.45b.54.1	-	-	-
FK.145.1	151,5	94,5	410	OS.C.45b.66.1	OS.CR.45b.66.1	-	OS.C.130b.54.1	OS.CR.130b.54.1
FK.230.1	237	188	412	OS.C.45b.80.1	OS.CR.45b.80.1	-	-	-

WE ARE
EVERYWHERE

HER YERDEYİZ



Oil Separators

For Screw Compressors

Yağ Ayırıcılar

Vidalı Kompresörler İçin



OIL SEPARATORS FOR SCREW COMPRESSORS

Introduction

The task of oil separators for screw compressors is to separate oil from discharge refrigerant correctly and ensure oil return to the compressor most effectively.

Application Field

These oil separators are especially designed for screw compressors.

Technical Specifications

On standard products;

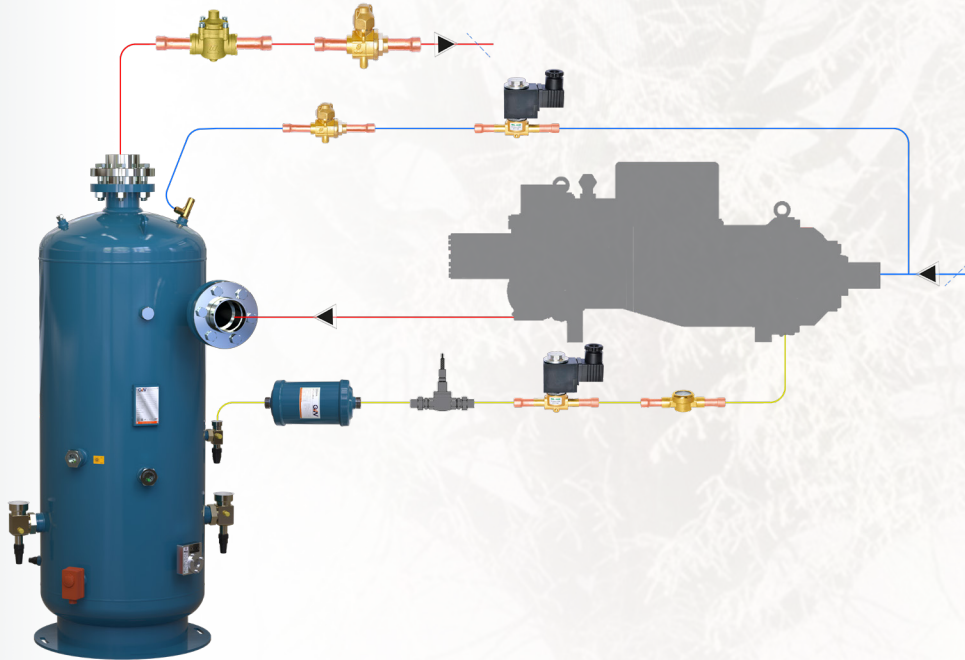
You can see the technical details of the products and included accessories on following pages.

- We strongly recommend using safety valve and oil level sensor on products.
- There are fitting connections for oil heaters and oil thermostat on standard products.

It is produced in accordance with CE 2014/68/EU [PED] pressure equipment directive.

Warning

- Before installing rotalock valve, ensure that gasket channel is clean and not damaged.
- In case oil level falls below level of sight glass on the reservoir please add extra oil.
- Sight glasses are mounted by us, do not make any operation with them. When carrying out a general leaking test check if there is any leak at the sight glasses and please ensure that they are not damaged.
- Before installing flange connection, ensure that O-ring channel is clean and not damaged. Place the O-ring into the channel correctly and mount by tightening bolts with equal torque.



OS.D.33b Oil Separators for Screw Compressors

OS.D series oil separators are mounted on the discharge line of screw compressors. Suitable for HCFC, HFC, HFO, NH₃ gases. These series have two-stage body structure. The first part is the separation section which performs the function of separating the oil from the compressor discharge gas and the second part is the chamber section used to collect the separated oil.

There is a standard discharge gas check valve at the outlet of OS.D series oil separators designed for screw compressors.

Connections for oil level sensor, oil heaters and oil thermostat are available as standard on the oil separator.

YAĞ AYIRICILAR VİDALI KOMPRESÖRLER İÇİN

Genel Ürün Tanım

Vidalı kompresörler için yağ ayırıcıların görevi, deşarj gazındaki yağı doğru bir şekilde ayırmak ve yağın kompresöre en etkili şekilde geri dönüşünü sağlamaktır.

Kullanım Alanı

Vidalı tip yağ ayırıcılar, vidalı kompresörler için özel tasarlanmıştır.

Teknik Özellikler

Standart ürünlerde;

Ürünler ile ilgili teknik detayları ve üzerinde yer alan aksesuarları sonraki sayfalarda görebilirsiniz.

- Ürünlerde emniyet ventili ve yağ seviye sensörü kullanılması önemle tavsiye etmekteyiz.
 - Standart ürünlerde yağ seviye sensörü, yağ ısıtıcıları ve yağ termostatu için bağlantı elemanları bulunmaktadır.
- CE 2014/68/EU [PED] basınçlı kaplar direktifine uygun olarak imal edilmektedir.

Uyarılar

- Rotalok vanayı montajlamadan önce conta kanalının temiz ve zarar görmemiş olduğundan emin olunuz.
- Yağ oranının gözetleme camı seviyesinin altında olması durumunda ilave yağ takviyesinde bulununuz.
- Gözetleme camları tarafımızca montajlandığından herhangi bir işlem yapmayınız, genel sızdırmazlık testi yapıldığında gözetleme camında herhangi bir sızıntı olup olmadığını kontrol ediniz ve camın zarar görmediğinden emin olunuz.
- Flanş bağlantısını montajlamadan önce conta kanalının temiz ve zarar görmemiş olduğundan emin olun, contayı dikkatli bir şekilde kanala yerleştirin ve civataları eşit derecede sıkarak montajlayınız.



OS.D.33b Yağ Ayırıcılar Vidalı Kompresörler İçin

OS.D serisi yağ ayırıcılar vidalı kompresörlerin basma hattına monte edilmektedir. HCFC, HFC, HFO, NH₃ gazlar için uygundur. Bu seriler iki aşamalı gövde yapısına sahiptir. Birinci kısım kompresör basma gazından yağ ayırma işlevini yapan ayırıştırma bölümü, ikinci kısım ise ayırışan yağı biriktirmek için kullanılan hazne bölümüdür.

Vidalı kompresörler için tasarlanan OS.D serisi yağ ayırıcıların çıkışında standart olarak basma gazı çek valfi bulunmaktadır.

Yağ ayırıcı üzerinde yağ seviye sensörü, yağ ısıtıcıları ve yağ termostatu için bağlantı elemanları standart olarak mevcuttur.

OS.D OIL SEPARATORS FOR SCREW COMPRESSORS

YAĞ AYIRICILAR VİDALI KOMPRESÖRLER İÇİN

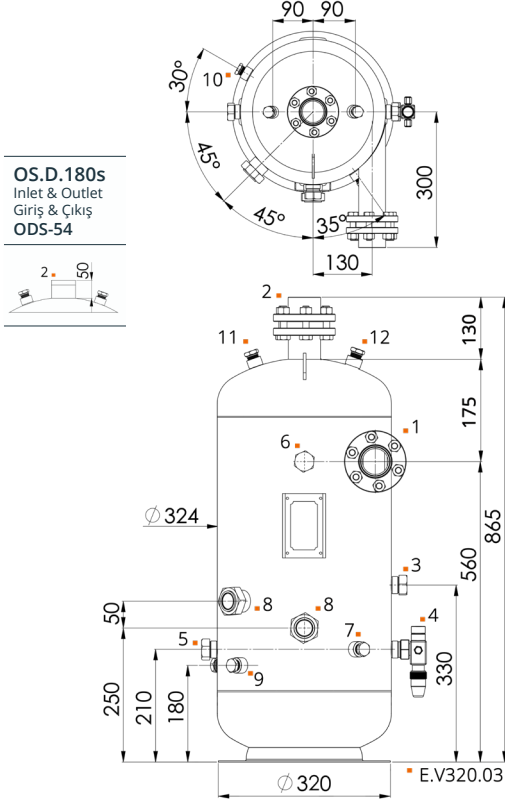
Technical Specifications

Teknik Özellikler

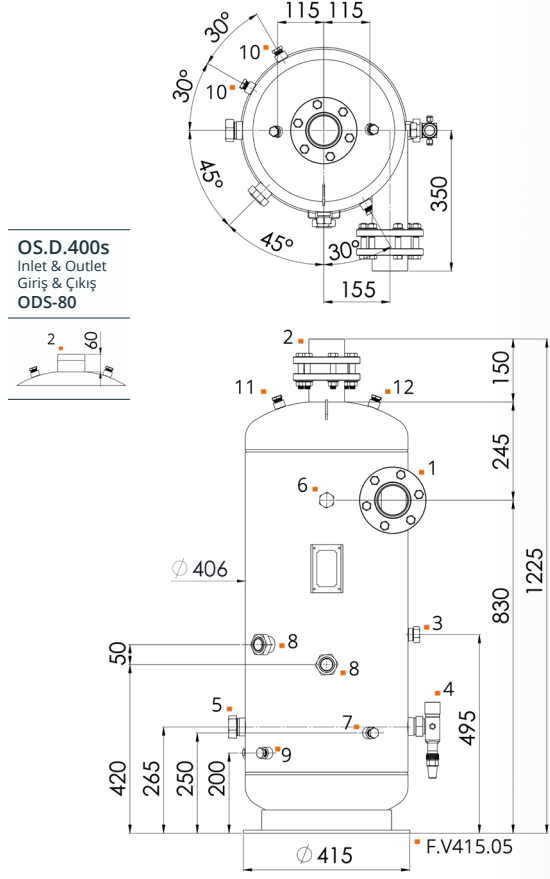
OS.D.33b

Working pressure	Çalışma basıncı	[PS]	[PS1] 33 bar	[PS2] 24 bar
Min./max. allowable temperature	Min./max. izin verilen sıcaklık	[TS]	- 20 / + 130°C	- 40 / - 20°C
Available fluids	Kullanılabilir akışkanlar	GAS	HCFC, HFC, R290*, R717*	

OS.D.180



OS.D.400



MODEL			OS.D.33b.180	OS.D.33b.400
(m3/h)	Air Conditioning	Klima	270	490
(m3/h)	Cooling and Low Temp.	Soğutma ve Düşük Sıcaklık	300	600
(dm3)	Total Volume	Toplam Hacim	50	120
(dm3)	Oil Volume	Yağ Hacmi	19	50
(Qty)	Maximum Compressor	Maksimum Kompresör	2	3
1	Refrigeration Inlet Connection	Giriş Bağlantısı	FLC.033B.101 (ODS 2 1/8")	FLC.033B.104 (ODS 3 1/8")
2	Refrigeration Outlet Connection	Çıkış Bağlantısı	FLC.033B.101 (ODS 2 1/8")	FLC.033B.104 (ODS 3 1/8")
3	Oil Inlet Connection	Yağ Giriş Bağlantısı	Rot. 1 1/4"	Rot. 1 1/4"
4	Oil Outlet Connection	Yağ Çıkış Bağlantısı	RV-7/8	RV-1 3/8
5	Parallel Compressor Oil Outlet Connection	Paralel Yağ Çıkış Bağlantısı	Rot. 1 1/4"	Rot. 1 3/4"
6	Service Valve Connection	Servis Vana Bağlantısı	Rot. 1 1/4"	Rot. 1 1/4"
7	Oil Level Sensor Connection	Yağ Seviye Sensör Bağlantısı	NPT 1/2"	NPT 1/2"
8	Sight Glass	Gözetleme Camı	2x SG134	2x SG134
9	Thermostat	Termostat	NPT 1/2"	NPT 1/2"
10	Oil Heaters	Yağ Isıtıcı	NPT 1/2"	2x NPT 1/2"
11	Service Valve Connection	Servis Vana Bağlantısı	NPT 3/8"	NPT 3/8"
12	Safety Valve Connection	Emniyet Ventili Bağlantısı	NPT 1/2"	NPT 1/2"
Category [PED]			Group 2	CAT.IV
			Group 1	CAT.IV

Technical Specifications

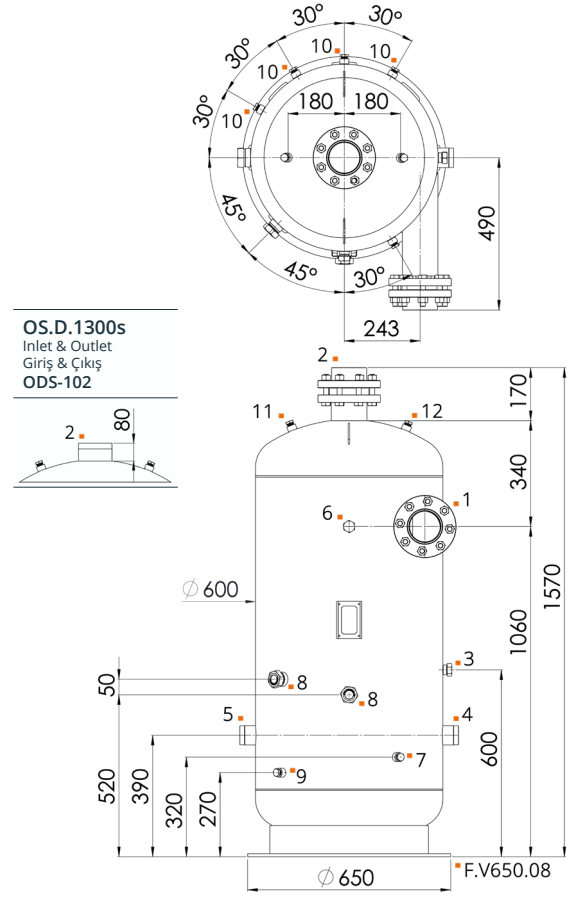
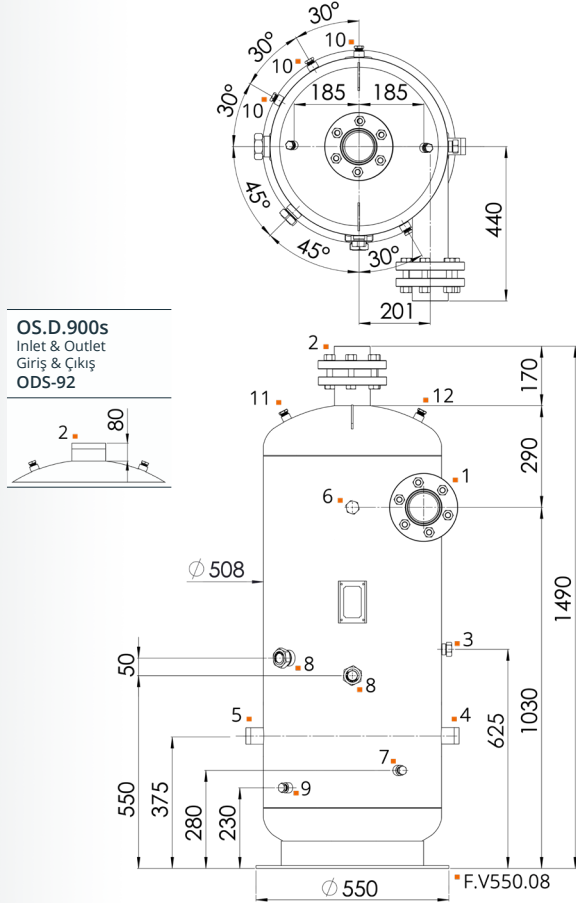
Teknik Özellikler

OS.D.33b

Working pressure	Çalışma basıncı	[PS]	[PS1] 33 bar	[PS2] 24 bar
Min./max. allowable temperature	Min./max. izin verilen sıcaklık	[TS]	- 20 / + 130°C	- 40 / - 20°C
Available fluids	Kullanılabilir akışkanlar	GAS	HCFC, HFC, R290*, R717*	

OS.D.900

OS.D.1300



MODEL			OS.D.33b.900	OS.D.33b.1300
(m3/h)	Air Conditioning	Klima	940	1320
(m3/h)	Cooling and Low Temp.	Soğutma ve Düşük Sıcaklık	1320	1600
(dm3)	Total Volume	Toplam Hacim	220	330
(dm3)	Oil Volume	Yağ Hacmi	90	130
(Qty)	Maximum Compressor	Maksimum Kompresör	6	6
1	Refrigeration Inlet Connection	Giriş Bağlantısı	FLC.033B.105 (ODS 3 5/8")	FLC.033B.106 (ODS 4")
2	Refrigeration Outlet Connection	Çıkış Bağlantısı	FLC.033B.105 (ODS 3 5/8")	FLC.033B.106 (ODS 4")
3	Oil Inlet Connection	Yağ Giriş Bağlantısı	Rot. 1 1/4"	Rot. 1 1/4"
4	Oil Outlet Connection	Yağ Çıkış Bağlantısı	ODS 42	ODS 2 1/8"
5	Parallel Compressor Oil Outlet Connection	Paralel Yağ Çıkış Bağlantısı	ODS 42	ODS 2 1/8"
6	Service Valve Connection	Servis Vana Bağlantısı	Rot. 1 1/4"	Rot. 1 1/4"
7	Oil Level Sensor Connection	Yağ Seviye Sensör Bağlantısı	NPT 1/2"	NPT 1/2"
8	Sight Glass	Gözetleme Camı	2x SG134	2x SG134
9	Thermostat	Termostat	NPT 1/2"	NPT 1/2"
10	Oil Heaters	Yağ Isıtıcı	3x NPT 1/2"	4x NPT 1/2"
11	Service Valve Connection	Servis Vana Bağlantısı	NPT 3/8"	NPT 3/8"
12	Safety Valve Connection	Emniyet Ventili Bağlantısı	NPT 1/2"	NPT 1/2"
Category [PED]			Group 2	CAT.IV
			Group 1	CAT.IV

OS.D OIL SEPARATORS FOR SCREW COMPRESSORS

YAĞ AYIRICILAR VİDALI KOMPRESÖRLER İÇİN

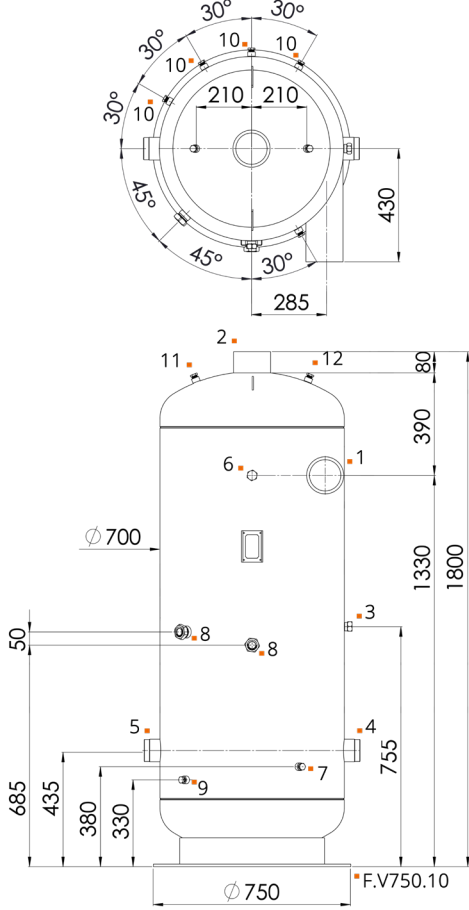
Technical Specifications

Teknik Özellikler

OS.D.33b

Working pressure	Çalışma basıncı	[PS]	[PS1] 33 bar	[PS2] 24 bar
Min./max. allowable temperature	Min./max. izin verilen sıcaklık	[TS]	- 20 / + 130°C	- 40 / - 20°C
Available fluids	Kullanılabilir akışkanlar	GAS	HCFC, HFC, R290*, R717*	

OS.D.2300S



* Operation with R717 (ammonia) and R290 (propane)

OS.D series products can be produced for all hazardous refrigerants on request.

- For Group 1 fluids (except R717) please create the product code as OS.D.FL1.33b. Welding connections are recommended.

- For R717 please create the product code as OS.D.NH3.33b.

Plastic balls are not used in sight glasses. Rotalock valves are not suitable for R717.

* R717 (amonyak) ve R290 (propan) ile çalışma

OS.D serisi ürünler talep üzerine tüm tehlikeli sıvılar için üretilebilir.

- Grup 1 akışkanlar (R717 hariç) için ürün kodunu OS.D.FL1.33b olarak oluşturunuz. Kaynaklı bağlantı kullanımı tavsiye edilmektedir.

- R717 kullanımı için ürün kodunu OS.D.NH3.33b olarak oluşturunuz.

Gözetleme camlarında plastik top kullanılmamaktadır. Rotalok vanalar R717 için uygun değildir.

MODEL			OS.D.33b.2300S
(m3/h)	Air Conditioning	Klima	1650
(m3/h)	Cooling and Low Temp.	Soğutma ve Düşük Sıcaklık	2250
(dm3)	Total Volume	Toplam Hacim	550
(dm3)	Oil Volume	Yağ Hacmi	230
(Qty)	Maximum Compressor	Maksimum Kompresör	6
1	Refrigeration Inlet Connection	Giriş Bağlantısı	OD-141
2	Refrigeration Outlet Connection	Çıkış Bağlantısı	OD-141
3	Oil Inlet Connection	Yağ Giriş Bağlantısı	Rot. 1 1/4"
4	Oil Outlet Connection	Yağ Çıkış Bağlantısı	ODS 3"
5	Parallel Compressor Oil Outlet Connection	Paralel Yağ Çıkış Bağlantısı	ODS 3"
6	Service Valve Connection	Servis Vana Bağlantısı	Rot. 1 1/4"
7	Oil Level Sensor Connection	Yağ Seviye Sensör Bağlantısı	NPT 1/2"
8	Sight Glass	Gözetleme Camı	2x SG134
9	Thermostat	Termostat	NPT 1/2"
10	Oil Heaters	Yağ Isıtıcı	4x NPT 1/2"
11	Service Valve Connection	Servis Vana Bağlantısı	NPT 3/8"
12	Safety Valve Connection	Emniyet Ventili Bağlantısı	NPT 1/2"
Category [PED]			Group 2
			CAT.IV
			Group 1
			CAT.IV

Oil Thermostat Yağ Termostati



Order No	Model	Lenght [mm]	Connection
OT1	OT-01	175	1/2" NPT

Oil Heater Yağ Isıtıcı



Order No	Model	Lenght [mm]	Watt	Connection
OH1	OH-01	150	150	1/2" NPT

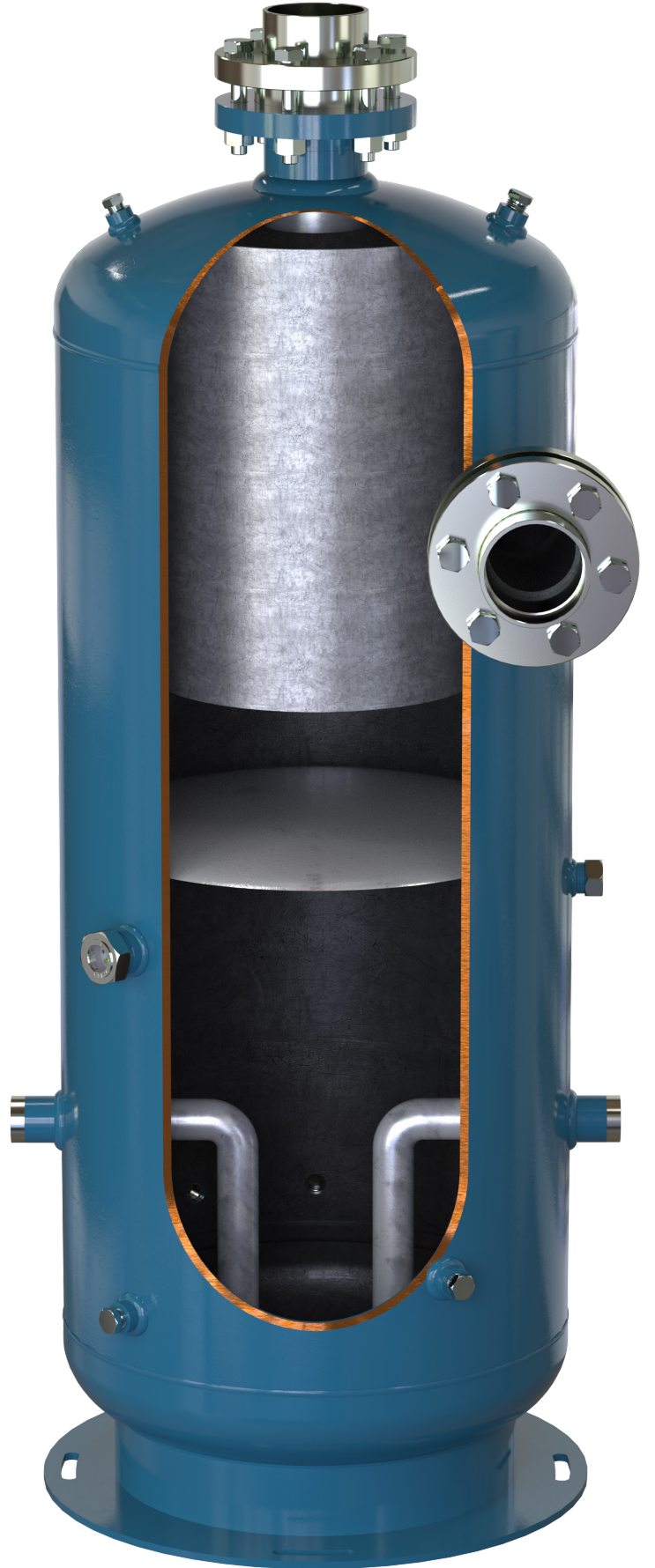
Rotalock valve
Rotalok vana
Page | Sayfa **90**



Safety valve
Emniyet ventili
Page | Sayfa **110**



Electronic level sensor
Elektronik seviye sensörü
Page | Sayfa **142**



Oil Reservoirs

Yağ Depoları



OIL RESERVOIRS

Introduction

Oil reservoirs are storage tanks that receive oil from oil separator and provide its return to the compressor's crankcase through oil level regulator.

Amount of oil circulating in a system varies depending on operating conditions. Oil reservoir prevents compressor's crankcase from staying without oil during potential fluctuations by providing additional storage capacity.

Oil reservoir prevents liquid refrigerant from flowing to the oil level regulators and therefore fluctuations in the oil level caused by compressors are prevented.

Application field

Recommended to be used in following systems:

Flooded systems with large refrigerant charge, two or more compressors operating in parallel, long suction and discharge lines, double suction line risers. Oil reservoir should be installed between oil separator and oil level regulator.

Selection

Select an oil reservoir according to the number of compressors connected, compressor oil charge, system refrigerant charge, operating conditions and oil volume of the unit.

Technical Specifications

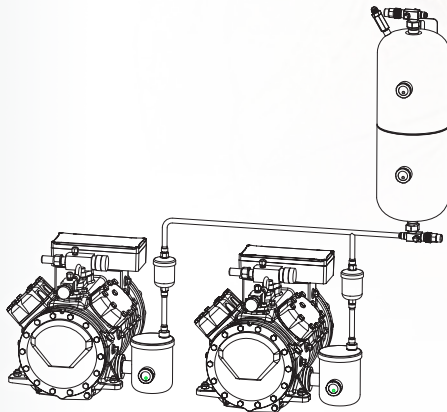
You can see the technical details of the products and included accessories on following pages.

Oil pressure valve can be supplied on request. You can view the details about the product on page 124.

Custom made products can be supplied with different volumes and specifications, provided that they comply with CE 2014/68/EU [PED] pressure vessels directive.

Warning

- If oil level falls below the level of sight glass on the reservoir, please add oil.
- The oil reservoir should be installed at the higher level than the compressor's crankcase.
- Before installing rotalock valve, ensure that gasket channel is clean and not damaged.
- Sight glasses are mounted by us, do not make any operation with them. When carrying out a general leaking test check if there is any leak at the sight glasses and please ensure that they are not damaged.



YAĞ DEPOLARI

Genel Tanım

Yağ depoları, yağ ayırıcından ayrılan yağı alarak kompresör karterindeki yağın eksilmesi durumunda yağ seviye regülatörü vasıtasıyla kompresör karterine geri gönderimini sağlayan bir saklama kabıdır. Soğutma sistemleri içinde dolaşan yağ miktarı, çalışma koşullarına bağlı olarak değişir. Yağ deposu sisteme ek depolama kapasitesi sunarak oluşabilecek dalgalanmalarda kompresör karterinin yağsız kalmasını engellemektedir. Yağ deposu, yağ içinde kalmış soğutucu akışkanın kaynaması ile yağ seviye regülatörlerine sıvı dönüşümünü engeller ve bu sayede kompresörlerin neden olduğu yağ akışındaki değişiklikler anında engellenir.

Kullanım Alanı

Kullanılması tavsiye edilen sistemler;

Çok miktarda soğutucu akışkan şarjı yapılan taşmalı sistemlerde, iki ve ikiden fazla kompresör kullanılan paralel sistemlerde, uzun emme ve basma hattı olan sistemlerde, iki emiş hattı yükselticisi kullanılan sistemlerde. Yağ depoları, yağ ayırıcı ve yağ seviye regülatörü arasında kullanılmaktadır.

Seçim

Yağ deposu seçimlerini kullanılacak kompresör adetine, kompresör yağ şarjı, sistemdeki soğutucu akışkan şarjı, çalışma koşullarına ve ünitenin yağ hacmine göre belirleyiniz.

Teknik Özellikler

Ürünler ile ilgili teknik detayları ve üzerinde yer alan aksesuarları sonraki sayfalarda görebilirsiniz.

Yağ basınç vanası talep doğrultusunda tedarik edilebilir, ürün ile ilgili sayfa 124'ü inceleyebilirsiniz.

İsteğe bağlı, CE 2014/68/EU [PED] basınçlı kaplar direktifine uygun olma şartı ile farklı hacim ve özelliklerde ürün temin edilebilir.

Uyarılar

- Yağ oranının yağ deposu üzerinde bulunan gözetleme camı seviyesinin altında olması durumunda ilave yağ takviyesinde bulununuz.
- Yağ depoları kompresör karterinden daha yükseğe monte edilmelidir.
- Rotalok vanayı montajlamadan önce conta kanalının temiz ve zarar görmemiş olduğundan emin olunuz.
- Gözetleme camları tarafımızca montajlandığından herhangi bir işlem yapmayınız, genel sızdırmazlık testi yapıldığında gözetleme camında herhangi bir sızıntı olup olmadığını kontrol ediniz ve camın zarar görmediğinden emin olunuz.

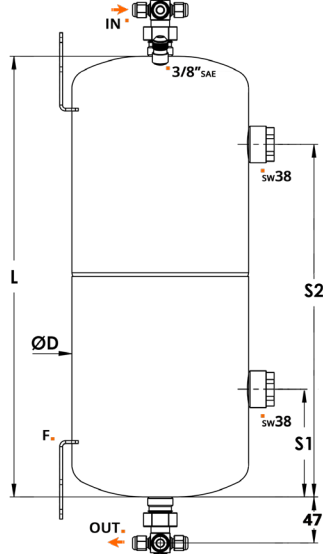


Technical Specifications

Teknik Özellikler

OR.30b

Working pressure	Çalışma basıncı	[PS]	[PS1] 30 bar	[PS2] 22 bar
Min./max. allowable temperature	Min./max. izin verilen sıcaklık	[TS]	- 20 / + 130°C	- 40 / - 20°C
Available fluids	Kullanılabilir akışkanlar	GAS	HCFC, HFC, R290*, R717*	



Oil Pressure Valves
Yağ Basınç Vanaları
Page | Sayfa 112



Model	Dimensions [mm]				Support [F]	Inlet & Outlet Rotalock Valve	Sight Glass [SG]	Category [PED]	
	Ø D	L	S1	S2				Group 2	Group 1
OR.30b.04	140	290	80	210	A.H140.03	RV.45b-3/8s	2x SW38	CAT.I	CAT.II
OR.30b.07	160	400	100	300	A.H160.03			CAT.II	CAT.III
OR.30b.10	180	450	100	350	A.H180.03			CAT.II	CAT.III
OR.30b.16	219	465	110	355	A.H219.03			CAT.II	CAT.III
OR.30b.18	219	525	110	415	A.H219.03			CAT.II	CAT.III
OR.30b.21	219	610	110	500	A.H219.03			CAT.II	CAT.III
Model	Oil Volume		Sight Glass - Oil Volume [L]			Gallon		Vh/Total	
	[L]		[S1]		[S2]	[G]		[m3/hr]	
OR.30b.04	3,8		1,0		2,8	1,01		100	
OR.30b.07	7,0		1,6		5,4	1,86		150	
OR.30b.10	10,0		2,0		8,0	2,66		300	
OR.30b.16	15,4		3,3		12,1	4,06		410	
OR.30b.18	17,5		3,3		14,2	4,63		450	
OR.30b.21	20,6		3,3		17,3	5,43		600	

* Operation with R717 (ammonia) and R290 (propane)

OR series products can be produced for all hazardous refrigerants on request.

- For Group 1 fluids (except R717) please create the product code as OR.FL1.30b. Welding connections are recommended.

- For R717 please create the product code as OR.NH3.30b.

Plastic balls are not used in sight glasses.

Rotalock valves are not suitable for R717.

* R717 (amonyak) ve R290 (propan) ile çalışma

OR serisi ürünler talep üzerine tüm tehlikeli sıvılar için üretilebilir.

- Grup 1 akışkanlar (R717 hariç) için ürün kodunu OR.FL1.30b olarak oluşturunuz. Kaynaklı bağlantı kullanımı tavsiye edilmektedir.

- R717 kullanımı için ürün kodunu OR.NH3.30b olarak oluşturunuz.

Gözetleme camlarında plastik top kullanılmamaktadır.

Rotalok vanalar R717 için uygun değildir.

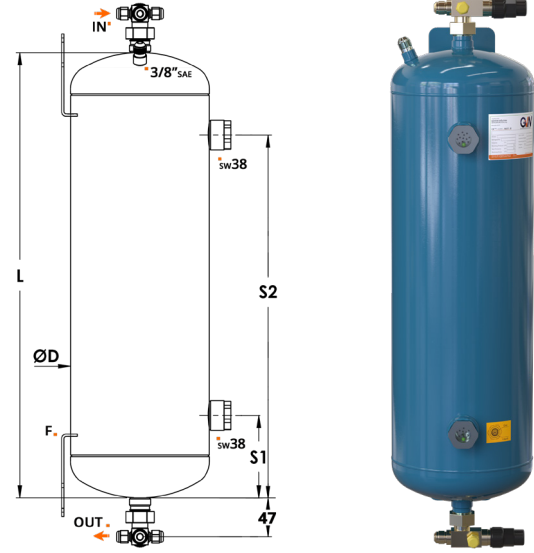
Technical Specifications

Teknik Özellikler

OR.45b

Working pressure	Çalışma basıncı	[PS]	[PS1] 45 bar	[PS2] 33 bar
Min./max. allowable temperature	Min./max. izin verilen sıcaklık	[TS]	- 20 / + 130°C	- 40 / - 20°C
Available fluids	Kullanılabilir akışkanlar	GAS	HCFC, HFC, R410A, R744	

Oil Pressure Valves
Yağ Basınç Vanaları
Page | Sayfa 112



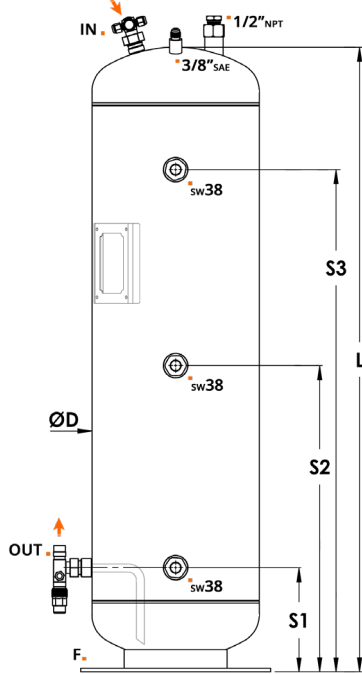
Model	Dimensions [mm]				Support [F]	Inlet & Outlet Rotalock Valve	Sight Glass [SG]	Category [PED]	
	Ø D	L	S1	S2				Group 2	Group 1
OR.45b.04	140	315	95	220	A.H140.03	RV.45b-3/8s	2x SW38	CAT.I	CAT.II
OR.45b.07	168	375	100	275	A.H168.03			CAT.II	CAT.III
OR.45b.10	168	520	100	420	A.H168.03			CAT.II	CAT.III
OR.45b.16	219	500	130	370	A.H219.03			CAT.II	CAT.III
OR.45b.18	219	555	130	425	A.H219.03			CAT.II	CAT.III
OR.45b.21	219	640	130	510	A.H219.03			CAT.II	CAT.III
Model	Oil Volume		Sight Glass - Oil Volume [L]			Gallon		Vh/Total	
	[L]		[S1]		[S2]	[G]		[m3/hr]	
OR.45b.04	4,0		1,2		2,9	1,09		100	
OR.45b.07	7,0		1,8		5,4	1,90		150	
OR.45b.10	10,0		1,8		8,4	2,69		300	
OR.45b.16	16,0		3,9		12,3	4,29		410	
OR.45b.18	18,0		3,9		14,2	4,80		450	
OR.45b.21	21,0		3,9		17,2	5,58		600	

Technical Specifications

Teknik Özellikler

OR.60b

Working pressure	Çalışma basıncı	[PS]	[PS1] 60 bar	[PS2] 45 bar
Min./max. allowable temperature	Min./max. izin verilen sıcaklık	[TS]	- 20 / + 130°C	- 40 / - 20°C
Available fluids	Kullanılabilir akışkanlar	GAS	HCFC, HFC, R744	



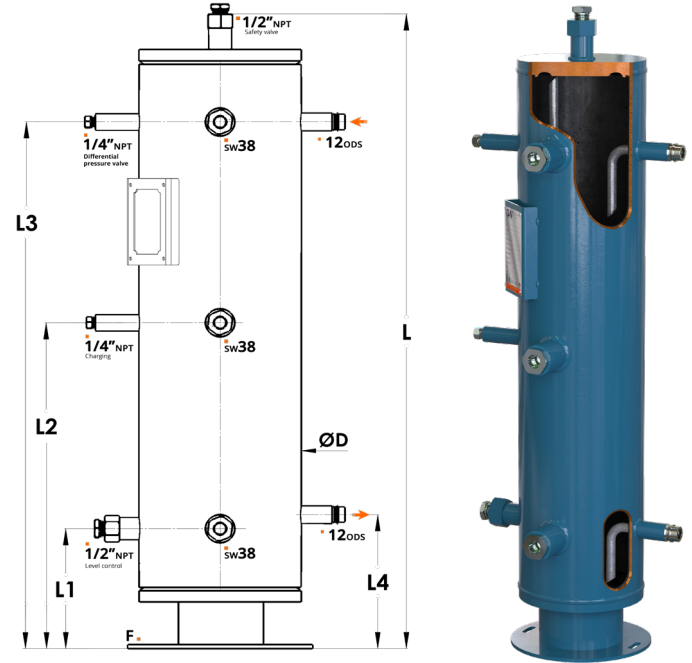
Model	Volume	Dimensions [mm]					Support	Inlet & Outlet Rotalock Valve	Sight Glass	Category [PED]							
	[L]	Ø D	L	S1	S2	S3			[F]	[SG]	Group 2	Group 1					
OR.60b.06	6,0	168	360	150	240	-	F.V190.05	RV.60b-3/8"	2x SW38	CAT.II	CAT.III						
OR.60b.12	12,0	168	660	150	340	540	F.V190.05		3x SW38	CAT.II	CAT.III						
OR.60b.20	20,0	273	440	185	290	-	F.V310.05	RV.60b-5/8"	2x SW38	CAT.III	CAT.IV						
OR.60b.30	30,0	273	630	185	425	-	F.V310.05		2x SW38	CAT.III	CAT.IV						
OR.60b.40	40,0	273	820	185	415	670	F.V310.05		3x SW38	CAT.III	CAT.IV						
OR.60b.50	49,0	273	990	185	500	840	F.V310.05		3x SW38	CAT.III	CAT.IV						
Model	Number Of Compressors & Compressors Oil Charge Per Compressor [No/L]												Gallon	Oil Volume	Sight Glass - Oil Volume [L]		
	No	[L]	No	[L]	No	[L]	No	[L]	No	[L]	No	[L]			[G]	[L]	[S1]
OR.60b.06	3	1,5	4	1,2	5	1,0	-	-	-	-	-	-	1,56	6,0	1,8	4,5	-
OR.60b.12		3,5		2,5		2,0	-	1,7	-	1,5	-	1,2	3,27	12,0	1,8	6,0	10,1
OR.60b.20		5,5		4,0		3,5	-	2,8	-	2,3	-	2,0	5,22	20,0	6,9	13,7	-
OR.60b.30		8,5		6,5		5,0	6	4,0	7	3,7	8	3,2	7,50	30,0	6,9	15,0	23,7
OR.60b.40		10,8		8,0		6,5	-	5,4	-	4,6	-	4,0	10,24	40,0	6,9	20,0	33,7
OR.60b.50		13,5		10,0		8,0	-	6,8	-	5,8	-	5,1	12,94	49,0	6,9	24,5	41,6

Technical Specifications

Teknik Özellikler

OR.130b

Working pressure	Çalışma basıncı	[PS]	[PS1] 130 bar	[PS2] 97,5 bar
Min./max. allowable temperature	Min./max. izin verilen sıcaklık	[TS]	- 20 / + 130°C	- 40 / - 20°C
Available fluids	Kullanılabilir akışkanlar	GAS	HCFC, HFC, R744	



Model	Inlet & Outlet [mm]	Dimensions [mm]						NPT Connections				Support	Sight Glass
		Ø D	L	L1	L2	L3	L4	[1]	[2]	[3]	[4]		
OR.130b.05	12 ODS	114	740	160	370	595	160	1/2"	1/4"	1/4"	1/2"	F.V170.05	3x SW38
OR.130b.12	12 ODS	168	840	165	420	695	165	1/2"	1/4"	1/4"	1/2"	F.V190.05	3x SW38
OR.130b.23	12 ODS	219	895	170	455	745	190	1/2"	1/4"	1/4"	1/2"	F.V250.05	3x SW38
Model	Number Of Compressors & Compressors Oil Charge Per Compressor [No/L]												
	No	[L]	No	[L]	No	[L]	No	[L]	No	[L]	No	[L]	
OR.130b.05	3	2,0	4	1,5	5	-	6	-	7	-	8	-	
OR.130b.12		4,0		3,0		2,5		1,6		1,4		1,2	
OR.130b.23		6,8		5,1		4,1		3,4		2,9		2,5	
Model	Gallon	Oil Volume		Sight Glass - Oil Volume [L]						Category [PED]			
	[G]	[L]	[L1]	[L2]	[L3]	Group 2		Group 1					
OR.130b.05	1,50	5	0,8	2,5	4,5	CAT.II		CAT.III					
OR.130b.12	3,70	12,8	1,5	6,0	10,9	CAT.III		CAT.IV					
OR.130b.23	5,22	23	2,5	11,5	20,5	CAT.III		CAT.IV					

Mechanical Oil Level Regulators

Mekanik Yağ Seviye Regülatörleri



Introduction

Mechanical oil level regulator protects compressor from damage due to excessive oil by controlling oil level in compressor crank case. It provides permanent control over oil coming to compressor in multiple parallel compressor systems. Completely eliminates risk of returning of liquid resulting from compressor.

Application Field

We strongly recommend using them in multiple parallel compressor systems. It should be installed between oil reservoir and compressor and directly mounted to compressor's crankcase. We strongly recommend using oil strainer together with oil level regulators.

Selection

Selection of the oil level regulator should be made according to compressor or the suitable adaptor connections of compressor.

Technical Features

On standard products:

- Deep drawn housing is used.
 - Produced in 2 different models; fixed and adjustable.
 - The product operates with float system.
 - The products are designed for 3-bolt & 4-bolt flange systems.
- The special adaptors which are designed for compressors with different connections can be seen on page 105.

Warning

- In case oil level falls below level of sight glass, please add extra oil.
- Sight glasses are mounted by us, do not make any operation with them. When carrying out a general leaking test check if there is any leak at the sight glasses and please ensure that they are not damaged.



Genel Tanım

Mekanik yağ seviye regülatörleri kompresör karterindeki yağ seviyesinin kontrolünü sağlayarak kompresörde yağ fazlalığından dolayı meydana gelebilecek arızalanmaları önler. Çoklu paralel kompresör sistemlerinde, kompresöre giden yağın devamlı olarak kontrollü gitmesini sağlamaktadır. Kompresörden kaynaklanacak sıvının geri dönüşüm riskini tamamen ortadan kaldırmaktadır.

Kullanım Alanı

Çoklu paralel kompresör sistemlerinde kullanılması önemle tavsiye edilir. Yağ deposu ile kompresör arasında kullanılmaktadır ve direkt olarak kompresör karterine montaj edilmektedir. Yağ seviye regülatörleri ile birlikte yağ filtrelerinin kullanılmasını önemle tavsiye etmekteyiz.

Seçim

Yağ seviye regülatörü seçimini, sistemdeki kompresör veya kompresörlere uygun adaptör bağlantılarına göre belirleyiniz.

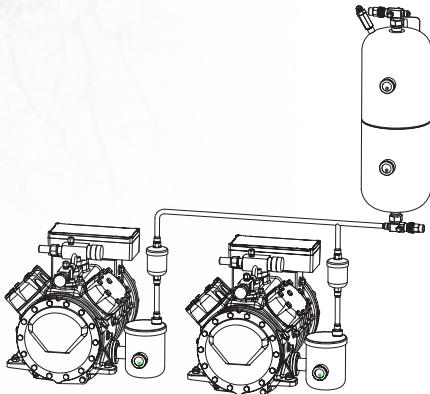
Teknik Özellikler

Standart ürünlerde;

- Derin sıvama gövde kullanılmaktadır.
 - Sabit ve ayarlanabilir olarak 2 farklı model tasarlanmıştır.
 - Şamandıra sistemli çalışan bir üründür.
 - 3 ve 4 cıvatalı flanş sistemlerine uygun olarak tasarlanmıştır.
- Farklı bağlantılı kompresörler için özel tasarlanmış adaptörler ile ilgili sayfa 105'i inceleyebilirsiniz.

Uyarılar

- Yağ oranının gözetleme camı seviyesinin altında olması durumunda ilave yağ takviyesinde bulununuz.
- Gözetleme camları tarafımızca montajlandığından herhangi bir işlem yapmayınız, genel sızdırmazlık testi yapıldığında gözetleme camında herhangi bir sızıntı olup olmadığını kontrol ediniz ve camın zarar görmediğinden emin olunuz.



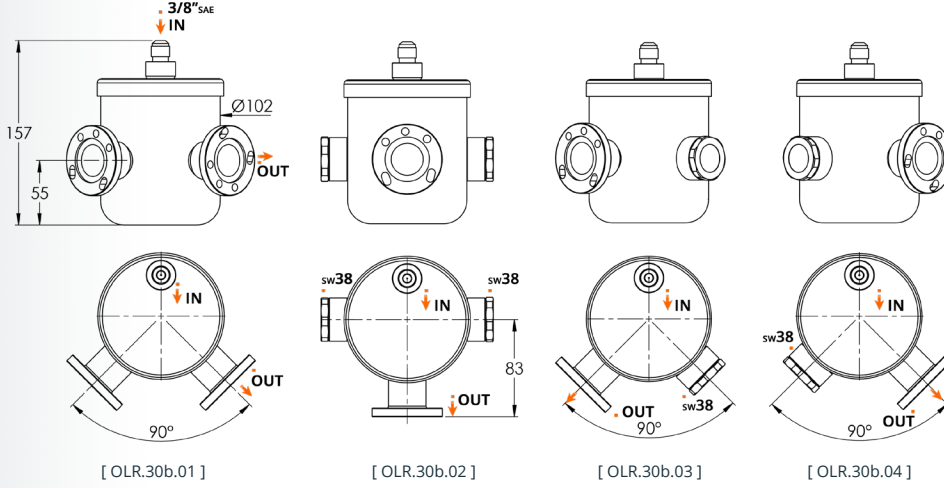
Technical Specifications

Teknik Özellikler

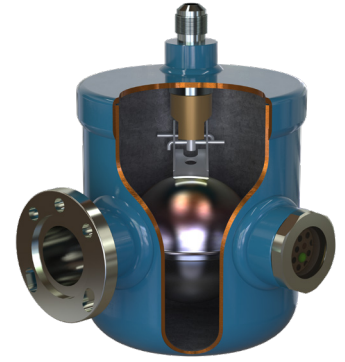
OLR.30b

OLR.A.30b

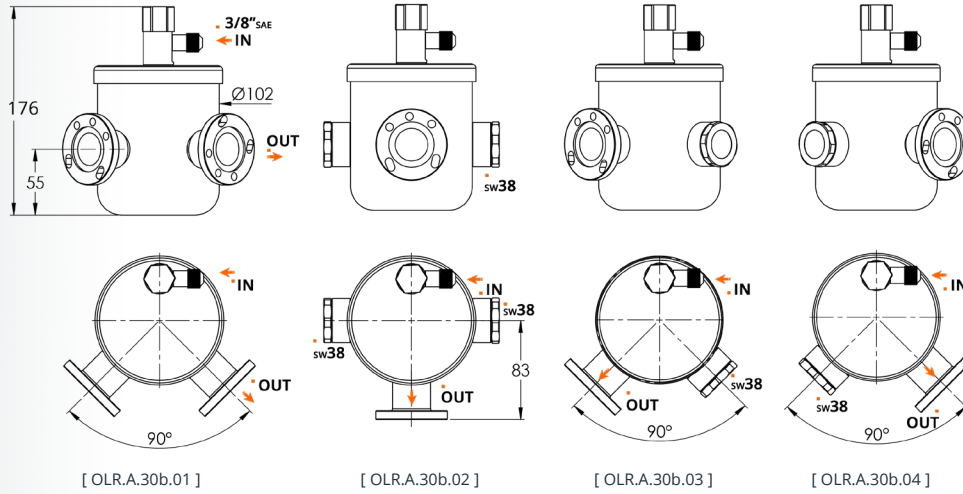
Regulator Type	Regülatör Tipi		Fixed - Sabit	Adjustable - Ayarlanabilir
Allowable Oil Pressure Diff.	İzin verilen yağ basıncı farklılığı	[bar]	0.35 to 2.1	0.35 to 6.2
Allowable Operating Pressure	İzin verilen çalışma basıncı	[bar]	0 to 30 bar	0 to 30 bar
Min./max. allowable temperature	Min./max. izin verilen sıcaklık	[°C]	-10° / 130°C	-10° / 130°C
Available fluids	Kullanılabilir akışkanlar		HCFC, HFC	HCFC, HFC



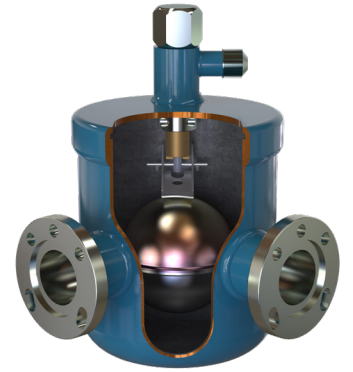
Fixed | Sabit



Model	Regulator Type	Sight Glass Oil Level	Equalisation	Allowable Oil Pressure Differetial [bar]	Volume [L]	Compressor Sight Glass Connection	Category [PED]
OLR.30b.01	Fixed	-	No	0.35 to 2.1	0,80	3-Bolt 1.7/8" B.C. & 4-Bolt 50 mm B.C.	SEP
OLR.30b.02	Fixed	1/2	No	0.35 to 2.1	0,80		SEP
OLR.30b.03	Fixed	1/2	No	0.35 to 2.1	0,80		SEP
OLR.30b.04	Fixed	1/2	No	0.35 to 2.1	0,80		SEP



Adjustable | Ayarlanabilir



Model	Regulator Type	Sight Glass Oil Level	Equalisation	Allowable Oil Pressure Differetial [bar]	Volume [L]	Compressor Sight Glass Connection	Category [PED]
OLR.A.30b.01	Adjustable	-	No	0.35 to 6.2	0,80	3-Bolt 1.7/8" B.C. & 4-Bolt 50 mm B.C.	SEP
OLR.A.30b.02	Adjustable	1/2	No	0.35 to 6.2	0,80		SEP
OLR.A.30b.03	Adjustable	1/2	No	0.35 to 6.2	0,80		SEP
OLR.A.30b.04	Adjustable	1/2	No	0.35 to 6.2	0,80		SEP

Adaptors For Compressors
Kompresör İçin Adaptörler
Page | Sayfa 152

SAE Flare Nuts
SAE Rekor
Page | Sayfa 127



Oil Strainers

Yağ Filtreleri



Introduction

Oil strainers remove dangerous welding burrs and debris that may cause damage to oil level regulators and compressors. Due to the inside filter the strainer prevents debris from going to the oil level regulator and so risk of clogging of oil level regulator is minimized.

Application Field

We strongly recommend using oil strainers in all A/C & refrigeration systems that have oil line. Oil strainers are used between oil reservoir and oil level regulator in a vertical position and inlet connection must be mounted facing upwards.

Selection

Oil strainers are provided with ODS or SAE connections at the same volume and feature.

Technical Specifications

- Deep drawn housing is used in our products.
- Standard products have 3/8" SAE or ODS connections.
- Stainless steel is used for internal filter system.

Genel Tanım

Yağ filtreleri, yağ seviye regülâtörlerine ve kompresörlere zarar verebilecek kaynak çapaklarını ve katı pislikleri ortadan kaldırır. İçerisindeki filtre sayesinde oluşabilecek her türlü pislğin yağ seviye regülâtörüne gitmesini engeller ve böylelikle yağ seviye regülâtörünün tıkanma riskini minimum seviyeye indirir.

Kullanım Alanı

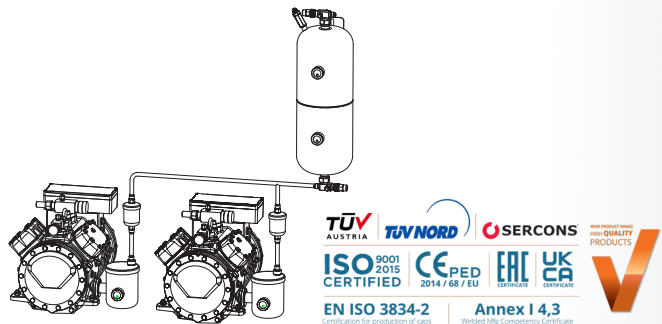
Yağ filtrelerinin, yağ hattı olan tüm soğutma ve iklimlendirme sistemlerinde kullanılması önemle tavsiye edilir. Yağ filtreleri, yağ deposu ile yağ seviye regülâtörü arasında dikey olacak şekilde kullanılmakta ve giriş bağlantısı yukarıya bakacak şekilde monte edilmelidir.

Seçim

Yağ filtreleri, aynı hacim ve özellikte ODS veya SAE olarak tedarik edilmektedir.

Teknik Özellikler

- Ürünlerimizde derin sıvama gövde kullanılmaktadır.
- Standart ürünlerde 3/8" SAE veya ODS kaynaklı bağlantı kullanılmaktadır.
- İç filtre sisteminde tamamen paslanmaz filtre kullanılmaktadır.



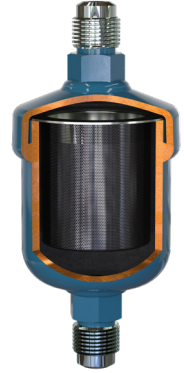
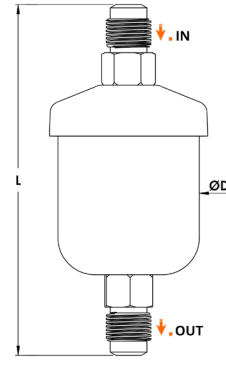
Technical Specifications

Teknik Özellikler

OSR.33b

Working pressure	Çalışma basıncı	[PS]	[PS1] 33 bar	[PS2] 24 bar
Min./max. allowable temperature	Min./max. izin verilen sıcaklık	[TS]	- 20 / + 130°C	- 40 / - 20°C
Available fluids	Kullanılabilir akışkanlar	GAS	HCFC, HFC, R290*, R717*	

SAE Flare Nuts
SAE Rekor
Page | Sayfa 127



Model	Connection Size [Inch]		Dimensions [mm]		Screen Data		Volume [L]	Category [PED]
	Inlet	Outlet	Ø D	L	Area (mm2)	Mesh		
OSR.33b.01	3/8 ODS	3/8 ODS	50	125	6100	90	0,1	SEP
OSR.33b.02	3/8 SAE Flare	3/8 SAE Flare	50	121	6100	90	0,1	SEP

* Operation with R717 (ammonia) and R290 (propane)

OSR series products can be produced for all hazardous refrigerants on request.

- For Group 1 fluids (except R717) please create the product code as OSR.FL1.33b. Welding connections are recommended.

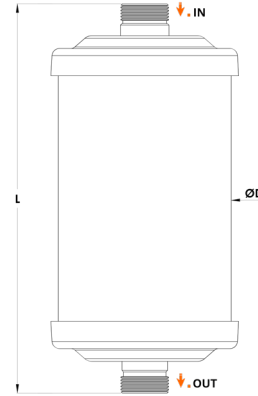
- For R717 please create the product code as OSR.NH3.33b. Plastic balls are not used in sight glasses. Rotalok valves are not suitable for R717.

* R717 (amonyak) ve R290 (propan) ile çalışma

OSR serisi ürünler talep üzerine tüm tehlikeli sıvılar için üretilebilir.

- Grup 1 akışkanlar (R717 hariç) için ürün kodunu OSR.FL1.33b olarak oluşturunuz. Kaynaklı bağlantı kullanımı tavsiye edilmektedir.

- R717 kullanımı için ürün kodunu OSR.NH3.33b olarak oluşturunuz. Gözetleme camlarında plastik top kullanılmamaktadır. Rotalok vanalar R717 için uygun değildir.



Model	Connection Size [Inch]		Dimensions [mm]		Volume [L]	Category [PED]
	Inlet	Outlet	Ø D	L		
OSR.33b.10	1 1/4" Rot. Connection	1 1/4" Rot. Connection	114	257	1,5	SEP

VALVES & FLANGES

VANALAR & FLANŞLAR

ROTALOCK VALVES | ROTALOK VANALARI

Order No	Model	Rotalock Connection	Inlet Connection	Service Connection	Body [mm]	Working Pressure
C1	RV.45b-1/4	Rot. 1"	1/4" ODS	2x 1/4" SAE	20	45 Bar
C2	RV.45b-3/8		3/8" ODS	2x 1/4" SAE	20	
C3	RV.45b-1/2		1/2" ODS	2x 1/4" SAE	20	
C4	RV.45b-5/8		5/8" ODS	2x 1/4" SAE	20	
C17	RV.45b-5/8X	Rot. 1 1/4"	5/8" ODS	2x 1/4" SAE	22	
C5	RV.45b-3/4		3/4" ODS	2x 1/4" SAE	22	
C6	RV.45b-7/8		7/8" ODS	2x 1/4" SAE	22	
C16	RV.45b-1 1/8X		1 1/8" ODS	2x 1/4" SAE	22	
C7	RV.45b-1 1/8	Rot. 1 3/4"	1 1/8" ODS	2x 1/4" SAE	30	
C8	RV.45b-1 3/8		1 3/8" ODS	2x 1/4" SAE	30	
C11	RV.45b-1 5/8X		42 ODS	2x 1/4" SAE	30	
C9	RV.45b-1 5/8	Rot. 2 1/4"	42 ODS	2x 1/4" SAE	50	
C10	RV.45b-2 1/8		2 1/8" ODS	2x 1/4" SAE	50	
C15	RV.45b-1/4S	Rot. 1"	1/4" SAE	2x 1/4" SAE	20	
C12	RV.45b-3/8S		3/8" SAE	2x 1/4" SAE	20	
C13	RV.45b-1/2S		1/2" SAE	2x 1/4" SAE	20	
C14	RV.45b-5/8S		5/8" SAE	2x 1/4" SAE	20	
C30	RV.60b-1/4	Rot. 1"	1/4" ODS	2x 1/4" SAE	20	60 Bar
C31	RV.60b-3/8		3/8" ODS	2x 1/4" SAE	20	
C32	RV.60b-1/2		1/2" ODS	2x 1/4" SAE	20	
C33	RV.60b-5/8		5/8" ODS	2x 1/4" SAE	20	
C34	RV.60b-3/4	Rot. 1 1/4"	3/4" ODS	2x 1/4" SAE	30	
C35	RV.60b-7/8		7/8" ODS	2x 1/4" SAE	30	
C36	RV.60b-1 1/8	Rot. 1 3/4"	1 1/8" ODS	2x 1/4" SAE	35	
C37	RV.60b-1 3/8		1 3/8" ODS	2x 1/4" SAE	35	
C38	RV.60b-1 5/8	Rot. 2 1/4"	42 ODS	2x 1/4" SAE	45	
C39	RV.60b-2 1/8		2 1/8" ODS	2x 1/4" SAE	45	

Picture of Product



denaline

CAST IRON STOP VALVES | DÖKME DEMİR STOP VANALARI

Order No	Model	Length [mm]	Inlet Connection	Service Connection	Working Pressure
D1	CV-54	292	2 1/8" ODS	2x 1/4" NPT	45 Bar
D2	CV-66	292	2 5/8" ODS		
D3	CV-66x	380	2 5/8" ODS		
D4	CV-80	380	3 1/8" ODS		
D5	CV-92	380	3 5/8" ODS		
D6	CV-102	412	4" ODS		

Picture of Product



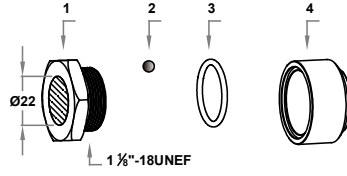
FLANGE CONNECTIONS | FLANŞ BAĞLANTILARI

Order No	Model	Flange Diameter [Ø]	Screw Connection	Inlet Connection	Klinger Gasget	Working Pressure
E1	FLC.033b.101	115,0	6xM12	2 1/8" ODS	108.071.059.000.K01	33 Bar
E2	FLC.033b.102	131,5	6xM12	2 5/8" ODS	108.084.072.000.K01	
E3	FLC.033b.103	166,5	6xM14	3" ODS	108.105.085.000.K01	
E4	FLC.033b.104	166,5	6xM14	3 1/8" ODS	108.105.085.000.K01	
E5	FLC.033b.105	195,0	6xM16	3 5/8" ODS	108.117.098.000.K01	
E6	FLC.033b.106	200,0	8xM16	4" ODS	108.125.108.000.K01	
E7	FLC.033b.107	230,0	8xM16	4 1/2" ODS	108.142.123.000.K01	

Picture of Product



denaline

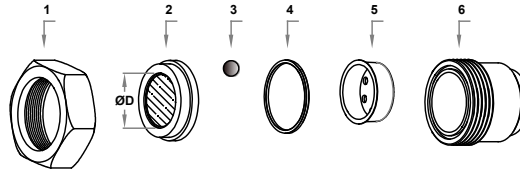


- [1] Sight Glass
- [2] Float Ball
- [3] HNBR O-Ring
- [4] Welding Conn.

- Gözetleme Camı
- Top
- HNBR O-Ring
- Kaynak Bağlantısı



Order No	Quantity x Model	Connection	Maximum Allowable Pressure [PS]	Allowable Temperature [TS]
H30	1x SW38	1 1/8\"-18 UNEF	130 bar	-20°C / 130°C
H31	2x SW38		90 bar	-40°C / -10°C
H32	3x SW38			



- [1] Rotalock Conn.
- [2] Sight Glass
- [3] Float Ball
- [4] Teflon Gasket
- [5] Cage
- [6] Rot. Welding Conn.

- Rotalok Bağlantı
- Gözetleme Camı
- Top
- Teflon Conta
- Kafes
- Rot. Kaynak Bağlantısı



Order No	Quantity x Model	Connection	Maximum Allowable Pressure [PS]	Allowable Temperature [TS]
H4	1x SGC134	Rot. 1 3/4"	45 bar	-10°C / 130°C
H5	2x SGC134		33 bar	-40°C / -10°C
H6	3x SGC134			

Sight Glasses

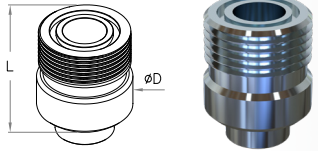
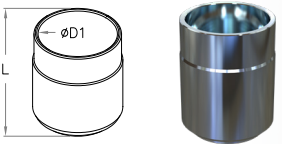
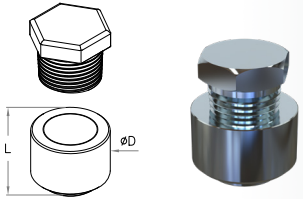
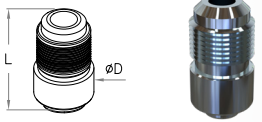
- Used for controlling level of liquid and oil.
- Floating body is not suitable for R717

Gözetleme Camları

- Likit ve yağ seviyelerini kontrol amaçlı kullanılmaktadırlar.
- Toplar R717 için uygun değildir.

CONNECTIONS

BAĞLANTI MANŞONLARI

Model	For 33-45 Bar [L] [mm]	Model	For 60-90-130 Bar [L] [mm]	Dimension [D1] [mm]	Connection [Inch]	Picture of Product
ROTALOCK CONNECTIONS ROTALOK BAĞLANTI MANŞONLARI						
A1	21	-	-	-	ROT 3/4"	
A2	25	-	-	-	ROT 1"	
A3	25	-	-	-	ROT 1 1/4"	
A4	32	-	-	-	ROT 1 3/4"	
A5	35	-	-	-	ROT 2 1/4"	
SOLDER CONNECTIONS KAYNAKLI BAĞLANTI MANŞONLARI						
B1	30	BH1	40	6,60	ODS 1/4"	
B2	30	BH2	40	9,70	ODS 3/8"	
B3	30	BH3	40	12,90	ODS 1/2"	
B4	33	BH4	40	16,10	ODS 5/8"	
B5	37	BH5	50	19,25	ODS 3/4"	
B6	40	BH6	50	22,40	ODS 7/8"	
B7	40	BH7	50	28,80	ODS 1 1/8"	
B8	40	BH8	50	35,20	ODS 1 3/8"	
B9	40	BH9	50	42,20	ODS 42	
B10	40	BH10	50	54,30	ODS 2 1/8"	
B11	50	BH11	60	63,80	ODS 2 1/2"	
B12	50	BH12	60	67,00	ODS 2 5/8"	
B13	60	BH13	70	76,60	ODS 3"	
B14	60	BH14	70	80,00	ODS 3 1/8"	
B15	60	BH15	70	92,60	ODS 3 5/8"	
B16	80	BH16	90	102,00	ODS 4"	
B17	80	BH17	90	105,30	ODS 4 1/8"	
B18	80	BH18	90	108,50	ODS 4 1/4"	
B19	80	BH19	90	114,80	ODS 4 1/2"	
B20	80	BH20	90	140,00	ODS 5 1/2"	
NPT & M20 CONNECTIONS NPT & M20 BAĞLANTI MANŞONLARI						
F1	16	FH1	50	-	NPT 1/8"	
F2	16	FH2	50	-	NPT 1/4"	
F3	16	FH3	50	-	NPT 3/8"	
F4	18	FH4	50	-	NPT 1/2"	
F5	18	FH5	50	-	M20X1,5	
F6	35	FH6	50	-	NPT 3/4"	
F7	40	FH7	50	-	NPT 1"	
SAE CONNECTIONS SAE BAĞLANTI MANŞONLARI						
Y1	28	YH1	50	-	SAE 1/4"	
Y2	28	YH2	50	-	SAE 3/8"	
Y3	29	YH3	50	-	SAE1/2"	
Y4	30	YH4	50	-	SAE 5/8"	

Connection Parts

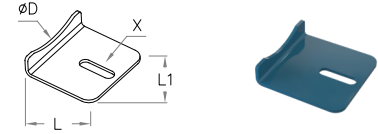
- Connection parts are fully produced in our plant by CNC machines.
- All raw materials are certified.
- Special connection parts are available.

Bağlantı Manşonları

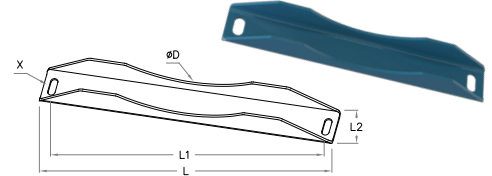
- Bağlantı aparatlarının tamamı fabrikamızda CNC makineler ile üretilmektedir.
- Hammaddelerin tamamı sertifikalı ürünlerdir.
- Özel bağlantı elemanları yapılmaktadır.

Model	Ø (D) [mm]	Ø (D1) [mm]	L [mm]	L1	L2	L3	X	Type
A.H089.03	89	-	80	80	-	-	11*35	A
A.H114.03	114	-	80	80	-	-	11*35	A
A.H120.03	120	-	80	80	-	-	11*35	A
A.H140.03	140	-	80	80	-	-	11*35	A
A.H160.03	160	-	80	80	-	-	11*35	A
A.H168.03	168	-	120	80	-	-	11*35	A
A.H180.03	180	-	80	80	-	-	11*35	A
A.H219.03	219	-	100	100	-	-	11*35	A
B.H140.03	140	-	170	145	40	-	10*20	B
B.H168.03	168	-	195	170	40	-	10*20	B
B.H219.03	219	-	260	235	40	-	10*20	B
B.H273.03	273	-	350	325	50	-	10*25	B
B.H324.03	324	-	400	375	50	-	10*25	B
B.H406.03	406	-	480	440	60	-	14*35	B
B.H450.05	450	-	550	510	100	-	14*45	B
B.H508.06	508	-	600	560	110	-	14*60	B
B.H600.08	600	-	700	660	120	-	14*60	B
B.H750.08	750	-	850	810	150	-	16*80	B
B.H850.08	850	-	950	910	150	-	16*80	B
C.VHF1.04	-	-	143	50	80	50	11*20	C
C.VHF1.06	-	-	228	50	100	55	11*25	C
C.VHF2.06	-	-	248	50	120	70	11*25	C
D.V085.02	85	-	-	-	-	-	M10	D
E.V136.03	136	111	-	-	-	-	8,5*30	E
E.V162.03	162	142	-	-	-	-	8,5*30	E
E.V187.03	187	168	-	-	-	-	8,5*30	E
E.V205.03	205	168	-	-	-	-	8,5*30	E
E.V247.03	247	210	-	-	-	-	13*60	E
E.V320.03	320	280	-	-	-	-	13*80	E
F.V135.05	135	115	-	-	-	-	8,5*30	F
F.V170.05	170	140	-	-	-	-	8,5*30	F
F.V190.05	190	160	-	-	-	-	8,5*30	F
F.V250.05	250	205	-	-	-	-	13*60	F
F.V310.05	310	265	-	-	-	-	13*60	F
F.V360.08	360	320	-	-	-	-	15*80	F
F.V415.05	415	380	-	-	-	-	15*80	F
F.V415.08	415	380	-	-	-	-	15*80	F
F.V480.06	480	430	-	-	-	-	15*80	F
F.V480.08	480	430	-	-	-	-	15*80	F
F.V550.08	550	500	-	-	-	-	15*80	F
F.V550.10	550	500	-	-	-	-	15*80	F
F.V650.08	650	600	-	-	-	-	15*80	F
F.V650.10	650	600	-	-	-	-	15*80	F
F.V750.08	750	700	-	-	-	-	15*80	F
F.V750.10	750	700	-	-	-	-	15*80	F
F.V850.08	850	800	-	-	-	-	15*80	F
F.V850.10	850	800	-	-	-	-	15*80	F

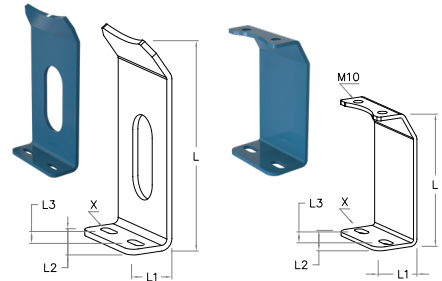
Type A



Type B



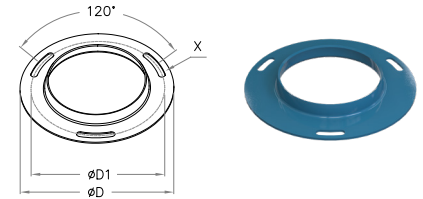
Type C



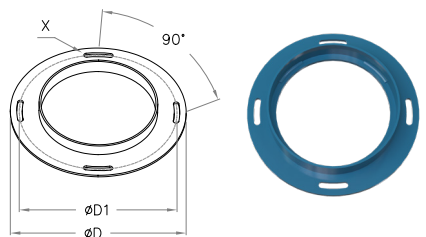
Type D



Type E



Type F



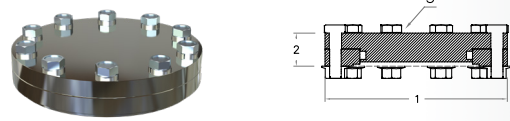
FLANGES & O-RINGS

FLANŞLAR & CONTALAR

Type A



Type B



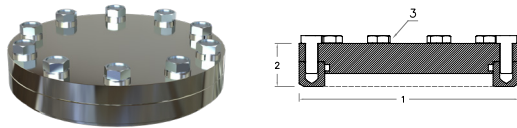
Type C



Type D



Type E



Model	Product Diameter [Ø] [mm]	Working Pressure [PS] [mm]	Flange Diameter [1] [mm]	Flange Length [2] [mm]	Screw		NPT [4] [Inch]	Gasket		Available Product	Type
					[3] [mm]	[Qty]		Code	Diameter [mm] - [mm]		
FLC.033B.001	152	33	203,0	29,5	M10*30	8 pcs	1/4"	108.154.144.000.K01	154,0 - 144,0	H100.33B	A
FLC.033B.002	114	33	149,0	24,0	M8*25	8 pcs	-	108.114.106.000.K01	114,5 - 106,5	OS.F.33B	D
FLC.033B.003	114	33	149,0	24,0	M8*25	8 pcs	-	108.114.106.000.K01	114,5 - 106,5	OS.F.33B	D
FLC.033B.004	114	33	149,0	24,0	M8*25	8 pcs	-	108.114.106.000.K01	114,5 - 106,5	OS.F.33B	D
FLC.033B.005	140	33	186,0	29,0	M10*30	8 pcs	-	108.140.131.000.K01	140,5 - 131,0	OS.F.33B	D
FLC.033B.006	168	33	223,0	35,0	M10*35	10 pcs	-	108.175.165.000.K01	175,5 - 165,0	OS.F.33B	D
FLC.033B.007	102	33	149,0	23,5	M8*25	8 pcs	1/4"	108.104.095.000.K01	104,0 - 095,0	OS.HF.33B	C
FLC.045B.001	114	45	149,0	25,0	M8*30	8 pcs	1/4"	108.114.106.000.K01	114,5 - 106,5	H48.45B	A
FLC.045B.002	102	45	149,0	25,5	M8*30	8 pcs	1/4"	108.104.095.000.K01	104,0 - 095,0	OS.C.45B	C
FLC.045B.003	102	45	149,0	25,5	M8*30	8 pcs	-	108.080.005.00H.NBR	80,0 - 5,0	OS.C.45B	B
FLC.045B.004	168	45	226,0	26,5	M14*30	10 pcs	-	108.145.005.00H.NBR	145,0 - 5,0	OS.C.45B	B
FLC.045B.005	219	45	218,0	42,0	M14*35	10 pcs	-	108.140.006.00H.NBR	140,0 - 6,0	OS.C.45B	E
FLC.045B.006	324	45	324,0	53,0	M16*35	14 pcs	-	108.225.006.00H.NBR	225,0 - 6,0	OS.C.45B	E
FLC.060B.001	114,0	60	159	31,0	M10*35	8 pcs	1/4"	108.114.106.000.K01	114,5 - 106,5	H48.60B	B
FLC.060B.002	102	60	155,0	30,0	M12*35	8 pcs	1/4"	108.080.005.00H.NBR	80,0 - 5,0	OS.C.60B	B
FLC.060B.003	168	60	219,0	44,0	M14*35	12 pcs	1/4"	108.140.006.00H.NBR	140,0 - 6,0	OS.C.60B	E
FLC.060B.004	102	60	155,0	33,5	M10*35	8 pcs	1/4"	108.107.095.000.K01	107,0 - 95,0	OS.C.60B	C
FLC.130B.001	114	130	177,5	52,0	M12*35	11 pcs	1/4"	108.095.006.00H.NBR	95,0 - 6,0	OS.C.130B H48.130B	E
FLC.130B.002	168	130	223,0	55,0	M14*40	16 pcs	1/4"	108.145.006.00H.NBR	145,0 - 6,0	OS.C.130B	E
FLC.130B.003	219	130	284,0	66,0	M16*50	16 pcs	1/4"	108.195.006.00H.NBR	195,0 - 6,0	OS.C.130B	E
FLC.130B.004	76	130	134,0	42,0	M10*30	10 pcs	1/4"	108.060.005.00H.NBR	60,0 - 5,0	OS.C.130B	E

000.K01 - Asbestos Free - GP150/BA-50 Klingerit gasket
00H.NBR - HNBR O-Ring

GASKET O-RING CONTA

Model	Outside Diameter Ø D [mm]	Inside Diameter Ø [mm]	Thickness [mm]	Type	O-Ring Place of use
108.015.011.015.T01	14,5	11	1,5	TEFLON	ROT 3/4"
108.019.016.015.T01	19,0	16	1,5		ROT 1"
108.026.022.015.T01	25,5	22	1,5		ROT 1 1/4"
108.039.035.015.T01	38,5	35	1,5		ROT 1 3/4"
108.051.047.015.T01	51,0	47	1,5		ROT 2 1/4"

QUALITY IS
THE RESULT
OF DEVOTING
TO THE JOB

İŞE OLAN ÖZVERİNİN SONUCU

KALİTE DİR



Vibration Eliminators

Titreşim Hortumları



Applications

The vibration eliminators are designed for installation on commercial refrigerating systems and on civil and industrial air conditioning plants. The function of this item is to avoid the transmission of compressor's vibrations to the refrigerating system pipes, reducing the risk of damage and the noise level. The GVN vibration eliminators can also compensate small thermal expansion of the piping.

Construction Materials

All welding between various parts, including the copper / stainless steel connections are TIG welded. This solution makes Vibration eliminators particularly resistant to the overheating during brazing to the tubing.

The main parts of GVN Vibration eliminators are manufactured with the following materials:

- Copper tube EN 12449- Cu-DHP for copper end
- Stainless steel EN 10088-1-1.4305 for fitting stainless steel EN 10088-1-1.4404 I 1.4307 for corrugated flexible
- Stainless steel EN 10088-1-1.4301 for wire "braid"

Installation

A vibration eliminators can be installed both on suction and discharge lines of a refrigerating system, as close as possible to the compressor.

Vibration eliminators should be installed perpendicularly to the direction of vibrations. When vibrations exist on two planes, two vibrations absorbers should be used, as shown on fig 1 and 2. For the maximum absorption of vibrations, the refrigerant line should be anchored at the end of the vibration absorber, as shown on fig 1 and 2. GVN vibration eliminators can be installed vertically too, because they are designed to avoid the retention of condensing water.

Kullanım Alanları

Titreşim hortumları ticari soğutma sistemleri, sivil ve endüstriyel klima tesislerinde kullanım için tasarlanmıştır. İşlevi, kompresör titreşimlerinin soğutma sistemi borularına geçmesini engelleyerek hasar riskini ve gürültü seviyesini azaltmaktır. GVN titreşim hortumları ayrıca borulardaki küçük termal genleşmelerde telafi edebilir.

Yapım Öğeleri

Bakır / paslanmaz çelik bağlantılar dahil olmak üzere diğer tüm parçalar arasındaki kaynaklar TIG kaynaklıdır. Bu titreşim hortumları boruya lehimleme sırasında aşırı ısınmaya özellikle dirençli hale getirir.

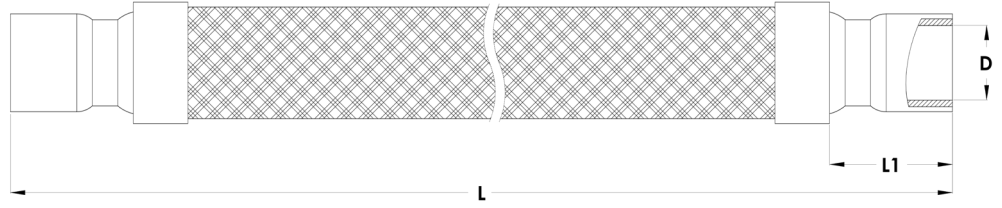
GVN "titreşim hortumları ana parçaları aşağıdaki malzemelerle üretilmektedir:

- Bakır boru EN 12449 - Bakır uç için Cu-DHP
- Montaj için paslanmaz çelik EN 10088-1-1.4305 Oluklu esnek için paslanmaz çelik EN 10088-1-1.4404 I 1.4307
- Tel "örgü" için paslanmaz çelik EN 10088-1-1.4301

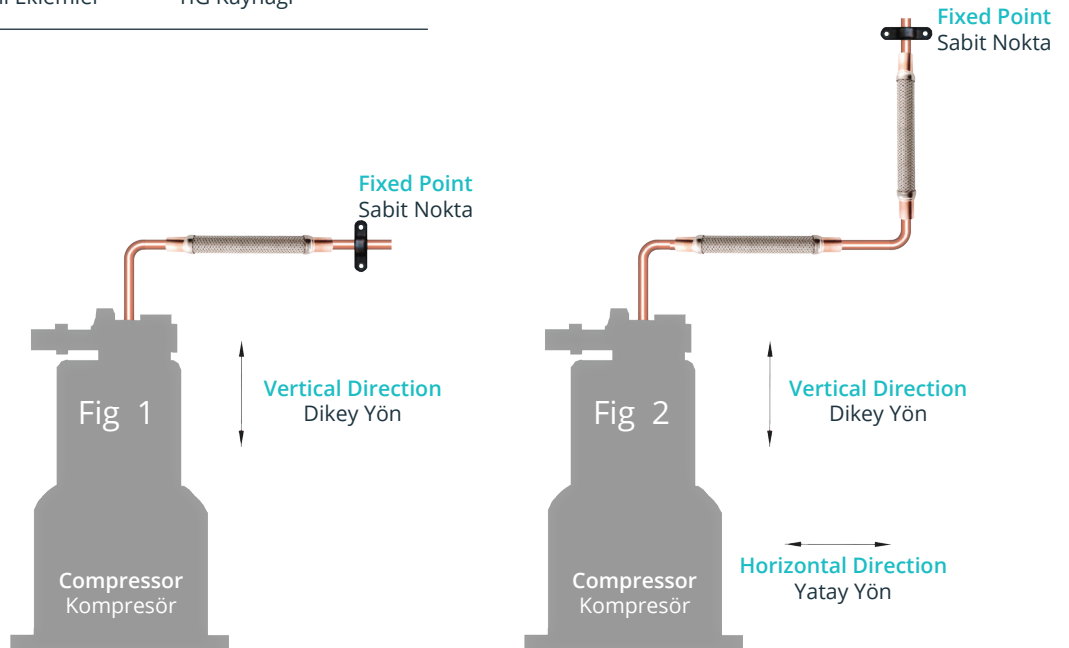
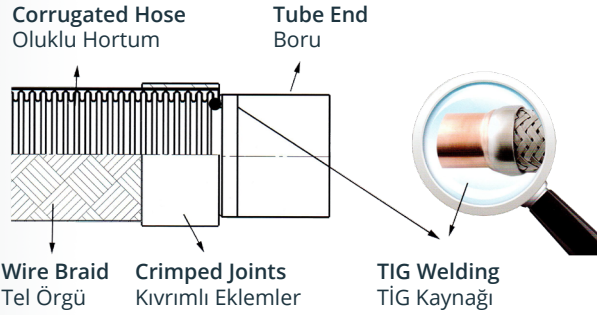
Kurulum

Titreşim emiciler bir soğutma sisteminin hem emme hem de basma hatlarına, kompresöre mümkün olduğu kadar yakın olacak şekilde takılır.

Titreşim hortumları, titreşim yönüne dik olarak monte edilmelidir. Titreşimler iki düzlemde olduğunda, şekil 1 ve 2'de gösterildiği gibi iki titreşim hortumu kullanılmalıdır. Titreşimlerin maksimum emilimi için, soğutucu akışkan hattı şekil 1 ve 2'de gösterildiği gibi titreşim hortumlarının ucuna sabitlenmelidir. GVN titreşim hortumları, yoğuşan suyun tutulmasını önleyecek şekilde tasarlandıkları için dikey olarak da kurulabilir.



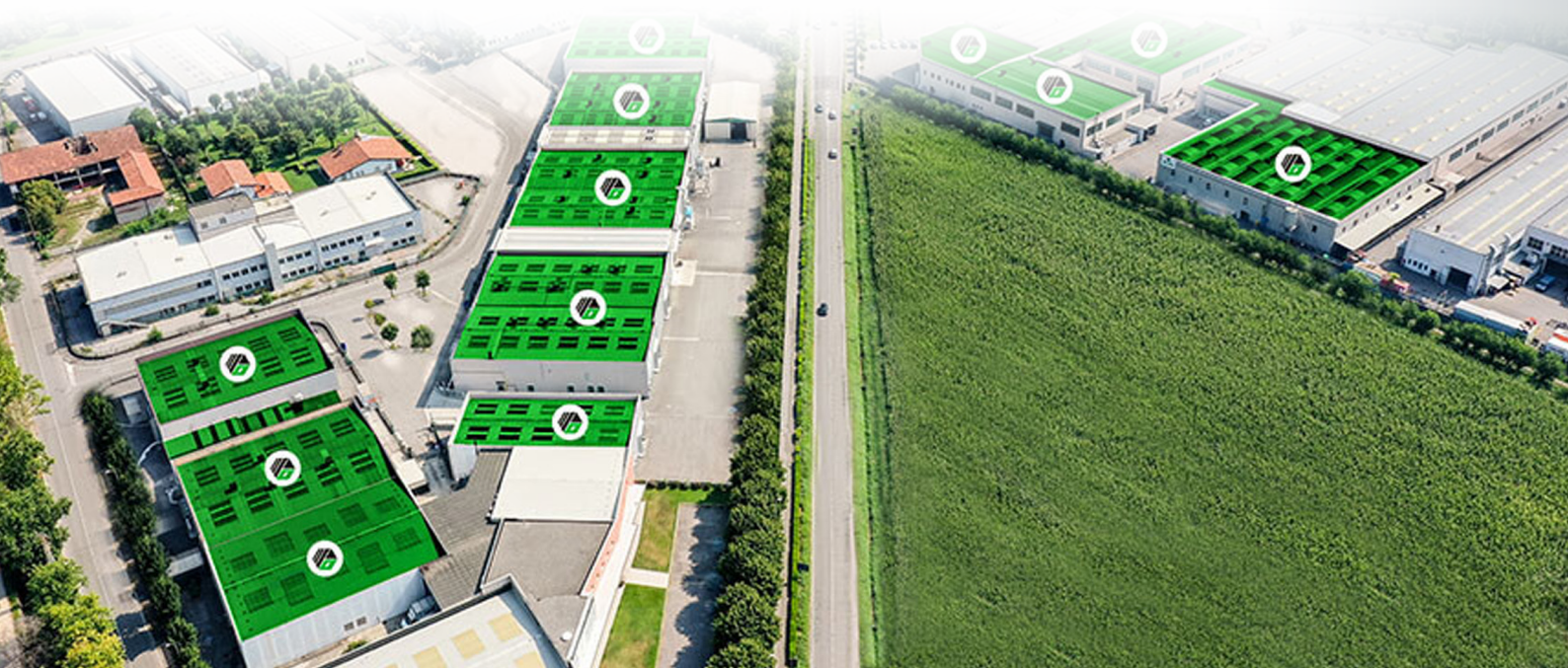
Code	Inlet & Outlet [Inch]	D [mm]	Length [L]	Length [L1]
VE.33b.10	ODS 3/8"	10,00	220	20
VE.33b.12	ODS 1/2"	13,00	225	20
VE.33b.16	ODS 5/8"	16,50	250	20
VE.33b.19	ODS 3/4"	19,50	265	30
VE.33b.22	ODS 7/8"	22,50	300	30
VE.33b.28	ODS 1 1/8"	29,00	330	45
VE.33b.35	ODS 1 3/8"	35,30	390	45
VE.33b.42	ODS 42	43,00	430	55
VE.33b.54	ODS 2 1/8"	54,50	525	65
VE.33b.66	ODS 2 5/8"	67,00	615	75
VE.33b.80	ODS 3 1/8"	79,70	685	68,5





OLAB®

100%





GENERAL FEATURES

The valves of 30000, 30100 and 30200 series are two-way normally closed valves. Depending on the model they are direct action or servo-controlled diaphragm solenoid valves with SAE FLARE connections or weldable copper pipes. All the coils are class h with winding made of enameled copper wire with insulation class 180°C. The outer casing and the reel are made of resin with dielectric properties that provide an effective waterproof insulation. The coil is always provided with two O-rings at the upper and lower ends that protect the device from humidity. Coils are designed for continuous operation.

APPLICATION

The solenoid valves illustrated in this chapter are designed for installation on commercial, industrial refrigeration systems and air conditioning plants such as heat pumps, split units, cold rooms, rack systems, chillers etc applications.

Suitable refrigerants:

- HCFC (R22)
 - HFC (R134a, R404A, R407C, R410A, R507)
 - HFO and HFO/HFC mixtures (R1234ze, R448A, R449A, R450A and R452A)
- For specific applications with refrigerant fluids not listed above, please contact GVN technical department.

ADVANTAGES

All OLAB solenoid valves in the 30000 series feature the following qualitative advantages resulting from the use of our technology:

- * **HIGHLY ROBUST**, the thickness of the sleeve obtained from AISI 303 stainless steel machined solid bar is greater than that of traditional tubes obtained from thin metal sheet
- * **100% SAFE**, approved IP67 UL "INTERNATIONAL PROTECTION" rating
- * **100% TESTED**, each valve bears the date and serial number proving that it has passed the test and allowing traceability of the performance data measured during testing over time.

GENEL ÖZELLİKLER

30000, 30100 ve 30200 serisi valfler iki yollu normalde kapalı valflerdir. Modele bağlı olarak SAE bağlantılı veya kaynak yapmaya hazır bakır borulu olarak direk veya pilot çalışan valflerdir. Bütün bobinler 180°C sıcaklığa dayalı emaye bakırdan telden yapılmış ve 'H Class' izolasyon sınıfındadır.

Dış kasa ve makara etkili bir su geçirmez yalıtım sağlayan dielektrik özelliğe sahip reçineden yapılmıştır. Bobinleri nemden koruyan altta ve üste 'O' halka conta bulunmaktadır. Bobinler sürekli çalışma için tasarlanmıştır.

UYGULAMA

Bu bölümde gösterilen solenoid valfler ticari, endüstriyel soğutma sistemleri ve iklimlendirme cihazlarında kullanım için tasarlanmıştır. Bunlar ısı pompası, kondenser üniteleri, soğuk oda cihazları, merkezi sistemler, chiller ve benzeri uygulamalar olabilir.

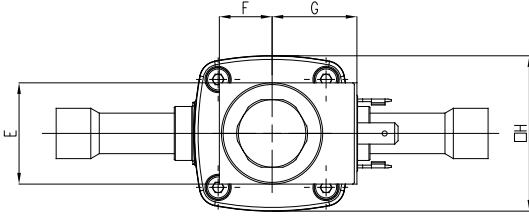
Uygun soğutucu akışkanlar:

- HCFC (R22)
 - HFC (R134a, R404A, R407C, R410A, R507)
 - HFO ve HFO/HFC karışımları (R1234ze, R448A, R449A, R450A ve R452A)
- Yukarıda listelenmeyen soğutucu akışkanlı özel uygulamalar için, lütfen GVN teknik bölümü ile iletişime geçiniz.

AVANTAJLARI

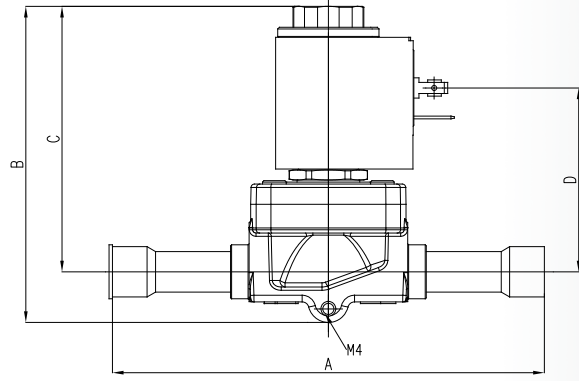
30000 serisindeki tüm OLAB solenoid valfleri, teknolojinin kullanımından kaynaklanan aşağıdaki avantajları sunar:

- * **SON DERECE SAĞLAM**, AISI 303 paslanmaz çelik ham çubuktan elde edilen manşonun kalınlığı, ince metal borudan elde edilen klasik manşonlardan daha fazladır.
- * **%100 GÜVENLİ**, IP67 sınıfı, UL onaylı. "ULUSLARARASI KORUMA"
- * **%100 TEST EDİLMİŞTİR**, solenoid valflerde testi geçtiğini ve zaman içinde test sırasında ölçülen performans verilerinin izlenebilirliğini sağlayan tarih ve seri numaraları mevcuttur.



Solenoid valves with coil and connector - ODS

Selenoid vanalar Bobin ve konnektörlü - ODS

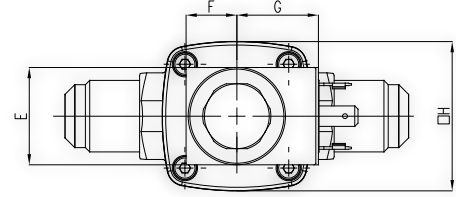
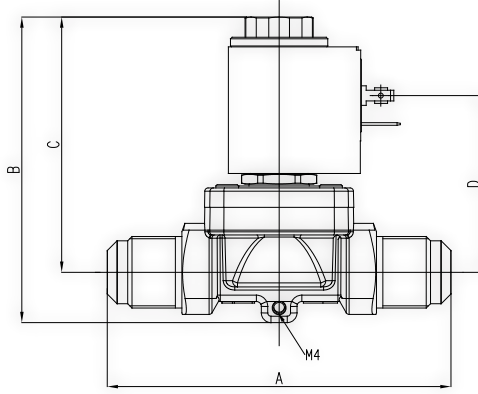


Code	ODS	Kv	PS	Differential Opening Pressure [bar]			TS [°C]		Working Principle	Dimensions [mm]							
				Min	MOPD		Min	Max		A	B	C	D	E	F	G	H
	AC	DC*															
30020-T-01-3.0-A	1/4"	0,23	45	0	21	21	- 35	105	Direct acting	123	77,8	65,8	41,6	30	15,65	23,35	-
30020-T-02-3.0-A	3/8"	0,23	45	0	21	19	- 35	105		126	77,8	65,8	41,6	30	15,65	23,35	-
30120-T-02-6.5-A	3/8"	0,80	45	0,05	21	19	- 35	105	Diaphragm pilot operated	126	86,3	72,8	48,6	30	15,65	24,35	-
30120-T-03-6.5-A	1/2"	0,80	45	0,05	21	19	- 35	105		128	86,3	72,8	48,6	30	15,65	24,35	-
30220-T-03-12.5-A	1/2"	2,20	45	0,05	21	15	- 35	105	Diaphragm pilot operated with flange	128	94,2	78,7	54,5	30	15,65	24,35	45
30220-T-04-12.5-A	5/8"	2,60	45	0,05	21	15	- 35	105		175	94,2	78,7	54,5	30	15,65	24,35	45
30220-T-06-12.5-A	7/8"	2,60	45	0,05	21	15	- 35	105		190	94,2	78,7	54,5	30	15,65	24,35	45
30220-T-04-16.5-A	5/8"	3,80	45	0,05	21	12	- 35	105		175	108,7	81,7	57,5	30	15,65	24,35	57
30220-T-05-16.5-A	3/4"	4,80	45	0,05	21	12	- 35	105		175	108,7	81,7	57,5	30	15,65	24,35	57
30220-T-06-16.5-A	7/8"	5,70	45	0,05	21	12	- 35	105		180	108,7	81,7	57,5	30	15,65	24,35	57
30220-T-08-16.5-A	1 1/8"	5,70	45	0,05	21	12	- 35	105		216	108,7	81,7	57,5	30	15,65	24,35	57
30220-T-08-25.5-A	1 1/8"	10,0	45	0,05	21	15	- 35	105		250	120	101,5	77,5	30	15,65	24,35	80
30220-T-09-25.5-A	1 3/8"	10,0	45	0,05	21	15	- 35	105		292	120	101,5	77,5	30	15,65	24,35	80

CODE	COOLING CAPACITY [kW]																	
	Liquid						Steam						Hot Gas					
	R134A	R22	R407C	R404A	R410A	R507	R134A	R22	R407	R404A	R410A	R507	R134A	R22	R407C	R404A	R410A	R507
30020-T-01-3.0-A	3,9	4,2	3,95	2,74	3,95	2,65	-	-	-	-	-	-	1,96	2,5	2,67	2,2	3,13	2,19
30020-T-02-3.0-A	3,9	4,2	3,95	2,74	3,95	2,65	-	-	-	-	-	-	1,96	2,5	2,67	2,2	3,13	2,19
30120-T-02-6.5-A	13,5	14,6	13,8	9,5	13,7	9,2	1,5	2,04	1,8	1,78	2,4	1,78	6,8	8,6	9,3	7,7	10,9	7,6
30120-T-03-6.5-A	13,5	14,6	13,8	9,5	13,7	9,2	1,5	2,04	1,8	1,78	2,4	1,78	6,8	8,6	9,3	7,7	10,9	7,6
30220-T-03-12.5-A	37,4	40,3	37,9	26,2	37,8	25,3	4,16	5,6	5	4,9	6,6	4,9	18,7	23,8	25,6	21	30	21
30220-T-04-12.5-A	44,4	47,8	45	31,1	44,8	30	4,93	6,6	5,9	5,8	7,8	5,8	22,2	28,2	30,3	25	35,5	25
30220-T-06-12.5-A	44,4	47,8	45	31,1	44,8	30	4,93	6,6	5,9	5,8	7,8	5,8	22,2	28,2	30,3	25	35,5	25
30220-T-04-16.5-A	64,6	69,5	65,5	45,2	65,2	43,7	7,2	9,7	8,6	8,5	11,4	8,5	32,3	41	44,2	36,5	51,7	36,3
30220-T-05-16.5-A	81,6	87,8	82,7	57	82,4	55,2	9,1	12,2	10,9	10,7	14,4	10,7	40,8	51,8	55,8	46	65,3	45,8
30220-T-06-16.5-A	97	104,3	98,2	67,8	98	65,6	10,8	14,5	12,9	12,7	17	12,7	48,5	61,5	66,2	54,7	77,5	54,4
30220-T-08-16.5-A	97	104,3	98,2	67,8	98	65,6	10,8	14,5	12,9	12,7	17	12,7	48,5	61,5	66,2	54,7	77,5	54,4
30220-T-08-25.5-A	170	183	172,3	119	171,7	115	18,9	25,5	22,7	22,3	30	22,3	85	108	116,2	96	136	95,4
30220-T-09-25.5-A	170	183	172,3	119	171,7	115	18,9	25,5	22,7	22,3	30	22,3	85	108	116,2	96	136	95,4

The mentioned capacities refer to the following working conditions:
Evaporation temperature = +4°C - dew point=+38°C
Pressure drop = 0,15 bar.
For hot gas: Suction temperature = +18°C - pressure drop = 1 bar

Belirtilen kapasiteler aşağıdaki çalışma şartlarında geçerlidir :
Evaporasyon sıcaklığı = +4°C - Kondenzasyon sıcaklığı = +38°C
Basınç düşmesi = 0,15 bar
Sıcak gaz için : Emiş sıcaklığı = +18°C - basınç düşmesi = 1 bar



Solenoid valves with
coil and connector - SAE
Selenoid valfler
Bobin ve konnektörlü - SAE

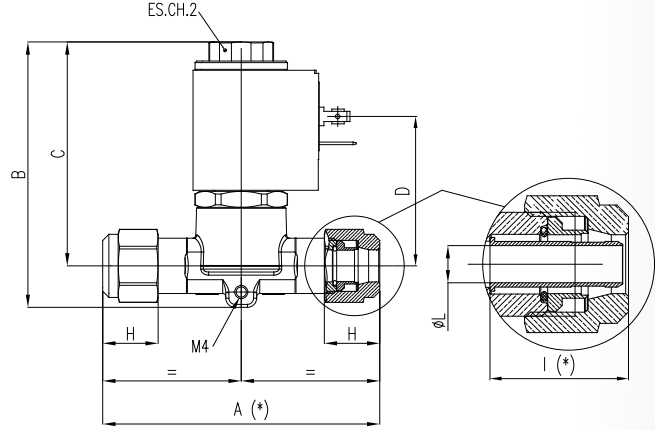
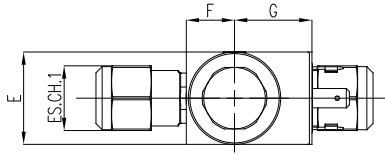
Code	SAE Flare	Dimensions [mm]							
		A	B	C	D	E	F	G	H
30020-F-01-2.5-A	1/4"	58	77,8	65,8	41,6	30	15,65	23,35	-
30020-F-02-3.0-A	3/8"	65	77,8	65,8	41,6	30	15,65	23,35	-
30120-F-02-6.5-A	3/8"	68	86,3	72,8	48,6	30	15,65	24,35	-
30120-F-03-6.5-A	1/2"	72	86,3	72,8	48,6	30	15,65	24,35	-
30220-F-03-12.5-A	1/2"	100	94,2	78,7	54,5	30	15,56	24,35	45
30220-F-04-12.5-A	5/8"	106	94,2	78,7	54,5	30	15,56	24,35	45
30220-F-04-16.5-A	5/8"	120	108,7	81,7	57,5	30	15,56	24,35	57
30220-F-05-16.5-A	3/4"	124	108,7	81,7	57,5	30	15,56	24,35	57

Code	Kv	PS	Differential Opening Pressure [bar]			TS [°C]		Working Principle
			Min	MOPD		Min	Max	
	AC	DC*						
30020-F-01-2.5-A	0,175	45	0	21	21	- 35	105	Direct acting
30020-F-02-3.0-A	0,230	45	0	21	19	- 35	105	
30120-F-02-6.5-A	0,800	45	0,05	21	19	- 35	105	Diaphragm pilot operated
30120-F-03-6.5-A	0,800	45	0,05	21	19	- 35	105	
30220-F-03-12.5-A	2,200	45	0,05	21	15	- 35	105	Diaphragm pilot operated with flange
30220-F-04-12.5-A	2,200	45	0,05	21	15	- 35	105	
30220-F-04-16.5-A	4,800	45	0,05	21	12	- 35	105	
30220-F-05-16.5-A	4,800	45	0,05	21	12	- 35	105	

CODE	COOLING CAPACITY [kW]																	
	Liquid						Steam						Hot Gas					
	R134A	R22	R407C	R404A	R410A	R507	R134A	R22	R407	R404A	R410A	R507	R134A	R22	R407C	R404A	R410A	R507
30020-F-01-2.5-A	2,98	3,2	3	2,08	3	2	-	-	-	-	-	-	1,5	1,9	2,03	1,68	2,38	1,67
30020-F-02-3.0-A	3,9	4,2	3,95	2,74	3,95	2,65	-	-	-	-	-	-	1,96	2,5	2,67	2,2	3,13	2,19
30120-F-02-6.5-A	13,5	14,6	13,8	9,5	13,7	9,2	1,5	2,04	1,8	1,78	2,4	1,78	6,8	8,6	9,3	7,7	10,9	7,6
30120-F-03-6.5-A	13,5	14,6	13,8	9,5	13,7	9,2	1,5	2,04	1,8	1,78	2,4	1,78	6,8	8,6	9,3	7,7	10,9	7,6
30220-F-03-12.5-A	37,4	40,3	37,9	26,2	37,8	25,3	4,16	5,6	5	4,9	6,6	4,9	18,7	23,8	25,6	21	30	21
30220-F-04-12.5-A	44,4	47,8	45	31,1	44,8	30	4,93	6,6	5,9	5,8	7,8	5,8	22,2	28,2	30,3	25	35,5	25
30220-F-04-16.5-A	64,6	69,5	65,5	45,2	65,2	43,7	7,2	9,7	8,6	8,5	11,4	8,5	32,3	41	44,2	36,5	51,7	36,3
30220-F-05-16.5-A	81,6	87,8	82,7	57	82,4	55,2	9,1	12,2	10,9	10,7	14,4	10,7	40,8	51,8	55,8	46	65,3	45,8

The mentioned capacities refer to the following working conditions:
Evaporation temperature = +4°C - dew point=+38°C
Pressure drop = 0,15 bar.
For hot gas: Suction temperature = +18°C - pressure drop = 1 bar

Belirtilen kapasiteler aşağıdaki çalışma şartlarında geçerlidir :
Evaporasyon sıcaklığı = +4°C - Kondenzasyon sıcaklığı = +38°C
Basınç düşmesi = 0,15 bar
Sıcak gaz için : Emiş sıcaklığı = +18°C - basınç düşmesi = 1 bar



Solenoid valve for refrigeration, direct action
with OLAB FAST LOCK connections,

Selenoid valfler, direkt akış,
OLAB HIZLI KİLİT bağlantılı,

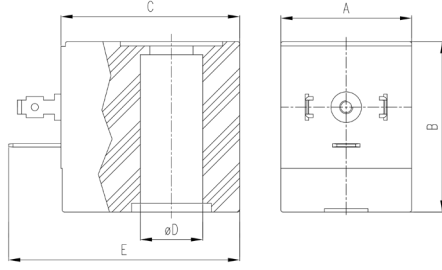
Code	SAE Flare	Dimensions [mm]											
		A	B	C	D	E	F	G	H	I	ØL	ES.CH.1	ES.CH.2
38020-01B-3.0-A	1/4"x0,8	77,1	77,8	65,8	41,6	30	15,65	23,35	15	21	3,2	21	20
38020-02B-3.0-A	3/8"x0,8	77,1	77,8	65,8	41,6	30	15,65	23,35	15	21	3,2	21	20
38020-01B-3.0-A-2	1/4"x0,8	90	86,3	72,8	48,6	30	15,65	23,35	18	24	6,3	24	20
38020-02B-3.0-A-2	3/8"x0,8	90	86,3	72,8	48,6	30	15,65	23,35	18	24	6,3	24	20
38120-02B-6.5-A	3/8"x0,8	84	77,8	65,8	41,6	30	15,65	23,35	18	24	6,3	21	20
38120-03B-6.5-A	1/2"x0,8	84	77,8	65,8	41,6	30	15,65	23,35	18	24	6,4	21	20
38120-02B-6.5-A-2	3/8"x0,8	93	86,3	72,8	48,6	30	15,65	23,35	19,5	25	8,2	21	20
38120-03B-6.5-A-2	1/2"x0,8	93	86,3	72,8	48,6	30	15,65	23,35	19,5	25,5	9,3	21	20

Code	DN [mm]	Kv [m³/h]	PS [bar]	Differential Opening Pressure [bar]			TS [°C]		Working Principle
				Min	MOPD		Min	Max	
					AC	DC*			
38020-01B-3.0-A	3,0	0,23	45	0	21	19	- 35	105	Direct acting
38020-02B-3.0-A	3,0	0,23	45	0	21	19	- 35	105	
38020-01B-3.0-A-2	3,0	0,23	45	0	21	19	- 40	150	
38020-02B-3.0-A-2	3,0	0,23	45	0	21	19	- 40	150	
38120-02B-6.5-A	6,5	0,8	45	0,05	21	19	- 35	105	Diaphragm pilot operated with flange
38120-03B-6.5-A	6,5	0,8	45	0,05	21	19	- 35	105	
38120-02B-6.5-A-2	6,5	0,8	45	0,05	21	19	- 40	150	
38120-03B-6.5-A-2	6,5	0,8	45	0,05	21	19	- 40	150	

CODE	COOLING CAPACITY [kW]																	
	Liquid						Steam						Hot Gas					
	R134A	R22	R407C	R404A	R410A	R507	R134A	R22	R407	R404A	R410A	R507	R134A	R22	R407C	R404A	R410A	R507
38020-01B-3.0-A	3,9	4,2	3,95	2,74	3	1,73	-	-	-	-	-	-	1,28	1,6	1,74	1,44	2,04	1,43
38020-02B-3.0-A	3,9	4,2	3,95	2,74	3,95	1,73	-	-	-	-	-	-	1,28	1,6	1,74	1,44	2,04	1,43
38020-01B-3.0-A-2	3,9	4,2	3,95	2,74	3	1,73	-	-	-	-	-	-	1,28	1,6	1,74	1,44	2,04	1,43
38020-02B-3.0-A-2	3,9	4,2	3,95	2,74	3,95	1,73	-	-	-	-	-	-	1,28	1,6	1,74	1,44	2,04	1,43
38120-02B-6.5-A	13,5	14,6	13,8	9,5	13,7	9,2	1,5	2,04	1,8	1,78	2,4	1,78	6,8	8,6	9,3	7,7	10,9	7,6
38120-03B-6.5-A	13,5	14,6	13,8	9,5	13,7	9,2	1,5	2,04	1,8	1,78	2,4	1,78	6,8	8,6	9,3	7,7	10,9	7,6
38120-02B-6.5-A-2	13,5	14,6	13,8	9,5	13,7	9,2	1,5	2,04	1,8	1,78	2,4	1,78	6,8	8,6	9,3	7,7	10,9	7,6
38120-03B-6.5-A-2	13,5	14,6	13,8	9,5	13,7	9,2	1,5	2,04	1,8	1,78	2,4	1,78	6,8	8,6	9,3	7,7	10,9	7,6

The mentioned capacities refer to the following working conditions:
Evaporation temperature = +4°C - dew point = +38°C
Pressure drop = 0,15 bar.
For hot gas: Suction temperature = +18°C - pressure drop = 1 bar

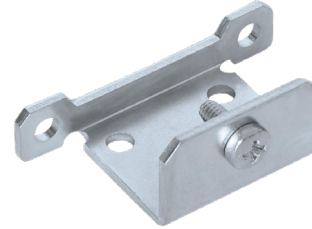
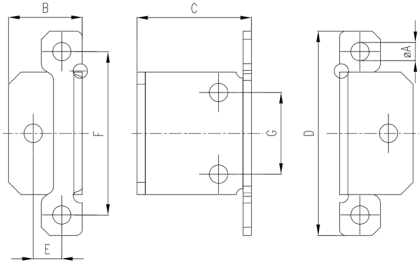
Belirtilen kapasiteler aşağıdaki çalışma şartlarında geçerlidir :
Evaporasyon sıcaklığı = +4°C - Kondenzasyon sıcaklığı = +38°C
Basınç düşmesi = 0,15 bar
Sıcak gaz için : Emiş sıcaklığı = +18°C - basınç düşmesi = 1 bar



10000-30000 N.C.

Coil H class direct current
Bobin H sınıfı doğru akım

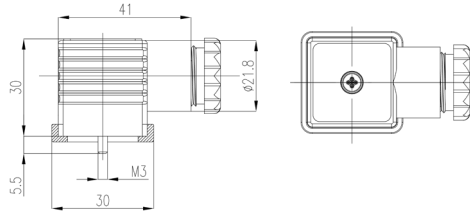
Code	Power Supply [V]	Frequency [Hz]	Power at Room Temp. [VA]	Dimensions [mm]				
				A	B	C	Ø D	E
30000BHFP/J1JI	220/230	50/60	21	30	39	41	14,3	53
10000BHL/AOBAN	12	50/60	24	36	38,5	47,5	14,3	59,8
10000BHL/BOBAN	24	50/60	24	36	38,5	47,5	14,3	59,8



30000 - 13

White zinc-plated stainless
steel fixing with M4 screw
Beyaz çinko kaplama paslanmaz
M4 vida ile çelik sabitleme

Code	Dimensions [mm]						
	Ø A	B	C	D	E	F	G
30000-13	4,5	18	28	50	7	40	20

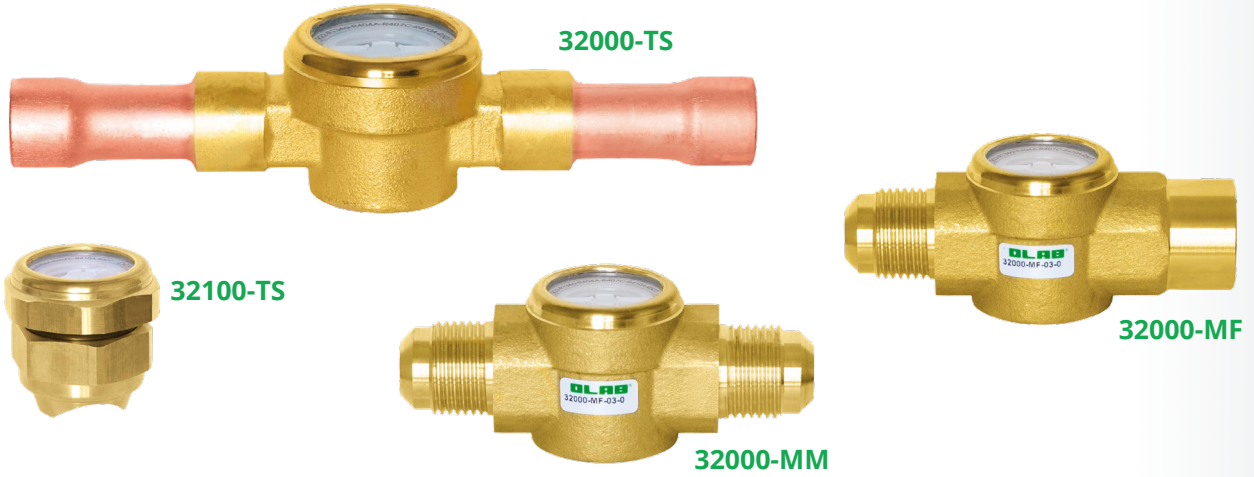


7000/CON

Connector DIN 46350/A
Konnektör DIN 46350/A

7000/CON			
Max. Cable section	Maks. Kablo bölümü	1,5mm2	
Clamping screw	Sıkma vidası	PG9 PG11	
Protection degree	Koruma derecesi	IP 67 (DIN40050)	
Insulation class	Yalıtım sınıfı	Group C VDE 0110	
Contact	Bağlantı	< 4m	
Voltage rating [V]	Voltaj derecesi	250	
Pole number	Kutup numarası	2 + ground	
Protection	Koruma	Glass reinforced nylon	Cam takviyeli naylon
Contact-holder	Bağlantı tutucu	Glass reinforced nylon	Cam takviyeli naylon
Contact rated current	Kontak anma akımı	10 A	
Max. contact rated current	Maksimum temas değer akımı	16 A	
Gasket	Gasket	NBR nitrile rubber	Nitril kauçuk
Working Temperature	Çalışma sıcaklığı	-40°C ... +90°C	

32000 SIGHT GLASSES GÖZETLEME CAMLARI



GENERAL FEATURES

The central test paper of OLAB 32000 series indicators permits a sure and quick control of humidity level and the control of physical state of refrigerant fluid. The level of humidity inside the refrigerant fluid should be under the limits indicated on the following table.

APPLICATION

All OLAB indicators in the 32000 series are designed for installation on commercial, industrial refrigeration systems and air conditioning plants such as heat pumps, split units, cold rooms, rack systems, chillers etc. applications.

Suitable refrigerants:

- HCFC (R22)
- HFC (R134a, R404A, R407C, R410A, R507)
- HFO and HFO/HFC mixtures (R1234ze, R448A, R449A, R450A and R452A)

For specific applications with refrigerant fluids not listed above, please contact GVN technical department.

ADVANTAGES

- * Rolling of the sight glass without introducing stressing elements in the material that could generate cracks,
- * Stress-relieving of the body after machining,
- * **100% TESTED**, each sight glass the date and serial number proving that it has passed the test and allowing traceability of the performance data measured during testing over time.

GENEL ÖZELLİKLER

32000 serisi göstergelerin merkezi test kağıdı, soğutucu akışkanın fiziksel durumunun ve nem seviyesinin kesin ve hızlı bir şekilde kontrolünü sağlar. Soğutucu akışkanın içindeki nem seviyesi aşağıdaki tabloda belirtilen sınırların altında olmalıdır.

UYGULAMA

OLAB 32000 serisi sıvı ve nem göstergeleri, endüstriyel soğutma sistemleri ve iklimlendirme cihazlarında kullanım için tasarlanmıştır. Bunlar ısı pompası, kondenser üniteleri, soğuk oda cihazları, merkezi sistemler, chiller ve benzeri uygulamalar olabilir.

Uygun soğutucu akışkanlar:

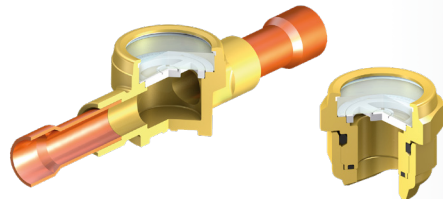
- HCFC (R22)
- HFC (R134a, R404A, R407C, R410A, R507)
- HFO ve HFO/HFC karışımları (R1234ze, R448A, R449A, R450A ve R452A)

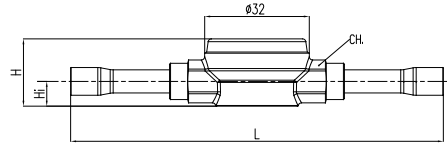
Yukarıda listelenmeyen soğutucu akışkanlı özel uygulamalar için, lütfen GVN teknik bölümü ile iletişime geçiniz.

AVANTAJLARI

- * Gözetleme camı çatlak oluşturulmayacak malzemeden yüzey gerilim olmadan yuvarlatılmıştır,
- * İşlemeden sonra gövdenin gerilimden arındırılması,
- * **%100 TEST EDİLMİŞTİR**, gözetleme camlarında testi geçtiğini ve zaman içinde test sırasında ölçülen performans verilerinin izlenebilirliğini sağlayan tarih ve seri numaraları mevcuttur.

Color	Humidity level inside the fluid [p.p.m]					
	R22	R134a	R404	R407C	R410A	R507
Green	<60	<75	<30	<30	<30	<30
"Chartreuse" Green	60	75	30	30	30	30
Yellow	>60	>75	>30	>30	>30	>30



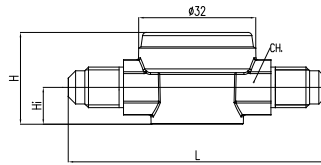


32000-TS

Humidity and Liquid Indicator
Copper Tube Connection

Bakır Boru Bağlantılı
Nem ve Sıvı Göstergesi

Code	ODF Connection Ø [in]	PS [bar]	TS [°C]		Working Principle	Dimensions [mm]			
			Min	Max		H	Hi	L	CH.
32000-TS-01-0	1/4"	52	- 35	110	Humidity and liquid indicator	21	8	113	11
32000-TS-02-0	3/8"					24	9	117	12
32000-TS-03-0	1/2"					27	11	117	14
32000-TS-04-0	5/8"					32	14	117	20
32000-TS-05-0	3/4"					33	14	131	24
32000-TS-06-0	7/8"					-	-	-	-
32000-TS-08-0	1 1/8"					-	-	-	-

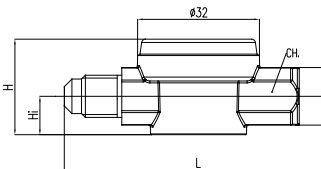


32000-MM

Humidity and Liquid Indicator
Male Connection

Havşa Rekorlu
Nem ve Sıvı Göstergesi

Code	SAE Flare	PS [bar]	TS [°C]		Working Principle	Dimensions [mm]			
			Min	Max		H	Hi	L	CH.
32000-MM-01-0	1/4"	52	- 35	110	Humidity and liquid indica- tor	25	10	70	15
32000-MM-02-0	3/8"					25	11	69	17
32000-MM-03-0	1/2"					29	12,5	73	20

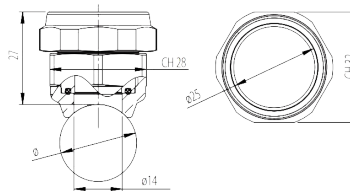


32000-MF

Humidity and Liquid Indicator
Male/Female Connection

Havşa/Dişi Rekorlu
Nem ve Sıvı Göstergesi

Code	SAE Flare	PS [bar]	TS [°C]		Working Principle	Dimensions [mm]			
			Min	Max		H	Hi	L	CH.
32000-MF-01-0	1/4"	52	- 35	110	Humidity and liquid indicator	25	10	70	15
32000-MF-02-0	3/8"					30	11	67	17
32000-MF-03-0	1/2"					29	12,5	73	20



32100-TS

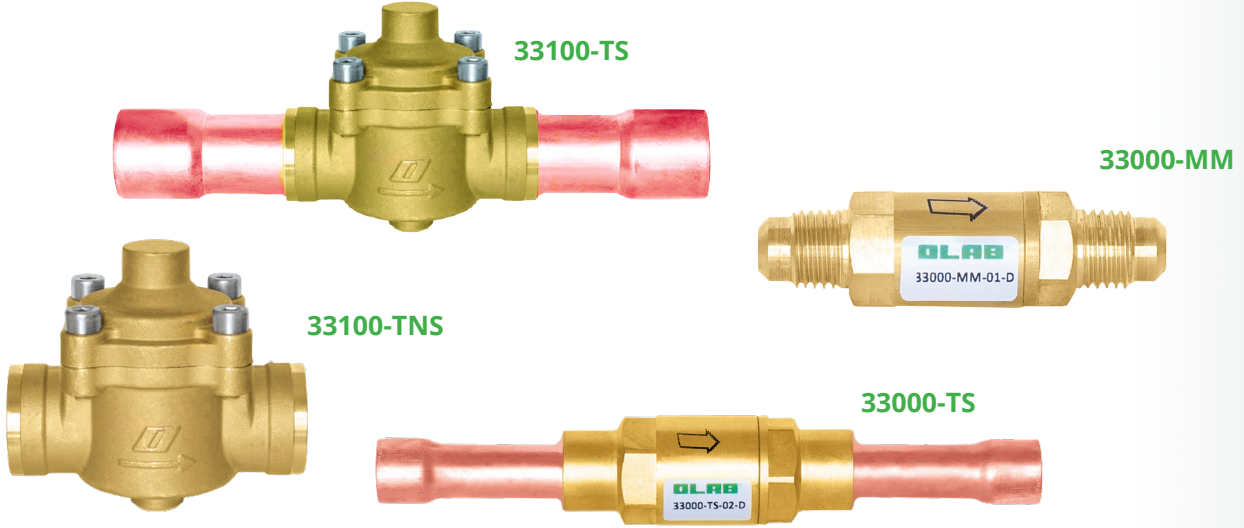
Humidity and Liquid Indicator
with Saddle

Eyer Tip Nem ve Sıvı Göstergesi

Code	ODF	PS [bar]	TS [°C]		Working Principle
			Min	Max	
32100-TS-06-0	7/8"	52	- 35	110	Humidity and liquid indicator
32100-TS-08-0	1 1/8"				
32100-TS-09-0	1 3/8"				
32100-TS-10-0	1 5/8"				
32100-TS-11-0	2 1/8"				

33000 CHECK VALVES

ÇEK VALFLER



GENERAL FEATURES

33000 Series check valves permit to eliminate flow reversals inside the refrigerant circuit. They are characterized by a low differential pressure.

APPLICATION

The check valves illustrated in this chapter are designed for installation on commercial, industrial refrigeration systems and air conditioning plants such as heat pumps, split units, cold rooms, rack systems, chillers etc. applications.

Suitable refrigerants:

- HCFC (R22)
 - HFC (R134a, R404A, R407C, R410A, R507)
 - HFO and HFO/HFC mixtures (R1234ze, R448A, R449A, R450A and R452A)
- For specific applications with refrigerant fluids not listed above, please contact GVN technical department.

ADVANTAGES

All OLAB check valves in the 33000 series feature the following qualitative advantages resulting from the use of our technology:

- **SOLID and SAFE**,
- Perfect seal,
- Opening differential pressure from 0.1-0.3-1.5 bar,
- **100% TESTED**, each valve bears the date and serial number proving that it has passed the test and allowing traceability of the performance data measured during testing over time.

GENEL ÖZELLİKLER

OLAB 33000 serisi çek valfler soğutma sistemindeki ters akışı engellemektedir. Düşük fark basıncı ile tek yönlü olarak çalışmaktadır.

UYGULAMA

Bu bölümde gösterilen çek valfler ticari, endüstriyel soğutma sistemleri ve iklimlendirme cihazlarında kullanım için tasarlanmıştır. Bunlar ısı pompası, kondenser üniteleri, soğuk oda cihazları, merkezi sistemler, chiller ve benzeri uygulamalar olabilir.

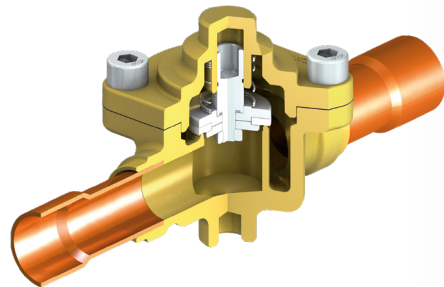
Uygun soğutucu akışkanlar:

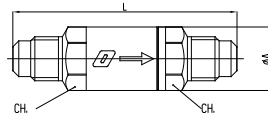
- HCFC (R22)
 - HFC (R134a, R404A, R407C, R410A, R507)
 - HFO ve HFO/HFC karışımları (R1234ze, R448A, R449A, R450A ve R452A)
- Yukarıda listelenmeyen soğutucu akışkanlı özel uygulamalar için, lütfen GVN teknik bölümü ile iletişime geçiniz.

AVANTAJLARI

33000 serisindeki tüm OLAB çek valfleri, teknolojinin kullanımından kaynaklanan aşağıdaki avantajları sunar:

- **SAĞLAM ve GÜVENLİ**
- Mükemmel sızdırmazlık,
- Açılma farkı basıncı 0,1-0,3-1,5 bar,
- **% 100 TEST EDİLMİŞTİR**, Çek valflerde, testi geçtiğini ve zaman içinde test sırasında ölçülen performans verilerinin izlenebilirliğini sağlayan tarih ve seri numaraları mevcuttur.

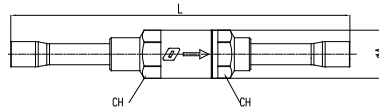




33000-MM

Male Connection
Havşa Rekorlu

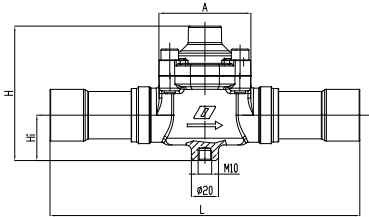
Code	SAE Flare	PS [bar]	Kv [m³/h]	Pd [bar]	TS [°C]		Dimensions [mm]		
					Min	Max	Ø A	CH.	L
33000-MM-01-D	1/4"	45	0,5	0,1	- 35	105	16	14	57
33000-MM-02-D	3/8"		1,5				20	18	69
33000-MM-03-D	1/2"		1,8				22	20	73
33000-MM-04-D	5/8"		3,3				28	25	87
33000-MM-05-D	3/4"		5,0				33	30	100



33000-TS

Copper Tube Connection
Bakır Boru Bağlantılı

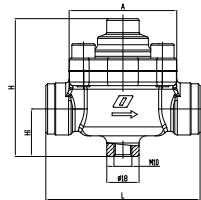
Code	ODF Conn.	PS [bar]	Kv [m³/h]	Pd [bar]	TS [°C]		Dimensions [mm]		
					Min	Max	Ø A	CH.	L
33000-TS-01-D	1/4"	45	0,5	0,1	- 35	105	16	14	113
33000-TS-02-D	3/8"		1,5				20	18	122
33000-TS-03-D	1/2"		1,8				22	20	133
33000-TS-04-D	5/8"		3,3				33	30	159
33000-TS-05-D	3/4"		5,0				33	30	159
33000-TS-06-D	7/8"		5,0				33	30	159



33100-TS

Copper Tube Connection
Bakır Boru Bağlantılı

Code	ODF Conn.	PS [bar]	Kv [m³/h]	Pd [bar]	TS [°C]		Dimensions [mm]			
					Min	Max	Ø A	CH.	L	Ltot
33100-TS-06-D	7/8"	45	6,6	0,1	- 35	160	60	77	27	176
33100-TS-08-D	1 1/8"		8,8				60	81	29	202
33100-TS-09-D	1 3/8"		15,2				68	99	34	229
33100-TS-10-D	1 5/8"		25				88	123	37	250
33100-TS-11-D	2 1/8"		40				104	139	43	280
33100-TS-12-D	2 5/8"		40				104	139	43	285



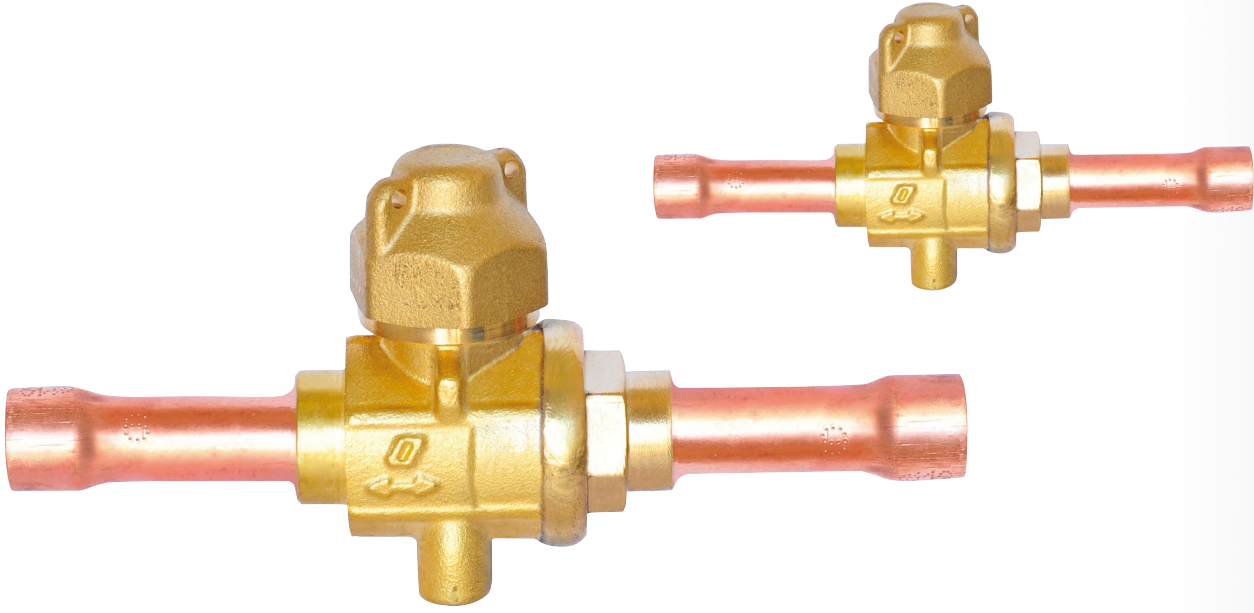
33100-TNS

Copper Tube Connection
Bakır Boru Bağlantılı

Code	ODF Conn.	PS [bar]	Kv [m³/h]	Pd [bar]	TS [°C]		Dimensions [mm]			
					Min	Max	Ø A	CH.	L	Ltot
33100-TNS-06-D	7/8"	45	6,6	0,1	- 35	160	60	77	27	86
33100-TNS-08-D	1 1/8"		8,8				60	81	29	86
33100-TNS-09-D	1 3/8"		15,2				68	99	34	109
33100-TNS-10-D	1 5/8"		25				88	123	37	135
33100-TNS-11-D	2 1/8"		40				104	139	42	173

37000 BALL VALVES

KÜRESEL VANALAR



GENERAL FEATURES

37000 Series valves provide clear passage and full closing thank to the quality ball in it

APPLICATION

Ball valves 37000 series are designed for installation on commercial, industrial refrigeration systems and air conditioning plants such as heat pumps, split units, cold rooms, rack systems, chillers etc. applications.

Suitable refrigerants:

- HCFC (R22)
 - HFC (R134a, R404A, R407C, R410A, R507)
 - HFO and HFO/HFC mixtures (R1234ze, R448A, R449A, R450A and R452A)
- For specific applications with refrigerant fluids not listed above, please contact GVN technical department.

ADVANTAGES

- * Control stem made of stainless steel AISI 303.
- * Welding process made at OLAB using a dedicated system that guarantees a perfect and structural weld, without damaging the seals.
- * Double HNBR O-ring seal on the control stem.
- * Brass cap complete with seal to ensure tightness under any operating conditions, including in case of accidental damage of the stem seal.
- * **100% TESTED**, each valve bears the date and serial number proving that it has passed the test and allowing traceability of the performance data measured during testing over time.
- * Bi-flow

GENEL ÖZELLİKLER

37000 Serisi vanalar içerisindeki küresel mekanizma sayesinde %100 net geçiş ve tam kapanma sağlarlar.

UYGULAMA

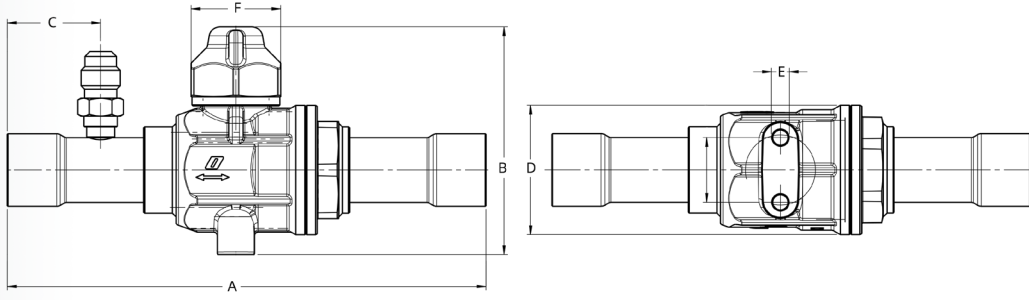
37000 serisi küresel vanalar ticari, endüstriyel soğutma sistemleri ve iklimlendirme cihazlarında kullanım için tasarlanmıştır. Bunlar ısı pompası, kondenser üniteleri, soğuk oda cihazları, merkezi sistemler, chiller ve benzeri uygulamalar olabilir.

Uygun soğutucu akışkanlar:

- HCFC (R22)
 - HFC (R134a, R404A, R407C, R410A, R507)
 - HFO ve HFO/HFC karışımları (R1234ze, R448A, R449A, R450A ve R452A)
- Yukarıda listelenmeyen soğutucu akışkanlı özel uygulamalar için, lütfen GVN teknik bölümü ile iletişime geçiniz.

AVANTAJLARI

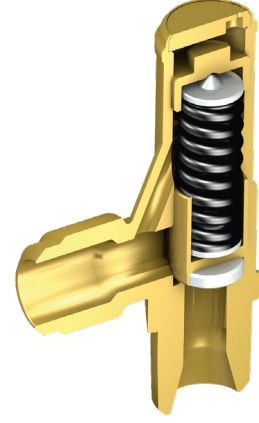
- * Paslanmaz çelik AISI 303 kontrol mili.
- * OLAB'da, contalara zarar vermeden mükemmel ve yapısal bir kaynağı garanti eden özel bir sistem kullanılarak yapılan kaynak işlemi.
- * Kontrol gövdesi üzerinde çift HNBR O-ring conta.
- * Gövde contasının kazara hasar görmesi durumu da dahil olmak üzere, her türlü çalışma koşulunda sızdırmazlığı sağlamak için conta ile tamamlanmış pirinç kapak.
- * **%100 TEST EDİLMİŞTİR**, Küresel vanalarda, testi geçtiğini ve zaman içinde test sırasında ölçülen performans verilerinin izlenebilirliğini sağlayan tarih ve seri numaraları mevcuttur.
- * Çift yönlü



Ball valves
Copper tube connection
Küresel vanalar
Bakır boru bağlantılı

Code	Reducing port model	Connections [ODF]	DN [mm]	Kv [m³/h]	PS [bar]	TS [°C]		Working Principle	Dimensions [mm]					
		Ø [In]				Min	Max		A	B	C	D	E	F
37000-TS-01-12-0		1/4"	12	1	80	-40	150	Valve without charge fitting	116	57	-	30	M5	25
37000-TS-02-12-0		3/8"	12	4	80	-40	150		118	57	-	30	M5	25
37000-TS-03-12-0		1/2"	12	7	80	-40	150		121	57	-	30	M5	25
37000-TS-04-12-0	x	5/8"	12	7	80	-40	150		131	57	-	30	M5	25
37000-TS-04-15-0		5/8"	15	14	80	-40	150		139	64	-	36	M5	25
37000-TS-05-15-0	x	3/4"	15	19	80	-40	150		147	64	-	36	M5	25
37000-TS-06-15-0	x	7/8"	15	19	80	-40	150		177	64	-	36	M5	25
37000-TS-06-20-0		7/8"	20	28	80	-40	150		163	80	-	44	M5	30
37000-TS-08-20-0	x	1 1/8"	20	28	80	-40	150		199	80	-	44	M5	30
37000-TS-08-25-0		1 1/8"	20	50	80	-40	150		200	87	-	52,5	M6	30
37000-TS-09-25-0	x	1 3/8"	20	50	80	-40	150		239	87	-	52,5	M6	30
37000-TS-09-32-0		1 3/8"	32	80	80	-40	150		210	106	-	63	M6	34
37000-TS-10-32-0	x	1 5/8"	32	80	60	-40	150		210	106	-	63	M6	34
37000-TS-10-40-0		1 5/8"	40	97	60	-40	150		229	118	-	76	M6	34
37000-TS-11-40-0	x	2 1/8"	40	97	45	-40	150		229	118	-	76	M6	34
37000-TS-11-50-0		2 1/8"	50	175	45	-40	150		256	144	-	92	M6	42
37000-TS-12-50-0		2 5/8"	50	175	45	-40	150		256	144	-	92	M6	42

40000 SAFETY VALVES EMNİYET VENTİLLERİ



GENERAL FEATURES

40000 series valves are safety accessories defined in 2014/68/EU Directive. These safety valves are sold with factory set values. These are disposable products and they cannot be reused after burst. The valve opens when the thrust of the pressurized fluid exceeds the force of the adjustment spring. The body is made of brass and the spring is made of stainless steel. Brass disc with PTFE gasket.

APPLICATION

Protection against possible overpressures compared to the design parameters set for commercial and industrial refrigeration systems, heat pumps, air conditioners (condenser, compressor, oil reservoirs, collectors, liquid receivers) and similar pressure vessels.

Suitable refrigerants:

- HCFC (R22)
 - HFC (R134a, R404A, R407C, R410A, R507)
 - HFO and HFO/HFC mixtures (R1234ze, R448A, R449A, R450A and R452A)
- For specific applications with refrigerant fluids not listed above, please contact GVN technical department.

ADVANTAGES

- * **RELIABLE:** the PTFE gasket does not stick to its seat and maintains the calibration of the device over time.
- * **SAFE:** they are 100% tested on a dedicated helium system.

GENEL ÖZELLİKLER

40000 serisi vanalar, 2014/68/EU Direktifinde tanımlanan güvenlik aksesuarlarıdır. Bu emniyet ventili fabrikada ayarlanmış set değerleri ile satılmaktadır. Bu tek kullanımlık ürünler yüksek basınç tahliyesinden sonra tekrar kullanılmaz. Ventil, basınçlı akışkanın itme kuvveti ayar yayının kuvvetini aştığında açılır. Gövde pirinçten ve yay paslanmaz çelikten yapılmıştır. Pirinç disk altında PTFE conta bulunmaktadır.

UYGULAMA

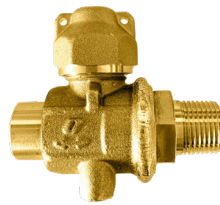
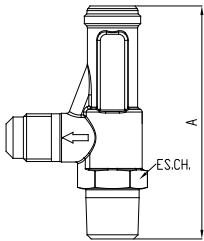
Ticari ve endüstriyel soğutma sistemleri, ısı pompaları, klima cihazları (kondenser, kompresör, yağ rezervuarları, kolektörler, likit depoları) ve benzeri basınçlı kapları için tasarım set değerine göre olası aşırı bir basınç yükselmesi olmasına karşı sistemi ve parçalarını korur.

Uygun soğutucu akışkanlar:

- HCFC (R22)
 - HFC (R134a, R404A, R407C, R410A, R507)
 - HFO ve HFO / HFC karışımları (R1234ze, R448A, R449A, R450A ve R452A)
- Yukarıda listelenmeyen soğutucu akışkanlı özel uygulamalar için, lütfen GVN teknik bölümü ile iletişime geçiniz.

AVANTAJLARI

- * **GÜVENİLİR:** PTFE conta yapışma yapmaz ve ürün kalibrasyonu korumaktadır.
- * **GÜVENLİ:** Özel bir helyum sistemi ile ürünler %100 test edilir.

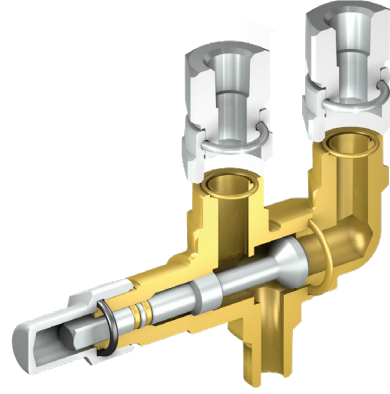


37000

SHUT-OFF VALVES FOR
SAFETY VALVES
EMNİYET VENTİLİ İÇİN
KAPAMA VANASI

Order No	Code	Inlet Male [NPT]	Outlet Male [SAE]	DN Ø [mm]	PS [bar]
G30	37000-FM-03-03-13-2	1/2"	1/2"	13	80

Order No	Code	Inlet Male [NPT]	Outlet Male [SAE]	Orifice Ø [mm]	Discharge Coefficient "Kd"	PS [bar]	TS [°C]	Set Press. Range	Over Pressure	Blowdown	Category PED	Dimensions [mm]	
												A	ES.CH.1
G1	40070-K2N2-0-280	1/4"	3/8"	7	0,6	28	-50 / +150	28 / 45 bar	10% of set pressure	10% of set pressure	IV	35	20
G2	40070-K3N2-0-280	3/8"	3/8"	7	0,6	28						38,5	23
G3	40095-K4N4-0-280	1/2"	5/8"	9,5	0,45	28							
G5	40095-K4N4-0-300	1/2"	5/8"	9,5	0,45	30							
G6	40095-K4N4-0-450	1/2"	5/8"	9,5	0,45	45							

**GENERAL FEATURES**

The 42000 series valves are designed with double outlets to ensure that one of two mounted valves can be closed while other one is working. In this way, user can intervene the disconnected valve for periodic control or replacement while keeping at least one valve operating for system security. To ensure the safety of the pressure vessel it is important to make sure that each valve on its own is sufficient to discharge the required flow.

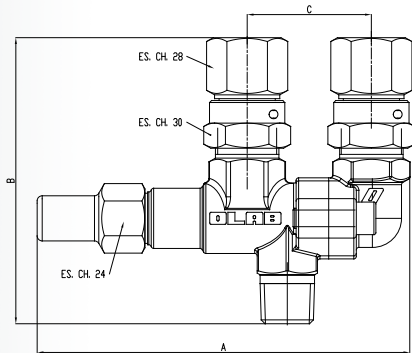
APPLICATION

Suitable refrigerants:

- HCFC (R22)
 - HFC (R134a, R404A, R407C, R410A, R507)
 - HFO and HFO/HFC mixtures (R1234ze, R448A, R449A, R450A and R452A)
- For specific applications with refrigerant fluids not listed above, please contact GVN Technical department.

ADVANTAGES

- * **SAFETY:** Safety valve can be safely replaced in the system.
- * **RELIABILITY:** One of the valves can be taken out of service while other one is still operating.
- * Perfect compatibility with the operation of the safety valve in the discharge of both saturated and superheated steam.
- * **FULL SEALING:** No leakage occur due to double O-ring seal on body connection.

**GENEL ÖZELLİKLER**

42000 Serisi vanalar çift çıkışlı olarak dizayn edilmiş olup sisteme bağlı çalışan iki adet emniyet ventilinin biri çalışırken diğerinin kapalı olmasını sağlar. Bu sayede kullanıcı sistem güvenliğini amacıyla en az bir vanayı çalışır durumda tutarken periyodik kontrol veya değiştirme işlemi için bağlantısı kesilen valfe müdahale edebilir. Basıncılı kabın güvenliğini garanti etmek için değişim vanasına monte edilen iki ventilin her birinin tek başına gereken akışın boşaltılması için gerekli yeterlilikte olduğundan emin olmak önemlidir.

UYGULAMA

Uygun soğutucu akışkanlar:

- HCFC (R22)
 - HFC (R134a, R404A, R407C, R410A, R507)
 - HFO ve HFO / HFC karışımları (R1234ze, R448A, R449A, R450A ve R452A)
- Yukarıda listelenmeyen soğutucu akışkanlı özel uygulamalar için, lütfen GVN teknik bölümü ile iletişime geçiniz.

AVANTAJLAR

- * **GÜVENLİK:** Emniyet ventili sistemde güvenle değiştirilebilir.
- * **GÜVENİLİR:** Bir emniyet ventili çalışır iken diğeri servis dışı bırakılır.
- * Hem doymuş hem de kızgın buharın boşaltılmasında emniyet ventilinin çalışması ile mükemmel uyum.
- * **TAM SIZDIRMAZLIK:** Gövde bağlantısındaki çift O-ring contası sayesinde kaçak olmaz.

Order No	Code	Inlet Male [NPT]	Outlet Female [NPT]	Orifice Ø [mm]	PS [bar]	TS [°C]	Over Pressure	Blowdown	Category PED	Dimensions [mm]		
										A	B	C
G22	42000-003-NP	1/2"	1/2"	13	80	-35 / +105	10% of set pressure	10% of set pressure	IV	151	114	49,5
G23	42000-003-HH	1/2"	1/2"	13	80	-40 / +150						

33000 OIL PRESSURE VALVES YAĞ BASINÇ VALFLERİ



GENERAL FEATURES

Oil pressure valve is used in a Low-Pressure Oil Management System. The function of a Pressure Vent Valve is to maintain a positive pressure in the Oil Reservoir above the compressor crankcase pressure. It is used to vent pressure in the oil reservoir while still maintaining a positive pressure differential between the reservoir and the compressor crankcase. This positive pressure ensures an adequate oil supply to the oil level regulators. The reservoir pressure valve is piped to suction pressure.

APPLICATION

Protection against possible overpressures compared to the design parameters set for commercial and industrial refrigeration systems, heat pumps, air conditioners (condenser, compressor, oil reservoirs, collectors, liquid receivers) and similar pressure vessels.

Suitable refrigerants:

- HCFC (R22)
 - HFC (R134a, R404A, R407C, R410A, R507)
 - HFO and HFO/HFC mixtures (R1234ze, R448A, R449A, R450A and R452A)
- For specific applications with refrigerant fluids not listed above, please contact GVN Technical department.

ADVANTAGES

- * **RELIABLE:** the PTFE gasket does not stick to its seat and maintains the calibration of the device over time.
- * **SAFE:** they are 100% tested on a dedicated helium system.

GENEL ÖZELLİKLER

Yağ basınç valfi düşük basınçlı yağlama sistemlerinde kullanılır. Yağ basınç valfinin görevi kompresör seviyesinden yukarıda olan yağ deposundaki pozitif basıncı sağlamaktır. Yağ fark basınç çekvalfi yağ deposu ile kompresör karteri arasındaki basınç farkını sağlarken yağ deposundaki yüksek basıncı tahliye eder. Bu pozitif basınç yağ regülatörüne yeterli miktarda yağ tedarikini sağlar. Yağ deposu üzerindeki yağ basınç çekvalfi çıkışı emiş hattına bağlanarak oluşan yüksek basınç kompresör dönüşüne boşaltılır.

UYGULAMA

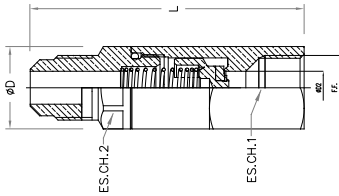
Ticari ve endüstriyel soğutma sistemleri, ısı pompaları, klima cihazları (kondenser, kompresör, yağ depoları, kolektörler, likit depoları) ve benzeri basınçlı kaplar için tasarım set değerine göre olası aşırı bir basınç yükselmesine karşı sistemi ve parçalarını korur.

Uygun soğutucu akışkanlar:

- HCFC (R22)
 - HFC (R134a, R404A, R407C, R410A, R507)
 - HFO ve HFO/HFC karışımları (R1234ze, R448A, R449A, R450A ve R452A)
- Yukarıda listelenmeyen soğutucu akışkanlı özel uygulamalar için, lütfen GVN teknik bölümü ile iletişime geçiniz.

AVANTAJLARI

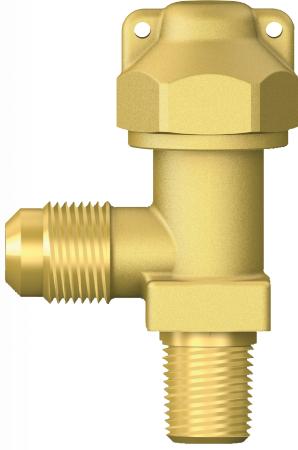
- * **GÜVENİLİR:** PTFE conta yapışma yapmaz ve ürün kalibrasyonu korumaktadır.
- * **GÜVENLİ:** Özel bir helyum sistemi ile ürünler %100 test edilir.



Order No	Model	Pressure Setting (barg)	Kv Factor [m³/h]	PS [bar]	TS [°C]	Inlet Connection	Outlet Connection	Dimensions [mm]			
								L	Ø D	ES.CH.1	ES.CH.2
S1	33002-FM-02-D-2	1,5 Fixed	1,5	45	-40 / +150	3/8" SAE Female	3/8" SAE Male	66,5	20	20	18
S2	33003-FM-02-D-2	3,0 Fixed									

The function of pressure valve is to control pressure in an oil reservoir.

Basınç vanasının görevi yağ deposundaki basıncı kontrol altında tutmaktır.

**GENERAL FEATURES**

The valve for tanks is designed to withstand 1.43 times the maximum allowable pressure (PS), in accordance with Directive 2014/68/EU. Laboratory tests certify a valve resistance of 3xPS at the explosion pressure, in accordance with the provisions of EN 378-2:2016.

APPLICATION

Olab 43100 valves are designed for installation on commercial, industrial refrigeration systems and air conditioning plants such as heat pumps, split units, cold rooms, rack systems, chillers etc applications.

Suitable refrigerants:

- HCFC (R22)
 - HFC (R134a, R404A, R407C, R410A, R507)
 - HFO and HFO/HFC mixtures (R1234ze, R448A, R449A, R450A and R452A)
- For specific applications with refrigerant fluids not listed above, please contact GVN technical department.

ADVANTAGES

- **SAFE SEALING:** guaranteed by a double O-ring seal between the valve body and pin
- **ANTI-TAMPERING:** when the valve is fully open, the pin doesn't get off thanks to the double edge-banding of the upper part of the valve body
- **COMPACT:** the whole maneuvering system is inside the valve body and the pin can be operated using an Allen wrench.

GENEL ÖZELLİKLER

Depo vanaları 2014/68/EU Direktifi uyarınca izin verilen azami depo basıncı (PS) 1,43 katına dayanacak şekilde tasarlanmıştır. Laboratuvar testleri EN 378-2:2016 hükümlerine uygun olarak patlama basıncının 3 katını onaylar.

UYGULAMA

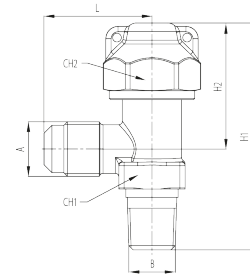
OLAB 43100 serisi vanalar, endüstriyel soğutma sistemleri ve iklimlendirme cihazlarında kullanım için tasarlanmıştır. Bunlar ısı pompası, kondenser üniteleri, soğuk oda cihazları, merkezi sistemler, chiller ve benzeri uygulamalar olabilir.

Uygun soğutucu akışkanlar:

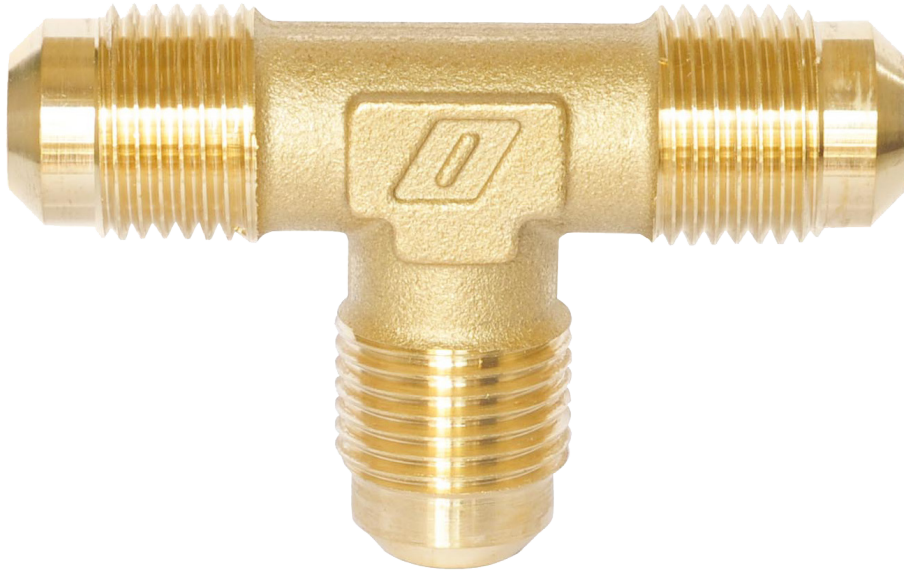
- HCFC (R22)
 - HFC (R134a, R404A, R407C, R410A, R507)
 - HFO ve HFO/HFC karışımları (R1234ze, R448A, R449A, R450A ve R452A)
- Yukarıda listelenmeyen soğutucu akışkanlı özel uygulamalar için, lütfen GVN teknik bölümü ile iletişime geçiniz.

AVANTAJLAR

- **GÜVENLİ SIZDIRMAZLIK:** Vana gövdesi ve pim arasındaki çift O-ring contası ile sızdırmazlık garanti edilir.
- **MÜDAHALEYE İZİN VERMEZ:** Vana sonuna kadar açılrsa bile pim yerinden çıkmaz ve işlevini yerine getirir.
- **KOMPAKT:** Tüm hareketli parçalar valf gövdesi içerisindedir. Pim bir alyan anahtarı ile hareket ettirilir.



Order No	Connections		PS [bar]	Kv [m3/h]	TS [°C]	Dimensions [mm]				
	A [SAE]	B [NPT]				H1	H2	L	CH1	CH2
43100-02-01-HH	3/8"	1/4"	45	1,35	-40 / +150	67	38	31	19	25
43100-01-01-HH	1/4"	1/4"	45	0,45	-40 / +150	67	38	31	19	25
43100-02-02-HH	3/8"	3/8"	45	1,35	-40 / +150	67	38	31	19	25
43100-01-02-HH	1/4"	3/8"	45	0,45	-40 / +150	67	38	31	19	25



GENERAL FEATURES

Maximum design pressure of 31000 series fittings is 45 bar. Nevertheless, when hydrostatically tested, these products can withstand a 65-bar pressure (1.43 times the maximum pressure) according to Directive PED (2014/68/EU). Furthermore, the burst tests made on the 31000 series fittings proved that they can resist a 135-bar pressure.

APPLICATION

All fittings are designed for installation on commercial, industrial refrigeration systems and air conditioning plants such as heat pumps, split units, cold rooms, rack systems, chillers etc. applications.

Suitable refrigerants:

- HCFC (R22)
 - HFC (R134a , R404A , R407C , R410A , R507)
 - HFO and HFO/HFC mixtures (R1234ze, R448A, R449A, R450A and R452A)
- For specific applications with refrigerant fluids not listed above, please contact GVN technical department.

ADVANTAGES

- Production: according to EU Directive 2014/68/EU of the European Parliament and Council of 15 May 2014
- Premium quality raw materials: EN 12164-CW614N and EN 12165-CW617N brass
- Reliable: Made in Italy, Made in OLAB.

GENEL ÖZELLİKLER

31000 seri bağlantı parçalarının maksimum tasarım basıncı 45 bar'dır. Hidrostatik olarak test edildiğinde bu ürünler PED direktifi (2014/68/EU) göre 65 bar basınca (maksimum basıncın 1.43 katı) dayanabilir. Ayrıca 31000 serisi bağlantı parçalarının üzerinde yapılan patlama testleri 135 bar basınca karşı dayanıklı olduğunu kanıtlamıştır.

UYGULAMA

Bütün bağlantı parçaları, endüstriyel soğutma sistemleri ve iklimlendirme cihazlarında kullanım için tasarlanmıştır. Bunlar ısı pompası, kondenser üniteleri, soğuk oda cihazları, merkezi sistemler, chiller ve benzeri uygulamalar olabilir.

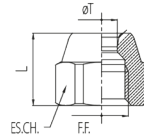
Uygun soğutucu akışkanlar:

- HCFC (R22)
 - HFC (R134a , R404A , R407C , R410A , R507)
 - HFO ve HFO/HFC karışımlar (R1234ze, R448A, R449A, R450A ve R452A)
- Yukarıda listelenmeyen soğutucu akışkanlara sahip özel uygulamalar için lütfen GVN teknik departmanı ile iletişime geçiniz.

AVANTAJLAR

- Üretim: 15 Mayıs 2014 tarihinde Avrupa parlamentosu ve Konseyi'nin 2014/68/EU sayılı EU Direktifine uygun.
- Birinci sınıf kaliteli hammaddeler: EN 12164-CW614N ve EN 12165-CW617N pirinç.
- Güvenilir: Olab S.R.L tarafından İtalya'da üretilmiştir.

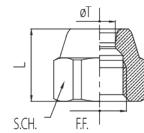
Thread type SAE	Torque wrench [N.m]	Thread size
1/4"	14	7/16"-20 UNF
3/8"	25	5/8"-18 UNF
1/2"	47	3/4"-16 UNF
5/8"	65	7/8"-14 UNF
3/4"	70	1.1/16"-14 UNS
7/8"	120	1.1/4"-12 UNF
Rot. 1"	150	1.3/8"-12 UNF



31000

SAE FLARE nuts
for inch tubing

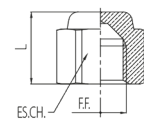
Code	Int. Cod.	SAE F.T.	Copper pipe		PS [bar]	EC.CH. [mm]	L [mm]	ØT [mm]	Pack Pieces
			Ø [Inch]	Ø [mm]					
31000-01	NS4-4	1/4"	1/4"	6	45	17	14,8	6,5	25
31000-02	NS4-6	3/8"	3/8"	9	45	22	17,8	9,7	25
31000-03	NS4-8	1/2"	1/2"	12	45	24	20,0	13,0	25
31000-04	NS4-10	5/8"	5/8"	16	45	28	25,0	16,2	10
31000-05	NS4-12	3/4"	3/4"	19	45	33	29,5	19,4	10



31002

SAE FLARE reducing nuts
for inch tubing

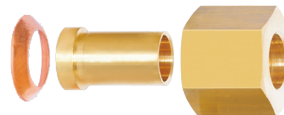
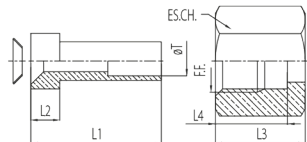
Code	Int. Cod.	SAE F.T.	Copper pipe		PS [bar]	EC.CH. [mm]	L [mm]	ØT [mm]	Pack Pieces
			Ø [Inch]	Ø [mm]					
31002-02-01	NRS4-64	3/8"	1/4"	6	45	22	17,8	6,5	25
31002-03-02	NRS4-86	1/2"	3/8"	9	45	24	20	9,7	25



31001

SAE FLARE
cup nuts

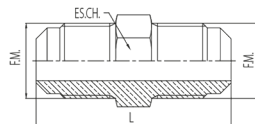
Code	Int. Cod.	SAE F.T.	PS [bar]	EC.CH. [mm]	L [mm]	Pack Pieces
31001-01	N5-4	1/4"	120	17	14,8	25
31001-02	N5-6	3/8"	120	22	18,5	25
31001-03	N5-8	1/2"	120	24	20	25



31017

SPIGOT FEMALE
SAE-ODF POCKET

Code	Int. Cod.	SAE F.T.	Copper Pipe	PS [bar]	EC.CH. [mm]	L [mm]	Pack Pieces
31017-01-01		1/4"	1/4"	120	14	38	25
31017-02-02		3/8"	3/8"	120	17	40,5	25
31017-03-03		1/2"	1/2"	120	22	49	10
31017-04-04		5/8"	5/8"	120	27	58	10



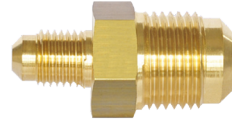
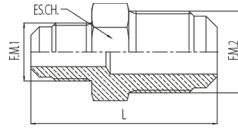
31005

SAE FLARE
unions

Code	Int. Cod.	SAE M.T.	PS [bar]	EC.CH. [mm]	L [mm]	Pack Pieces
31005-01	U2-4	1/4"	120	12	38	25
31005-02	U2-6	3/8"	120	17	42	25
31005-03	U2-8	1/2"	120	20	49	10
31005-04	U2-10	5/8"	120	23	58	5

31006

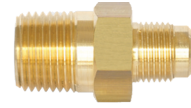
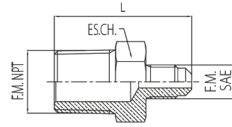
Reducing SAE FLARE unions



Code	Int. Cod.	SAE M.T.	SAE M.T.	PS [bar]	EC.CH. [mm]	L [mm]	Pack Pieces
31006-01-02	UR2-64	1/4"	3/8"	120	17	40,5	25
31006-01-03	UR2-84	1/4"	1/2"	120	20	44	10
31006-02-03	UR2-86	3/8"	1/2"	120	20	45,5	10
31006-02-04	UR2-106	3/8"	5/8"	120	23	50,5	5
31006-03-04	UR2-108	1/2"	5/8"	120	23	54	5

31007

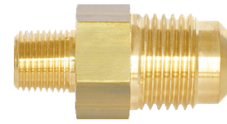
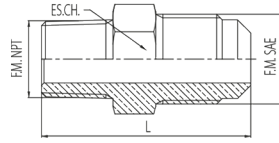
SAE FLARE & NPT unions



Code	Int. Cod.	SAE M.T.	NPT M.T.	PS [bar]	EC.CH. [mm]	L [mm]	Pack Pieces
31007-01-01	U1-4B	1/4"	1/4"	45	14	38	25
31007-02-02	U1-6C	3/8"	3/8"	45	17	40,5	25
31007-03-03	U1-8D	1/2"	1/2"	45	22	49	10

31008

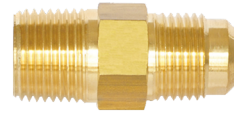
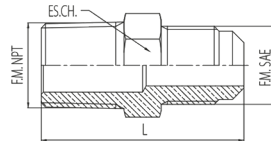
SAE FLARE / NPT reducing unions



Code	Int. Cod.	SAE M.T.	NPT M.T.	PS [bar]	EC.CH. [mm]	L [mm]	Pack Pieces
31008-01-00	U1-4A	1/4"	1/8"	45	12	35	25
31008-02-01	U1-6B	3/8"	1/4"	45	17	40,5	25
31008-03-02	U1-8C	1/2"	3/8"	45	20	44	10
31008-04-03	U1-10D	5/8"	1/2"	45	23	54	5

31018

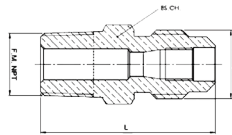
Straight fittings with SAE male threads and NPT male threads



Code	Int. Cod.	SAE M.T.	NPT M.T.	PS [bar]	EC.CH. [mm]	L [mm]	Pack Pieces
31018-01-03		1/4"	1/2"	120	23	45	25
31018-02-03		3/8"	1/2"	120	23	46,5	25

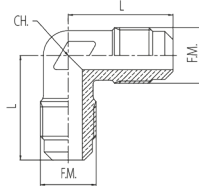
31505

Straight service valve adapter body with SAE male thread and NPT male thread



31516-A

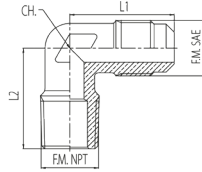
Code	Int. Cod.	SAE M.T.	NPT M.T.	PS [bar]	EC.CH. [mm]	L [mm]	Pack Pieces
31505-01-00		1/4"	1/8"	120	11	28	50
31505-01-01		1/4"	1/4"	120	14	33,5	50
31505-01-02		1/4"	3/8"	120	17	35,5	25



31100

**SAE FLARE
elbows**

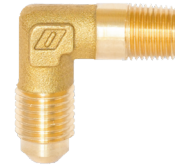
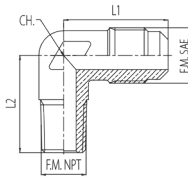
Code	Int. Cod.	SAE M.T.	PS [bar]	CH. [mm]	L [mm]	Pack Pieces
31100-01	E2-4	1/4"	120	10	24,5	25
31100-02	E2-6	3/8"	120	14	29,5	10
31100-03	E2-8	1/2"	120	16	32,5	10
31100-04	E2-10	5/8"	120	20	36	5



31101

**SAE FLARE
NPT elbows**

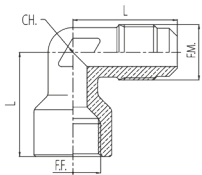
Code	Int. Cod.	SAE M.T.	NPT M.T.	PS [bar]	CH. [mm]	L1 [mm]	L2 [mm]	Pack Pieces
31101-01	E1-4B	1/4"	1/4"	120	10	24,5	25	25
31101-02	E1-6C	3/8"	3/8"	120	14	29,5	28,5	10
31101-03	E1-8D	1/2"	1/2"	120	16	32,5	33	10



31102

**SAE FLARE
reduced NPT elbows**

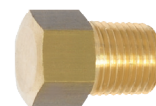
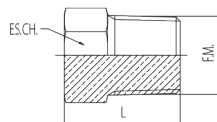
Code	Int. Cod.	SAE M.T.	NPT M.T.	PS [bar]	CH. [mm]	L1 [mm]	L2 [mm]	Pack Pieces
31102-01-00	E1-4A	1/4"	1/8"	120	10	24,5	24	25
31102-02-01	E1-6B	3/8"	1/4"	120	14	29,5	27,5	10



31103

**Male/female
SAE FLARE elbows**

Code	Int. Cod.	SAE M.T.	SAE M.T.	PS [bar]	CH. [mm]	L [mm]	Pack Pieces
31103-01		1/4"	1/4"	120	10	24,5	25
31103-02		3/8"	3/8"	120	14	29,5	10



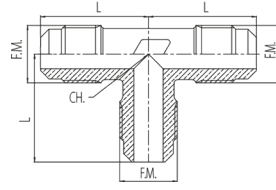
31401

NPT plug

Code	Int. Cod.	NPT M.T.	PS [bar]	ES.CH. [mm]	L [mm]	Pack Pieces
31401-00	121-B-02	1/8"	120	12	20	50
31401-01	121-B-04	1/4"	120	14	23	25
31401-02	121-B-06	3/8"	120	17	24	25

31200

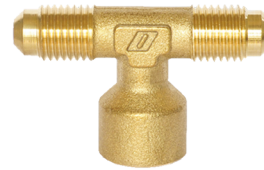
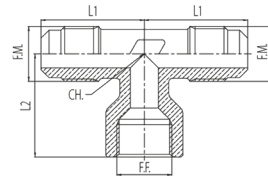
SAE FLARE Tee



Code	Int. Cod.	SAE M.T.	PS [bar]	CH. [mm]	L [mm]	Pack Pieces
31200-01	T2-4	1/4"	120	10	24,5	25
31200-02	T2-6	3/8"	120	14	29,5	10
31200-03	T2-8	1/2"	120	16	32,5	10

31204

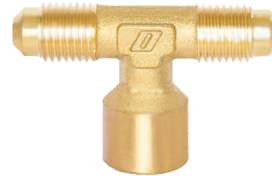
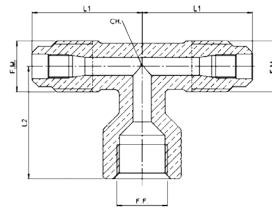
Male - female SAE FLARE tee (female central connection)



Code	Int. Cod.	SAE M.T.	NPT F.T.	PS [bar]	CH. [mm]	L1 [mm]	L2 [mm]	Pack Pieces
31204-01	T6-4	1/4"	1/4"	120	10	24,5	24,5	25

31509

"Tee" service valve adapter with SAE male - SAE female - SAE male thread

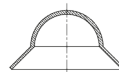


31516-A

Code	SAE F.T.	SAE M.T.	PS [bar]	CH. [mm]	L1 [mm]	L2 [mm]	Pack Pieces
31509-01-01	1/4"	1/4"	120	11	24	24,5	25

31402

Copper seal cap



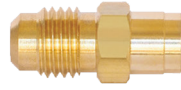
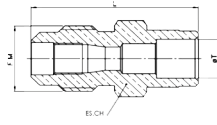
Code	Int. Cod.	SAE Connection	PS [bar]	Pack Pieces
31402-01		1/4"	45	2000
31402-02		3/8"	45	2000
31402-03		1/2"	45	2000

31017/3

Copper gasket



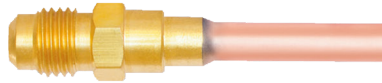
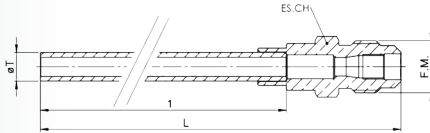
Code	Int. Cod.	SAE Connection	PS [bar]	Pack Pieces
31017/3-01		1/4"	45	2000
31017/3-02		3/8"	45	2000
31017/3-03		1/2"	45	2000



31500

Straight service valve adapter
body with SAE male thread
and socked weld

Code	SAE M.T.	Welding Socket	PS [bar]	EC.CH. [mm]	L [mm]	Pack Pieces
31500-01-01	1/4"	6,35	120	11	26	50



31501

Straight service valve adapter
body with SAE male thread
and welded pipe

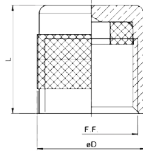
Code	SAE M.T.	Tube Ø	PS [bar]	EC.CH. [mm]	L1 [mm]	L [mm]	Pack Pieces
31501-01-M6-L90	1/4"	6x1	45	11	66	90	50

31516-A



Valve mechanism with internal
spring and Neoprene + PTFE gasket

Code	Gasket	Max static pressure [bar]	Working pressure [bar]	Torque wrench [Nm]	Temperature of use	Pack Pieces
31516-A	Neoprene+PTFE	35	0 ÷ 30	0,3 - 0,35	- 35 ÷ +100	1000

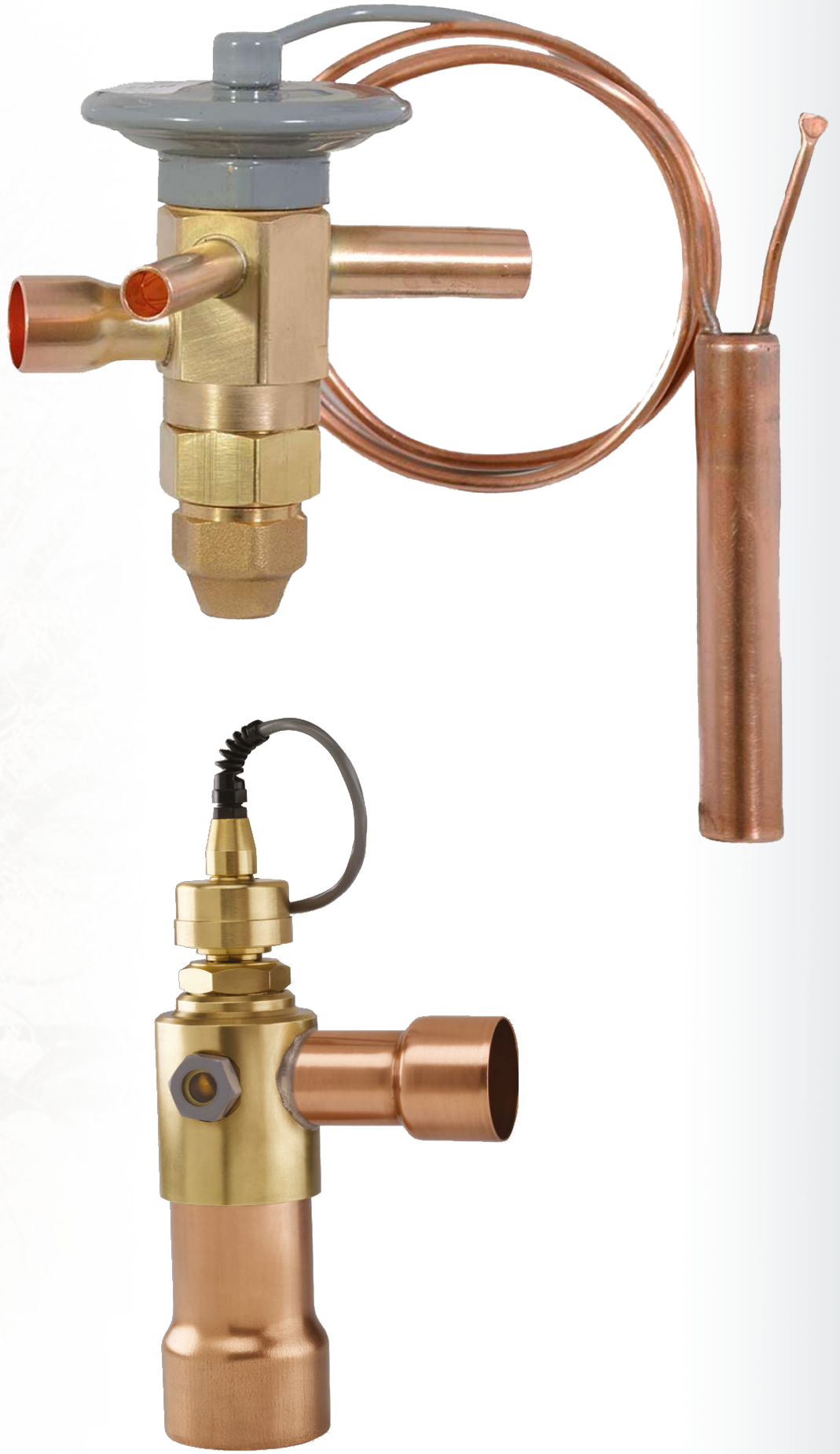


31514

Cap with SAE female thread
and Neoprene sealing gasket

Code	SAE F.T.	ØD [mm]	L [mm]	Pack Pieces
31514-01	1/4"	13	13	50

SPORLAN



Outstanding Features & Benefits of Sporlan Thermostatic Expansion Valves

• SELECTIVE THERMOSTATIC CHARGES

Designed to provide optimum performance for all applications — air conditioning and heat pump, medium and low temperature refrigeration.

• THERMOSTATIC ELEMENT DESIGN

Long lasting and field proven stainless-steel diaphragm and welded element construction.

• DIAPHRAGM DESIGN

Large flat diaphragm permits precise valve control.

• REPLACEABLE THERMOSTATIC ELEMENTS

Field replaceable elements on all standard valves.

• ACCESSIBLE INTERNAL PARTS

Durable, leakproof body joint construction allows the valve to be disassembled, and the internal parts cleaned and inspected.

• PIN CARRIER DESIGN (CONVENTIONAL VALVES)

Provides precise pin and port alignment, and tighter seating.

• BALANCED PORT DESIGN

Provides perfect pin and port alignment, and prevents changes in pressure drop across the valve from influencing valve operation. Provides excellent control on applications with widely varying operating conditions.

• MATERIALS OF CONSTRUCTION

Pin and port materials offer maximum protection against corrosion and erosion.

• SILVER SOLDERED CONNECTIONS

For leakproof, high strength connection-to-body joints.

• ADJUSTABLE SUPERHEAT DESIGN

All standard valves are externally adjustable.

The thermostatic expansion valve (TEV) controls the flow of liquid refrigerant entering the direct expansion (DX) evaporator by maintaining a constant superheat of the refrigerant vapor at the outlet of the evaporator. The TEV controls the difference between the actual emperature and the saturation temperature of the refrigerant corresponding to the suction pressure at the sensing bulb location; this is superheat. By controlling superheat, the TEV keeps most of the evaporator surface active, while preventing liquid refrigerant from returning to the compressor. The ability of the TEV to match refrigerant flow to the rate at which refrigerant can be vaporized in the evaporator makes the TEV the ideal expansion device for most air conditioning and refrigeration applications.

Determine the liquid temperature of the refrigerant entering the valve

The TEV capacity tables are based on a liquid temperature of 100°F for R-22, R-134a, R-401A, R-402A, R-404A, R-407C, R-408A, R-409A, R-410A, and R-507. For other liquid temperatures, apply the correction factor given in the tables for each refrigerant. For example, see Table B.

Determine pressure drop across valve

The pressure drop correction factors are based on standard liquid temperature and pressure drop. The standard pressure drop is dependent on the evaporator temperature. To determine the pressure drop, subtract the saturated pressure equivalent to evaporator temperature from the condensing pressure. The condensing pressure used in this calculation should be the minimum operating condensing pressure of the system. From this value, subtract all other pressure losses to obtain the net pressure drop across the valve. Use this value to determine the pressure drop correction factor. For example, see Table C. Be sure to consider all of the following possible sources of pressure drop:

1. Friction losses through refrigeration lines including the evaporator and condenser.
2. Pressure drop across liquid line accessories such as a solenoid valve and filter drier.
3. Static pressure loss (gain) due to the vertical lift (drop) of the liquid line.

Sporlan Thermostatic Genleşme Valflerinin Faydaları ve Önemli Özellikleri

• SEÇKİN TERMOSTATİK ŞARJLAR

Tüm uygulamalarda en yüksek performansı yakalamak için dizayn edilmiştir- klima ve ısı pompası, orta ve düşük sıcaklıktaki soğutma sistemlerinde kullanılır.

• TERMOSTATİK ELEMEN DİZAYNI

Paslanmaz çelikten yapılmış diyafram ve kaynakla birleştirilmiş eleman ile dayanıklılığı ispatlanmıştır.

• DİYAFRAM DİZAYNI

Geniş ve düz diyafram yapısı ile mükemmel valf kontrolü sağlar.

• DEĞİŞTİRİLEBİLİR TERMOSTATİK ELAMANLAR

Bütün standart valflerde elemanlar değiştirilebilir.

• PARÇALARIN ULAŞILABİLİRLİĞİ

Dayanıklı, sızdırmaz gövde yapısına sahip valfler istenildiği takdirde iç parçaların temizlenmesi ve muayenesi için sökülebilir.

• İĞNE TAŞIYICI DİZAYN (KONVANSİYONEL VALFLER)

İğne ve ağızın hassas bir şekilde ayarlanmasını, sıkı bir şekilde iğnenin yatağa oturmasını sağlar.

• DENGELENMİŞ AĞIZ (PORT) DİZAYNI

İğne ve ağızın çok iyi bir şekilde ayarlanmasını sağlar. Valfin çalışmasından dolayı, giriş ve çıkışındaki basınç farkının değişmesini önler. Geniş ve değişken çalışma koşullarında mükemmel kontrol sağlar.

• MALZEME YAPISI

İğne ve ağız malzemeleri aşınma ve paslanmaya karşı maksimum korunma sağlar.

• GÜMÜŞ KAYNAKLI BAĞLANTILAR

Valf gövdesine bağlantıda yüksek dayanıklılık ve sızdırmazlık sağlar.

• AYARLANABİLİR AŞIRI KIZGINLIK DİZAYNI

Bütün standart valfler dışardan ayarlanabilir.

Termostatik Genleşme Valfleri (TGV) likit haldeki soğutkanın direk genleşmeli (DG) evaporatöre doğru olan akışını kontrol eder. Aynı zamanda evaporatörün çıkışındaki buharlaşmış soğutkanın kızgın buhar (Super heat) miktarını sabit tutar. TGV'nin kuyruk elemanının (bulb) bağlandığı yerdeki emme basıncına karşılık gelen doyma sıcaklığı ile aynı yerdeki gerçek sıcaklığın farkını kontrol eder, bu değer aşırı kızdırma (Super heat) değeridir. Aşırı kızdırma (Super heat) değeri kontrol edilerek, TGV evaporatörün tüm yüzeyini aktif tutar ve likit soğutkanın kompresöre dönüşünü önler. TGV evaporatördeki buharlaşma oranına göre likit soğutkanın evaporatöre aynı miktarda aktarılmasını sağlar. Böylece termostatik genleşme valflerini bir çok klima ve soğutma uygulamaları için ideal kılar.

Valf girişindeki likit soğutkan sıcaklığının belirlenmesi

TGV kapasiteler tablolardan hesaplanırken, R-12, R-22, R-134a, R-401A, R-402A, R-404A, R-407A, R-407C, R-408A, R-409A, R-502, R-507'ler için likit sıcaklığı 38°C alınmıştır.

Diğer likit sıcaklıklarda, tablodaki her soğutkan için hazırlanmış düzeltme faktörünü kullanınız. Örneğin aşağıdaki Tablo B'ye bakınız.

Valfteki basınç düşüşünün belirlenmesi

Basınç düşüşünü düzeltme faktörü standart likit sıcaklığı ile basınç düşümüne göre belirlenir. Standart basınç düşüşü evaporatör sıcaklığına bağlıdır. Basınç düşümü, yoğunlaşma (condensing) basıncından evaporatörün çıkışındaki doymuş basınç değeri çıkarılarak belirlenir. Bu hesaplamada kullanılan yoğunlaşma basıncı, çalışan sistemin minimum yoğunlaşma basıncı alınmalıdır. Bu değerden diğer basınç kayıpları çıkarılarak valfteki net basınç düşüşü elde edilir. Basınç düşümü düzeltme faktörü bulunurken bu değer kullanılmalıdır. Örneğin Tablo C'ye bakınız. Aşağıdaki mümkün olabilecek bütün basınç düşümlerinin dikkate alındığından emin olunuz:

1. Evaporatör ve kondenser dahil olmak üzere tüm soğutma hatlarındaki sürtünme kayıpları.
2. Selenoid valf ve filtre drayer gibi likit hattı aksesuarlarındaki basınç düşüşü.
3. Likit hattındaki dikey yükseklikten dolayı basınç düşümü.

Select Valve From The Capacity Tables

Select a valve based on the design evaporating temperature. If possible, the valve capacity should be equal or slightly exceed the design rating of the system. Be sure to apply the appropriate correction factors for liquid temperature and pressure drop. Once the desired valve capacity has been located, determine the nominal capacity of the valve from the tables' second column. On multiple evaporator systems, select each valve on the basis of individual evaporator capacity. For example, see Table A.

Selection Example - Refrigerant 410A

Application: air conditioning			
Design evaporator temperature	40°F /	5°C	
Design condenser temperature	100°F /	38°C	
Refrigerant liquid temperature	90°F /	30°C	
Design system capacity	2 ton /	7 kW	

Available pressure drop across TEV:			
Condensing pressure (psig / bar)	317 /	22.0	
Evaporating pressure (psig / bar)	119 /	8.36	
	198 /	13.64	

Liquid line and accessories loss (psi / bar)	- 8 /	- 0.58	
Distributor and tubes loss (psi / bar) Q	- 30 /	- 2.06	
	160 /	11.00	

Refrigerant liquid correction factor	1.06 /	1.15	
Pressure drop correction factor	1.00 /	1.00	

Use the following formula to calculate TEV capacity:
 TEV Capacity = TEV rating x CF liquid temperature x CF pressure drop
 ERZE-2 has valve capacity of: 2.73 (9.38) x 1.06 (1.15) x 1.00 (1.00) = 2.89 tons (10.8 kW) at 40°F (30°C) evaporating temperature, 160 psi (11 bar) pressure drop and 90°F (30°C) liquid temperature. Thermostatic charge : ZGA

Selection: **ERZE-2-GA 3/8" x 1/2" x 1/4" ODF - 5'**

THERMOSTATIC EXPANSION VALVE CAPACITIES for REFRIGERANTS - TONS				
AIR CONDITIONING and HEAT PUMP APPLICATION				
VALVE TYPES	NOMINAL CAPACITY	REFRIGERANT		
		410A		
		RECOMMENDED THERMOSTATIC CHARGE		
		ZCP 200, ZGA		
		EVAPORATOR TEMPERATURE °F		
		40°	20°	0°
ER	1/3	0.53	0.56	0.4
ER	1/2	0.73	0.79	0.7
ER	1	1.19	1.30	1.1
ER	1 1/2	2.00	2.27	2.0
ER	2	2.73	2.99	2.6
ER	3	4.16	4.16	3.7
ER	4	4.99	5.46	4.8

Table A

The valve capacity should equal or slightly exceed the tonnage rating of the system. (For complete R-410A capacity tables, see page 8.)

Design Evaporating Temperature

Kapasite Tablolarından Valf Seçimi

Evaporatör dizayn sıcaklığına göre valfi seçiniz. Eğer mümkünse valfin kapasitesi sistemin dizayn kapasitesine eşit ya da biraz fazla alınmalıdır. Likit sıcaklığı ve basınç düşmesine uygun düzeltme faktörleri kullanıldığından emin olunuz. Arzu edilen valfin kapasitesi tablodan bulunduktan sonra, tablonun ikinci sütunundan valfin nominal kapasitesini belirleyiniz. Çok evaporatörlü sistemlerde, her valfi ayrı ayrı evaporatör kapasitelerine göre seçiniz. Örneğin Tablo A'ya bakınız.

Örnek Seçim - Soğutucu Akışkan R410A

Uygulama: İklimlendirme			
Evaporatör tasarım sıcaklığı	40°F /	5°C	
Kondenser tasarım sıcaklığı	100°F /	38°C	
Soğutkan likit sıcaklığı	90°F /	30°C	
Sistem tasarım kapasitesi	2 ton /	7 kW	

TEV / DGV seçilen basınç düşmesi:			
Yoğunlaşma basıncı (psig / bar)	317 /	22.0	
Buharlaştırma basıncı (psig / bar)	119 /	8.36	
	198 /	13.64	

Likit hattı ve aksesuarlardaki kayıp (psig / bar)	- 8 /	- 0.58	
Distribütör ve borulardaki kayıp (psig / bar) Q	- 30 /	- 2.06	
	160 /	11.00	

Soğutkan likit düzeltme katsayısı	1.06 /	1.15	
Basınç düşmesi düzeltme katsayısı	1.00 /	1.00	

TGV kapasiteni hesaplamak için aşağıdaki formülü kullanınız;
 TGV kapasitesi = TGV kapasite değeri x DF likit sıcaklığı x DF basınç düşmesi
 40°F (30°C) evaporayon değerinde, 160 psi (11 bar) basınç düşümü ve 90°F (30°C) likit sıcaklığında;
 ERZE-2 kapasitesi= 2.73 (9.38) x 1.06 (1.15) x 1.00 (1.00) = 2.89 tons (10.8 kW) Termostatik şarj : ZGA

Seçim: **ERZE-2-GA 3/8" x 1/2" x 1/4" ODF - 5'**

REFRIGERANT	LIQUID TEMPERATURE ENTERING TEV °F									
	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130
	CORRECTION FACTOR, CF LIQUID TEMPERATURE									
410A	1.39	1.31	1.23	1.17	1.12	1.06	1.00	0.94	0.88	0.82

Table B

EVAPORATOR TEMPERATURE °F	PRESSURE DROP ACROSS TEV (psi)						
	80	120	160	200	240	280	320
	CORRECTION FACTOR, CF PRESSURE DROP						
40°	0.71	0.87	1.00	1.12	1.22	1.32	1.41
20° & 0°	0.63	0.77	0.88	1.00	1.10	1.18	1.26

Table C

SELECTION PROCEDURE

Valve Nomenclature / Ordering Instructions

Combine the letters and numbers in the following manner to obtain the complete valve designation. Also include all connection sizes and the capillary tube length

EXAMPLE

EG	V	E	-	1	-	C	3/8" ODF SOLDER	X	1/2" ODF SOLDER	X	1/4" ODF SOLDER	X	5"
Body Type	Sporlan Code – Refrigerant Element Label Color Code												
	F = R-12 Yellow E = R-13 Blue V = R-22 Green G = R-23 Blue M = R-124 Blue J = R-134A Blue X = R-401A Pink L = R-402A Sand S = R-404A Orange	V = R-407A Green N = R-407C Lt. Brown S = R-408A Purple F = R-409A Yellow Z = R-410A Rose V = R-422D Green R = R-502 Purple W = R-503 Blue P = R-507 Teal W = R-508B Blue	Sporlan Code Refrigerant Element Label Color Code"	Nominal Capacity in Tons	Thermo-static Charge	Inlet Connection Size and Style	Outlet Connection Size and Style	External Equalizer Connection Size and Style	Capillary Tubing Length Inches or Feet				

SELECTION PROCEDURE

Vana İsimlendirilmesi / Sipariş Talimatları

Valf kod tanımı için harfleri ve rakamları aşağıdaki şekilde birleştirin. Ayrıca tüm bağlantı ölçüleri ve kılcal boru uzunlukları da dahil edilmelidir.

RECOMMENDED THERMOSTATIC CHARGES
SPORLAN SELECTIVE CHARGES ENGINEERED
for PEAK PERFORMANCE for EACH SPECIFIC APPLICATION
RECOMMENDED THERMOSTATIC CHARGES

ÖNERİLEN TERMOSTATİK ŞARJLAR
SPORLAN'IN SEÇKİN ŞARJLARI HER BİR ÖZEL UYGULAMADA
EN YÜKSEK PERFORMANS İÇİN DİZAYN EDİLMİŞTİR
TAVSİYE EDİLEN TERMOSTATİK ŞARJLAR

APPLICATION	REFRIGERANT										ACTUAL THERMOSTATIC CHARGES
	12, 409A	22, 422D, 407A	410A	134a	401A	402A	404A, 408A	407C	502	507	
Air Conditioning Klima	FCP60	-	-	JCP60	XCP60	-	-	-	-	-	JCP60
	-	VCP100	-	-	-	-	-	NCP100	-	-	VCP100
	-	-	ZCP180	-	-	-	-	-	-	-	ZCP180
	-	VGA	-	-	-	-	-	NGA	-	-	VGA
	-	-	-	-	-	-	SCP115	-	RCP115	-	SCP115
	-	-	ZGA	-	-	-	-	-	-	-	ZGA
Commercial Refrigeration 50°F to -10°F Ticari Soğutma 10°C to -25°C	FC	-	-	JC	XC	-	-	-	-	-	JC
	-	VC	-	-	-	-	-	NC	-	-	VC
	-	-	-	-	-	-	SC	-	RC	-	SC
	-	-	-	-	-	LC	-	-	-	PC	PC
Low Temperature Refrigeration 0°F to -40°F Düşük Sıcaklık Soğutma -20°C to -40°C	FZ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	JZ
	FZP	-	-	-	-	-	-	-	-	-	JZP
	-	VZ	-	-	-	-	-	-	-	-	VZ
	-	VZP40	-	-	-	-	-	-	-	-	VZP40
	-	-	-	-	-	LZ	SZ	-	RZ	PZ	SZ
	-	-	-	-	-	LZP	SZP	-	RZP	PZP	SZP
Extreme Low Temp. Refrigeration -40°F to -100°F Çok düşük Sıcaklıkta Soğutma -40°C to -70°C	-	VX	-	-	-	-	-	-	-	-	VX
	-	-	-	-	-	LX	SX	-	RX	PX	SX

* APPLICATION FACTORS:

1. The Type ZP charges have essentially the same characteristics as the Type Z charge with one exception: they produce a pressure limit Maximum Operating Pressure (MOP). ZP charges are not intended as replacements for Z charges. Each should be selected for its own unique purpose.
2. All air conditioning and heat pump charges are intended for use with externally equalized valves.
3. Type L liquid charges are also available for most commonly used refrigerants in most element sizes.
4. The Type X charges are not to be used with "EBS" and "O" valves.
5. For dual temperature applications, use the "C" charge.
6. The "C" charge may be used on applications down to -30°F on R-22, R-404A and R-507

* UYGULAMA FAKTÖRLERİ:

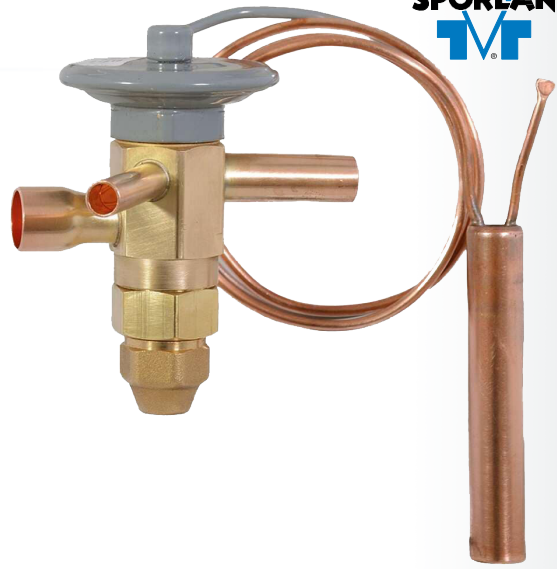
1. ZP tipi şarj, Z tipi şarjla hemen hemen aynı karakteris-tik özelliğe sahiptir. Aralarındaki tek fark ZP tipi şarjlar basınç sınırlayıcı, Maksimum Çalışma Basıncı (MOP), özelliğine sahiptirler. ZP şarjlar, Z şarjlarının yerine kullanılmamalıdır. Her biri kendine özgü yapısıyla istenilen amaca göre seçilmelidir.
2. Bütün klima ve ısı pompası şarjlar dıştan dengeli valfler ile kullanılır.
3. L tipi likit şarjlar birçok eleman ölçüleri ile beraber, değişik soğutkanlar için mevcuttur.
4. X tipi şarjlar 'EBS' ve 'O' serisi valflerde kullanılamaz.
5. Çift sıcaklık rejimlerinde 'C' şarjı kullanınız.
6. "C" şarjı, -35°C'ye kadar olan R-22, R-404A ve R-507'yi içeren uygulamalarda kullanılabilir

Type ER

The Sporlan Type ER valve is a small balanced port valve designed for use on refrigeration applications as well as residential and small commercial air conditioning and heat pump units. The balanced port design provides exceptional control of refrigerant in both directions, making this valve an excellent choice for heat pump systems. ER series is equivalent to BBI series. can be used instead.

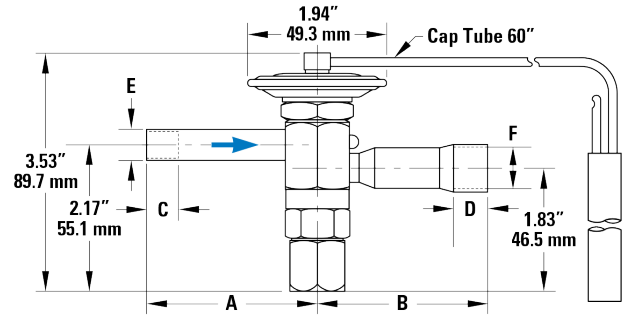
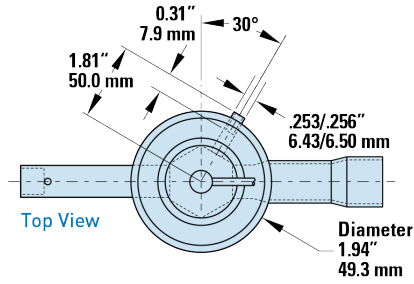
ER Tip

Sporlan ER tip valfler, küçük piring gövdeli, dış dengeli ve 'balans port' tasarımına sahiptir. Soğutma sistemleri, klima uygulamaları ve ısı pompaları için idealdir. Balans port teknolojisi sayesinde iki yönlü muhteşem kontrol sağlar ve ısı pompaları için en iyi çözümdür. ER serisi BBI serisi ile muadildir ve birbirlerinin yerine kullanılabilirler.



Specifications

Refrigerant (Sporlan Code)	Valve Type	Nominal Capacity kW of Refrigeration	Element Size No.	Thermostatic Charges Available	Standard Tubing Length [mm]	Connection [Inch] ODF		Net Weight kg.
						Inlet	Outlet	
407C (N) 22 (V)	ERNE-1	3,5	43	C CP100 GA Z ZP40	1,5	3/8"	1/2"	0,45
	ERNE-1-1/2	5,25						
	ERNE-2	7						
	ERNE-3	10,5						
	ERNE-4	14						
	ERNE-5	17,5						
	ERNE-6	21						
	ERNE-8	28						
	ERNE-10	35	45-5			5/8"	7/8"	
	ERNE-12	42				5/8"	7/8" Ext.	
134a (J) 409A (F)	ERJE-1/2	1,75	43	C		3/8"	1/2"	
	ERJE-1	3,5						
	ERJE-1-1/2	5,25						
	ERJE-2	7						
	ERJE-2-1/2	8,75						
	ERJE-3	10,5						
	ERJE-4	14				1/2"	5/8"	
404A (S) 507 (P)	ERSE-1/2	1,75	43	C Z ZP		3/8"	1/2"	
	ERSE-1	3,5						
	ERSE-1-1/2	5,25						
	ERSE-2	7						
	ERSE-3	10,5						
	ERSE-3-1/2	12,25						
	ERSE-4	14				1/2"	5/8"	
410A (Z)	ERZE-1	4,20	45	CP200 GA		3/8"	1/2"	
	ERZE-1-1/2	7,35						
	ERZE-2	9,66						
	ERZE-3	13,4						
	ERZE-4	17,6						
	ERZE-5	21,0						
	ERZE-6	25,2						
	ERZE-8	33,6				45-5	1/2"	
	ERZE-12-1/2	43,8	5/8"				7/8"	
	ERZE-15	50,8	5/8"			7/8" Ext.		

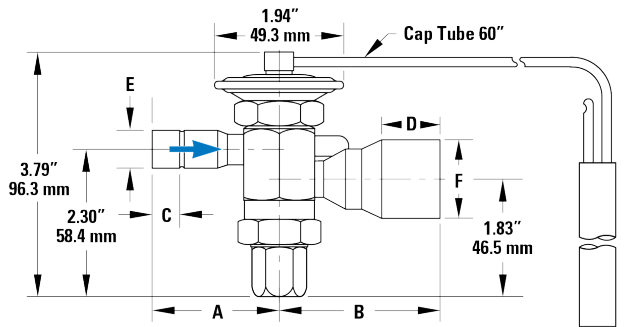
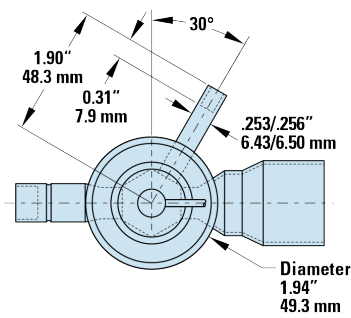


Bulb Sizes

Thermostatic Charge	Refrigerant	
	22	410A
VCP100, ZCP180	12,7 mm x 76,2 mm	
GA	19,1 mm x 50,8 mm	

Dimensions - Connections

Refrigerant	Nominal Capacity	Fitting Size [Inch]		Dimensions [mm]				E	F
		Inlet	Outlet	A	B	C	D		
22 410A	1-1/2 2 3 4 5	3/8"	1/2"	61,5	63,8	9,9	10,2	9,58 / 9,68	12,8 / 12,9
	3 4 5 6	1/2"	5/8"	59,7	63,8	10,2	12,7	12,8 / 12,9	15,9 / 16,1
	4 5 6 8		7/8"		61,2		19,8		22,3 / 22,4
	6 8	5/8"	7/8"	59,7	61,2	12,7	19,8	15,9 / 16,1	22,3 / 22,4 28,7 / 28,8
	8		1 1/8"				23,1		



Bulb Sizes

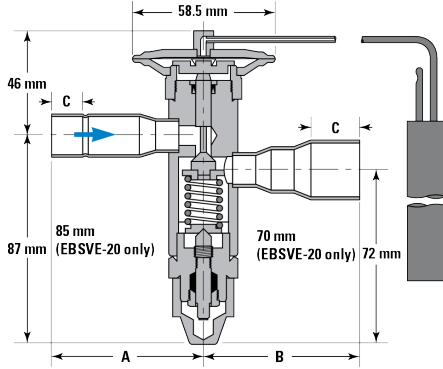
Thermostatic Charge	Refrigerant	
	22	410A
VCP100, ZCP180	12,7 mm x 76,2 mm	
GA	19,1 mm x 50,8 mm	

Dimensions - Connections

Refrigerant	Nominal Capacity	Fitting Size [Inch]		Dimensions [mm]				E	F
		Inlet	Outlet	A	B	C	D		
22	10 12	5/8"	7/8"	63,5	63,8	12,7	19,8	15,9 / 16,1	22,3 / 22,4
410A	12-1/2 15		1-1/8"				23,1		28,7 / 28,8

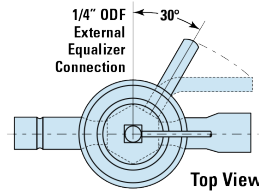
Type EBS

Sporlan Type EBS valve is a brass bar body valve having the same physical size as the Type S valve except the Type EBS features a balanced port construction and extended ODF connections. The thermostatic element is replaceable. The balanced port construction makes this valve ideally suited for refrigeration and air conditioning applications which operate over widely varying conditions



EBS Tip

Sporlan EBS valfler genişletilmiş ODF kaynak bağlantısı ve 'Balans port' tasarımı hariç, S tip valfler ile aynı fiziksel boyutta ve piriç yekpare gövdelidir. Termostatik eleman değiştirilebilir. 'Balans port' tasarımı değişik şartlardaki soğutma ve klima uygulamaları için valfi ideal hale getirir.



Dimensions - Connections

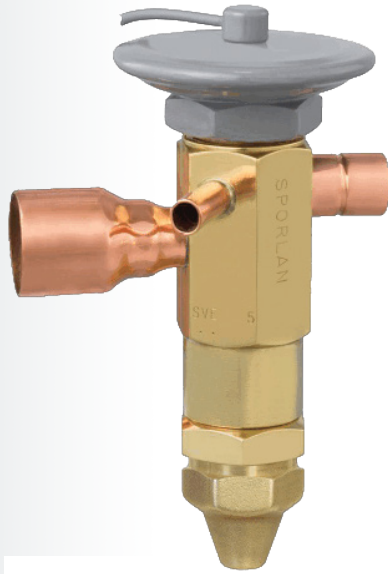
Valve Type	Fitting Size [Inch]	Dimensions [mm]		
		A	B	C
EBS	3/8" ODF	62	—	9
	1/2" ODF	62	—	13
	5/8" ODF	62	64	19
	7/8" ODF	—	64	20,5
	1 1/8" ODF	—	77	24,5

Bulb Sizes

Standard Charges	Refrigerant			
	22	134a	404A	507
C	13 OD x 89			
Z & ZP Series	13 OD x 89	—	13 OD x 89	—
CP Series	13 OD x 89			—
VGA	19 OD x 51	—	—	—

Specifications

Refrigerant (Sporlan Code)	Valve Type	Nominal Capacity kW of Refrigeration	Thermostatic Charges Available	Standard Tubing Length [mm]	Connection [Inch] ODF			Net Weight kg.
	Internal Equalizer				Inlet	Outlet	External Equalizer	
407C (N) 22 (V)	EBSNE-8	28	Refer to Recommended	1,5	5/8"	7/8"	1/4" Pointed Toward Bottom Cap or Parallel to Outlet Connection	0,9
	EBSNE-11	39			5/8"	7/8"		
	EBSNE-15	53			7/8"	1 1/8"		
	EBSNE-20	70			7/8"	1 1/8"		
134a (J) 409A (F)	EBSJE-5	18			5/8"	7/8"		
	EBSJE-7	25			5/8"	7/8"		
	EBSJE-9	32			7/8"	1 1/8"		
	EBSJE-12	42			7/8"	1 1/8"		
404A (S)	EBSSE-6	21			5/8"	7/8"		
	EBSSE-7-1/2	26			5/8"	7/8"		
	EBSSE-10	35			7/8"	1 1/8"		
	EBSSE-13	46			7/8"	1 1/8"		
507 (P)	EBSPE-6	21			5/8"	7/8"		
	EBSPE-7-1/2	26			5/8"	7/8"		
	EBSPE-10	35			5/8"	7/8"		
	EBSPE-13	46			7/8"	1 1/8"		



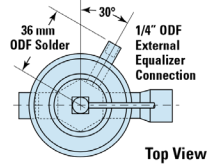
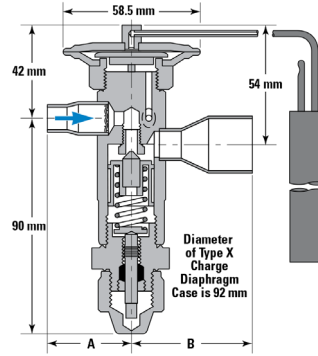
Type S

Sporlan Type S valve is a brass bar body, externally adjustable valve with ODF solder connections. The thermostatic element is replaceable, and the inlet connection has a permanent 12 mesh strainer. This valve is designed for both air conditioning and refrigeration applications.

S Tip

Sporlan S tip valfler yekpare pirinç gövdeli, değiştirilebilir termostatik elemanlı, ayarlanabilir, dış dengeli ve ODF kaynak bağlantılıdır.

Girişinde 12 mesh (1680 mikron) filtre bulunmaktadır. Klima ve soğutma sistemleri için tasarlanmıştır.



Bulb Sizes

Standard Charges	Refrigerant			
	22	134a	404A	507
C	13 OD x 89			
Z & ZP Series	13 OD x 89	-	13 OD x 89	
X	19 OD x 102	-	19 OD x 102	
CP Series	13 OD x 89			-
VGA	19 OD x 51	-	-	-

Dimensions - Connections

Valve Type	Fitting Size [Inch]	Dimensions [mm]	
		A	B
S	3/8" ODF	34	—
	1/2" ODF	33	34,5
	5/8" ODF	38	40
	7/8" ODF	—	54
	1 1/8" ODF	—	55,5

Specifications

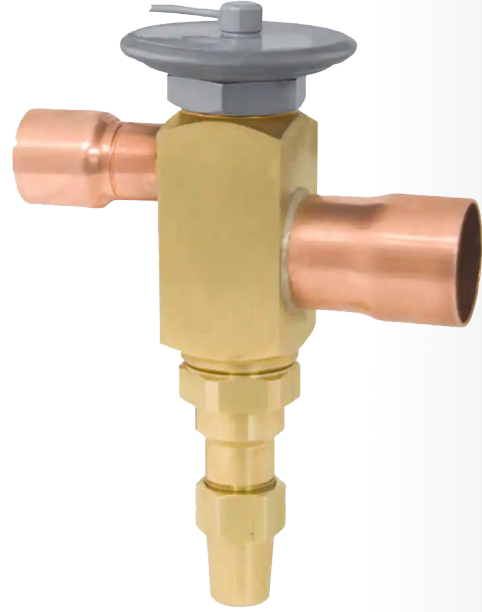
Refrigerant (Sporlan Code)	Valve Type		Nominal Capacity kW of Refrigeration	Thermostatic Charges Available	Standard Tubing Length [mm]	Connection [Inch] ODF		Net Weight kg.
	Internal Equalizer 1	External Equalizer				Inlet	Outlet	
407C (N) 22 (V)	SN-2	SNE-2	7,0	Refer to Recommended	1,5	1/2"	5/8"	0,9
	SN-3	SNE-3	11			1/2"	5/8"	
	SN-4	SNE-4	14			5/8"	7/8"	
	SN-5	SNE-5	18			7/8"	1 1/8"	
	—	SNE-8	28			1/2"	5/8"	
	—	SNE-10	35			5/8"	7/8"	
134a (J) 409A (F)	—	SNE-15	56,5			7/8"	1 1/8"	
	SJ-2	SJE-2	7,0			1/2"	5/8"	
	SJ-2-1/2	SJE-2-1/2	8,8			1/2"	5/8"	
	SJ-3	SJE-3	11			5/8"	7/8"	
	—	SJE-5	18			7/8"	1 1/8"	
	—	SJE-6	21			1/2"	5/8"	
404A (S)	—	SJE-10	35			5/8"	7/8"	
	SS-2	SSE-2	7,0			7/8"	1 1/8"	
	SS-3	SSE-3	11			1/2"	5/8"	
	SS-4	SSE-4	14			1/2"	5/8"	
	—	SSE-6	21			5/8"	7/8"	
	—	SSE-7	25			7/8"	1 1/8"	
507 (P)	—	SSE-10	35			1/2"	5/8"	
	SP-2	SPE-2	7,0			1/2"	5/8"	
	SP-3	SPE-3	11			1/2"	5/8"	
	SP-4	SPE-4	14			5/8"	7/8"	
	—	SPE-6	21			7/8"	1 1/8"	
	—	SPE-7	25			7/8"	1 1/8"	
	—	SPE-10	35					

Type O

Sporlan Type O valve is a brass bar body, externally adjustable valve with ODF solder connections. The thermostatic element is replaceable, and the inlet connection has a permanent 12 mesh strainer. This valve type features a balanced port construction, and it is designed for both air conditioning and refrigeration applications. A synthetic seating surface provides tight shut-off during system off periods. This valve type has two body styles

O Tip

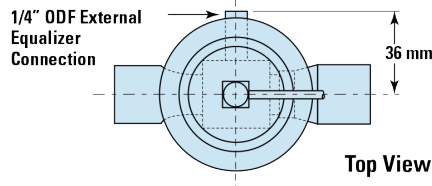
Sporlan O tip valfler yekpare piring gövdeli, ayarlanabilir, değiştirilebilir termostatik elemanlı, dış dengeli ve ODF kaynak bağlantılıdır. Girişinde 12 mesh (1680 mikron) filtre bulunmaktadır. Bu valf 'Balans port' tasarımına sahiptir. Soğutma ve klima uygulamaları için tasarlanmıştır. Sentetik oturma yüzeyi, valf kapalıyken sıkı bir kapatma sağlar. Bu valf iki gövde tipine sahiptir.



Specifications

Refrigerant (Sporlan Code)	Valve Type	Nominal Capacity kW of Refrigeration	Element Size No	Thermostatic Charges Available	Standard Tubing Length [mm]	Connection [Inch] ODF		Net Weight kg.										
						Inlet	Outlet											
134a (J) 409A (F)	OJE-12	42	83	Refer to Recommended	1,5	7/8"	1 1/8"	0,9										
	OJE-16	56					1 3/8"											
	OJE-23	81					1 1/8"		1 3/8"									
	OJE-32	112	33			1 3/8"												
	OJE-38	133				1 3/8"												
	OJE-40	140				1 3/8"												
404A (S) 507 (P)	OSE-12	42	83			Refer to Recommended	1,5		7/8"	1 1/8"	0,9							
	OSE-21	74								1 3/8"								
	OSE-30	105								1 1/8"		1 3/8"						
	OSE-35	123	33						1 3/8"									
	OSE-38	133							1 3/8"									
	OSE-45	158							1 3/8"									
407C (N) 22 (V)	ONE-20	70	83						Refer to Recommended	1,5		7/8"	1 1/8"	0,9				
	ONE-30	105											1 3/8"					
	ONE-38	133	33-8									1 1/8"	1 3/8"					
	ONE-40	140	33										1 3/8"					
	ONE-55	193											1 3/8"					
	ONE-70	215											1 3/8"					
	ONE-90	315	63-3									7/8"	1 1/8"					
410A (Z)	OZE-20	70	85									Refer to Recommended	1,5		7/8"	1 1/8"	0,9	
	OZE-25	84														1 1/8"		1 3/8"
	OZE-35	116																1 3/8"
	OZE-50	175	85-3												1 1/8"			1 3/8"
	OZE-60	210														1 3/8"		

Type O with Number 83 or 85 Element

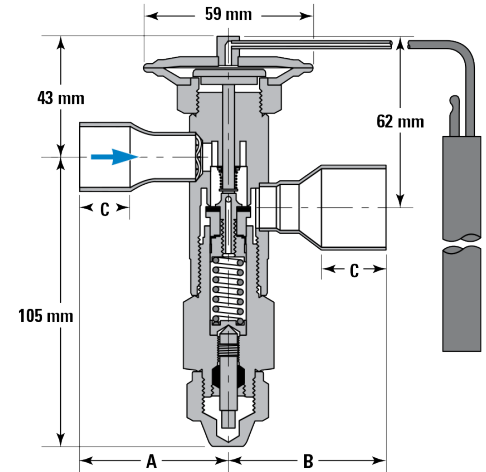


Dimensions - Connections

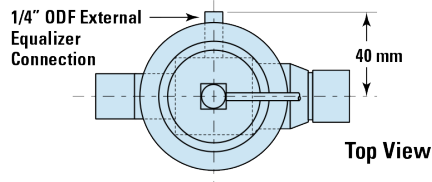
Valve Type	Fitting Size [Inch]	Dimensions [mm]		
		A	B	C
O	7/8" ODF	53	—	19
	1 1/8" ODF	56	57	25
	1 3/8" ODF	—	61	25

Bulb Sizes

Standard Charges	Refrigerant				
	22	134a	404A	410A	507
C	13 OD x 89				
Z & ZP Series	13 OD x 89	—	13 OD x 89	—	13 OD x 89
CP Series	13 OD x 89				
VGA	19 OD x 51	—	—	—	—
ZGA	—	—	—	19 OD x 51	—



Type O with Number 33 or 85-3 Element

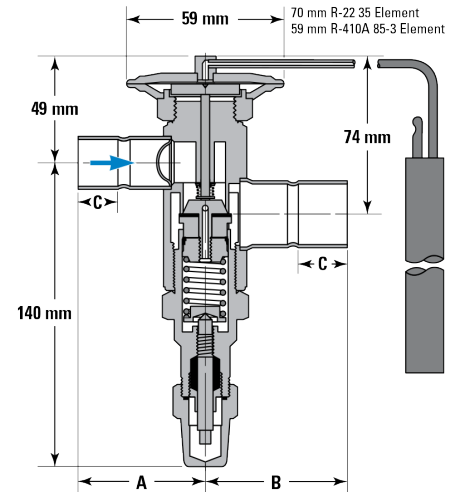


Dimensions - Connections

Valve Type	Fitting Size [Inch]	Dimensions [mm]		
		A	B	C
O	1 1/8" ODF	68	—	23
	1 3/8" ODF	—	76	25
	1 5/8" ODF	—	79	28

Bulb Sizes

Standard Charges	Refrigerant				
	22	134a	404A	410A	507
C	19OD x102	13OD x127	19OD x102	—	19OD x102
Z & ZP Series	19OD x102	—	19OD x102	—	19OD x102
CP Series	19OD x102				
VGA	19OD x102	—	—	—	—
ZGA	—	—	—	19OD x51	—



VALVE TYPES	NOMINAL CAPACITY		RECOMMENDED THERMOSTATIC CHARGE														
			404A						507								
			SCP115, SC			SZ,SZP			PC			PZ, PZP					
			EVAPORATOR TEMPERATURE °C														
	Ton	kW	5°	-5°	-15°	-20°	-30°	-40°	5°	-5°	-15°	-20°	-30°	-40°			
S	2	7,0	6,43	7,01	6,17	6,42	4,17	3,13	6,32	6,88	6,06	6,44	4,11	3,09			
S	3	11	8,72	9,59	8,49	7,90	5,12	3,84	8,57	9,41	8,34	7,77	5,05	3,79			
S	4	14	12,9	14,0	12,1	12,3	9,45	8,15	12,6	13,8	11,9	12,1	9,31	8,05			
S	6	21	17,8	17,1	14,4	15,2	12,3	9,89	17,5	16,8	14,2	14,9	12,1	9,77			
S	7	25	22,7	21,8	18,4	19,3	15,6	12,6	22,3	21,4	18,0	19,0	15,4	12,4			
S	10	35	32,5	31,8	28,4	30,3	26,2	23,5	31,9	31,3	27,9	29,8	25,8	23,2			
BALANCED PORT THERMOSTATIC EXPANSION VALVES																	
ER	1/2	1,8	1,92	2,11	1,88	1,91	1,47	1,10	1,89	2,07	1,85	1,87	1,45	1,09			
ER	1	3,5	3,65	4,01	3,57	3,28	2,08	1,56	3,59	3,94	3,51	3,22	2,05	1,54			
ER	1 1/2	5,3	4,80	5,28	4,69	4,30	2,71	2,03	4,71	5,18	4,61	4,22	2,67	2,01			
ER	2	7,0	6,65	7,31	6,50	6,04	3,92	2,94	6,54	7,18	6,39	5,93	3,86	2,90			
ER	3	11	8,76	9,63	8,56	7,93	5,12	3,84	8,61	9,46	8,41	7,80	5,05	3,79			
ER	3 1/2	12	10,4	11,5	10,2	9,32	5,85	4,39	10,2	11,3	10,0	9,17	5,77	4,34			
ER	4	14	12,5	13,8	11,4	10,2	6,14	4,55	12,3	13,5	11,2	10,0	6,05	4,50			
EBS	6	21	18,1	18,6	15,7	15,4	10,6	9,87	17,7	18,3	15,4	15,2	10,5	9,75			
EBS	7 1/2	26	24,5	25,3	21,3	20,5	13,5	12,6	24,1	24,8	21,0	20,2	13,3	12,4			
EBS	10	35	30,2	31,7	25,3	24,6	17,9	15,4	29,6	31,2	24,9	24,2	17,6	15,3			
EBS	13	46	43,1	45,9	36,0	34,7	25,5	20,5	42,3	45,1	35,3	34,1	25,2	20,2			
O	12	42	42,0	42,0	34,2	34,3	27,2	23,5	41,2	41,3	33,6	33,7	26,8	23,2			
O	21	74	67,8	67,9	51,1	46,3	32,6	28,1	66,6	66,6	50,2	45,5	32,1	27,8			
O	30	110	97,1	106	81,7	72,8	48,8	42,1	95,4	104	80,3	71,6	48,0	41,6			
O	35	120	113	123	94,7	82,6	52,9	45,7	111	120	93,1	81,2	52,2	45,2			
O	45	160	145	158	122	103	61,0	52,7	142	155	120	101	60,1	52,1			
REFRIGERANT	LIQUID TEMPERATURE ENTERING TEV °C								EVAPORATOR TEMPERATURE °C	PRESSURE DROP ACROSS TEV (bar)							
	-10°	0°	10°	20°	30°	40°	50°	60°		2	4	6	8	10	12	14	16
	CORRECTION FACTOR, CF LIQUID TEMPERATURE									CORRECTION FACTOR, CF PRESSURE DROP							
404A	1,98	1,79	1,60	1,41	1,21	1,00	0,79	0,56	5°	0,58	0,82	1,00	1,15	1,29	1,41	1,53	1,63
507Y	1,92	1,74	1,56	1,37	1,19	1,00	0,79	0,54	-5° & -15°	0,50	0,71	0,87	1,00	1,12	1,22	1,32	1,41
									-20° & -30°	0,45	0,63	0,77	0,89	1,00	1,10	1,18	1,26
									-40°	0,41	0,58	0,71	0,82	0,91	1,00	1,08	1,15
• Condenser temperature 38°C • Yoğuşma sıcaklığı 38°C																	

- Condenser temperature 38°C
- Yoğuşma sıcaklığı 38°C

VALVE TYPES	NOMINAL CAPACITY		RECOMMENDED THERMOSTATIC CHARGE														
			22						407C								
			VC, VCP100,VGA			VZ, VZP40			NC, NCP100, NGA								
			EVAPORATOR TEMPERATURE °C														
	Ton	kW	5°	-5°	-15°	-20°	-30°	-40°	5°	-5°	-15°						
S	2	7,0	6,87	7,75	7,10	6,78	4,68	3,65	6,26	6,96	6,27						
S	3	11	10,9	12,3	11,3	10,6	7,17	5,59	9,94	11,1	9,97						
S	4	14	13,4	15,1	13,9	13,1	8,77	6,84	12,2	13,6	12,3						
S	5	18	16,7	18,8	17,0	16,4	11,8	9,22	15,2	16,9	15,0						
S	8	28	25,7	29,0	24,6	23,4	15,9	12,3	23,4	26,0	21,8						
S	10	35	32,1	36,2	30,8	29,3	19,8	15,3	29,2	32,5	27,2						
S	15	53	49,8	56,2	47,7	46,1	31,2	24,9	45,3	50,4	42,2						
BALANCED PORT THERMOSTATIC EXPANSION VALVES																	
ER	1	3,5	3,21	3,62	3,32	3,32	2,52	1,96	2,92	3,25	2,93						
ER	1 1/2	5,3	5,62	6,34	5,81	5,42	3,57	2,78	5,12	5,69	5,13						
ER	2	7,0	7,39	8,33	7,63	7,12	4,68	3,65	6,72	7,48	6,74						
ER	3	11	10,3	11,6	10,6	10,0	6,73	5,25	9,35	10,4	9,38						
ER	4	14	13,5	15,2	13,9	13,1	8,77	6,84	12,3	13,7	12,3						
ER	5	18	16,1	18,1	16,6	15,4	10,0	7,83	14,6	16,3	14,7						
ER	6	21	19,3	21,7	18,5	16,8	10,4	8,00	17,5	19,5	16,3						
ER	8	28	25,7	29,0	26,5	23,2	12,0	9,27	23,4	26,0	23,4						
ER	10	35	33,5	37,8	34,6	—	—	—	30,5	33,9	30,6						
ER	12	44	38,9	43,8	40,1	—	—	—	35,4	39,3	35,5						
EBS	8	28	27,4	29,5	25,4	24,5	16,8	13,0	24,9	26,5	22,4						
EBS	11	39	37,0	39,9	34,3	33,1	22,7	17,5	33,7	35,8	30,3						
EBS	15	53	49,7	54,4	43,7	42,0	29,1	23,4	45,3	48,8	38,6						
EBS-O	20	70	71,9	76,7	60,8	58,3	40,2	29,6	65,5	68,8	53,7						
O	30	110	98,2	106	91,8	84,8	56,5	49,1	89,4	94,9	81,1						
O	38	130	122	132	110	102	70,3	60,9	111	118	97,3						
O	40	140	129	145	115	111	86,1	74,6	118	130	102						
O	55	190	177	198	157	150	98,2	83,0	161	177	139						
O	70	250	235	262	209	198	111	90,4	214	235	184						
O	90	320	289	323	255	243	137	111	263	290	226						
REFRIGERANT	LIQUID TEMPERATURE ENTERING TEV °C								EVAPORATOR TEMPERATURE °C	PRESSURE DROP ACROSS TEV (bar)							
	-10°	0°	10°	20°	30°	40°	50°	60°		2	4	6	8	10	12	14	16
	CORRECTION FACTOR, CF LIQUID TEMPERATURE									CORRECTION FACTOR, CF PRESSURE DROP							
22	1,52	1,42	1,32	1,21	1,11	1,00	0,89	0,78	5°	0,58	0,82	1,00	1,15	1,29	1,41	1,53	1,63
407C	1,73	1,59	1,45	1,30	1,15	1,00	0,84	0,67	-5° & -15°	0,50	0,71	0,87	1,00	1,12	1,22	1,32	1,41
									-20° & -30°	0,45	0,63	0,77	0,89	1,00	1,10	1,18	1,26
									-40°	0,41	0,58	0,71	0,82	0,91	1,00	1,08	1,15
• Condenser temperature 38°C • Yoğuşma sıcaklığı 38°C																	

- Condenser temperature 38°C
- Yoğuşma sıcaklığı 38°C

VALVE TYPES	NOMINAL CAPACITY		RECOMMENDED THERMOSTATIC CHARGE					
			134a			409A		
			JC, JCP60			FC, FCP60		
			EVAPORATOR TEMPERATURE °C					
	Ton	kW	5°	-5°	-15°	-20°	-30°	-40°
S	2	7,0	8,17	8,73	8,01	8,23	8,84	8,15
S	2 1/2	8,8	10,2	10,9	10,0	10,3	11,0	10,2
S	3	11	12,3	13,1	12,0	12,3	13,3	12,2
S	5	18	20,6	18,8	15,6	20,7	19,0	15,8
S	6	21	24,7	22,5	18,7	24,9	22,8	19,0
S	10	35	38,2	36,3	31,1	38,4	36,7	31,7

BALANCED PORT THERMOSTATIC EXPANSION VALVES								
ER	1/2	1,8	2,44	2,86	2,57	2,45	2,90	2,62
ER	1	3,5	4,27	5,01	4,50	4,29	5,07	4,58
ER	1 1/2	5,3	5,61	6,58	5,91	5,64	6,66	6,02
ER	2	7,0	7,80	9,16	8,23	7,85	9,27	8,37
ER	2 1/2	8,8	10,2	12,0	10,8	10,3	12,2	11,0
ER	3	11	12,2	14,3	12,9	12,3	14,5	13,1
ER	4	14	14,6	17,2	14,3	14,7	17,4	14,6
EBS	5	18	20,8	20,7	17,8	21,0	21,0	18,1
EBS	7	25	28,7	28,6	24,6	28,9	28,9	25,0
EBS	9	32	38,1	36,3	29,5	38,4	36,7	30,0
EBS-0	12	42	47,8	51,1	41,5	48,1	51,7	42,3
0	16	56	63,3	67,7	59,4	63,7	68,5	60,4
0	23	81	96,6	108	92,6	94,2	109	94,2
0	32	110	130	150	129	131	152	131
0	40	140	163	188	161	164	190	164

REFRIGERANT	LIQUID TEMPERATURE ENTERING TEV °C								EVAPORATOR TEMPERATURE °C	PRESSURE DROP ACROSS TEV (bar)							
	-10°	0°	10°	20°	30°	40°	50°	60°		2	4	6	8	10	12	14	16
	CORRECTION FACTOR, CF LIQUID TEMPERATURE									CORRECTION FACTOR, CF PRESSURE DROP							
134a	1,64	1,52	1,39	1,26	1,13	1,00	0,87	0,73	5°	0,71	1,00	1,22	1,41	1,58	1,73	1,87	2,00
409A	1,51	1,41	1,31	1,21	1,11	1,00	0,89	0,78	-5° & -15°	0,58	0,82	1,00	1,15	1,29	1,41	1,53	1,63

- Condenser temperature 38°C
- Yoğuşma sıcaklığı 38°C

VALVE TYPES	NOMINAL CAPACITY		RECOMMENDED THERMOSTATIC CHARGE		
			410A		
			ZGA		
			EVAPORATOR TEMPERATURE °C		
	Ton	kW	5°	-5°	-15°
ER	1	3,5	4,08	4,50	4,12
ER	1 1/2	5,3	7,14	7,88	7,21
ER	2	7,0	9,38	10,4	9,48
ER	2 1/2	11	13,1	14,4	13,2
ER	3	14	17,1	18,9	17,3
ER	4	18	20,4	22,5	20,6
ER	5	21	24,5	27,0	23,0
ER	6	28	32,6	36,0	33,0
ER	12 1/2	44	42,5	46,9	43,0
ER	15	53	49,4	54,4	49,9
O	20	70	68,1	75,1	71,5
O	25	88	81,7	90,1	85,8
O	35	120	112	124	118
O	50	180	170	188	179
O	60	210	204	225	215

REFRIGERANT	LIQUID TEMPERATURE ENTERING TEV °C				
	20°	30°	40°	50°	60°
	CORRECTION FACTOR, CF LIQUID TEMPERATURE				
410A	1,30	1,15	1,00	0,84	0,65

EVAPORATOR TEMPERATURE °C	PRESSURE DROP ACROSS TEV (bar)				
	8	11	14	17	20
	CORRECTION FACTOR, CF PRESSURE DROP				
5°	0,85	1,00	1,13	1,24	1,35
-5° & -15°	0,76	0,89	1,00	1,10	1,20

- Condenser temperature 38°C
- Yoğuşma sıcaklığı 38°C

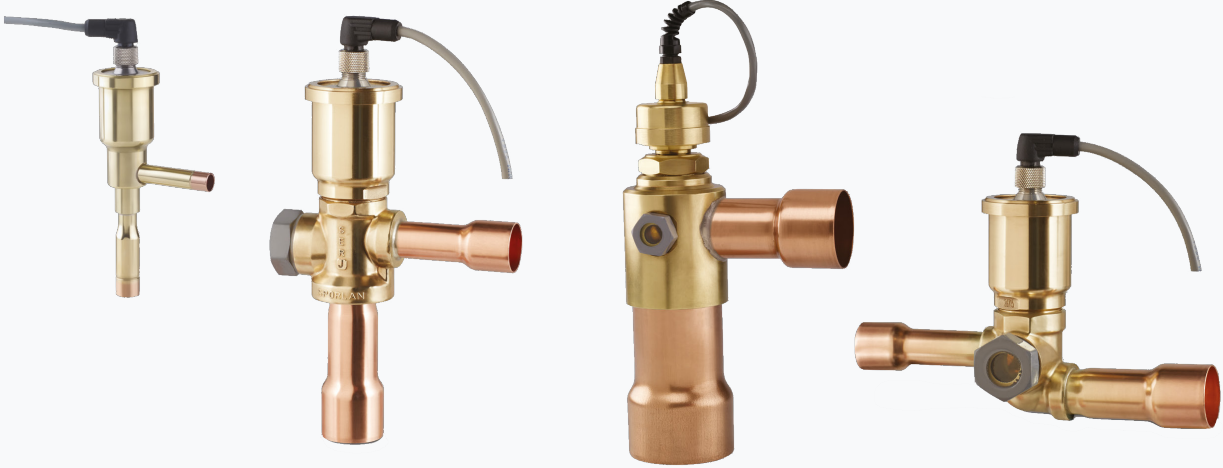
OEM TYPE THERMOSTATIC EXPANSION VALVES OEM TİPİ TERMOSTATİK GENLEŞME VALFİ

BBI

In addition to the standard line of Thermostatic Expansion Valves listed in this bulletin, special valve types are also available to fill manufacturers' specific requirements. Listed below is example of valve that are supplied for quantity orders.

Bu katalogda listelenen standart termostatik genleşme serisine ek olarak üreticilerin özel gereksinimlerini karşılamak için özel valf tipleri de mevcuttur. Aşağıda adetli siparişler için tedarik edilebilecek valf tipi sergilenmiştir.

VALVE TYPE	CONNECTION TYPE	VALVE DESCRIPTION and APPLICATION	TYPICAL REPLACEMENT TEVs
	SAE Flare or ODF Solder	Small brass body valve available with either angle style or straight through connections. The Type BBI is a Type BI valve modified to incorporate balanced port construction. The thermostatic element is not replaceable on valves manufactured prior to 1994. Current models use a replaceable No. 43 element. Typical applications: commercial refrigeration, small capacity air conditioning and heat pump systems. VALF AÇIKLAMASI ve UYGULAMA Küçük pirinç valf gövdesi açılı veya düz bağlantı için uygundur. BBI tipi, tip BI valfinin 'Balans port' tasarımı ile güncellenmiştir modelidir. 1994 yılı öncesi üretilen valflerde termostatik eleman değiştirilebilir değildir. Güncel modellerde değiştirilebilir No.43 termostatik eleman kullanılmaktadır. Tipik uygulamalar; ticari soğutma, küçük kapasiteli iklimlendirme ve ısı pompası sistemleri.	ER, RC, G, EG, S, Q, SQ, EQ, BQ, SBQ, EBQ



FEATURES AND BENEFITS

FOR USE ON REFRIGERATION and AIR CONDITIONING
SYSTEMS ONLY

- Step motor operated for precise control
- High resolution drive assembly
- Solenoid tight seating
- Corrosion resistant materials used throughout
- Field proven reliability
- Low power consumption (less than 4 watts)
- Unique built-in sight glass - indicates valve operation, moisture levels and refrigerant quality (SERI&SEHI only)
- Compatible with HCFC and HFC refrigerants and oils, in addition to subcritical CO2
- Self-lubricating materials used for long life
- High linear force output

ÖZELLİKLER VE AVANTAJLARI

SADECE SOĞUTMA VE İKLİMLENDİRME SİSTEMLERİNDE
KULLANILIR

- Hassas kontrol için step motorla çalıştırılır
- Yüksek hassasiyetli sürücü aksamı
- Sıkı solenoid yuvası
- Kullanım süresince korozyona dayanaklı malzemeler
- Sahada kanıtlanmış güvenilirlik
- Düşük enerji tüketimi (4 watt'tan az)
- Gözetleme camı - valf çalışmasını, nem seviyelerini ve soğutucu kalitesini gösterir (yalnızca SERİ&SEHI)
- HCFC ve HFC ilave olarak Sub-kritikal CO2 soğutucu gazları ve yağları ile uyumludur.
- Uzun ömür için kullanılan kendinden yağlamalı malzemeler
- Yüksek doğrusal kuvvet çıkışı

The SER, SERI and SEHI are Electronically Operated Step Motor flow control valves, intended for the precise control of liquid refrigerant flow. Synchronized signals to the motor provide discrete angular movement, which translate into precise linear positioning of the valve piston. Valve pistons and ports are uniquely characterized, providing extraordinary flow resolution and performance. The SER, SERI and SEHI valves are easily interfaced with microprocessor-based controllers, including Sporlan supplied controllers.

THE VALVES

Sporlan Electric Expansion Valves (EEVs), now rated at full stroke (100% open) with no reserve capacity, are currently available in nominal R-22 capacities from 2.5 to 434 tons (8.2 to 1424 kW), and can control refrigerant flow down to 10% of rated capacity. Therefore, they are applicable on all the same types of systems found in the air conditioning and refrigeration industries as thermostatic expansion valves. Sporlan electric valves are designed for compatibility with all current halocarbon refrigerants (HCFCs and HFCs including R-410A), in addition to subcritical CO2. System conditions will dictate which product is necessary to control the application. Specific details can be reviewed with your GVN Sales Engineer.

SER, SERI ve SEHI elektronik kontrollü olarak çalışan adım (step) motorlu akış kontrol valfleri likit soğutkanın akışının hassas kontrolü için tasarlanmıştır. Motora gönderilene eş zamanlı sinyaller dönme momenti ile pistonun doğrusal olarak hassas bir şekilde konumlandırılmasını sağlar. Benzersiz tasarımı valf pistonları ve yatakları olağanüstü akış kararlılığı ve performans sağlar. SER, SERI ve SEHI serisi valfler Sporlan elektronik kontrolör ve diğer mikro işlemciler ile kolayca kontrol edilebilir.

VALFLER

Sporlan Elektrik Genleşme Valfleri (EGV) Piston tamamen geride olacak şekilde arka boşluk olmadan (%100 açık) R22 soğutucu akışkan için 2.5-434 Ton (8.2-1424kW) ön görülen kapasiteleri mevcuttur ve kapasitenin %10'na kadar kontrol edilebilir. Bu nedenle, iklimlendirme ve soğutma endüstrisindeki benzer tüm sistemlerde termostatik genleşme valfi olarak kullanılabilir. Sporlan elektrikli valfler Sub-kritikal CO2 ve R410A dahil HCFC ve HFC güncel soğutkanlar için uygun olarak tasarlanmıştır. Sistem koşullarına göre hangi ürünün seçileceği belirlenir. Detaylı bilgi için GVN satış mühendisleri ile temasa geçiniz. .

ORDERING INSTRUCTIONS / NOMENCLATURE

Sporlan valves are available in angle and/or straight through offset configurations (reference the Available Connections table for additional details). The SERI and SEHI valves feature a built-in sightglass (not available on the small SER family of valves). The sightglass indicates the moisture level of the refrigerant, flash gas present upstream of the valve, and provides a visual confirmation of valve piston movement. This unique feature is useful for system refrigerant charging, service and diagnostics.

SİPARİŞ TALİMATLARI / İSİMLENDİRME

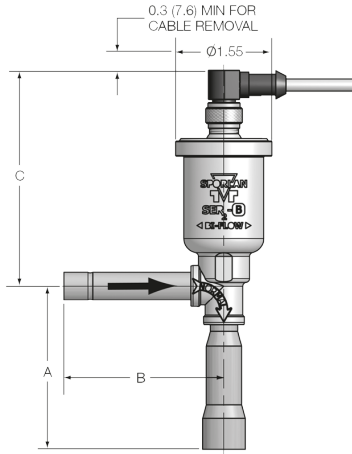
Sporlan fonksiyonel gövde tasarımı sayesinde dik ve düz kullanıma uygundur (fazla bilgi için uygun bağlantı listesine bakınız). SERI ve SEHI valfler üzerinde gözetleme camı mevcuttur (küçük SER serisinde mevcut değildir). Bu gözetleme camı soğutucu akışkanın nem seviyesini gösterir. Valf içindeki gaz akışındaki köpürme gözlemlenir, valf pistonundaki hareketin izlenmesini sağlar. Bu benzersiz özellik soğutma gaz şarjı, servis ve sistem kontrolünde kolaylık sağlar.

SER-B, -C, -D						
SER	C	3/8"	x	1/2"	ODF	10"
Valve Family	Valve Model	Inlet Fitting Size		Outlet Fitting Size	Fitting Type	Cable Length
						Stripped and Tinned Cable Ends (Custom Connectors Available)
SERI-G, -J, -K, -L						
SERI	J	S	7/8"	x	1 1/8"	ODF
Valve Family	Valve Model	Straight Through Offset Configuration (blank if angle)	Inlet Fitting Size	Outlet Fitting Size	Fitting Type	Cable Length
						Stripped and Tinned Cable Ends (Custom Connectors Available)
SEHI-175						
SERI	175	1 5/8"	x	2 1/8"	ODF	30'
Valve Family	Valve Model	Inlet Fitting Size	Outlet Fitting Size	Fitting Type	Cable Length	Stripped and Tinned Cable Ends (Custom Connectors Available)
						Angle Configuration (blank if straight through offset)
SEHI-400						
SERI	400	2 1/8"	x	2 1/8"	ODF	20'
Valve Family	Valve Model	Inlet Fitting Size	Outlet Fitting Size	Fitting Type	Cable Length	Stripped and Tinned Cable Ends (Custom Connectors Available)
						AN-Angle Configuration ST-Straight Through Configuration

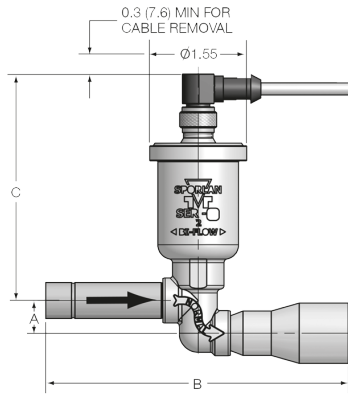
SPECIFICATIONS

VALVE	SER-B,-C	SER-D	SERI-G, -J, -K, -L	SEHI-175	SEHI-400
Motor type	2 phase, bipolar wet motor				
Compatible refrigerant	All common HCFC and HFC refrigerants including R-410A and subcritical R-744				All common HCFC and HFC refrigerants
Compatible oils	All common Mineral, Polyolester and Alkybenzene oils				
Supply voltage (L/R)	12 volt DC, -5%, +10% measured at the valve leads				
Cable type	IP67 Removable Quad-Position		IP67 Removable Quad-Position	Hermetic	Hermetic
Phase resistance	100 ohms +- 10%		100 ohms +-10%	75 ohms +-10%	75 ohms +-10%
Chopping current*	Evaluate to avoid step loss or damage to the valve*				
Maximum power input (L/R)	2.8 watts		2.8 watts	3.8 watts	3.8 watts
Recommended step rate	200/second (L/R), up to 400/second (current limited)				
Number of steps	2500		2500	6386	6386
Resolution	.00009" (.0023 mm) / step		.00012" (.003 mm) / step	.00008" (.002 mm) / step	.00008" (.002 mm) / step
Stroke	0.23" (5.8 mm)		.297" (7.5 mm)	.500" (12.7mm)	.500" (12.7mm)
MOPD	580 psid (40 bar)		500 psid (34 bar)	500 psid (34 bar)	300 psid (21 bar)
MRP	1015 psig (70 bar)	700 psig (48 bar)	700 psig (48 bar)	620 psig (43 bar)	500 psig (34 bar)
Max. internal leakage	100 cc/min @ 100 psid (6.9 bar), dry air				
Max. external leakage	.10 oz./yr at 300 psig (2.8 gram/yr @ 20 bar)				
Operating temp range	-50°F to 155°F (-45°C to 68°C)				
Materials of construction	Brass, copper, synthetic seals, stainless steel				

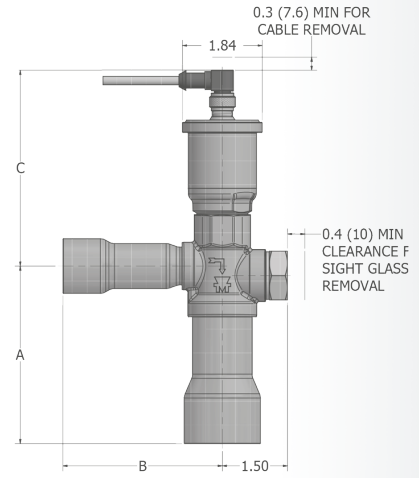
SER-B, -C



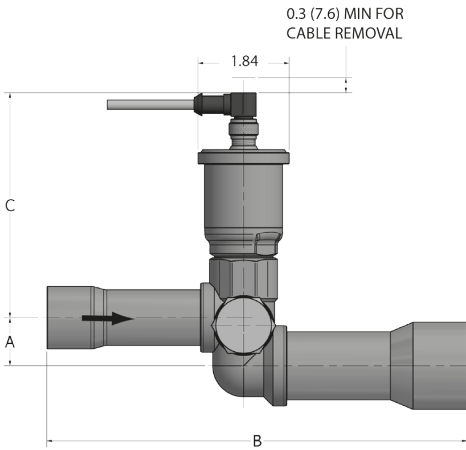
SER-DS



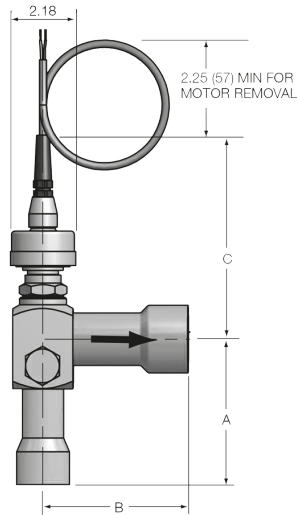
SERI-G, -J, -K, -L
(Angle)



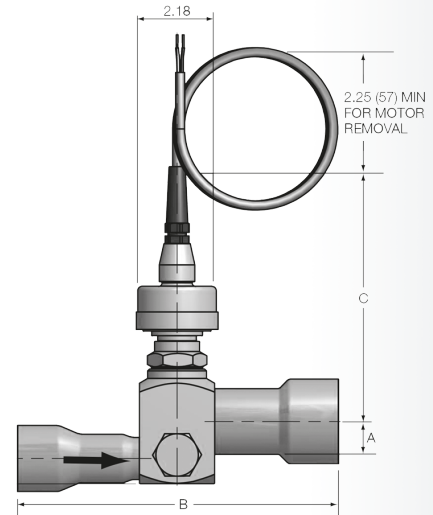
SERI-GS, -JS, -KS, -LS
(Straight Through Offset)



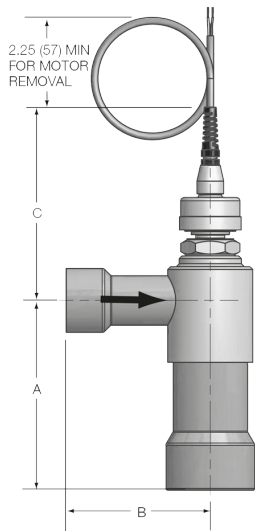
SEHI-175
(Angle)



SEHI-175
(Straight Through Offset)



SEHI-400



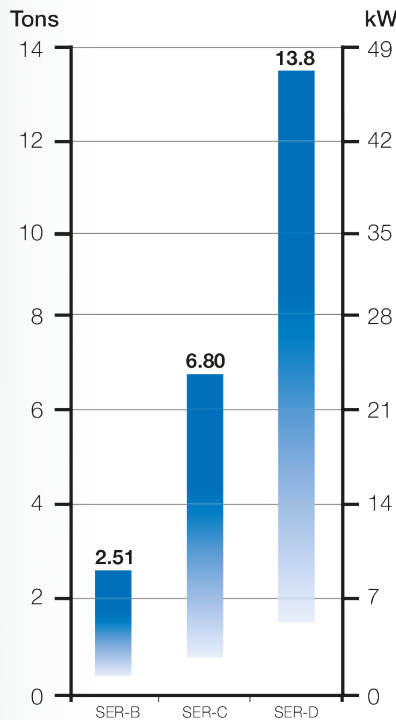
SPECIFICATIONS

VALVE	CONFIGURATION	A	B	C
SER-B	Angle	2.63 (66.8)	2.56 (65.0)	3.57 (90.7)
SER-C	Angle	2.63 (66.8)	2.56 (65.0)	3.57 (90.7)
SER-DS	Straight Through Offset	0.52 (13.2)	4.83 (122.7)	3.57 (90.7)
SERI-G	Angle	3.65 (92.7)	3.11 (79.0)	3.61 (91.7)
SERI-J		3.86 (98.0)	3.31 (84.1)	3.61 (91.7)
SERI-K		3.92 (99.6)	3.39 (86.1)	4.05 (102.9)
SERI-L		4.00 (101.6)	3.70 (94.0)	4.06 (103.1)
SERI-GS	Straight Through Offset	0.73 (18.5)	6.84 (173.7)	3.59 (91.2)
SERI-JS		0.73 (18.5)	7.09 (180.1)	3.59 (91.2)
SERI-KS		0.97 (24.6)	7.66 (194.6)	4.01 (101.9)
SERI-LS		0.97 (24.6)	7.69 (195.3)	4.01 (101.9)
SEHI-175	Angle	4.98 (126.5)	4.82 (122.4)	6.85 (174.0)
	Straight Through Offset	0.98 (24.9)	8.50 (215.9)	6.85 (174.0)
SEHI-400	Angle	6.28 (159.5)	5.08 (129.0)	6.71 (170.4)

AVAILABLE CONNECTIONS

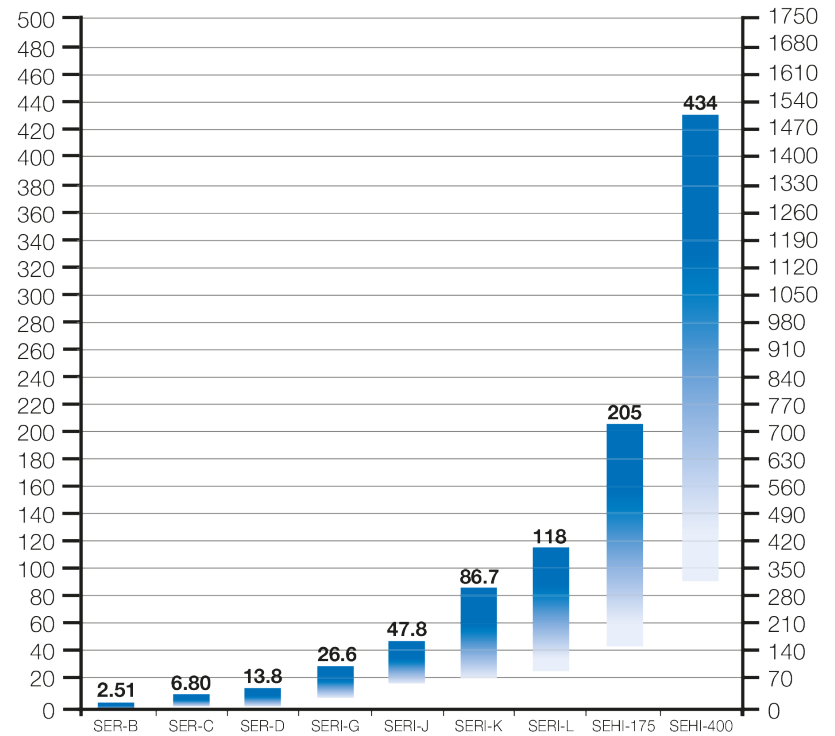
VALVE TYPE	INLET Inches (ODF)	OUTLET Inches (ODF)	CONFIGURATION	CABLE LENGTH		CABLE ENDS
				FEET	METERS	
SER-B	1/4", 3/8"	3/8", 1/2", 5/8"	Angle	10 Less Cable	3 Less Cable	S- Stripped and Tinned (Custom Connections Available)
SER-C	1/4", 3/8"	3/8", 1/2", 5/8"	Angle			
SER-DS	3/8", 1/2", 5/8"	1/2", 5/8", 7/8", 1 1/8"	Straight Through Offset			
SERI-G	5/8", 7/8"	1/2", 5/8", 7/8", 1 1/8", 1 3/8"	Angle or Straight Through Offset	10 Less Cable	3 Less Cable	
SERI-J	7/8", 1 1/8"	7/8", 1 1/8", 1 3/8"				
SERI-K	1 1/8"	7/8", 1 1/8", 1 3/8", 1 5/8"				
SERI-L	1 1/8", 1-3/8"	1 1/8", 1 3/8", 1 5/8"				
SEHI-175	1 1/8", 1 3/8", 1 5/8"	2 1/8"	Angle	10, 20, 30, 40	3, 6, 9, 12	
SEHI-400	1 5/8", 2 1/8", 2 5/8"	1 5/8", 2 1/8", 2 5/8", 3 1/8" ODM				

CAPACITY



Tons

kW



R-22 at 100°F (38°C) liquid, 100 psi (6 bar) pressure drop, 40°F (5°C) evaporator temperature, and full stroke.

Electronic Oil Level Regulators

Elektronik Yağ Seviye Regülatörleri



DEKA
controls



COM
Oil Regulator 24V and 230V
Models for 60 and 120 bar

COM
24V ve 230V Yağ Regülatörü
60 ve 120 bar İçin Modeller



COM Oil Management

The electronic oil level regulation system with alarm function and compressor shut-down. Flexible with a 24 VAC and a 230 VAC Version.

Product Highlights:

- Software feature "Power on Logic" with suppressed time delays for injection and alarm during first installation.
- Sophisticated operating principle, stand-alone controller for oil supply with oil level sensor and solenoid valve.
- Optimized energy consumption by special design of solenoid Valve and coil
- High-precision sensor technology allows a very precise level detection.
- No incorrect measurements by foaming and dirty oil or incidence of light
- Standard version compatible with hydrocarbon refrigerants (R290, R1270)

Description

Adequate oil level is an important requirement for long life of the compressor. Depending on the system design (eg. in rack applications) the correct oil level control under different operating conditions is possible only using an active regulation system. The passive systems are problematic because they only operate satisfactorily under constant operating conditions, but due to seasonal variations this is not possible. Variations in operating conditions and defrost cycles may be covered by an active oil regulation, ensuring reliable operation. Active systems monitor the oil level in compressors and generate an alarm for low oil level. Even without built-in compressor oil pump and oil differential pressure switch (for example, scroll compressor), the oil supply to the compressor can only be monitored with an active control.

A Hall sensor and a built-in magnet in the float system measure the oil level in the compressor. Depending on the oil level and the consequent changes in magnetic field strength results in a variable voltage induced into the Sensor. This is evaluated by an electronic unit and accordingly, the LED's and the solenoid valve will be actuated. If the oil level is in the alarm range (see operation), the COM switches with a delay time of 90 seconds the relays contact into the alarm state. This signal can be used to shut down the compressor or for data processing. During the alarm condition oil is permanently fed into the compressor, with the target to bring the oil level to normal. If successful, the alarm is reset. The installed software features a "Power on Logic". During the first installation and power on of the oil controller the time delays for "Injection" and "alarm" are suppressed. This means a compressor having no oil at all, will result in an immediate injection of oil and at the same time switches into alarm. This is to avoid that such compressor does not run for the standard 90 sec. time delay until the alarm occurs.

COM Yağ Yönetimi

Alarm fonksiyonlu ve kompresör kapatmalı elektronik yağ seviyesi düzenleme sistemi. Bir 24 VAC ve bir 230 VAC versiyonuyla esneklik.

Ürün Özellikleri:

- İlk kurulum sırasında enjeksiyon ve alarm için zamanı gecikmeli "Power on Logic" yazılım özelliği,
- Gelişmiş çalışma prensibi, yağ seviye sensörü ve selenoid valfli yağ beslemesi bağımsız kontrolörü,
- Özel selenoid valf ve bobin tasarımı ile optimize edilmiş enerji tüketimi,
- Yüksek hassasiyetli sensör teknolojisi çok hassas seviye tespiti sağlar,
- Köpürme ve kirli yağ veya ışık etkisiyle yanlış ölçüm yok,
- Hidrokarbon soğutucu akışkanlarla (R290, R1270) uyumlu standart versiyon.

Tanım

Yeterli yağ seviyesi, kompresörün uzun ömürlü olması için önemli bir gerekliliktir. Sistem tasarımına bağlı olarak (örn. raf uygulamalarında), farklı çalışma koşulları altında doğru yağ seviyesi kontrolü yalnızca aktif bir düzenleme sistemi kullanılarak mümkündür. Pasif sistemler sorunludur çünkü yalnızca sabit çalışma koşulları altında tatmin edici şekilde çalışırlar, ancak mevsimsel değişiklikler nedeniyle bu mümkün değildir. Çalışma koşullarındaki ve buz çözülme (defrost) döngülerindeki değişiklikler, güvenilir bir çalışma sağlayan aktif bir yağ düzenlemesiyle karşılanabilir. Aktif sistemler, kompresörlerdeki yağ seviyesini izler ve düşük yağ seviyesi için bir alarm oluşturur. Yerleşik kompresör yağ pompası ve yağ diferansiyel basınç anahtarı (örneğin, spiral kompresör) olmasa bile, kompresöre giden yağ beslemesi yalnızca aktif bir kontrolle izlenebilir.

Şamandıra sistemindeki bir hall sensörü ve yerleşik bir miknatıs, kompresördeki yağ seviyesini ölçer. Yağ seviyesine ve manyetik alan gücündeki sonuçta meydana gelen değişikliklere bağlı olarak, sensöre indüklenen değişken bir voltaj oluşur. Bu, elektronik bir ünite tarafından değerlendirilir ve buna göre LED'ler ve selenoid valf çalıştırılır. Yağ seviyesi alarm aralığında ise (bkz. çalıştırma), COM, 90 saniyelik bir gecikme süresiyle ayarlanır, röleler alarm durumuna geçer.

Bu sinyal, kompresörü kapatmak veya veri işleme için kullanılabilir. Alarm durumu sırasında, yağ seviyesini normale getirme hedefi ile yağ kompresöre kalıcı olarak beslenir. Başarılı olursa, alarm sıfırlanır. Yüklenen yazılım bir "Power on Logic" özelliğine sahiptir.

Yağ kontrolörünün ilk kurulumu ve çalıştırılması sırasında "Enjeksiyon" ve "Alarm" için zaman gecikmeleri iptal edilir. Bu, hiç yağ içermeyen bir kompresörün anında yağ enjeksiyonuna neden olacağı ve aynı zamanda alarm durumuna geçeceği anlamına gelir. Bu, böyle bir kompresörün alarm oluşana kadar standart 90 saniyelik gecikme süresi boyunca çalışmamasını önlemek içindir.

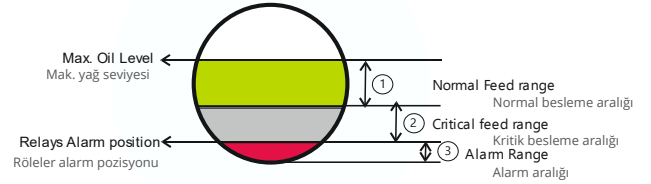
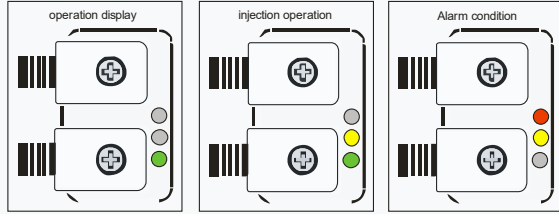
Operation

The oil sight glass is divided into ranges:
Normal oil level: 40-60% sight glass height,
Critical oil level: 25-40% sight glass height,
Alarm Level: from <25% sight glass height.

If the green LED is on the COM is in operation and the oil level is within normal range. If the oil level for longer than 10 seconds is below the normal range, the solenoid valve is switched on, so that oil can be filled up to 60% sight glass height (maximum filling height). The valve closes again. The time delay of 10 seconds may be useful for certain types of compressors and applications since during the start of the compressor oil level varies and without a delay the filling of oil would start although enough oil is present. With this delay an overfilling of the compressor can be avoided. If the oil level in a low-pressure system in spite of active oil filling moves into the "critical area", this could be a result of a compressor throwing more oil into the system than the COM can re-fill. In such a case, the differential pressure (oil pressure minus suction pressure) has to be increased to such an extent that sufficient oil can flow back. This can be achieved by the use of a 3000 series valve that is available with 1,5/3,5 and 5 bar differential pressure. To avoid oil shortage DEKA Controls recommends to leave the COM in operation even during compressor is in off condition.

Çalışma

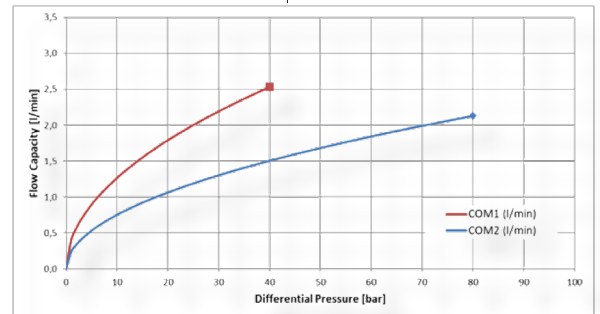
Yağ gözetleme camı aralıklara ayrılmıştır:
Normal Yağ Seviyesi: Gözetleme camının %40-60 yüksekliği,
Kritik Yağ Seviyesi: Gözetleme camının %25-40 yüksekliği,
Alarm Seviyesi: Gözetleme camının yüksekliğinin <%25 altından itibaren.
Yeşil LED yanıyor, COM çalışıyor veya yağ seviyesi normal aralıktadır. Yağ seviyesi 10 saniyeden uzun süre normal aralığın altındaysa, selenoid valf açılır, böylece yağ %60 gözetleme camı yüksekliğine (maksimum doldurma yüksekliği) kadar doldurulabilir. Valfler tekrar kapanır. 10 saniyelik zaman gecikmesi, belirli kompresör türleri ve uygulamaları için yararlı olabilir, çünkü kompresörün başlaması sırasında yağ seviyesi değişir ve bir gecikme olmaksızın, yeterli yağ mevcut olmasına rağmen yağ dolumu başlayacaktır. Bu gecikme ile kompresörün aşırı doldurulması önenebilir. Aktif yağ doldurmaya rağmen düşük basınçlı bir sistemdeki yağ seviyesi "kritik alana" girerse, bu, kompresörün sisteme COM'un yeniden doldurabileceğinden daha fazla yağ atmasının bir sonucu olabilir. Böyle bir durumda, fark basıncı (yağ basıncı eksi emme basıncı), yeterli yağın geri akabileceği ölçüde artırılmalıdır. Bu, 1,5 / 3,5 ve 5 bar diferansiyel basınçta mevcut olan bir 33000 serisi kullanılarak sağlanabilir. Yağ eksikliğini önlemek için DEKA Controls, COM'un kompresör kapalı durumdayken bile çalışır durumda bırakılmasını önerir.

**The LED's and their meaning for the operating conditions
LED'ler ve çalışma koşulları için anlamları**

CE mark in compliance with Low-Voltage EMC Directive: Alçak Gerilim EMC Direktifine uygun CE işareti:	2014 / 35 / EU 2014 / 30 / EU	Media Compatibility / Density: Ortam Uyumluluğu / Yoğunluk:	HFC, CO2, HC, mineral, synthetic and ester oil, other refrigerants on request. HFC, CO2, HC, madeni, sentetik ve ester yağ, diğer soğutucular isteğe göre.
Applicable standards: Geçerli standartlar:	EN 12284, EN 378, EN 61010-1:2010, EN 61326, EN 61000-6-2:2005,	Material: Malzeme:	Housing and Adapter (EN AW 6081, 6082), Oil Conn.: CW617N Sight Glass: 11SMnPb37 Muhafaza ve Adaptör (EN AW 6081, 6082), Yağ konnektörü: CW617N, Gözetleme Camı: 11SMnPb37
Pressure rating: Basınç aralığı: Test Pressure: Test Basıncı:	COM1:60 bar / COM2:120 bar COM1:66 bar / COM2:132 bar	Time delay: Zaman gecikmesi:	Alarm: 90 s Fill: 10 s Alarm: 90 s Fill: 10 s
Power supply Voltage / COM1: Güç kaynağı Voltajı / COM1:	24VAC 50Hz, +10/-15%, 0,4 A 230VAC 50Hz +10/-15%, 0,04 A	Alarm contact / Sensor Output: Alarm kontağı / Sensör Çıkışı:	max. 3A, 230V AC, floating / 0,5A inductive, 1A resistive mak. 3A, 230V AC, dalgalı / 0,5A endüktif, 1A direnç
Power supply Voltage COM2: Güç kaynağı Voltajı COM2:	24VAC 50Hz, +10/-10%, 0,4 A 230VAC 50Hz +10/-10%, 0,04 A	Protection class: Koruma sınıfı:	IP 65 (IEC529 / EN 60529)
Vibration resistance: Titreşim direnci:	max. 4g, 10... 250Hz, (EN 60068-2-6)	Oil connection: Yağ bağlantısı:	7/16"-20 UNF male / erkek
MOPD solenoid valve: MOPD solenoid vana:	COM1: 40 bar COM2: 80 bar	Ambient temperature: Ortam sıcaklığı:	-40 ... 50°C (static)
Media / Storage Temp.: Ortam / Depolama Sıcaklığı:	-40 ... 80°C		

Table 1

Refrigerant	Group acc. PED 2014/68/EC	Group acc. EN378	Refrigerant	Group acc. PED 2014/68/EC	Group acc. EN378
R404A R134a R448A R449A R450A R513A R744	II	A1	R1234ze (E) R1234yf R32 R455A R454C	I	A2L
			R1270 R290	I	A3

Flow Capacity (l/min)**Akış kapasitesi (l/min)**

COM ELECTRONIC OIL LEVEL REGULATORS

ELEKTRONİK YAĞ SEVİYE REGÜLATÖRLERİ

Accessories | Aksesuarlar

Type		Supply Voltage	Max. Operating Pressure (bar)	Compressor connection	Weight incl. Coil (g) (except adaptor)	
COM1	COM2				COM1	COM2
COM1-230/Base Unit	COM2-230/Base Unit	230 VAC 50 Hz	COM1: 60 bar COM2: 120 bar	./.	560	630
COM1-230/118-18	COM2-230/118-18			1-1/8"-18 UNEF	635	705
COM1-230/000	COM2-230/000			3-4 holes	680	750
COM1-230/114	-			Rotalock 1-1/4"	665	-

Accessories | Aksesuarlar

Type	Connection	Weight (g)	Max. Operating Pressure (bar)
COM-AD-118-18	1-1/8"-18 UNEF	75	120 bar
COM-AD-000	3-4 holes	125	
COM-AD-114	Rotalock 1-1/4"	105	

Cables with Connector | Fişli Kablo Bağlantısı

Type	Voltage	Length	Temperature Range (static)	Application	Weight (g)
COM-P300	24 and 230 VAC	3,0 m	-40...80°C	Power Supply	150
COM-S300	230 VAC	3,0 m		Relais	130



COM-AD-000



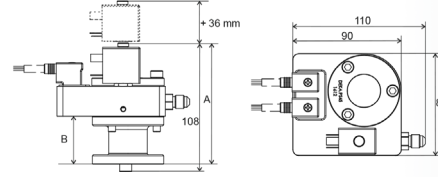
COM-AD-114



COM-AD-118-18

Dimension COM1/2 | Ölçüler COM1/2 (mm)

Type	Installed A (mm)	Adapter Depth B (mm)
COM1-230/118-18	85	23
COM1-230/000	101	40
COM1-230/114	96	35



Brand	Model	Type of Adapter
Selection of COM1 (60 bar) COM1 Seçimi (60 bar)		
Bitzer	4VC, 4TC, 4PC, 4NC, 4J, 4H, 4G, 6J, 6H, 6G, 6F, 8GC, 8FC, 4VHC-10K, 4THC-12K, 4PHC-15K, 4NHC-20K, 4VSL-15K...4NSL-30K Ecoline: 4VES-7Y...4NES-20(Y), 4VE-7Y...4NE-20(Y), 4JE-13Y...4FE-35(Y)	COM-AD-000
	2KC, 2JC, 2HC, 2GC, 2FC, 2EC, 2DC, 2CC, 4FC, 4EC, 4DC, 4CC2KHC, 2JHC, 2HHC, 2GHC, 2FHC, 2EHC, 2DHC, 2CHC, 4FHC, 4EHC, 4DHC, 4CHC, 2MSL-07K...4CSL-12K Ecoline: 2KES-05(Y)...2FES-3(Y), 2EES-2(Y)...2CES-4(Y), 4FES-3(Y)...4CES-9(Y)	COM-AD-118-18
Bock	HA, HG, O-Series, HGX4/310-4, 385-4, 464-4, 555-4 (CO2)	COM-AD-000
	HA12/22/34, HG12/22/34 HGX12P/40-4, 50-4, 60-4, 75-4 (CO2) HGX22P110-4, HGX22P125-4, HGX22P/160-4, HGX22P/190-4 (CO2), HGX34P/215-4, HGX34P/255-4 (CO2)	COM-AD-118-18
Copeland	D2, D3, D4, D6, D9, 4CC, 6CC, ZBH, 4M, 6M	COM-AD-000
	ZB15...ZB57, ZB(D)66...ZB(D)114, ZF06...ZF18, ZF25...ZF54, ZS21...ZS45, ZO21...ZO104	COM-AD-114
Dorin	all KP, K Models (except those under COM-AD-118-18) SCC 500B, 750B, 1500B, 1900B, 2000B, 2500B, H41, H5, H6, H7, SCC_1, SCC_32, SCC_4, CDSW_35, CDS_41	COM-AD-000
Frascold	Series A, B, D, F, S, V, Z Series A-SK, D-SK, F-SK, Q-SK, S-SK	COM-AD-000

Selection of COM2 (120 bar) | COM2 Seçimi (120 bar)

Bitzer	2MTE-4K...6CTE-50K, 4PTEU-6LK...6CTEU-50LK, 4PTE-7.F3K, 4MTE-10.F4K, 4KTE-10.F4K	COM-AD-118-18
Bock	HGX34 CO2T, HGX46 CO2T	COM-AD-118-18
Copeland	4MSL, 4MTL	COM-AD-118-18
Frascold	S8-8TK...S30-26TK	COM-AD-118-18

Selection COM1 for R290, R1270 Compressors (60bar) | R290, R1270 Kompresörler için COM1 Seçimi (60 bar)

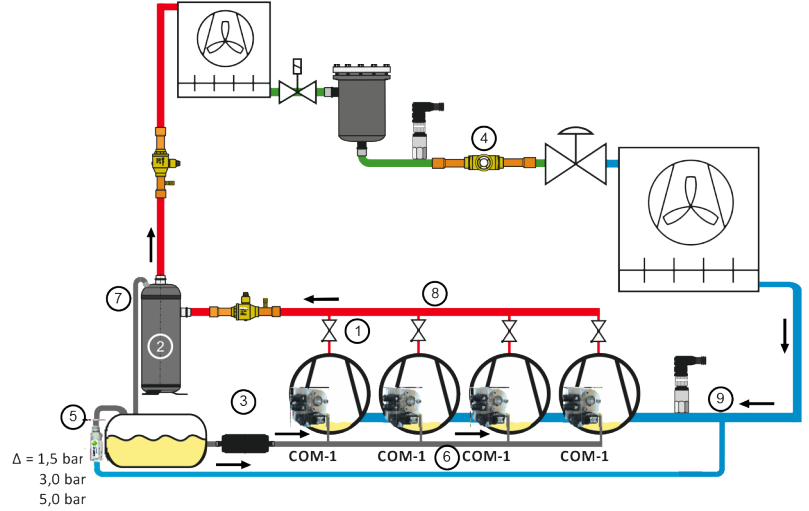
Bitzer	Ecoline: 2KESP-05(Y)...2FESP-3(Y), 2EESP-2(Y)...2CESP-4(Y), 4FESP-3(Y)...4CESP-9(Y)	COM-AD-118-18
	Ecoline: 4VESP-7Y...4NESP-20(Y), 4VEP-7Y...4NEP-20(Y), 4JEP-13Y...4FEP-35(Y)	COM-AD-000
Frascold	Series A, B, D, Q, S, V, Z, W	COM-AD-000
Panasonic	3CC149LA0M, 2CC171LA0M, 3CC171LA0M, 2CC205SA0M, 3CC205LA0M	COM-AD-000

**Oil Management:
Typical Low Pressure
System**

- 1 Check Valves
- 2 Oil Separator
- 3 Oil Filter
- 4 Sight Glass
- 5 Differential Valve
- 6 Oil Management COM1
- 7 Oil Line
- 8 Discharge Line
- 9 Suction Line

**Yağ Yönetimi:
Tipik Düşük Basınç
Sistemi**

- 1 Çek valfler
- 2 Yağ ayırıcı
- 3 Yağ filtresi
- 4 Gözetleme camı
- 5 Yağ kontrol vanası
- 6 Yağ yönetimi COM1
- 7 Yağ hattı
- 8 Tahliye hattı
- 9 Emme hattı

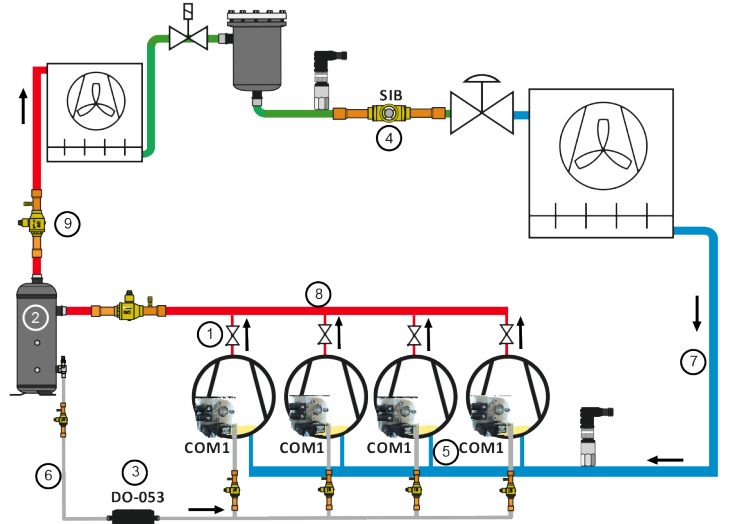


**Oil Management:
Typical High Pressure
System**

- 1 Check Valves
- 2 Oil Separator
- 3 Oil Filter
- 4 Sight Glass
- 5 Oil Management COM1
- 6 Oil Line
- 7 Suction Line
- 8 Discharge Line

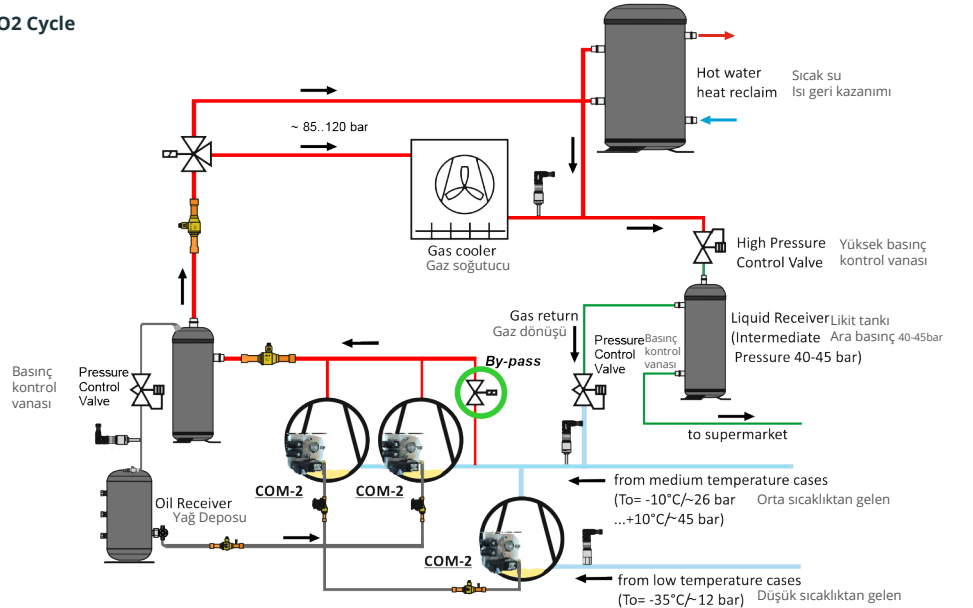
**Yağ Yönetimi:
Tipik Yüksek Basınç
Sistemi**

- 1 Çek valfler
- 2 Yağ ayırıcı
- 3 Yağ filtresi
- 4 Gözetleme camı
- 5 Yağ yönetimi COM1
- 6 Yağ hattı
- 7 Emme hattı
- 8 Tahliye hattı



Transcritical CO2 Cycle

Transcritical CO2 Cycle



DEKA Controls will not accept responsibility for possible errors in Technical literature and other printed material. DEKA Controls reserves the right to change his products without notice. This applies also to products already on order provided that such changes can be made without sub sequential changes being necessary in specifications already agreed.

DEKA Kontroller, teknik literatürdeki ve diğer basılı materyaldeki olası hatalardan sorumlu olmayacaktır. DEKA Controls, ürünlerini önceden haber vermeksizin değiştirme hakkını saklı tutar. Bu, önceden kararlaştırılan özelliklerde alt ardışık değişiklikler gerekmeden bu tür değişikliklerin yapılabilmesi koşuluyla halihazırda siparişte olan ürünler için de geçerlidir.

Electronic Level Sensors

Elektronik Seviye Sensörleri



DEKA

controls



COML/H Oil Management

Electronic Level Sensor COML/H with alarm function and separate output signal. Flexible with a 24 VAC and a 230 VAC version.

Product Highlights:

- Sophisticated operating principle, stand-alone liquid level sensor,
- High-precision sensor technology allows a very precise level detection,
- No incorrect measurement by foaming and dirty oil/refrigerant or incidence of light
- 2 separate outputs: alarm + sensor output to switch an actuator,
- Conforms to CE, EAC,
- Protection class IP 65, electrical connection with molded plugs and cable

Description

COML/H offers a simple and compact level monitoring system with an integrated alarm function. In case of an insufficient/overfilled liquid level in a receiver (oil or refrigerant) an alarm signal will be generated. This ensures the reliable operation of the refrigeration system and avoids greater damage to the system components.

A Hall-effect sensor and a built-in float magnet system measuring the liquid level. Depending on the position of the float and the resulting change in magnetic field strength creates a variable output voltage. This is evaluated by an electronic board and the LED's will be driven accordingly. As soon the liquid level reaches the yellow zone the output Signal S will be switched on with a delay of 10 sec. A further drop/rise of Level to the red alarm range causes the Relays switches with a delay time of 90 seconds into the alarm state. This signal can be used for data processing or shut down of the system. If a correct fluid level can be restored, the alarm and the signal (S) will be reset.

To monitor the minimum level COML/H will be installed in the normal position.

For monitoring the maximum level, the device is rotated by 180° for the installation (see Figure 1 on page 3). This means that one version can be used for both applications, minimum and maximum level control.

Table 1

Refrigerant	Group acc. PED 2014/68/EC	Group acc. EN378	Refrigerant	Group acc. PED 2014/68/EC	Group acc. EN378
R404A R134a R448A R449A R450A R513A R744	II	A1	R1234ze (E) R1234yf R32 R455A R454C	I	A2L
			R1270 R290	I	A3

COML/H

Electronic sensor for low and high liquid level control models for 24V and 230V, MWP 60 and 120 bar
New: T-version for up to 100% humidity

COML/H

Düşük ve yüksek sıvı seviye kontrolü için elektronik sensör 24V ve 230V, MWP, 60 ve 120 bar modeller
Yeni: T-sürümü %100 neme kadar



COML/H Yağ Yönetim

Alarm fonksiyonuna ve ayrı çıkış sinyaline sahip Elektronik Seviye Sensörü COML/H 24 VAC ve 230 VAC versiyonu ile esnek.

Ürün Özellikleri:

- Gelişmiş çalışma prensibi, bağımsız sıvı seviye sensörü,
- Yüksek hassasiyetli sensör teknolojisi, çok hassas seviye tespiti sağlar,
- Köpüren ve kirli yağ / soğutucu veya ısık çarpma etkisiyle ile yanlış ölçüm yapılmaz,
- 2 ayrı çıkış: Bir aktüatörü değiştirmek için alarm + sensör çıkışı,
- CE, EAC'ye uygundur,
- Koruma sınıfı IP 65, kalıplı fiş ve kablo ile elektrik bağlantısı,
- % 100'e kadar nem için T modelleri (COML-24-T)

Açıklama

COML/H, entegre alarm fonksiyonuna sahip basit ve kompakt seviye izleme sistemi sunar. Bir alıcıda (yağ veya soğutucu akışkan) yetersiz / aşırı sıvı seviyesi olması durumunda bir alarm sinyali üretilecektir. Bu, soğutma sisteminin güvenilir şekilde çalışmasını sağlar ve sistem bileşenlerine daha fazla zarar gelmesini önler.

Hall etkili bir sensör ve sıvı seviyesini ölçen yerleşik bir şamandıra mıknatıs sistemi. Şamandıranın konumuna ve manyetik alan gücünde ortaya çıkan değişikliğe bağlı olarak değişken bir çıkış voltajı oluşur. Bu bir elektronik kart tarafından değerlendirilir ve LED'ler buna göre yönlendirilir. Sıvı seviyesi sarı bölgeye ulaşır ulaşmaz çıkış S sinyali 10 saniyelik bir gecikmeyle açılacaktır. Seviyenin kırmızı alarm aralığına daha fazla düşmesi / yükselmesi, rölelerin 90 saniyelik bir gecikme süresiyle alarm durumuna geçmesine neden olur. Bu sinyal, verilerin işlenmesi veya sistemin kapatılması için kullanılabilir. Doğru sıvı seviyesi geri yüklenebilirse, alarm ve sinyal (S) sıfırlanır.

Minimum seviyeyi izlemek için COML / H normal pozisyonda kurulacaktır. Maksimum seviyeyi izlemek için, cihaz kurulum için 180° döndürülür (bkz. Şekil 1 sayfa 3). Bu, bir sürümün hem uygulamalar hem de minimum ve maksimum seviye kontrolü için kullanılabileceği anlamına gelir.

CE mark in compliance with Low-Voltage EMC Directive: Alçak Gerilim EMC Direktifine uygun CE işareti	2014 / 35 / EU 2014 / 30 / EU	Media compatibility / density: Ortam uyumluluğu / yoğunluk:	See table 1, Mineral, Synthetic and Ester oil, required Density min. 0,5kg/l. Other Liquids on request. Bkz. Tablo 1, Mineral, Sentetik ve Ester yağı, istenen minimum yoğunluk 0,5kg/l. Diğer sıvılar talep üzerine.
Applicable standards: Geçerli standartlar	EN 378, EN 61010-1:2010, EN 61326, EN 61000-6-2:2005, EN61000-6-3:2007 + A1:2011	Material: Malzeme:	Housing and Adapter (EN AW 6081, 6082), Sight Glass: 11SMnPb37 Screws: stainless steel Muhafaza ve Adaptör (EN AW 6081, 6082), Gözetleme Camı: 11SMnPb37 Vidalar: paslanmaz çelik
Pressure rating: Basınç aralığı: Test pressure: Test basıncı:	COML: 60 bar / COMH: 120 bar COML: 86 bar / COMH: 172 bar	Time delay: Zaman gecikmesi:	Sensor Output: 10 sec Alarm: 90 s Sensör Çıkışı: 10 saniye Alarm: 90 s
Power supply voltage COML/H: Güç kaynağı voltajı COML/H:	24VAC 50Hz, +10/-15%, 0,02 A 230VAC 50Hz +10/-15%, 0,02 A	Alarm contact / Sensor output: Alarm kontağı / Sensör çıkışı:	max. 3A, 230V AC, floating 0,5A inductive, 1A resistive maksimum 3A, 230V AC, dalgalı 0,5A indükleme, 1A direnç
Vibration resistance: Titreşim direnci:	max. 4g, 10... 250Hz, (EN 60068-2-6)	Protection class: Koruma sınıfı:	IP 65 (IEC529 / EN 60529)
Media/storage temp.: Ortam/depolama sıcaklığı: Ambient temperature: Ortam sıcaklığı:	-40 ... 80°C -40 ... 50°C (static)	Humidity: COML/H COM/L/H-T Nem: COML/H COM/L/H-T	0-80% rH (none condensing) Up to 100% humidity % 0-80 bağıl nem (yoğuşmasız) % 100 e kadar nem

Operation

Minimum Level Control:
Normal Range (ok)
Control Range Yellow/Green and
Alarm Range Red/Yellow
when Level is < 40% Sight Glass

Operation

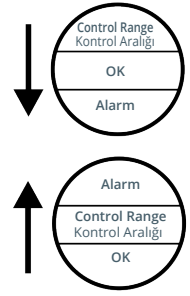
Maximum Level Control:
Normal Range (ok)
Control Range Yellow/Green and
Alarm Range Red/Yellow
When Level is > 60% Sight Glass

Operasyon

Minimum Seviye Kontrolü:
Normal Aralık (ok)
Kontrol Aralığı sarı/yeşil ve
Alarm Aralığı kırmızı/sarı
Gözetleme Camı Seviye < 40%

Operasyon

Maksimum Level Kontrol:
Normal Aralık (ok)
Kontrol Aralığı Sarı/Yeşil ve
Alarm Aralığı Kırmızı/Sarı
Gözetleme Camı Seviye > 60%

**Models**

Model	Type	Type	Type	Supply Voltage	Signal Output	Max. Operating P ressure	Weight (g) (except adaptor)	
							COML	COMH
I1	COML-230	COML-230/012	COML-230/114	230 VAC 50Hz	0,5A induct. 1A resistive	60 bar	470	540
I2	COML-230-T	COML-230-T/012	COML-230-T/114			60 bar (Co2)	465	535
I3	COMH-230-T	COMH-230-T/012	COMH-230-T/114			120 bar (Co2)	470	540

Cables with Connector | Fişli Kablo Bağlantısı

Type	Voltage	Lenght	Temperature range (static)	Application	Weight (g)
N300	24 and 230 VAC	3,0 m	-40...80°C	Power Supply	130
S300	230 VAC	3,0 m		Relais	130

Please order sensor and adapter separately. Delivery will be made assembled!
Lütfen sensör ve adaptör siparişini ayrı ayrı yapın. Teslimat montajlı olacaktır!

Models

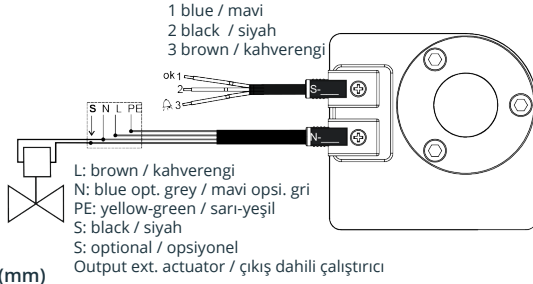
Type adapter	Connection	Weight (g)	Max. operating pressure (bar)
COM-AD-012	½" NPT	60	120 bar
COM-AD-114	Rotalock 1-1/4"	105	

Accessories | Aksesuarlar

Type	Description	Weight (g)
TEA-20VA	Tranformer 230VAC / 24VAC, 15 VA	795
TEA-60VA	Transformer 230VAC / 24VAC, 60 VA	1.180

COML/H ELECTRONIC LEVEL SENSORS ELEKTRONİK SEVİYE SENSÖRLERİ

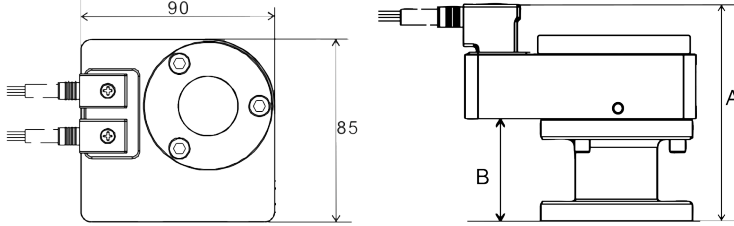
Electrical Connection Elektrik Bağlantısı



Output Signal S:
max. 0,5A inductive/1A resistive
Isolate wire if not used!

S Çıkış sinyali:
maksimum 0,5A indüktif/1A direnç
izolasyon kablosu kullanılmıyorsa!

Dimension COML/H (mm) Boyutlar COML/H (mm)

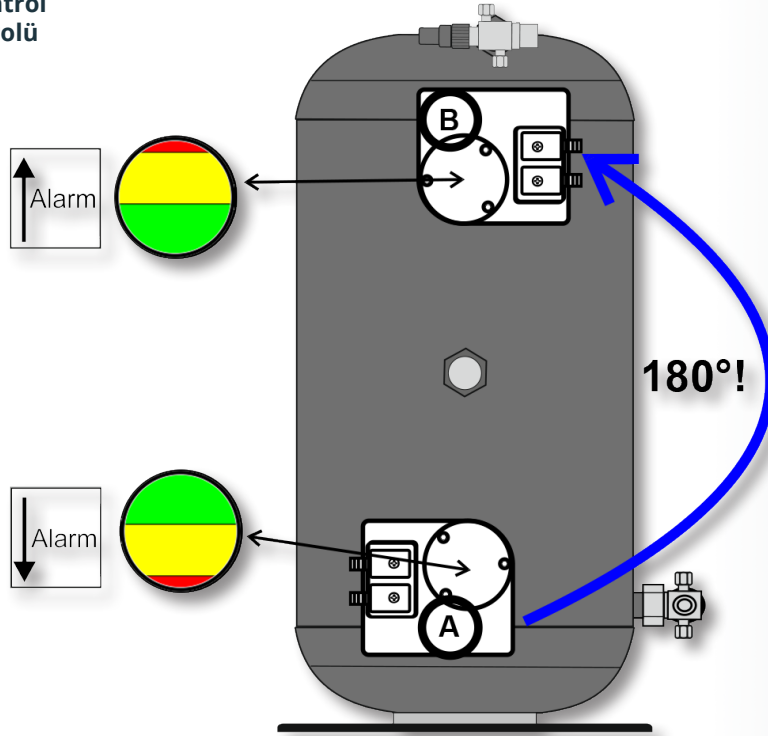


Type	A (mm)	B (mm)
COM_ / 012	82	~21
COM_ / 114	96	35

Installation min. and max. Level Control Kurulum min. ve maks. Seviye kontrolü

LED	Status
Red + Yellow Kırmızı + Sarı	Alarm + Signal S Alarm + S sinyali
Green + Yellow Yeşil + Sarı	Signal S Sinyal S
Green Yeşil	Operation Operasyon

LED	Status
Green Yeşil	Operation Operasyon
Green + Yellow Yeşil + Sarı	Signal S Sinyal S
Red + Yellow Kırmızı + Sarı	Alarm + Signal S Alarm + S sinyali



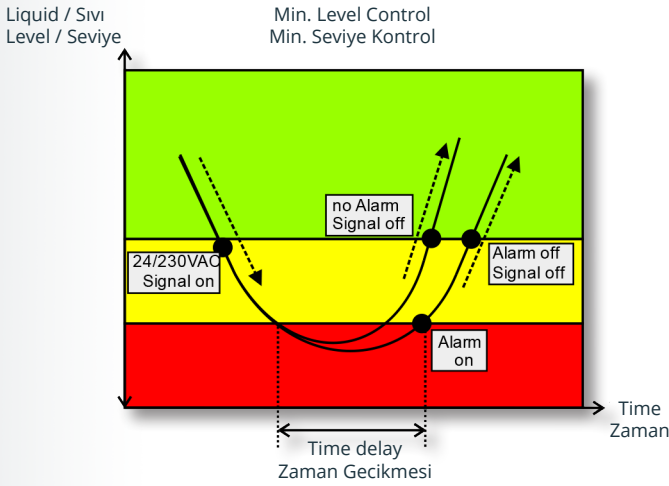
Accessories | Aksesuarlar

Type		Supply Voltage	Max. Operating Pressure (bar)	Compressor Connection	Weight incl. Coil (g)	
COM1	COM2				COM1	COM2
COM1-230/Base Unit	COM2-230/Base Unit	230 VAC 50 Hz	COM1: 60 bar COM2: 120 bar	./.	560	630
COM1-230/118-18	COM2-230/118-18			1-1/8"-18 UNEF	635	705
COM1-230/000	COM2-230/000			3-4 holes	680	750
COM1-230/114	-			Rotalock 1-1/4"	665	-

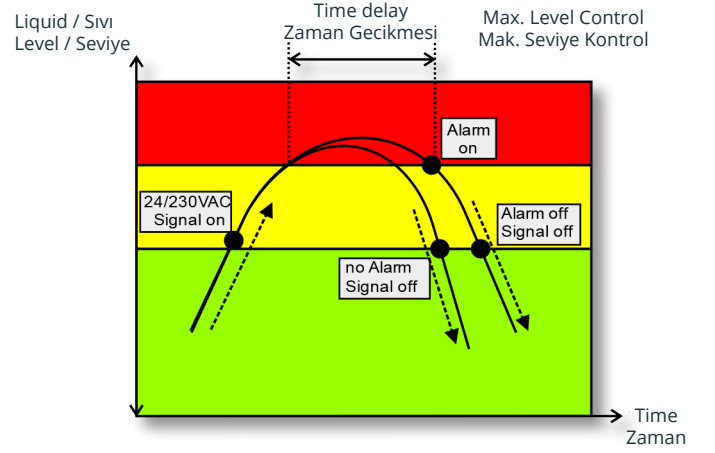
The illustration shows that when the Level reaches the yellow area the Signal (S) is switched on with a time delay of 10 sec. A further drop/rise of Liquid Level leads the Float to reach the red area. Depending on the time the Float stays within the red area this may lead to an Alarm when the time delay is reached or exceeded. Should the level come back to the green area, both the Signal (S) and the Alarm will be reset/switched off. The Signal (S) will be generated always the Level is in the yellow area. The Alarm relays only will be generated if Level stays in the red area at least for the time delay period.

Resimde seviye sarı alana ulaştığında sinyal (S) 10 saniyelik bir gecikme ile açılmaktadır. Sıvı seviyesinin daha da düşmesi / yükselmesi şamandıranın kırmızı alana ulaşmasını sağlar. Şamandıra kırmızı alanda kaldığı zamana bağlı olarak, zaman gecikmesine ulaştığında veya aşıldığında bir alarm oluşabilir. Seviye yeşil alana geri dönerse, hem sinyal (S) hem de alarm sıfırlanır / kapatılır. Sinyal (S) daima seviye sarı alanda olacaktır. Alarm röleleri yalnızca seviye en az zaman gecikmesi süresince kırmızı alanda kalırsa üretilir.

Minimum Level Control (Installation Pos. A)
Minimum Seviye Kontrolü (Kurulum Pozisyon. A)

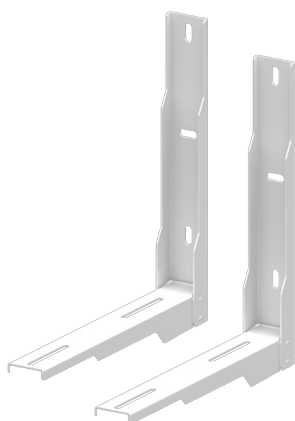


Maximum Level Control (Installation Pos. B)
Maksimum Seviye Kontrolü (Kurulum Pozisyon B)

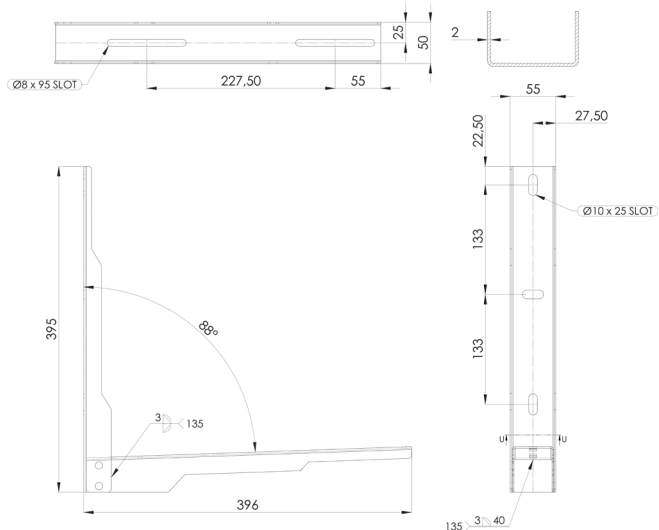


DEKA Controls will not accept responsibility for possible errors in Technical literature and other printed material. DEKA Controls reserves the right to change his products without notice. This applies also to products already on order provided that such changes can be made without sub sequential changes being necessary in specifications already agreed.

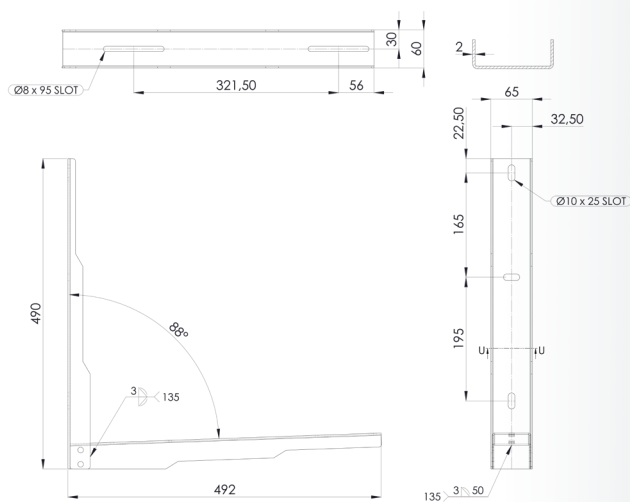
DEKA Controls teknik literatürdeki ve diğer basılı materyallerdeki olası hatalar için sorumluluk kabul etmez. DEKA Controls, haber vermeksizin ürünlerini değiştirme hakkını saklı tutar. Bu, daha önce kararlaştırılan özelliklerde alt sıralı değişiklikler gerekmeksizin bu tür değişikliklerin yapılabilmesi şartıyla siparişte bulunan ürünler için de geçerlidir.



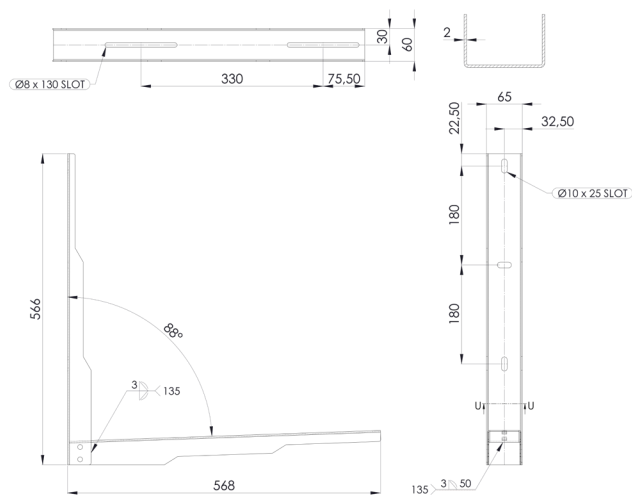
ACB.W01.400
9000 - 12000 BTU



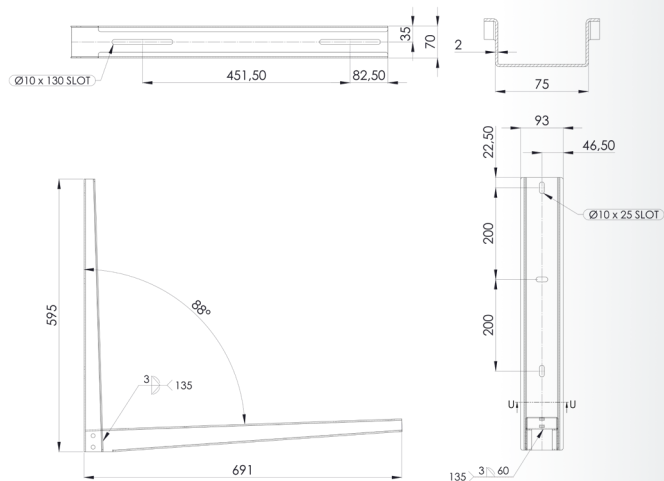
ACB.W01.500
18000 - 24000 BTU



ACB.W01.600
30000 - 60000 BTU

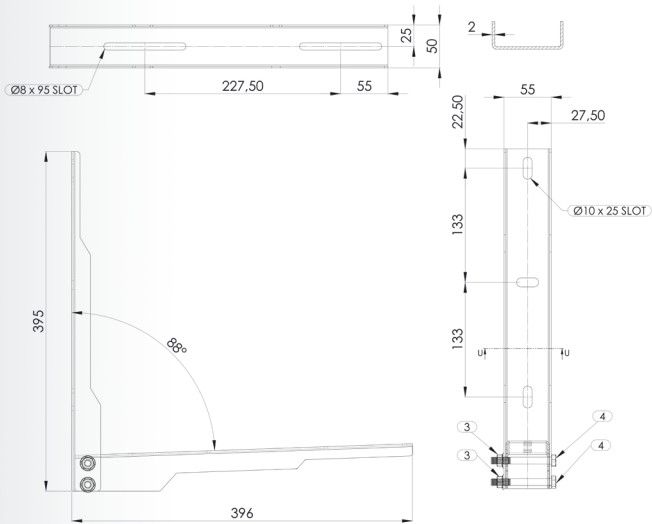


ACB.W01.700

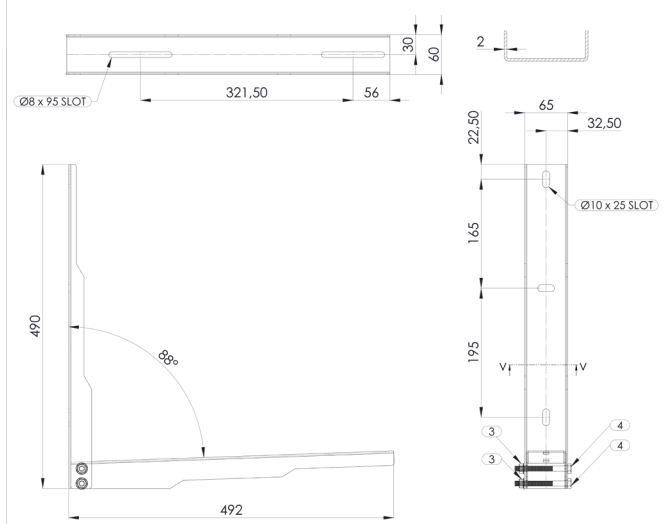




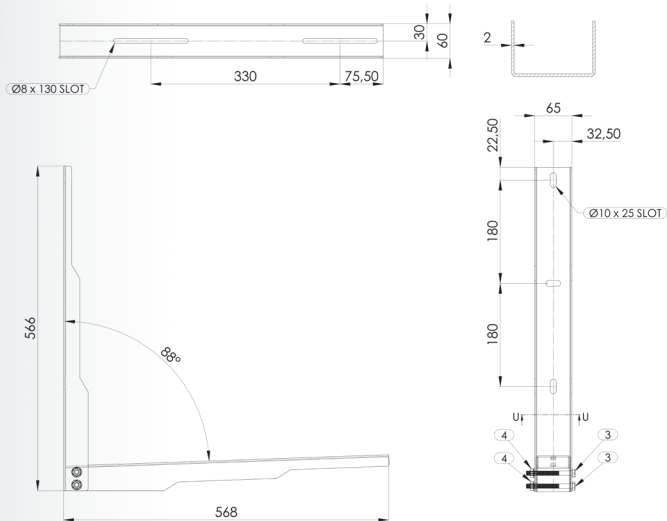
ACB.S01.400
9000 - 12000 BTU



ACB.S01.500
18000 - 24000 BTU



ACB.S01.600
30000 - 60000 BTU



DESCRIPTION OF REFRIGERANTS

SOĞUTUCU AKIŞKAN TANIMLARI

HFC Refrigerants

HFC (Hydrofluorocarbon) refrigerants are the third generation of fluorine based refrigerants. These are quite various products including; R23, R-134a, R-152a, R-404A, R-407C, R-410A, R-413A, R-417A, R-422A, R-422D, R-423A, R-424A, R-427A, R-428A, R-434A, R-438A, R-507A and R-508A/B. These products are classified as zero ODP (Ozone Depletion Potential) and high GWP value (Global Warming Potential). Therefore, these products CFC's offer more environment friendly alternatives than HCFC's, meanwhile, it also offers the quick and simple adaptation of the existing refrigeration equipment to customers. HFC manufacturers especially to experiment and focused on proving alternative HFC products are as good as replaced the HCFC refrigeration products.

CFC Refrigerants

CFC(chlorofluorocarbon) refrigerants contain R11,R12, R113, R114 and R115. These products have high ODP (Ozone Depletion Potential) and high GWP value (Global Warming Potential). These products are subject overuse legislation. According to the Montreal protocol, countries in article 2 (developed) since 1996 and countries in article 5 (undeveloped) since 2010, sales is forbidden.

HCFC Refrigerants

HCFC (Hydrochlorofluorocarbon) R22, R22 is suitable for various air conditioning and refrigeration applications with wide temperature range. Therefore, after termination of the CFC refrigerants it becomes most used refrigerant in many applications.

R744 (Carbon Dioxide)

R744 is environmentally friendly, has zero ODP (Ozone Depletion Potential) and lowest GWP value (Global Warming Potential). R744 also has excellent thermodynamic properties and low energy input and this feature makes it suitable for many applications:

- Industrial heat extraction
- Cold storage
- Transport vehicles
- Commercial Refrigeration
- Mobile air conditioning

Big difference between R744 and other refrigerants is pressure/temperature features. Due to high pressure and low critical temperature, refrigeration systems need special equipment design.

R717 (Ammonia)

Ammonia is used in industrial applications since 1930's and generally it is known as the most effective refrigerant. It has a low boiling point and it is advantageous because it has minimum environmental impact, and high energy efficiency natural refrigerant. Ammonia is environmentally friendly, zero ODP (Ozone Depletion Potential) and zero GWP value (Global Warming Potential). It can be used in many refrigeration applications including following applications;

- Thermal Storage Systems
- HVAC chillers
- Process refrigeration and air conditioning
- Food processing
- Supermarket

Refrigerant Ammonia has lowest humidity and other pollution level, %99,98 pure. This makes it ideal for use in all types of refrigeration systems.

Hydrocarbon Refrigerants

Hydrocarbon refrigerants are increasingly being used because of its low environmental impact and excellent thermodynamic performance. Hydrocarbon refrigerants are flammable, non-toxic, toxic, zero ODP (Ozone Depletion Potential) and has a very low GWP (Global Warming Potential).

- R600a (Isobutane)
- R290 (Propane)
- R1270 (Propylene)

Hydrocarbon refrigerants are flammable. Therefore, refrigeration system design, production and installation, start-up, inspection and maintenance must comply with the minimum requirements for safety.

HFC Soğutucular

HFC (Hidroflorokarbon) soğutucular flor bazlı soğutucuların üçüncü neslidir. Bunlar; R23, R-134a, R-152a, R-404A, R-407C, R-410A, R-413A, R-417A, R-422A, R-422D, R-423A, R-424A, R-427A, R-428A, R-434A, R-438A, R-507A ve R-508A/B de dahil olmak üzere oldukça çeşitli ürünlerdir. Bu ürünler sıfır ODP (Ozon Tabakasını İnceltme Tehlikesi) ve yüksek GWP'ye (Küresel Isınma Tehlikesi) sahip olarak sınıflandırılırlar. Bu yüzden bu ürünler CFC'ler ve HCFC'lerden daha çevre dostu bir alternatif sunar, bu sırada müşterilere mevcut soğutma ekipmanının hızlı ve basit bir uyarlamasını da sunar. HFC üreticileri özellikle denemeler yapmaya, ve alternatif HFC ürünlerinin yerini aldığı HCFC soğutma ürünleri kadar iyi olduklarını (daha iyi değilse bile) kanıtlamaya odaklanmışlardır.

CFC Soğutucular

CFC (Kloroflorokarbon) soğutucular R11, R12, R113, R114 ve R115'i içerir. Bu ürünler yüksek ODP (Ozon Tabakasını Delme Tehlikesi) ve yüksek GWP'ye (Küresel Isınma Tehlikesi) sahiptirler. Bu ürünler fazla kullanım mevzuatına tabidirler. Montreal protokolüne göre, bu Madde 2'deki ülkelerde (gelişmiş) 1996'dan ve Madde 5'teki (gelişmekte olan) ülkelerde 2010'dan itibaren olan satış yasasını içermektedir.

HCFC Soğutucular

HCFC (Hidrofloroklorokarbon) R22, R22, geniş bir sıcaklık aralığında çeşitli iklimlendirme ve soğutma uygulamaları için uygundur. Bu nedenle CFC gazlarının sonlandırılmasından sonra bir çok uygulamada en çok kullanılan soğutucu akışkan haline gelmiştir.

R744 (Karbondiyoksit)

R744 çevre dostu olup sıfır ODP (Ozon Tabakasını İnceltme Tehlikesi) ve en düşük GWP'ye (Küresel Isınma Tehlikesi) sahiptir. R744 aynı zamanda mükemmel termodinamik özelliklerine ve düşük enerji kullanımına sahiptir, bu özelliği onu birçok uygulama için uygun kılar:

- Endüstriyel ısı ekstraksiyonu
- Soğuk depolama
- Nakliye araçları
- Ticari soğutma
- Mobil klima

R744 ve diğer soğutucular arasındaki büyük bir fark basınç/sıcaklık özelliğidir. Yüksek basınç ve düşük kritik sıcaklığından ötürü, soğutma sistemleri özel ekipman tasarımları gerektirir.

R717 (Amonyak)

Amonyak 1930'lardan beri endüstriyel uygulamalarda kullanılmaktadır ve genelde en etkili soğutucu olarak bilinmektedir. Düşük bir kaynama noktası vardır ve avantajlıdır çünkü çevreye etkisi en düşük düzeyde ve enerji verimi yüksek doğal bir soğutucudur. Amonyak çevre dostu olup, sıfır ODP (Ozon Tabakasını İnceltme Tehlikesi) ve Sıfır GWP (Küresel Isınma Tehlikesi) sahiptir. Aşağıdakiler de dahil olmak üzere birçok soğutma uygulamasında kullanılabilir:

- Termal saklama sistemleri
- HVAC soğutucular
- Proses soğutma ve klima
- Gıda işleme
- Süpermarketler.

Soğutucu Grade amonyak en düşük nem ve diğer kirlilik düzeylerine sahip olup % 99,98 saftır, bu da onu her tür soğutma sisteminde kullanım için ideal hale getirir.

Hidrokarbon Soğutucular

Hidrokarbon soğutucuların düşük çevresel etkilerinden ve mükemmel termodinamik performanslarından ötürü kullanımı giderek yaygınlaşmaktadır. Hidrokarbon soğutucuları yanıcı, toksik olmayan, toksik, sıfır ODP (Ozon Tabakasını İnceltme Tehlikesi) ve oldukça düşük GWP'ye sahiptir (Küresel Isınma Tehlikesi).

- R600a (İzobütan)
- R290 (Propan)
- R1270 (Propilen)

Hidrokarbon soğutucuları yanıcıdır. Bu yüzden soğutucu sistemler tasarım, yapı ve kurulum, hizmete sokma, denetim ve bakımda emniyet için minimum gereksinimlerle uyumludur.

GVN PRODUCTION FLOW CHART

Initial Control

Raw material input control is fulfilled in accordance with quality control process (ISO 9001:2015).

Production

About 95 % of products are produced in GVN factory by the high technology machines with great care. Raw materials and accessories ordered from other suppliers are %100 controlled before getting into production.

Test /1 (Blasting Tests)

The connection points blinded products are taken under control and the shape changes with bar pressure increase are controlled and recorded. Pressure test devices' operation pressure is increased to 600 bar.

Test /2 (Measurement-Eye-Hand Test)

Every product is subjected to measurement-eye-hand test. At this stage, defective products are either disposed of depending on the nature of defects or are sent back to production for modification before being subjected to leak test.

Test /3 (Leak Test)

Leak test is carried out for each product. Leak test is conducted using compressed air and water. The products that do not pass this test are sent back to production for modification or disposed of depending on the nature of the defects.

Cleanup

Both interior and exterior surfaces of products are phosphatized. After pipe cutting/drilling process, all internal pipe cleaning is processed by rotary CNC surface cleaning system.

Coating

All of our products are coated using automatic electrostatic powder coating machine.

Mounting

All the connections parts on products are cleaned carefully after coating and then plugs and other accessories are mounted.

Labeling & Packaging

All the products are packaged with labels that include serial number and all necessary information. Besides, service manuals and certificates of conformity are also provided with each product.

Note

All raw materials we use are 100% certificated products. We register all the operations. Production process conforms to ISO 9001:2015 and CE 2014/68/EU [PED] directives.

CONTRACT

Defective Product and Return Request

- Taking the order, technical drawing, production, packaging, etc... are in responsibility of our company. If goods are returned due to our fault, return or replacement will be admitted free of charge.
- In case of returning the products with defects occurred not by our fault, - 10 % variance will be applied for our standard products.
- Variance rate will be decided according to the usability of custom made products.
- We provide 3 years guarantee from the date of invoice for all our products.
- The label on the product should not be damaged (legibility is enough).
- Our company does not accept damages occurred while transportation.
- Products that are kept outdoors or under damp conditions shall not be put under guarantee.

Production

- The products in our lists are standard.
- Special products are manufactured upon request.
- The return of special custom made products is not admitted.

Delivery

- We dispatch the products as EXW. Additional cost will be added in case of other terms.

Pricing / Payment

- In standard purchasing our price list and discount rates provided to you will be applied.
- Special prices will be applied for bulk purchase.
- Payments will be determined in accordance with your purchase and contract.

ÜRETİM AKIŞ ŞEMAMIZ

Giriş Kontrolü

Hammadde giriş kalite kontrol proseslerine (ISO 9001:2015) uygun olarak kontrolleri sağlanmaktadır.

Üretim

Ürünler, %95 oranında GVN fabrikasında ileri teknoloji makine parkuru ile kalite ve hassasiyetle üretilmektedir. Dışardan temin edilen hammadde ve aksesuarlar %100 kalite kontrolü tamamlandıktan sonra üretime alınmaktadır.

Test /1 (Basınç testleri)

Seri üretim içerisinde seçilen 2-3 ürün basınç testine tabi tutulmaktadır. Bağlantı noktaları köreltilen ürünler koruma altına alınarak, bar artışıyla birlikte oluşan şekil değişiklikleri kontrol edilip kayıt altına alınmaktadır. Basınç test cihazının işletim basıncı 600 bar'a kadar yükselmektedir.

Test /2 (Ölçü-Göz-El)

Her bir ürün ölçü-göz-el testine tabi tutulmaktadır. Bu aşamada tespit edilen hatalı ürünler sızdırmazlık testine gönderilmeden ürün hatasına bağlı olarak tadilat için üretime veya imhaya gönderilir.

Test /3 (Sızdırmazlık)

Her bir ürün sızdırmazlık testine tabi tutulmaktadır. Sızdırmazlık testi basınçlı hava ve su yoluyla yapılmaktadır. Sızdırmazlık testinden geçmeyen ürünler, ürün hatasına bağlı olarak tadilat için üretim veya imhaya gönderilir.

Temizlik

Ürünlerin iç ve dış yüzeyleri fosfatlanmaktadır. Boru kesim/delme işleminin ardından, iç boru temizlikleri döner tip CNC yüzey temizlik sistemi ile yapılmaktadır.

Boyama

Ürünlerimizin tamamı otomatik elektrostatik toz boyama sistemi ile boyanmaktadır.

Montaj

Ürünlerin boyanmasının ardından bağlantı ağızları temizlenip tapa ve aksesuar parçaları montajlanmaktadır.

Etiketleme & Paketleme

Ürünlerin tamamı seri numaraları ve gerekli ürün bilgilerini içeren etiketler ile paketlenmektedir. Ürünlerin yanında kullanım talimatı ve uygunluk beyanı bulunmaktadır.

Not

Kullanmakta olduğumuz ham maddelerin tamamı sertifikalı ürünlerdir. Yapılan tüm işlemler kayıt altına alınmaktadır. Üretim akışımız ISO 9001:2015 ve CE 2014/68/EU [PED] direktiflerine uygun olarak yürütülmektedir.

SÖZLEŞME

Hatalı Ürün ve İade Talepleri

- Sipariş alımı, teknik çizim, üretim, paketleme vs. işlemlerinden oluşacak sorunların firmamızdan kaynaklandığının tespiti durumlarında ürün iadesi veya değişimi bedelsiz olarak kabul edilecektir.
- Firmamızdan kaynaklanmayan hatalı ürünler için iade talebiniz olduğu takdirde; eğer hatalı ürün, - Standart ürünlerimizden ise %10 işlem farklı uygulanacaktır.
- Özel üretim ise ürünün kullanılabilirliğine göre bir oran belirlenecektir.
- Ürünlerimiz fatura tarihlerinden itibaren 3 yıl garantilidir.
- Ürün etiketinin zarar görmemiş olması ve okunaklı olması gerekmektedir.
- Rutubetli ve dış ortamda tutulan ürünler garantinin dışında tutulacaktır.
- Nakliyeden dolayı oluşan hatalar, garanti dışındadır. Nakliye ile ilgili sorumluluk müşteridedir.

Üretim

- Listelerimizde yer alan ürünler standart ürünlerdir.
- Talep doğrultusunda özel ürünler yapılabilmektedir.
- Özel üretilen ürünlerde iade alınmaz.

Teslimat

- Ürünlerimiz fabrika teslimidir.

Fiyatlandırma / Ödeme

- Standart alımlarda fiyat listemiz ve tarafınıza belirtilen iskonto oranları uygulanacaktır.
- Toplu alımlarda özel fiyatlar uygulanacaktır.
- Ödeme şartları, yapmış olduğunuz alımlar ve anlaşmalar doğrultusunda belirlenecektir.



CERTIFICATE

Certificate registration number: ZSTS/SWZE/2267

The notified body
TÜV AUSTRIA SERVICES GMBH (identification number 0408)
certifies, that the manufacturer

GÜVEN SOĞUTMA ÜNİTELERİ SAN. VE TİC. A.Ş.
Eskişehir Mah. Dolapdere Cad.Lalezar sk. No: 7 34375 Şişli / ISTANBUL / TURKEY
Manufacturing address: Hastahane Mahallesi Hadımköy İstanbul Cad . No: 78/1
34555 Hadımköy / Arnavutköy / ISTANBUL / TURKEY

operates a quality assurance system for design, manufacture, final inspection and testing according to Annex III of the Pressure Equipment Directive 2014/68/EU which is subject to surveillance by TÜV AUSTRIA SERVICES GmbH and is therefore authorized to apply the following conformity assessment procedures according Pressure Equipment Directive 2014/68/EU:

Modules E, E1, D, D1, H and H1

Scope: **Manufacturing and Selling of: LIQUID RECEIVER (Vertical & Horizontal & Both), SUCTION LINE ACCUMULATOR (Heat Exchanger), FILTER DRIER SHELL, MUFFLER, COMPACT LIQUID RECEIVER, COLLECTOR, OIL RESERVOIR, CONVENTIONAL OIL SEPARATOR, HELICAL OIL SEPARATOR (With Reservoir), COALESCENT OIL SEPARATOR (With Reservoir) , HIGH PERFORMANCE OIL SEPARATOR (With Reservoir), OIL SEPARATOR FOR SCREW COMPRESSOR**

Based on our audit carried out on April 26, 2021 in accordance with Annex III of the Pressure Equipment Directive 2014/68/EU we certify compliance with the requirements.

Results of the audit are recorded in the audit report
20-IS-0643-2021-PED-IR-013Rev01 dated April 26, 2021.

Pressure equipment and assemblies within the scope of this certificate shall carry the marking as illustrated:

CE 0408

This certificate is valid from May 17, 2021 to May 16, 2024 provided that the terms and conditions of the agreement with the notified body are met.



Vienna, 17.05.2021

DI Martin Schwarz

Notified Body 0408
TÜV AUSTRIA SERVICES GMBH



FM-INE-PE-PED_0104en
Revision: 02
Page 1/1

TÜV AUSTRIA SERVICES GMBH

Excerpt duplication only with permission of TÜV AUSTRIA SERVICES GMBH.
All testing, inspection and surveillance activities were carried out in accordance with the QM system of TÜV AUSTRIA SERVICES GMBH.

Deutschstrasse 10
1230 Vienna / Austria
Tel: +43 (0)5 0454
email: ine-austria@tuv.at



017168-17-4

Vervielfältigung nur mit Erlaubnis des TÜV AUSTRIA | The reproduction of this document is subject to the approval by TÜV AUSTRIA



CERTIFICATE



**Quality Management System as per
TS EN ISO 9001:2015**

In accordance with TUV AUSTRIA TURK procedures, it is hereby certified that



GÜVEN SOĞUTMA ÜNİTELERİ SAN. VE TİC. A.Ş.

**HEAD OFFICE: CUMHURİYET MAH. YENİYOL 1 SOK. BOMONTI
BUSINESS CENTER BLOK NO:8 KAT:13 D:53 TR-34375,
ŞİŞLİ/İSTANBUL**

**FACTORY: HASTANE MAH. HADIMKÖY İSTANBUL CD. NO:78/1
TR-34555 ARNAVUTKÖY / İSTANBUL**

Applies a management system in line with the above standard for the following scope

**DESIGN, PRODUCTION AND SALES OF INDUSTRIAL
REFRIGERATION UNIT'S COMPONENTS**

Certificate No. TR-KYS-178

Initial Certification Date: 13.09.2018

Issue Date: 12.09.2022

Valid until: 13.09.2023

Issue No: 04

Certification Body
at TUV AUSTRIA TURK

This certification was conducted in accordance with TUV AUSTRIA TURK auditing and certification Procedures. Certification validity period is 3 years.

TUV AUSTRIA TURK Belgelendirme Eğitim Ve Gözetim Hizmetleri Ltd. Şti.
Koru Mah. Meviçam Sk. No:54 PK:06810 Çankaya/ANKARA
www.tuvaustriaturk.com



M2-PRM-000-01 Rev.05/12/2022

TUV AUSTRIA

Bu belgenin geçerliliği TUV AUSTRIA TURK tarafından sağlanır. Bu belgenin geçerliliği TUV AUSTRIA TURK tarafından sağlanır. Bu belgenin geçerliliği TUV AUSTRIA TURK tarafından sağlanır.



Design Examination Certificate

This is to certify that the product listed below conforms to the requirements of the
Pressure Equipment (Safety) Regulations 2016
Schedule 1A Module H1 (design)

Certificate Number HPIUK-P1148-T003-I-01-00
Date of Issue 02-Aug-2022 **Date of Expiry** 08-Mar-2032
Manufacturer GÜVEN SOĞUTMA ÜNİTELERİ SAN. VE TİC. A.Ş.
Hastane Mah. Hadımköy İstanbul Cad. No:78/2, Arnavutköy,
İstanbul, TURKEY

Description of Pressure Equipment LIQUID RECEIVER (Vertical &Horizontal); COMPACT LIQUID RECEIVER; SUCTION LINE ACCUMULATOR(Heat Exchanger); FILTER DRIER SHELL; MUFFLER; COLLECTOR; CONVENTIONAL OIL SEPARATOR; OIL RESERVOIR; HELICAL OIL SEPARATOR (With Reservoir); COALESCENT OIL SEPARATOR(With Reservoir); HIGH PERFORMANCE OIL SEPARATOR (With Reservoir); OIL SEPARATOR FOR SCREW COMPRESSOR

Drawing No Refer to each product listed in Annex 1
Design Pressure (bar) Range 33-130 (refer to annex 1 - GVN CAT IV Product list)
Design Temperature (°C) Min.-40 to Max. 130
Standards Used TS EN 14276-1:2020; EN 13445-3:2018
Report Reference 22-IS-0509-2022-PED-YT-215; HPIUK-P1148-T003-1

This Certificate is valid in the United Kingdom.

This Certificate has been issued by HPI Verification Services Ltd. which is an Approved Body according to the provisions of the Pressure Equipment (Safety) Regulations 2016 (Approved Body number 1521).

This Certificate is issued following the assessment of the design of the Pressure Equipment detailed above in accordance with the provisions of the above regulations. The equipment must be subject to an appropriate conformity assessment module during manufacture prior to the UK Mark being affixed.

Check this certificate is genuine



Quality Director

Technical Director



UK Approved Body No. 1521
Company registered in England #7217086
© HPI Verification Services Ltd. 2014

Tel +44 1491 822818
Email enquiries@hpivs.com
www.hpivs.com

HPI Verification Services Ltd.
The Manor House
Howbery Park, Wallingford
OX10 8BA, United Kingdom



Certificate of Quality System Approval

This is to certify that the product listed below conforms to the requirements of the

Pressure Equipment (Safety) Regulations 2016

Schedule 1A Module D1-H-H1

Certificate Number HPIUK-P1148-T003-Q-01-00
Date of Issue 02-Aug-2022
Date of Expiry 16 May 2024
Date of Surveillance 16 May 2023
Manufacturer GÜVEN SOĞUTMA ÜNİTELERİ SAN. VE TİC. A.Ş.
Hastane Mah. Hadımköy İstanbul Cad. No:78/2, Arnavutköy,
İstanbul, TURKEY

Description of Pressure Equipment

LIQUID RECEIVER (Vertical &Horizontal); COMPACT LIQUID RECEIVER; SUCTION LINE ACCUMULATOR(Heat Exchanger); FILTER DRIER SHELL; MUFFLER; COLLECTOR; CONVENTIONAL OIL SEPARATOR; OIL RESERVOIR; HELICAL OIL SEPARATOR (With Reservoir); COALESCENT OIL SEPARATOR(With Reservoir); HIGH PERFORMANCE OIL SEPARATOR (With Reservoir); OIL SEPARATOR FOR SCREW COMPRESSOR

Equipment Identification

UKCA plate

Other Certification Standards Applied

ISO 9001 cert. no. TR-KYS-176 issued by TUV Austria
TS EN 14276-1:2020; EN 13445-3:2018

Design Examination Cert Ref. HPIUK-P1148-T003-I-01-00

Report Reference 21-IS-0643-2022-PED-IR-012; HPIUK-P1148-T003-1

This Certificate is valid in the United Kingdom.

This Report has been issued by HPI Verification Services Ltd. which is an Approved Body according to the provisions of the Pressure Equipment (Safety) Regulations 2016 (Approved Body number 1521).

This Report is issued following the assessment of the documentation and implementation of the Quality System in accordance with the provisions of the quoted Conformity Assessment Module of the above regulations. The UK Mark may be affixed to the Pressure Equipment within the scope of approval as described above once the 'declaration of conformity' has been signed by the responsible person. The number '1521', being HPI Verification Services Ltd's Approved Body number should also be placed on the equipment datablate.

Check this certificate is genuine



Quality Director

Technical Director



UK Approved Body No. 1521

Company registered in England #7217086

© HPI Verification Services Ltd. 2014

Tel +44 1491 822818

Email enquiries@hpivs.com

www.hpivs.com

HPI Verification Services Ltd.

The Manor House

Howbery Park, Wallingford

OX10 8BA, United Kingdom

ЕВРАЗИЙСКИЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ СОЮЗ	
СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ	
№ ЕАЭС RU C-TR.AM03.B.00349/19	
Серия RU № 0150853	
ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ Орган по сертификации Общество с ограниченной ответственностью «ЦЕНТР-СТАНДАРТ». Место нахождения: 119119, Российская Федерация, город Москва, проспект Ленинский, дом 42, корпус 1-2-3, этаж 1, помещение 1, комната 43. Адрес места осуществления деятельности: 117405, Российская Федерация, город Москва, улица Кирпичные Выемки, дом 2, корпус 1, этаж 3, комната 11. Телефон: +7 4953579967. Адрес электронной почты: info@standart-centr.ru. Регистрационный номер аттестата аккредитации: № RA.RU.11AM03. Дата регистрации аттестата аккредитации: 11.05.2018 года	
ЗАЯВИТЕЛЬ Общество с ограниченной ответственностью «Мир Технологий». Основной государственный регистрационный номер: 1187746469096. Место нахождения: 117042, Российская Федерация, город Москва, улица Адмирала Руднева, дом 4, этаж 6, помещение IV, офис 613. Телефон: 89154152183, адрес электронной почты: MirTekhnologiy@gmail.com	
ИЗГОТОВИТЕЛЬ Guven Sogutma Uniteleri Sanayi ve Ticaret Anonim Sirketi. Место нахождения: ТУРЦИЯ, Eskisehir Mahallesi Dolapdere Caddesi Lalezar Sokak № 7 34375 Sisli - Istanbul	
ПРОДУКЦИЯ Сосуды, работающие под избыточным давлением: отделители масла серии OS, OS.F, OS.HF, OS.H, OS.D, OS.OR, OS.P, OS.C, OS.PR, OS.CR; отделители жидкости серии SLA, SLA.E, SLA.A, торговой марки «GVN». Продукция изготовлена в соответствии с Директивой 2014/68/EU «Оборудование, работающее под давлением». Серийный выпуск	
КОД ТН ВЭД ЕАЭС 8421 39 800 7	
СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ Технического регламента Таможенного союза ТР ТС 032/2013 "О безопасности оборудования, работающего под избыточным давлением"	
СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ ВЫДАН НА ОСНОВАНИИ протокола испытаний № 5934-2019 от 19.02.2019 года, выданного испытательной лабораторией Общества с ограниченной ответственностью «СДС-СЕРТ», аттестат аккредитации регистрационный № RA.RU.21A349; акта анализа состояния производства от 13.02.2019 года органа по сертификации Общества с ограниченной ответственностью «ЦЕНТР-СТАНДАРТ»; документации изготовителя: обоснования безопасности; паспорта; руководства по эксплуатации; проектной документации; результатов прочностных расчетов; технологических регламентов и сведений о технологическом процессе; сведений о проведенных испытаниях; документов о подтверждении характеристик материалов и комплектующих изделий; документов, подтверждающих квалификацию специалистов и персонала изготовителя.	
Схема сертификации: 1с	
ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ Срок службы 10 лет. Срок хранения без переконсервации 1 год. Условия хранения продукции: 7 (Ж1) по ГОСТ 15150-69. Категория оборудования 3, 4 по ТР ТС 032/2013 «О безопасности оборудования, работающего под избыточным давлением». Стандарты, обеспечивающие соблюдение требований Технического регламента Таможенного союза ТР ТС 032/2013: ГОСТ Р 52630-2012 «Сосуды и аппараты стальные сварные. Общие технические условия», разделы 4, 5, 6.	
СРОК ДЕЙСТВИЯ С 03.03.2019 ПО 02.03.2024	
ВКЛЮЧИТЕЛЬНО	
Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации	Богословов Игорь Кириллович (Ф.И.О.)
Эксперт (эксперт-аудитор) (эксперты (эксперты-аудиторы))	Богучарсков Виталий Игоревич (Ф.И.О.)

EN ISO 3834-2
WELDED MANUFACTURING COMPETENCY CERTIFICATE
KAYNAKLI İMALATA YETERLİLİK SERTİFİKASI

TÜV NORD

CERTIFICATE

TÜV Teknik Kontrol ve Belgelendirme A.Ş.

Quality requirements for fusion welding of metallic materials

EN ISO 3834-2

Manufacturer/production facility: GÜVEN SOĞUTMA ÜNİTELERİ SAN. VE TİC. A.Ş.
Dolapdere Cad. Lalezar Sok. No:7, 34375 Şişli, İstanbul / TÜRKİYE
Hastane Mah. Hadımköy İstanbul Cd. No:78/1, 34555, Amavutköy, İstanbul / TÜRKİYE

Standard: EN ISO 3834-2

Scope: Production of Industrial Refrigeration Unit's Components

Certificate No: QS-TUVNORD-2021/4735
Report No: RP-QS-TUVNORD-2021/4734
Certificate start date: 29.11.2021
Certificate expiry date: 28.11.2024

The company is using a quality assurance system, technical equipment, qualified personnel and procedures for joining processes for manufacturing and testing of welded products.

Istanbul, 29/11/2021

Technical Manager
TÜV Teknik Kontrol ve Belgelendirme A.Ş.

See Annex 1

In case of continuous adherence to the requirements of the standard and certification agreements the certificate remains valid until the date specified above.

TÜV Teknik Kontrol ve Belgelendirme A.Ş.
Şehit Mehmet Fatih Öngül Sokakı No:5 Kat:4 Oda:102 Kızıllı, 34742 İstanbul-TÜRKİYE
Telefon +90 216 381 2995 Fax +90 216 380 67 87 E-mail: info@tuv-turkey.com

F-863-R05-EN

TÜRKİYE
TÜV NORD
AB-010-10
Page 1 of 2

ANNEX I, PARAGRAPH 4.3
CERTIFICATION FOR PRODUCTION FOR CAPS
BOMBE VE SIVAMA İMALATI İÇİN SERTİFİKASYON

TÜV AUSTRIA

ZERTIFIKAT

Certificate

Die TÜV AUSTRIA TÜRK LTD. ŞTİ. bescheinigt, dass die Firma
The TÜV AUSTRIA TÜRK LTD. ŞTİ. certifies that

GÜVEN SOĞUTMA ÜNİTELERİ San. Ve Tic. A.Ş.

in / of

Eskişehir Mah. Dolapdere Cad. Lalezar Sok. No: 7
34375 Şişli / İSTANBUL / TÜRKİYE

Manuf. address: Hastane Mahallesi Hadımköy İstanbul Cad. No: 78/1
34555 Hadımköy /Amavutköy İSTANBUL / TÜRKİYE

geprüft wurden die Anforderungen nach der
is proved and accords all necessary requirements to

2014/68/EU (PED) Annex I, Paragraph 4.3

erfüllt.

Die Betriebsüberprüfung erfolgte am: 22.12.2021
Date of audit:

Der Geltungsbereich und die Einzelheiten der Prüfung sind Unserem Bericht zu entnehmen
The range of validity and details of the inspection can be taken from our Report number: 21-IS-1936-21-GUVEN-PED-01

Dieses Zertifikat gilt für folgende Anwendungsbereiche:
This certificate is valid for the following products or service ranges:

EN-10028-2 P355GH & P265GH, EN 10111 DD 13
Manufacturing Heads with Cold forming on CS
3 mm & 4 mm on P355GH & P265GH & 324 mm
(Max OD)
Manufacturing deep drawings with Cold forming
2.5 mm CS on DD 13 & 219 mm (Max OD)
Acc. To EN 14276 & 2014/68/EU Annex 1 4.3

Gültigkeit bis: 22.12.2022
Date of expiry:

Zertifikat Nr. 21-IS-1936-TAT-21-PED-316
Certificate No: 21-IS-1936-TAT-21-PED-316

TÜV AUSTRIA TÜRK LTD. ŞTİ.
Çamlık Mah. İkbal Cad. Dış Sok. No:28 PK:34774 Ümraniye / İSTANBUL/Türkiye

22 DECEMBER 2021

HAKIM ÖZLÜK
Zeichnungsberechtigter
Authorized to sign

TÜV AUSTRIA TÜRK LTD. ŞTİ.

The reproduction of this document is subject to the approval by TÜV AUSTRIA, www.tuv.at

always better
hep daha iyiye



GÜVEN SOĞUTMA ÜNİTELERİ SAN. VE TİC. A.Ş.

Showroom;

Bomonti Business Center,
Cumhuriyet Mah. Yeni Yol 1 Sok. No:8, Kat:13,
Daire 53, Bomonti, Şişli, İstanbul, TURKEY
Tel: +90 212 230 21 13 - 232 41 47
Fax: +90 212 231 63 95 - 225 52 96

MD İÇ VE DIŞ TİCARET A.Ş.

Factory;

Hastane Mah. Hadımköy İstanbul Cd.
No:78/1 34555, Arnavutköy, İstanbul, TURKEY
Tel: +90 212 771 51 12 - 771 51 13
Fax: +90 212 771 51 10

www.gvn.com.tr

info@gvn.com.tr
export@gvn.com.tr
import@gvn.com.tr
account@gvn.com.tr
satis@gvn.com.tr