

Product Catalogue  
Ürün Kataloğu 2024

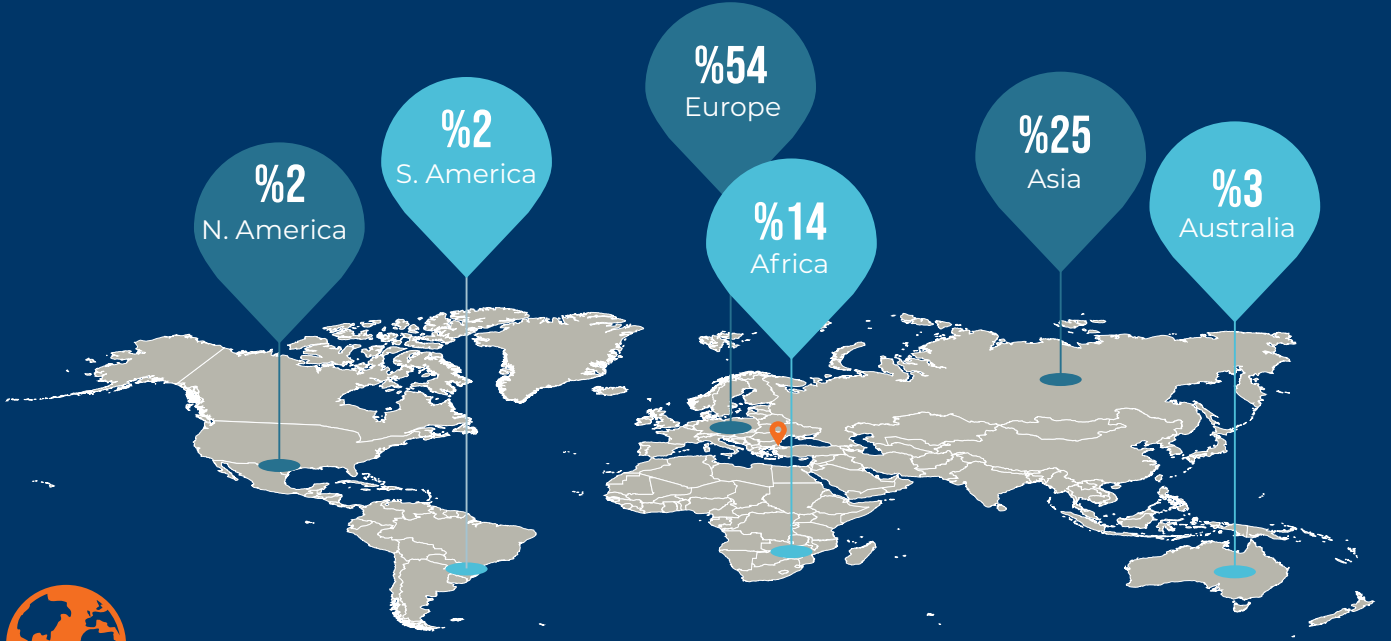
**GWN** SINCE 1985  
REFRIGERATION COMPONENTS

always better  
hep daha iyiye





high **quality** products  
since **1985**



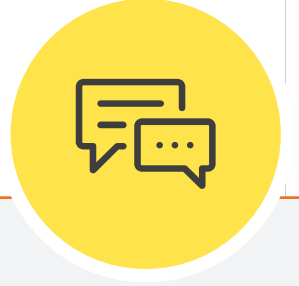
IN THE LAST 2 YEARS  
OUR PRODUCTS HAVE BEEN EXPORTED TO 60 COUNTRIES.

SON 2 YILDA ÜRÜNLERİMİZ 60 ÜLKEYE İHRAÇ EDİLDİ.





SINCE 1985  
**GVN**  
REFRIGERATION COMPONENTS



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 (CO<sub>2</sub>), Ammonia (NH<sub>3</sub>) 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 13,000m<sup>2</sup> to approximately 15,000m<sup>2</sup>, enlarged our machinery park and consequently increased our production capacity by increasing the number of our employees. At the same time we continued investments in human resources with the trainings provided to our personnel.

In addition to our ISO 9001:2015 Quality Assurance System, CE 2014/68/EU (PED) Pressure Vessels Directive, UK-CA 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. We added the SANHUA brand to the SPORLAN and DEKA brands of which we have been dealers for a long time.

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 inovative management approach and motivated personnel.

I would like to thank all our employees, business partners and partners who contributed with their efforts, dedication and ideas to GVN trademark becoming a well-known brand in the global market.

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 (CO<sub>2</sub>), Amonyak (NH<sub>3</sub>) 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 13.000m<sup>2</sup> olan faaliyet alanımızı yaklaşık 15.000m<sup>2</sup>'ye ulaştırdık, makine parkurumuzu büyüttük ve buna bağlı olarak çalışan sayımızı artırarak üretim kapasitemizi yükselttik. Eş zamanlı olarak personellerimize verdiğimiz eğitimlerle de, insan kaynaklarımıza olan yatırımlarımızı sürdürdük.

ISO 9001:2015 Kalite Güvence Sistemi, CE 2014/68/EU (PED) Basınçlı Kaplar Direktifi, UKCA ve EAC RUSSIA sertifikalarımızın yanı sıra bomba 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 SPORLAN ve DEKA markalarına, SANHUA markasını 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 gelmemize bize emek, özveri ve fikirleriyle katkıda bulunan tüm çalışanlarımıza, iş ortaklarımıza ve partnerlerimize teşekkürlerimi sunuyorum.

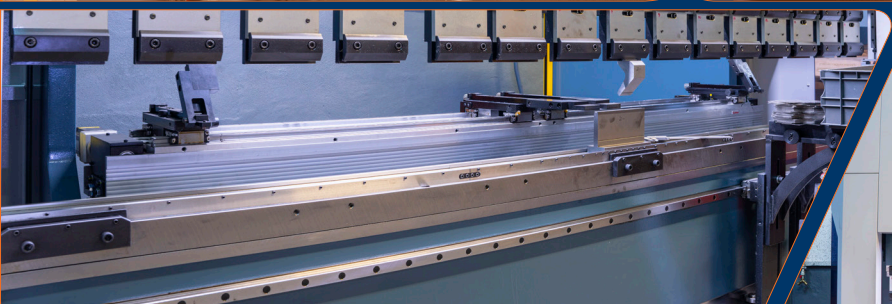
Mustafa DEMİRCİ  
Managing Director  
Genel Müdür



images from our **office**



images from our new **factory** (Güven Lazer)





images from our **factory**

# INDEX

## İÇERİK

### PRODUCTS ÜRÜNLER

### PAGE SAYFA

#### LIQUID LINE PRODUCTS

#### LİKİT HATTI ÜRÜNLERİ

✓ LIQUID RECEIVERS LİKİT TANKLARI	09 - 17
✓ COMPACT LIQUID RECEIVERS KOMPAKT LİKİT TANKLARI	18
✓ COLLECTORS KOLLEKTÖRLER	19
✓ SUCTION LINE ACCUMULATORS EMİŞ HATTI AKÜMÜLATÖRLERİ	20 - 25
✓ FILTER DRIER SHELLS KARTUŞ KOVANLARI	26 - 28
✓ DISCHARGE LINE MUFFLERS SUSTURUCULAR	29

#### OIL MANAGEMENT PRODUCTS

#### YAĞ YÖNETİM ÜRÜNLERİ

✓ CONVENTIONAL OIL SEPARATORS GELENEKSEL YAĞ AYIRICILAR	34 - 35
✓ HELICAL OIL SEPARATORS HELİSEL YAĞ AYIRICILAR	36 - 39
✓ COALESCENT OIL SEPARATORS FİLTRELİ YAĞ AYIRICILAR	40 - 46
✓ OIL SEPARATORS FOR SCREW COMPRESSORS YAĞ AYIRICILAR - VİDALI KOMPRESÖRLER İÇİN	48 - 50
✓ OIL RESERVOIRS YAĞ DEPOLARI	52 - 54
✓ OIL STRAINERS YAĞ FİLTRELERİ	55
✓ MECHANICAL OIL LEVEL REGULATORS MEKANİK YAĞ SEVİYE REGÜLATÖRLERİ	56 - 58

#### OTHERS

#### DİĞERLERİ

✓ ACCESSORIES AKSESUARLAR	60 - 61
✓ FLANGES & MOUNTING PLATES FLANŞ & AYAK BAĞLANTILARI	62 - 63

#### CERTIFICATES

#### SERTİFİKALAR

✓ CE, ISO, EAC, UK-CA, EN ISO 3834-2, ANNEX I CE, ISO, EAC, UK-CA, EN ISO 3834-2, ANNEX I	120 - 121
--	-----------

# OUR DEALERSHIPS

BAYİLİKLERİMİZ

## SANHUA - PRODUCTS | ÜRÜNLERİ



- ✓ SOLENOID VALVES  
SOLENOİD VALFLER
- ✓ SIGHT GLASSES  
GÖZETLEME CAMLARI
- ✓ CHECK VALVES  
ÇEK VALFLER
- ✓ BALL VALVES  
KÜRESEL VANALAR
- ✓ FILTER DRIERS  
DRAYERLER
- ✓ COIL FOUR WAY VALVES  
DÖRT YOLLU VALF BOBİNİ
- ✓ FOUR WAY VALVES  
DÖRT YOLLU VANALAR
- ✓ VALVE ANGELS  
KELEBEK VANALAR
- ✓ PRESSURE SENSORS  
BASINÇ SENSÖRLERİ
- ✓ SERVICE VALVES  
SERVİS VANALARI
- ✓ MICRO-CHANNEL HEAT EXCHANGERS  
MICRO-CHANNEL ISI DEĞİŞTİRİCİLERİ
- ✓ ELECTRONIC EXPANSION VALVES  
ELEKTRONİK GENLEŞME VANALARI
- ✓ THERMOSTATIC EXPANSION VALVES  
TERMOSTATİK GENLEŞME VANALARI
- ✓ SUPERHEAT CONTROLLERS  
SÜPER ISITMA KONTROLLERİ

## OLAB - PRODUCTS | ÜRÜNLERİ



- ✓ SAFETY VALVES  
EMNİYET VENTİLLERİ
- ✓ SHUT-OFF VALVES FOR  
SAFETY VALVES  
EMNİYET VENTİLİ KAPAMA  
VALFLERİ
- ✓ OIL PRESSURE VALVES  
YAĞ BASINÇ VALFLERİ
- ✓ CHANGEOVER VALVES  
DEĞİŞİM VANALARI

## SPORLAN - PRODUCTS | ÜRÜNLERİ



- ✓ THERMOSTATIC EXPANSION VALVES  
TERMOSTATİK GENLEŞME VALFLERİ
- ✓ ELECTRIC EXPANSION VALVES  
ELEKTRİK GENLEŞME VALFLERİ

## DEKA - PRODUCTS | ÜRÜNLERİ



- ✓ ELECTRONIC OIL LEVEL REGULATORS  
ELEKTRONİK YAĞ SEVİYE REGÜLATÖRLERİ
- ✓ ELECTRONIC LEVEL SENSORS  
ELEKTRONİK SEVİYE SENSÖRLERİ

## GUVEN LASER - PRODUCTS | ÜRÜNLERİ



- ✓ AIR CONDITIONER BRACKETS  
KLİMA MONTAJ KONSOLLARI

## GVN-X - PRODUCTS | ÜRÜNLERİ

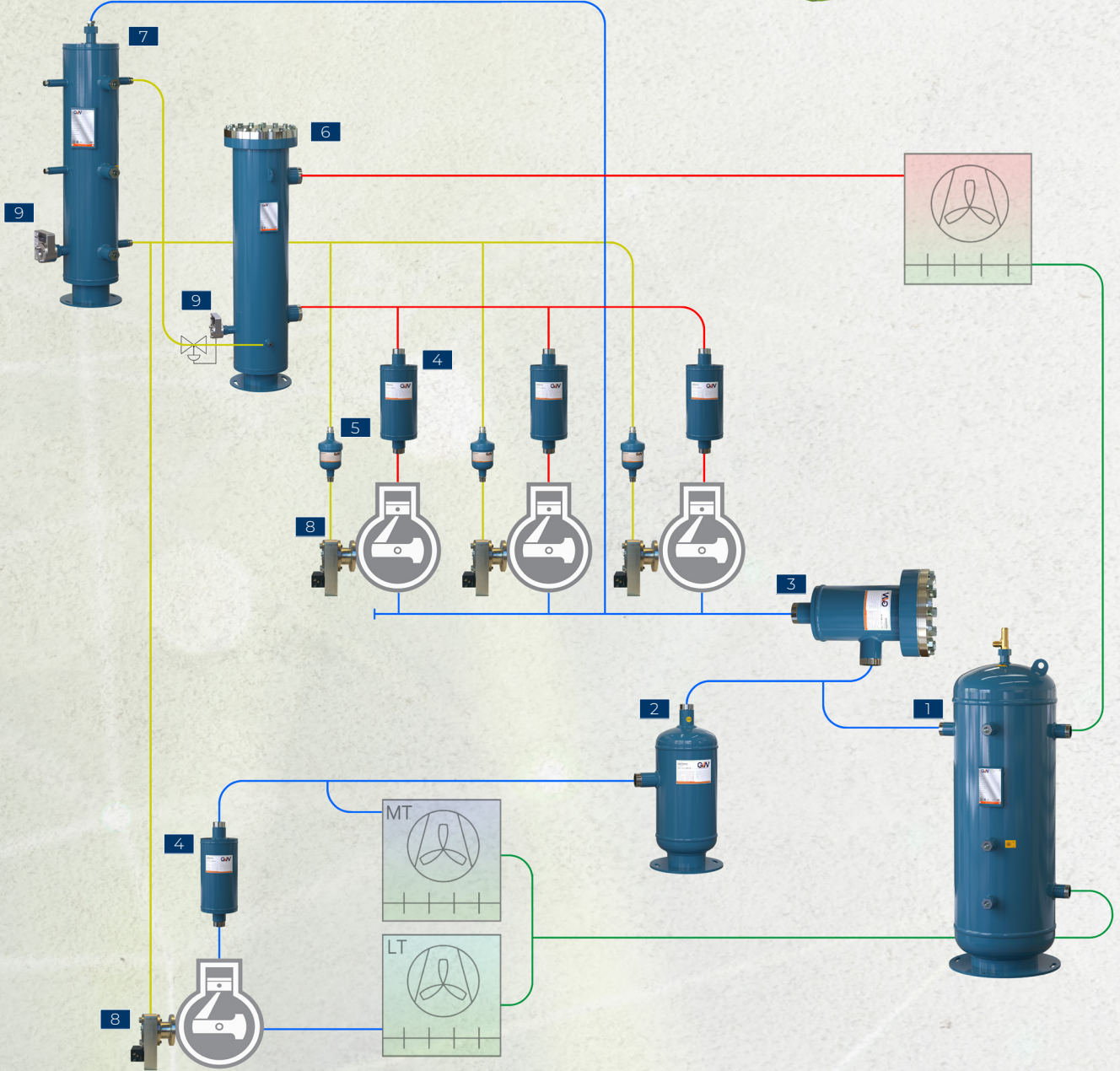


- ✓ VIBRATION ABSORBERS  
TİTREŞİM HORTUMLARI



# R744 TRANSCRITICAL REFRIGERATION SYSTEMS

R744 TRANSKRİTİK SOĞUTMA SİSTEMLERİ



## 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

## 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

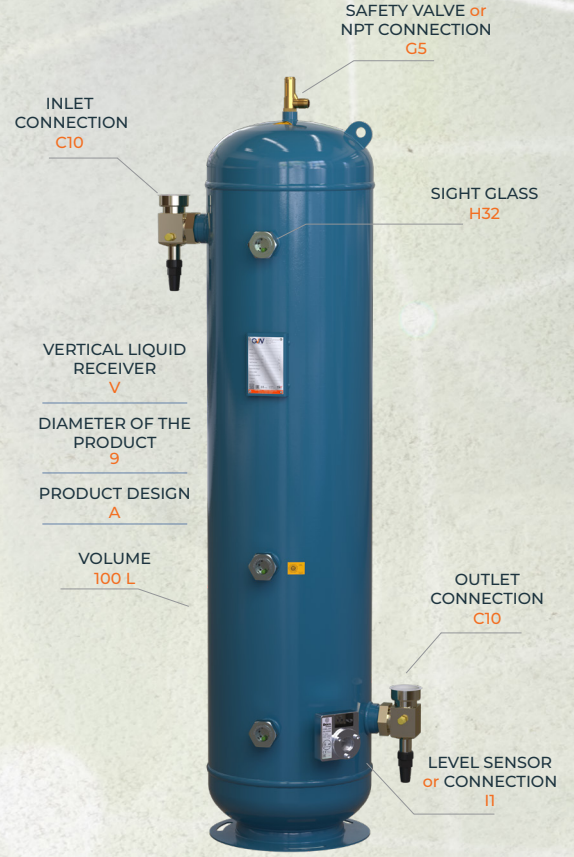
ELECTRONIC LEVEL SENSOR  
ELEKTRONİK SEVİYE SENSÖRÜ

9



# LIQUID RECEIVER CODE CONFIGURATION LİKİT TANKI KOD OLUŞTURMA

V	9	A	33B	100	C10	C10	G5	H32	11
VERTICAL LIQUID RECEIVER - DİKEY LİKİT TANKI									
V	9	A	33B	100	C10	C10	G5	H32	11
DIAMETER OF THE PRODUCT - ÜRÜN ÇAPINI									
V	9	A	33B	100	C10	C10	G5	H32	11
PRODUCT DESIGN - ÜRÜN DİZAYNI									
V	9	A	33B	100	C10	C10	G5	H32	11
WORKING PRESSURE - ÇALIŞMA BASINCI									
V	9	A	33B	100	C10	C10	G5	H32	11
VOLUME - HACİM									
V	9	A	33B	100	C10	C10	G5	H32	11
INLET CONNECTION - GİRİŞ BAĞLANTISI									
V	9	A	33B	100	C10	C10	G5	H32	11
OUTLET CONNECTION - ÇIKIŞ BAĞLANTISI									
V	9	A	33B	100	C10	C10	G5	H32	11
SAFETY VALVE OR NPT CONNECTION - EMNİYET VENTİLİ VEYA NPT BAĞLANTI									
V	9	A	33B	100	C10	C10	G5	H32	11
SIGHT GLASS - GÖZETLEME CAMI									
V	9	A	33B	100	C10	C10	G5	H32	11
LEVEL SENSOR OR CONNECTION - SEVİYE SENSÖRÜ VEYA BAĞLANTISI									
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 UNİVERSAL LİKİT TANKI								



#### \* Note

For 45 Bar operating pressure, edit the product code as V.45B / H.45B instead of V.33B / H.33B  
V.45B / 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.

#### \* Operation with R717 (ammonia)

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.

#### \* Not

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

#### \* R717 (amonyak) 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.

# 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.9 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 tesisdeki 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, özel 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 oluşturma ile ilgili sayfa 9'u inceleyebilirsiniz. Özel talepler ile ilgili lütfen iletişime geçiniz.

# LIQUID RECEIVERS VLR - HLR

## LİKİT TANKLARI

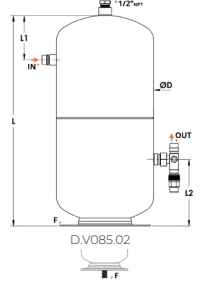
Technical Specifications	Teknik Özellikler			
VLR.33B / 30B - HLR.33B / 30B				
Working pressure	Çalışma basıncı	[PS]	[PSI] 33 Bar / 30 Bar	[PS2] 24 Bar / 22 Bar
Min./max. allowable temperature	Min./max. izin verilen sıcaklık	[TS]	- 20 / + 130°C	- 40 / - 20°C
Available fluids	Kullanılabilir akışkanlar	GAS	HCFC, HFC, R290, R717*	

### VERTICAL LIQUID RECEIVERS / DİKEY LİKİT TANKLARI / VLR.33B / 30B

V. [L]	Model	Dimensions [mm]				Support [F]	Inlet [Inch]	Outlet Rotalock Valve	NPT [Inch]	Kg Of Capacity				Category [PED]	
		ØD	L	L1	L2					R22	R134a	R407C	R404A	Group 2	Group 1
1	VLR.A.33B.01.B1.C1	89	205	40	150	D.V085.02	ODS 1/4"	RV.45B-1/4	-	1,1	1,1	1,0	1,0	SEP	SEP
2	VLR.A.33B.02.B2.C2	120	210	50	150	D.V085.02	ODS 3/8"	RV.45B-3/8	-	2,2	2,2	2,1	1,9	CAT.I	CAT.II
3	VLR.A.33B.03.B2.C2	140	230	55	155	D.V085.02	ODS 3/8"	RV.45B-3/8	-	3,3	3,3	3,1	2,9	CAT.I	CAT.II
4	VLR.A.33B.04.B2.C2		300	60	220	D.V085.02	ODS 3/8"	RV.45B-3/8	-	4,4	4,4	4,2	3,8	CAT.I	CAT.II
5	VLR.A.33B.05.B2.C2	160	295	65	220	E.V162.03	ODS 3/8"	RV.45B-3/8	-	5,4	5,5	5,2	4,8	CAT.I	CAT.II
6	VLR.A.33B.06.B3.C3		345	65	220	E.V162.03	ODS 1/2"	RV.45B-1/2	-	6,5	6,6	6,3	5,8	CAT.I	CAT.II
7	VLR.A.33B.07.B3.C3	180	405	65	270	E.V162.03	ODS 1/2"	RV.45B-1/2	-	7,6	7,7	7,3	6,7	CAT.II	CAT.III
8	VLR.A.33B.08.B3.C3		380	90	270	E.V187.03	ODS 1/2"	RV.45B-1/2	-	8,7	8,8	8,3	7,7	CAT.II	CAT.III
9	VLR.A.33B.09.B3.C3	219	410	90	270	E.V187.03	ODS 1/2"	RV.45B-1/2	-	9,8	9,9	9,4	8,6	CAT.II	CAT.III
10	VLR.A.33B.10.B4.C4		460	90	270	E.V187.03	ODS 5/8"	RV.45B-5/8	-	10,9	11,0	10,4	9,6	CAT.II	CAT.III
12	VLR.A.30B.12.B4.C4.F4	219	360	100	150	E.V205.03	ODS 5/8"	RV.45B-5/8	1/2"	13,1	13,2	12,5	11,5	CAT.II	CAT.III
14	VLR.A.30B.14.B4.C4.F4		410	100	150	E.V205.03	ODS 5/8"	RV.45B-5/8	1/2"	15,2	15,4	14,6	13,4	CAT.II	CAT.III
16	VLR.A.30B.16.B4.C4.F4	219	480	100	150	E.V205.03	ODS 5/8"	RV.45B-5/8	1/2"	17,4	17,6	16,7	15,4	CAT.II	CAT.III
18	VLR.A.30B.18.B4.C4.F4		540	100	150	E.V205.03	ODS 5/8"	RV.45B-5/8	1/2"	19,6	19,8	18,8	17,3	CAT.II	CAT.III
21	VLR.A.30B.21.B5.C4.F4	625	100	150	E.V205.03	ODS 3/4"	RV.45B-5/8	1/2"	22,9	23,2	21,9	20,2	CAT.II	CAT.III	

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

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

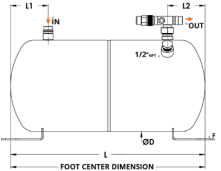


### HORIZONTAL LIQUID RECEIVERS / YATAY LİKİT TANKLARI / HLR.33B / 30B

V. [L]	Model	Dimensions [mm]				Support [F]	Inlet [Inch]	Outlet Rotalock Valve	NPT [Inch]	Kg Of Capacity				Category [PED]	
		ØD	L	L1	L2					R22	R134a	R407C	R404A	Group 2	Group 1
1	HLR.A.33B.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	SEP	SEP
2	HLR.A.33B.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	CAT.I	CAT.II
3	HLR.A.33B.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	CAT.I	CAT.II
4	HLR.A.33B.04.B2.C2		290	60	60	A.H140.03	ODS 3/8"	RV.45B-3/8	-	4,4	4,4	4,2	3,8	CAT.I	CAT.II
5	HLR.A.33B.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	CAT.I	CAT.II
6	HLR.A.33B.06.B3.C3		340	65	65	A.H160.03	ODS 1/2"	RV.45B-1/2	-	6,5	6,6	6,3	5,8	CAT.I	CAT.II
7	HLR.A.33B.07.B3.C3	180	400	80	80	A.H160.03	ODS 1/2"	RV.45B-1/2	-	7,6	7,7	7,3	6,7	CAT.II	CAT.III
8	HLR.A.33B.08.B3.C3		370	80	80	A.H180.03	ODS 1/2"	RV.45B-1/2	-	8,7	8,8	8,3	7,7	CAT.II	CAT.III
9	HLR.A.33B.09.B3.C3	219	400	80	80	A.H180.03	ODS 1/2"	RV.45B-1/2	-	9,8	9,9	9,4	8,6	CAT.II	CAT.III
10	HLR.A.33B.10.B4.C4		450	90	90	A.H180.03	ODS 5/8"	RV.45B-5/8	-	10,9	11,0	10,4	9,6	CAT.II	CAT.III
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	CAT.II	CAT.III
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	CAT.II	CAT.III
16	HLR.A.30B.16.B4.C4.F4	219	465	90	90	A.H219.03	ODS 5/8"	RV.45B-5/8	1/2"	17,4	17,6	16,7	15,4	CAT.II	CAT.III
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	CAT.II	CAT.III
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	CAT.II	CAT.III	

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

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



**Optional**  
Sight glass  
Safety valve  
Rotalock valve / Inlet  
Extra connections

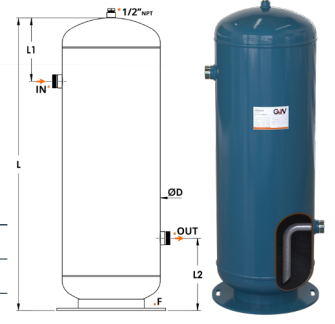
**Opsiyonel**  
Gözetleme camı  
Emniyet ventili  
Rotalok vana / Giriş  
Ekstra bağlantılar

#### \* Operation with R717 (ammonia)

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

#### \* R717 (amonyak) ile çalışma

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



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, R290, R-410A, R744, R717*	

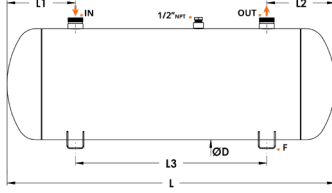
Vol. [L]	Model	Dimensions [mm]				Support [F]	Inlet & Outlet [Inch]	NPT [Inch]	Kg Of Capacity					Category [PED]	
		Ø D	L	L1	L2				R22	R134a	R407C	R404A	R410A	Group 2	Group 1
3	V4A.33B.03.A2.A2.F4	114	370	80	90	D.V085.02	Rot. 1"	1/2"	3,3	3,3	3,2	2,9	2,9	CAT.I	CAT.II
4	V4A.33B.04.A2.A2.F4		470	80	90	D.V085.02	Rot. 1"	1/2"	4,4	4,4	4,2	3,8	3,9	CAT.I	CAT.II
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	CAT.I	CAT.II
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	CAT.I	CAT.II
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	CAT.I	CAT.II
6	V6A.33B.06.A2.A2.F4	168	340	90	120	E.V162.03	Rot. 1"	1/2"	6,5	6,6	6,3	5,8	5,8	CAT.I	CAT.II
7	V6A.33B.07.A2.A2.F4		390	90	120	E.V162.03	Rot. 1"	1/2"	7,6	7,7	7,3	6,7	6,8	CAT.II	CAT.III
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	CAT.II	CAT.III
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	CAT.II	CAT.III
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	CAT.II	CAT.III
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	CAT.II	CAT.III
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	CAT.II	CAT.III	
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	CAT.II	CAT.III
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	CAT.II	CAT.III
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	CAT.II	CAT.III
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	CAT.II	CAT.III
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	CAT.III	CAT.IV
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	CAT.III	CAT.IV
45	V7A.33B.45.A4.A4.F4		1360	130	150	E.V205.03	Rot. 1 3/4"	1/2"	49,1	49,6	46,9	43,2	43,9	CAT.III	CAT.IV
50	V7A.33B.50.A4.A4.F4		1510	130	150	E.V205.03	Rot. 1 3/4"	1/2"	54,4	55,1	52,1	48,0	48,7	CAT.III	CAT.IV
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	CAT.II	CAT.III
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	CAT.III	CAT.IV
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	CAT.III	CAT.IV
45	V8A.33B.45.A4.A4.F4		875	180	180	E.V247.03	Rot. 1 3/4"	1/2"	49,1	49,6	46,9	43,2	43,9	CAT.III	CAT.IV
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	CAT.III	CAT.IV
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	CAT.III	CAT.IV
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	CAT.III	CAT.IV
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	CAT.III	CAT.IV
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	CAT.III	CAT.IV
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	CAT.III
45	V9A.33B.45.A4.A4.F4	640		210	240	E.V320.03	Rot. 1 3/4"	1/2"	49,1	49,6	46,9	43,2	43,9	CAT.III	CAT.IV
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	CAT.III	CAT.IV
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	CAT.III	CAT.IV
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	CAT.III	CAT.IV
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	CAT.III	CAT.IV
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	CAT.III	CAT.IV
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	CAT.IV	CAT.IV
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	CAT.IV	CAT.IV
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	CAT.IV	CAT.IV
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	CAT.IV	CAT.IV
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	CAT.IV	CAT.IV
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	CAT.IV	CAT.IV
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	CAT.IV	CAT.IV
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	CAT.IV	CAT.IV	

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

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

Vol. [L]	Model	Dimensions [mm]				Support [F]	Inlet & Outlet [Inch]	NPT [Inch]	Kg Of Capacity					Category [PED]	
		Ø D	L	L1	L2				R22	R134a	R407C	R404A	R410A	Group 2	Group 1
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	CAT.IV	CAT.IV
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	CAT.IV	CAT.IV
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	CAT.IV	CAT.IV
350	V12A.33B.350.B14.B14.F4		1930	300	350	F.V550.08	ODS 3 1/8"	1/2"	381,1	386,0	365,0	336,1	341,1	CAT.IV	CAT.IV
400	V13A.33B.400.B14.B14.F4	600	1630	340	370	F.V650.08	ODS 3 1/8"	1/2"	435,6	441,1	417,1	384,1	389,9	CAT.IV	CAT.IV
500	V13A.33B.500.B15.B15.F4		1930	340	370	F.V650.08	ODS 3 5/8"	1/2"	544,5	551,3	521,6	480,2	487,4	CAT.IV	CAT.IV
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	CAT.IV	CAT.IV
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	CAT.IV	CAT.IV
1000	V15A.33B.1000.B20.B20.F4	850	2070	450	450	F.V850.10	ODS 5 1/2"	1/2"	1089,0	1102,6	1043,2	960,4	947,8	CAT.IV	CAT.IV

At +20°C Liquid temperature, %90 receiver volume. +20°C Likit sıcaklığı, %90 tank hacmi esas alınmıştır.



HORIZONTAL LIQUID RECEIVERS  
YATAY LİKİT TANKLARI

Technical Specifications		Teknik Özellikler		H.33B			H.45B	
Working pressure	Çalışma basıncı	[PS]	[PSI] 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, R290, R-410A, R744, R717*			

Vol. [L]	Model	Dimensions [mm]					Support [F]	Inlet & Outlet [Inch]	NPT [Inch]	Kg Of Capacity					Category [PED]		
		Ø D	L	L1	L2	L3				R22	R134a	R407C	R404A	R410A	Group 2	Group 1	
3	H4A.33B.03.A2.A2.F4	114	360	80	80	360	A.H114.03	Rot. 1"	1/2"	3,3	3,3	3,2	2,9	2,9	CAT.I	CAT.II	
4	H4A.33B.04.A2.A2.F4		460	80	80	460	A.H114.03	Rot. 1"	1/2"	4,4	4,4	4,2	3,8	3,9	CAT.I	CAT.II	
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	CAT.I	CAT.II	
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	CAT.I	CAT.II	
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	CAT.I	CAT.II	
6	H6A.33B.06.A2.A2.F4		330	105	105	120	B.H168.03	Rot. 1"	1/2"	6,5	6,6	6,3	5,8	5,8	CAT.I	CAT.II	
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	CAT.II	CAT.III	
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	CAT.II	CAT.III	
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	CAT.II	CAT.III	
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	CAT.II	CAT.III	
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	CAT.II	CAT.III	
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	CAT.II	CAT.III	
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	CAT.II	CAT.III	
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	CAT.II	CAT.III	
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	CAT.II	CAT.III	
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	CAT.II	CAT.III	
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	CAT.III	CAT.IV	
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	CAT.III	CAT.IV	
45	H7A.33B.45.A4.A4.F4		1350	150	150	1050	B.H219.03	Rot. 1 3/4"	1/2"	49,1	49,6	46,9	43,2	43,9	CAT.III	CAT.IV	
50	H7A.33B.50.A4.A4.F4		1500	150	150	1200	B.H219.03	Rot. 1 3/4"	1/2"	54,4	55,1	52,1	48,0	48,7	CAT.III	CAT.IV	
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	CAT.II	CAT.III
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	CAT.III	CAT.IV
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	CAT.III	CAT.IV	
45	H8A.33B.45.A4.A4.F4	870		180	180	510	B.H273.03	Rot. 1 3/4"	1/2"	49,1	49,6	46,9	43,2	43,9	CAT.III	CAT.IV	
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	CAT.III	CAT.IV	
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	CAT.III	CAT.IV	
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	CAT.III	CAT.IV	
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	CAT.III	CAT.IV	
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	CAT.III	CAT.IV	

At +20°C Liquid temperature, %90 receiver volume. +20°C Likit sıcaklığı, %90 tank hacmi esas alınmıştır.

# H HORIZONTAL LIQUID RECEIVERS

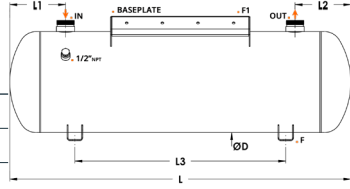
## YATAY LİKİT TANKLARI

Vol. [L]	Model	Dimensions [mm]					Support [F]	Inlet & Outlet [Inch]	NPT [Inch]	Kg Of Capacity					Category [PED]	
		Ø D	L	L1	L2	L3				R22	R134a	R407C	R404A	R410A	Group 2	Group 1
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	CAT.III	CAT.IV
45	H9A.33B.45.A4.A4.F4		630	190	190	250	B.H324.03	Rot. 1 3/4"	1/2"	49,1	49,6	46,9	43,2	43,9	CAT.III	CAT.IV
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	CAT.III	CAT.IV
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	CAT.III	CAT.IV
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	CAT.III	CAT.IV
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	CAT.III	CAT.IV
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	CAT.III	CAT.IV
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	CAT.IV	CAT.IV
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	CAT.IV	CAT.IV
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	CAT.IV	CAT.IV
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	CAT.IV	CAT.IV
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	CAT.IV	CAT.IV
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	CAT.IV	CAT.IV
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	CAT.IV	CAT.IV
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	CAT.IV	CAT.IV
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	CAT.IV
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	CAT.IV	CAT.IV
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	CAT.IV	CAT.IV
350	H12A.33B.350.B14.B14.F4		1900	300	300	1390	B.H508.06	ODS 3 1/8"	1/2"	381,1	386,0	365,0	336,1	341,1	CAT.IV	CAT.IV
400	H13A.33B.400.B14.B14.F4	600	1600	400	400	800	B.H600.08	ODS 3 1/8"	1/2"	435,6	441,1	417,1	384,1	389,9	CAT.IV	CAT.IV
500	H13A.33B.500.B15.B15.F4		1900	400	400	1190	B.H600.08	ODS 3 5/8"	1/2"	544,5	551,3	521,6	480,2	487,4	CAT.IV	CAT.IV
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	CAT.IV	CAT.IV
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	CAT.IV	CAT.IV
1000	H15A.33B.1000.B20.B20.F4		850	2020	550	550	1220	B.H850.08	ODS 5 1/2"	1/2"	1089,0	1102,6	1043,2	960,4	947,8	CAT.IV
At +20°C Liquid temperature, %90 receiver volume.									+20°C Likit sıcaklığı, %90 tank hacmi esas alınmıştır.							

# HC HORIZONTAL LIQUID RECEIVERS & BASEPLATE

## KOMPRESÖR AYAKLI YATAY LİKİT TANKLARI

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, R290, R-410A, R744, R717*			

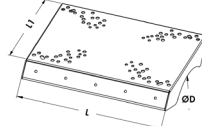


Vol. [L]	Model	Dimensions [mm]					Support		Inlet & Outlet [Inch]	NPT [Inch]	Kg Of Capacity					Category [PED]	
		Ø D	L	L1	L2	L3	[F]	[F]			R22	R134a	R407C	R404A	R410A	Group 2	Group 1
9	HC5.33B.09.A2.A2.F4	140	700	80	80	520	B.H140.03	A	Rot. 1"	1/2"	9,7	9,9	9,3	8,6	8,7	CAT.II	CAT.III
14	HC5.33B.14.A2.A2.F4		1100	150	150	800	B.H140.03	A	Rot. 1"	1/2"	15,2	15,4	14,6	13,4	13,6	CAT.II	CAT.III
16	HC6.33B.16.A3.A3.F4	168	860	150	150	560	B.H168.03	B	Rot. 1"	1/2"	17,4	17,6	16,7	15,4	15,6	CAT.II	CAT.III
20	HC6.33B.20.A3.A3.F4		1100	150	150	800	B.H168.03	B	Rot. 1 1/4"	1/2"	21,8	22,1	20,9	19,2	19,5	CAT.II	CAT.III
25	HC6.33B.25.A3.A3.F4		1350	150	150	1050	B.H168.03	B	Rot. 1 1/4"	1/2"	27,2	27,6	26,1	24,0	24,4	CAT.II	CAT.III
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	CAT.II	CAT.III
35	HC7.33B.35.A3.A3.F4		1050	150	150	750	B.H219.03	C	Rot. 1 1/4"	1/2"	38,1	38,6	36,5	33,6	34,1	CAT.III	CAT.IV
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	CAT.III	CAT.IV
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	CAT.III	CAT.IV
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	CAT.III	CAT.IV
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	CAT.III	CAT.IV
70	HC9.33B.70.A4.A4.F4	324	960	180	180	600	B.H324.03	G	Rot. 1 3/4"	1/2"	76,2	77,2	73,0	67,2	68,2	CAT.III	CAT.IV
80	HC9.33B.80.A4.A4.F4		1100	180	180	680	B.H324.03	F	Rot. 1 3/4"	1/2"	87,1	88,2	83,4	76,8	78,0	CAT.III	CAT.IV
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	CAT.III	CAT.IV
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	CAT.IV	CAT.IV
At +20°C Liquid temperature, %90 receiver volume.									+20°C Likit sıcaklığı, %90 tank hacmi esas alınmıştır.								

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.

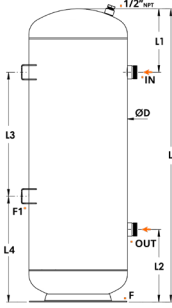
45 Bar işletim basıncı için ürün kodunu HC.33B yerine HC.45B olarak düzenleyiniz.  
 HC.45B serisi likit tankları, subkritik CO2 uygulamaları için tasarlanmıştır.

Baseplate		Dimensions [mm]		
Type	Model	Ø D	L	L1
A	105.007.140.450.360	140	450	360
B	105.007.168.450.360	168	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
G	105.007.324.450.360	324	450	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.



## UNIVERSAL LIQUID RECEIVERS

### ÜNİVERSAL LİKİT TANKLARI

# HV

#### Technical Specifications

#### Teknik Özellikler

#### HV.33B

#### HV.45B

Working pressure	Çalışma basıncı	[PS]	[PSI] 33Bar	[PS2] 24 Bar	[PSI] 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, R290, R-410A, R744, R717*		

V.	Model	Dimensions [mm]						Support		Inlet & Outlet	NPT	Kg Of Capacity					Category [PED]	
		ØD	L	L1	L2	L3	L4	[F]	[FI]			[Inch]	[Inch]	R22	R134a	R407C	R404A	R410A
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	CAT.II	CAT.III
30	HV7.33B.30.A3.A3.F4		905	130	150	470	300			Rot. 1 1/4"	1/2"	32,7	33,1	31,3	28,8	29,2	CAT.II	CAT.III
40	HV7.33B.40.A4.A4.F4		1210	130	150	750	310			Rot. 1 3/4"	1/2"	43,6	44,1	41,7	38,4	39,0	CAT.III	CAT.IV
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	CAT.III	CAT.IV
50	HV8.33B.50.A4.A4.F4		975	180	180	475	310			Rot. 1 3/4"	1/2"	54,4	55,1	52,1	48,0	48,7	CAT.III	CAT.IV
60	HV8.33B.60.A4.A4.F4		1165	180	180	665	310			Rot. 1 3/4"	1/2"	65,3	66,2	62,6	57,6	58,5	CAT.III	CAT.IV
70	HV8.33B.70.A4.A4.F4		1355	180	180	855	310			Rot. 1 3/4"	1/2"	76,2	77,2	73,0	67,2	68,2	CAT.III	CAT.IV
80	HV8.33B.80.A4.A4.F4		1545	180	180	1045	310			Rot. 1 3/4"	1/2"	87,1	88,2	83,4	76,8	78,0	CAT.III	CAT.IV
90	HV8.33B.90.A4.A4.F4		1755	180	180	1255	310			Rot. 1 3/4"	1/2"	98,0	99,2	93,9	86,4	87,7	CAT.III	CAT.IV
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	CAT.III	CAT.IV
60	HV9.33B.60.A4.A4.F4		850	210	240	290	350			Rot. 1 3/4"	1/2"	65,3	66,2	62,6	57,6	58,5	CAT.III	CAT.IV
70	HV9.33B.70.A4.A4.F4		970	210	240	410	350			Rot. 1 3/4"	1/2"	76,2	77,2	73,0	67,2	68,2	CAT.III	CAT.IV
80	HV9.33B.80.A4.A4.F4		1110	210	240	550	350			Rot. 1 3/4"	1/2"	87,1	88,2	83,4	76,8	78,0	CAT.III	CAT.IV
90	HV9.33B.90.A4.A4.F4		1255	210	240	700	350			Rot. 1 3/4"	1/2"	98,0	99,2	93,9	86,4	87,7	CAT.III	CAT.IV
100	HV9.33B.100.A5.A5.F4		1410	210	240	850	350			Rot. 2 1/4"	1/2"	108,9	110,3	104,3	96,0	97,5	CAT.IV	CAT.IV
125	HV9.33B.125.A5.A5.F4		1710	210	240	1150	350			Rot. 2 1/4"	1/2"	136,1	137,8	130,4	120,0	121,8	CAT.IV	CAT.IV
150	HV9.33B.150.A5.A5.F4	2110	210	240	1550	350	Rot. 2 1/4"	1/2"	163,3	165,4	156,4	144,0	146,2	CAT.IV	CAT.IV			
100	HV10.33B.100.A5.A5.F4	406	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	CAT.IV	CAT.IV
125	HV10.33B.125.A5.A5.F4		1120	250	250	510	370			Rot. 2 1/4"	1/2"	136,1	137,8	130,4	120,0	121,8	CAT.IV	CAT.IV
150	HV10.33B.150.A5.A5.F4		1340	250	250	750	370			Rot. 2 1/4"	1/2"	163,3	165,4	156,4	144,0	146,2	CAT.IV	CAT.IV
175	HV10.33B.175.A5.A5.F4		1560	250	250	940	370			Rot. 2 1/4"	1/2"	190,6	193,0	182,5	168,1	170,6	CAT.IV	CAT.IV
200	HV10.33B.200.A5.A5.F4		1750	250	250	1140	370			Rot. 2 1/4"	1/2"	217,8	220,6	208,6	192,1	194,9	CAT.IV	CAT.IV

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

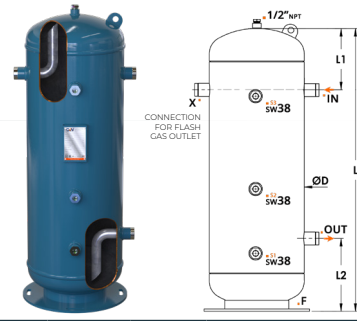
+20°C Likit sıcaklığı, %90 tank hacmi esas alınmıştır.

For 45 Bar operating pressure, edit the product code as HV45B instead of HV33B. HV45B series liquid receivers are designed for subcritical CO2 applications.

45 Bar işletim basıncı için ürün kodunu HV33B yerine HV45B olarak düzenleyiniz. HV45B serisi likit tankları, subkritik CO2 uygulamaları için tasarlanmıştır.

# VERTICAL LIQUID RECEIVERS

## DIKEY 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	

Vol. [L]	Model	Dimensions [mm]				Support [F]	Inlet & Outlet & X [Inch]	Sight Glass [SG]	NPT [Inch]	Kg Of Capacity		Category [PED]	
		Ø D	L	L1	L2					R410A	R744	Group 2	Group 1
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	CAT.II	CAT.III
5	V5A.60B.05.B3.B3.B3.F4.H30		395	110	140	F.V170.05	ODS 1/2"	1xSW38	1/2"	4,8	3,2	CAT.II	CAT.III
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	CAT.II	CAT.III
8	V6A.60B.08.B4.B4.B4.F4.H30	168	475	130	160	F.V190.05	ODS 5/8"	1xSW38	1/2"	7,8	5,6	CAT.II	CAT.III
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	CAT.II	CAT.III
12	V6A.60B.12.B4.B4.B4.F4.H31		660	130	160	F.V190.05	ODS 5/8"	2xSW38	1/2"	12,7	8,4	CAT.II	CAT.III
14	V6A.60B.14.B4.B4.B4.F4.H31	219	770	130	160	F.V190.05	ODS 5/8"	2xSW38	1/2"	13,6	9,8	CAT.II	CAT.III
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	CAT.II	CAT.III
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	CAT.III	CAT.IV
20	V7A.60B.20.B4.B4.B4.F4.H30	273	630	150	180	F.V250.05	ODS 5/8"	1xSW38	1/2"	19,5	14,0	CAT.III	CAT.IV
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	CAT.III	CAT.IV
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	CAT.III	CAT.IV
40	V7A.60B.40.B6.B6.B6.F4.H31	324	1210	150	180	F.V250.05	ODS 7/8"	2xSW38	1/2"	39,0	27,9	CAT.III	CAT.IV
30	V8A.60B.30.B6.B6.B6.F4.H30		585	200	220	F.V310.05	ODS 7/8"	1xSW38	1/2"	29,2	21,0	CAT.III	CAT.IV
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	CAT.III	CAT.IV
50	V8A.60B.50.B6.B6.B6.F4.H31	406	975	200	220	F.V310.05	ODS 7/8"	2xSW38	1/2"	48,7	34,9	CAT.III	CAT.IV
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	CAT.IV	CAT.IV
70	V8A.60B.70.B6.B6.B6.F4.H32		1355	200	220	F.V310.05	ODS 7/8"	3xSW38	1/2"	67,2	45,1	CAT.IV	CAT.IV
80	V8A.60B.80.B7.B7.B7.F4.H32	450	1545	200	220	F.V310.05	ODS 1 1/8"	3xSW38	1/2"	78,0	55,9	CAT.IV	CAT.IV
90	V8A.60B.90.B7.B7.B7.F4.H32		1755	200	220	F.V310.05	ODS 1 1/8"	3xSW38	1/2"	86,4	64,3	CAT.IV	CAT.IV
40	V9A.60B.40.B6.B6.B6.F4.H31		555	230	260	F.V360.08	ODS 7/8"	2xSW38	1/2"	38,4	24,8	CAT.III	CAT.IV
50	V9A.60B.50.B6.B6.B6.F4.H31	508	710	230	260	F.V360.08	ODS 7/8"	2xSW38	1/2"	48,7	34,9	CAT.III	CAT.IV
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	CAT.IV	CAT.IV
70	V9A.60B.70.B6.B6.B6.F4.H31		970	230	260	F.V360.08	ODS 7/8"	2xSW38	1/2"	67,2	50,6	CAT.IV	CAT.IV
80	V9A.60B.80.B7.B7.B7.F4.H31	580	1110	230	260	F.V360.08	ODS 1 1/8"	2xSW38	1/2"	78,0	55,9	CAT.IV	CAT.IV
90	V9A.60B.90.B6.B6.B6.F4.H32		1255	230	260	F.V360.08	ODS 1 1/8"	3xSW38	1/2"	86,4	64,3	CAT.IV	CAT.IV
100	V9A.60B.100.B7.B7.B7.F4.H32		1410	230	260	F.V360.08	ODS 1 1/8"	3xSW38	1/2"	97,5	69,8	CAT.IV	CAT.IV
125	V9A.60B.125.B7.B7.B7.F4.H32	600	1710	230	260	F.V360.08	ODS 1 1/8"	3xSW38	1/2"	121,8	87,3	CAT.IV	CAT.IV
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	CAT.IV	CAT.IV
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	CAT.IV	CAT.IV
125	V10A.60B.125.B7.B7.B7.F4.H32	600	1120	255	255	F.V415.08	ODS 1 1/8"	3xSW38	1/2"	120,0	78,6	CAT.IV	CAT.IV
150	V10A.60B.150.B7.B7.B7.F4.H32		1340	255	255	F.V415.08	ODS 1 1/8"	3xSW38	1/2"	146,2	104,8	CAT.IV	CAT.IV
175	V10A.60B.175.B7.B7.B7.F4.H32		1560	255	255	F.V415.08	ODS 1 1/8"	3xSW38	1/2"	168,1	127,4	CAT.IV	CAT.IV
200	V10A.60B.200.B8.B8.B8.F4.H32	600	1750	255	255	F.V415.08	ODS 1 3/8"	3xSW38	1/2"	194,9	139,7	CAT.IV	CAT.IV
225	V11A.60B.225.B8.B8.B8.F4.H32		1630	250	280	F.V480.08	ODS 1 3/8"	3xSW38	1/2"	216,1	147,0	CAT.IV	CAT.IV
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	CAT.IV	CAT.IV
300	V12A.60B.300.B8.B8.B8.F4.H32	600	1770	370	400	F.V550.10	ODS 1 3/8"	3xSW38	1/2"	292,4	209,5	CAT.IV	CAT.IV
350	V12A.60B.350.B8.B8.B8.F4.H32		2020	370	400	F.V550.10	ODS 1 3/8"	3xSW38	1/2"	336,1	307,2	CAT.IV	CAT.IV
350	V13A.60B.350.B9.B9.B9.F4.H32		1420	370	400	F.V650.10	ODS 42	3xSW38	1/2"	341,1	244,5	CAT.IV	CAT.IV
400	V13A.60B.400.B9.B9.B9.F4.H32	600	1630	370	400	F.V650.10	ODS 42	3xSW38	1/2"	389,9	279,4	CAT.IV	CAT.IV
450	V13A.60B.450.B9.B9.B9.F4.H32		1820	370	400	F.V650.10	ODS 42	3xSW38	1/2"	436,6	315,2	CAT.IV	CAT.IV
500	V13A.60B.500.B10.B10.B10.F4.H32		1930	370	400	F.V650.10	ODS 2 1/8"	3xSW38	1/2"	487,4	354,3	CAT.IV	CAT.IV

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 subcritical CO2 applications. GVN liquid receivers can be offered with volumes of up to 500 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 subkritik CO2 uygulamaları için tasarlanmıştır. GVN likit tankları 500 litreye kadar üretilebilmektedir. Likit tankları, 500 saatlik tuz püskürtme testine dayanıklı kaplama ile korozyona karşı korunur. Dahili ısı eşanjörleri istek üzerine sağlanabilmektedir.

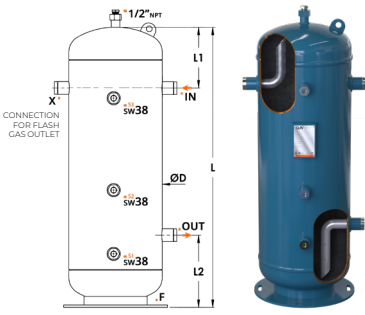
### Optional

Liquid level sensor  
Extra connections  
Heat exchanger

### Opsiyonel

Likit seviye sensörü  
Ekstra bağlantılar  
Isı eşanjörü





### 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	

Vol. [L]	Model	Dimensions [mm]				Support [F]	Inlet & Outlet & X [Inch]	Sight Glass [SG]	NPT [Inch]	Kg Of Capacity		Category [PED]		
		Ø D	L	L1	L2					R410A	R744	Group 2	Group 1	
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	CAT.II	CAT.III	
5	V5A.90B.05.BH3.BH3.BH3.FH4.H30		395	120	150	F.V170.05	ODS 1/2"	1xSW38	1/2"	4,8	3,2	CAT.II	CAT.III	
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	CAT.II	CAT.III	
8	V6A.90B.08.BH4.BH4.BH4.FH4.H30	168	475	150	180	F.V190.05	ODS 5/8"	1xSW38	1/2"	7,8	5,6	CAT.II	CAT.III	
10	V6A.90B.10.BH4.BH4.BH4.FH4.H30		550	150	180	F.V190.05	ODS 5/8"	1xSW38	1/2"	9,7	7,0	CAT.II	CAT.III	
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	CAT.III	CAT.IV	
14	V6A.90B.14.BH4.BH4.BH4.FH4.H31	168	770	150	180	F.V190.05	ODS 5/8"	2xSW38	1/2"	13,6	9,8	CAT.III	CAT.IV	
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	CAT.III	CAT.IV	
18	V7A.90B.18.BH4.BH4.BH4.FH4.H30		560	150	180	F.V250.05	ODS 5/8"	1xSW38	1/2"	17,5	12,6	CAT.III	CAT.IV	
20	V7A.90B.20.BH4.BH4.BH4.FH4.H30	219	630	150	180	F.V250.05	ODS 5/8"	1xSW38	1/2"	19,5	14,0	CAT.III	CAT.IV	
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	CAT.III	CAT.IV	
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	CAT.III	CAT.IV	
40	V7A.90B.40.BH6.BH6.BH6.FH4.H31	219	1210	150	180	F.V250.05	ODS 7/8"	2xSW38	1/2"	39,0	27,9	CAT.IV	CAT.IV	
30	V8A.90B.30.BH6.BH6.BH6.FH4.H30		273	585	200	220	F.V310.05	ODS 7/8"	1xSW38	1/2"	29,2	21,0	CAT.III	CAT.IV
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	CAT.IV	CAT.IV
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	CAT.IV	CAT.IV	
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	CAT.IV	CAT.IV	
70	V8A.90B.70.BH6.BH6.BH6.FH4.H32	1355		200	220	F.V310.05	ODS 7/8"	3xSW38	1/2"	67,2	45,1	CAT.IV	CAT.IV	
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	CAT.IV	CAT.IV	
90	V8A.90B.90.BH7.BH7.BH7.FH4.H32	1755		200	220	F.V310.05	ODS 1 1/8"	3xSW38	1/2"	86,4	64,3	CAT.IV	CAT.IV	
40	V9A.90B.40.BH6.BH6.BH6.FH4.H31	324	555	230	260	F.V360.08	ODS 7/8"	2xSW38	1/2"	38,4	24,8	CAT.IV	CAT.IV	
50	V9A.90B.50.BH6.BH6.BH6.FH4.H31		710	230	260	F.V360.08	ODS 7/8"	2xSW38	1/2"	48,7	34,9	CAT.IV	CAT.IV	
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	CAT.IV	CAT.IV	
70	V9A.90B.70.BH6.BH6.BH6.FH4.H31		970	230	260	F.V360.08	ODS 7/8"	2xSW38	1/2"	67,2	50,6	CAT.IV	CAT.IV	
80	V9A.90B.80.BH7.BH7.BH7.FH4.H31		1110	230	260	F.V360.08	ODS 1 1/8"	2xSW38	1/2"	78,0	55,9	CAT.IV	CAT.IV	
90	V9A.90B.90.BH7.BH7.BH7.FH4.H32		1255	230	260	F.V360.08	ODS 1 1/8"	3xSW38	1/2"	86,4	64,3	CAT.IV	CAT.IV	
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	CAT.IV	CAT.IV	
125	V9A.90B.125.BH7.BH7.BH7.FH4.H32	324	1710	230	260	F.V360.08	ODS 1 1/8"	3xSW38	1/2"	121,8	87,3	CAT.IV	CAT.IV	
150	V9A.90B.150.BH7.BH7.BH7.FH4.H32		2110	230	260	F.V360.08	ODS 1 1/8"	3xSW38	1/2"	146,2	104,8	CAT.IV	CAT.IV	
100	V10A.90B.100.BH7.BH7.BH7.FH4.H32		406	910	265	265	F.V415.08	ODS 1 1/8"	3xSW38	1/2"	97,5	69,8	CAT.IV	CAT.IV
125	V10A.90B.125.BH7.BH7.BH7.FH4.H32	1120		265	265	F.V415.08	ODS 1 1/8"	3xSW38	1/2"	120,0	78,6	CAT.IV	CAT.IV	
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	CAT.IV	CAT.IV	
175	V10A.90B.175.BH7.BH7.BH7.FH4.H32	1340		265	265	F.V415.08	ODS 1 1/8"	3xSW38	1/2"	168,1	127,4	CAT.IV	CAT.IV	
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	CAT.IV	CAT.IV	
225	V11A.90B.225.BH8.BH8.BH8.FH4.H32	450	1630	260	290	F.V480.08	ODS 1 3/8"	3xSW38	1/2"	216,1	147,0	CAT.IV	CAT.IV	
250	V11A.90B.250.BH8.BH8.BH8.FH4.H32		1780	260	290	F.V480.08	ODS 1 3/8"	3xSW38	1/2"	243,7	174,6	CAT.IV	CAT.IV	
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	CAT.IV	CAT.IV	
350	V12A.90B.350.BH8.BH8.BH8.FH4.H32		2020	370	400	F.V550.10	ODS 1 3/8"	3xSW38	1/2"	336,1	307,2	CAT.IV	CAT.IV	
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	CAT.IV	CAT.IV	
400	V13A.90B.400.BH9.BH9.BH9.FH4.H32		1630	370	400	F.V650.10	ODS 42	3xSW38	1/2"	389,9	279,4	CAT.IV	CAT.IV	
450	V13A.90B.450.BH9.BH9.BH9.FH4.H32		1820	370	400	F.V650.10	ODS 42	3xSW38	1/2"	436,6	315,2	CAT.IV	CAT.IV	
500	V13A.90B.500.BH10.BH10.BH10.FH4.H32		1930	370	400	F.V650.10	ODS 2 1/8"	3xSW38	1/2"	487,4	354,3	CAT.IV	CAT.IV	

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 500 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 500 litreye kadar üretilebilmektedir. Likit tankları, 500 saatlik tuz püskürtme testine dayanıklı kaplama ile korozyona karşı korunur. Dahili ısı eşanjörleri istek üzerine sağlanabilmektedir.

#### Optional

Liquid level sensor  
Extra connections  
Heat exchanger

#### Opsiyonel

Likit seviye sensörü  
Ekstra bağlantılar  
Isı eşanjörü

# 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 over all 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 verimliliğinin artırılmasına yardımcı olur.



### Technical Specifications

### Teknik Özellikler

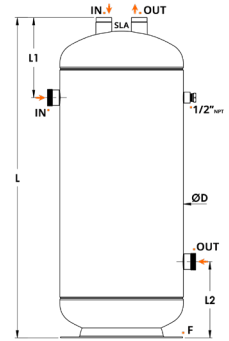
### C.33B

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*	

Volume		Model	Dimensions [mm]			Support	Inlet & Outlet V	Inlet & Outlet SLA	NPT	Category [PED]			
V	SLA		Ø D	L	L1					L2	[F]	[Inch]	[Inch]
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"	CAT.II	CAT.III	
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"	CAT.II	CAT.III	
10 Lt	3 Lt	C7.33B.10.22.A2.A2.F4		430	140	150	E.V205.03	Rot. 1"	ODS 7/8"	1/2"	CAT.II	CAT.III	
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"	CAT.II	CAT.III	
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"	CAT.II	CAT.III	
12 Lt	3 Lt	C7.33B.12.22.A2.A2.F4		500	140	150	E.V205.03	Rot. 1"	ODS 7/8"	1/2"	CAT.II	CAT.III	
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"	CAT.II	CAT.III	
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"	CAT.II	CAT.III	
16 Lt	3 Lt	C7.33B.16.22.A2.A2.F4		620	140	150	E.V205.03	Rot. 1"	ODS 7/8"	1/2"	CAT.II	CAT.III	
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"	CAT.II	CAT.III	
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"	CAT.II	CAT.III	
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"	CAT.II	CAT.III
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"	CAT.II	CAT.III
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"	CAT.II	CAT.III
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"	CAT.II	CAT.III
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"	CAT.II	CAT.III
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"	CAT.II	CAT.III	
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"	CAT.II	CAT.III	
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"	CAT.II	CAT.III	
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"	CAT.II	CAT.III	
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"	CAT.II	CAT.III	
30 Lt	6 Lt	C9.33B.30.42.A3.A3.F4	570		200	200	E.V320.03	Rot. 1 1/4"	ODS 42	1/2"	CAT.II	CAT.III	
40 Lt	6 Lt	C9.33B.40.35.A4.A4.F4	324		700	200	200	E.V320.03	Rot. 1 3/4"	ODS 1 3/8"	1/2"	CAT.III	CAT.IV
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"	CAT.III	CAT.IV
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"	CAT.III	CAT.IV
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"	CAT.III	CAT.IV
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"	CAT.III	CAT.IV
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"	CAT.III	CAT.IV	

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

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



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

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

## Collectors

## Kollektörler

CLTR.33B / 45B / 60B / 90B / 130B



## Optional

Sight glass  
Safety valve  
Rotalock valve  
Liquid level sensor  
Extra connections

## Opsiyonel

Gözetleme camı  
Emniyet ventili  
Rotalok vana  
Likit seviye sensörü  
Ekstra bağlantılar

- 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.

- 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.

## GVN Units

## GVN Üniteleri

## HSFO

H48 FILTER DRIER SHELL  
H48 KARTUŞ KOVANI

SUCTION LINE ACCUMULATOR  
EMİŞ HATTI AKÜMÜLATÖRÜ

CONVENTIONAL  
OIL SEPARATOR  
GELENEKSEL YAĞ AYIRICI

HORIZONTAL  
LIQUID RECEIVER  
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 bildirin, bu kod numaralarına göre teknik çizimi düzenleyip, size en uygun sistemi oluşturulalım.  
Detaylı bilgi için lütfen iletişime geçiniz.

# Suction Line Accumulators

## Emiş Hattı Akümülatörleri



### 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.

### 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 eklemeyen çalışmalıdır.

### Teknik Özellikler

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

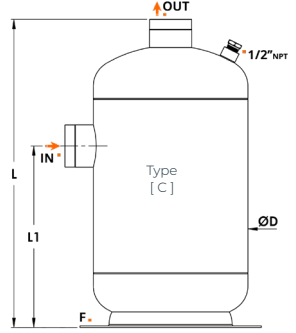
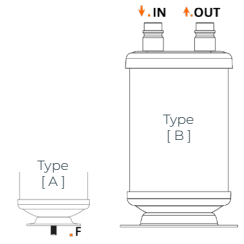
### Uyarılar

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



Technical Specifications	Teknik Özellikler	SLA.33B / SLA.A.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*	

Model [Type B]	Vol. [L]	Dimensions [mm]			Support [F]	Inlet & Outlet [Inch]	NPT [Inch]	Type	Category [PED]	
		Ø D	L	L1					Group 2	Group 1
SLA.33B.12.1.7	1,7	114	235	-	D.V085.02	ODS 1/2"	-	A	CAT.I	CAT.II
SLA.33B.16.1.7	1,7		238	-	D.V085.02	ODS 5/8"	-	A	CAT.I	CAT.II
SLA.33B.19.1.7	1,7		242	-	D.V085.02	ODS 3/4"	-	A	CAT.I	CAT.II
SLA.33B.22.3.5	3,5	140	300	-	E.V136.03	ODS 7/8"	-	B	CAT.I	CAT.II
SLA.33B.28.5	5,0		425	-	E.V136.03	ODS 1 1/8"	-	B	CAT.I	CAT.II
SLA.33B.35.6	6,0		485	-	E.V136.03	ODS 1 3/8"	-	B	CAT.I	CAT.II
SLA.33B.35.8.1	8,1	168	480	-	E.V162.03	ODS 1 3/8"	-	B	CAT.II	CAT.III
SLA.33B.42.8.1	8,1		480	-	E.V162.03	ODS 42	-	B	CAT.II	CAT.III
SLA.33B.54.9	9,0		530	-	E.V162.03	ODS 2 1/8"	-	B	CAT.II	CAT.III
SLA.33B.54.13.F4	13,0	219	435	250	E.V205.03	ODS 2 1/8"	1/2"	B	CAT.II	CAT.III
SLA.A.33B.54.13.F4								C		
SLA.33B.54.25.F4	25,0	273	535	325	E.V320.03	ODS 2 1/8"	1/2"	B	CAT.II	CAT.III
SLA.A.33B.54.25.F4								C		
SLA.33B.66.25.F4	25,0	273	535	325	E.V320.03	ODS 2 5/8"	1/2"	B	CAT.II	CAT.III
SLA.A.33B.66.25.F4								C		
SLA.33B.54.32.F4	32,0	324	500	245	E.V320.03	ODS 2 1/8"	1/2"	B	CAT.III	CAT.IV
SLA.A.33B.54.32.F4								C		
SLA.33B.66.32.F4	32,0	324	510	245	E.V320.03	ODS 2 5/8"	1/2"	B	CAT.III	CAT.IV
SLA.A.33B.66.32.F4								C		
SLA.33B.80.32.F4	32,0	324	520	245	E.V320.03	ODS 3 1/8"	1/2"	B	CAT.III	CAT.IV
SLA.A.33B.80.32.F4								C		
SLA.A.33B.92.32.F4	32,0	324	520	245	E.V320.03	ODS 3 5/8"	1/2"	C	CAT.III	CAT.IV
SLA.A.33B.105.32.F4	32,0	324	540	245	E.V320.03	ODS 4 1/8"	1/2"	C	CAT.III	CAT.IV
SLA.A.33B.92.60.F4	60,0	406	640	340	F.V415.05	ODS 3 5/8"	1/2"	C	CAT.III	CAT.IV
SLA.A.33B.105.60.F4								C		
SLA.A.33B.109.60.F4	60,0	406	660	340	F.V415.05	ODS 4 1/4"	1/2"	C	CAT.III	CAT.IV
SLA.A.33B.114.60.F4	60,0	406	660	340	F.V415.05	ODS 4 1/2"	1/2"	C	CAT.III	CAT.IV
SLA.A.33B.92.100.F4	100,0	406	970	600	F.V415.05	ODS 3 5/8"	1/2"	C	CAT.IV	CAT.IV
SLA.A.33B.105.150.F4	150,0	406	1420	1030	F.V415.05	ODS 4 1/8"	1/2"	C	CAT.IV	CAT.IV
SLA.A.33B.109.200.F4	200,0	406	1830	1440	F.V415.05	ODS 4 1/4"	1/2"	C	CAT.IV	CAT.IV

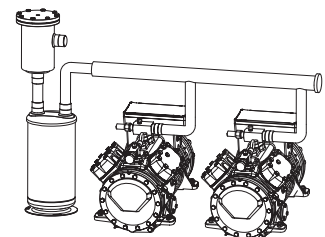


#### \* Operation with R717 (ammonia)

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.FL1.33B.  
 Welding connections are recommended.  
 - For R717 please create the product code as SLA.NH3.33B.

#### \* R717 (amonyak) ile çalışma

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

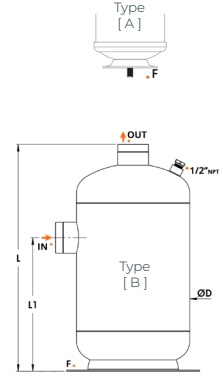


# SLA.A SUCTION LINE ACCUMULATORS

## EMİŞ HATTI AKÜMÜLATÖRLERİ

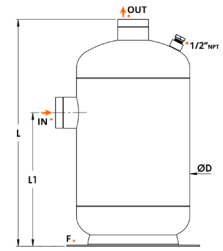
Technical Specifications	Teknik Özellikler	SLA.A.45B		
Working pressure	Çalışma basıncı	[PS]	[PS1] 45 Bar	[PS2] 33 Bar
Min./max. allowable temperature	Min./max. izin verilen sıcaklık	[TS]	- 20 / + 130°C	- 40 / - 20°C
Available fluids	Kullanılabilir akışkanlar	GAS	HCFC, HFC, R290, R410A, R744	

Model [Type B]	Vol. [L]	Dimensions [mm]			Support [F]	Inlet & Outlet [Inch]		NPT [Inch]	Type	Category [PED]	
		Ø D	L	L1		Group 2	Group 1				
SLA.A.45B.12.1.7.F4	1,7	114	235	120	D.V085.02	ODS 1/2"	1/2"	A	CAT.I	CAT.II	
SLA.A.45B.16.1.7.F4	1,7		238	120	D.V085.02	ODS 5/8"	1/2"	A	CAT.I	CAT.II	
SLA.A.45B.19.1.7.F4	1,7		242	120	D.V085.02	ODS 3/4"	1/2"	A	CAT.I	CAT.II	
SLA.A.45B.22.3.5.F4	3,5	140	300	150	E.V136.03	ODS 7/8"	1/2"	B	CAT.I	CAT.II	
SLA.A.45B.28.5.F4	5,0		425	285	E.V136.03	ODS 1 1/8"	1/2"	B	CAT.II	CAT.III	
SLA.A.45B.35.6.F4	6,0	168	485	310	E.V136.03	ODS 1 3/8"	1/2"	B	CAT.II	CAT.III	
SLA.A.45B.35.8.1.F4	8,1		480	335	E.V162.03	ODS 1 3/8"	1/2"	B	CAT.II	CAT.III	
SLA.A.45B.42.8.1.F4	8,1		480	335	E.V162.03	ODS 42	1/2"	B	CAT.II	CAT.III	
SLA.A.45B.54.9.F4	9,0	219	530	370	E.V162.03	ODS 2 1/8"	1/2"	B	CAT.II	CAT.III	
SLA.A.45B.54.13.F4	13,0		435	250	E.V205.03	ODS 2 1/8"	1/2"	B	CAT.II	CAT.III	
SLA.A.45B.54.25.F4	25,0		535	325	E.V320.03	ODS 2 1/8"	1/2"	B	CAT.III	CAT.IV	
SLA.A.45B.66.25.F4	25,0	273	545	325	E.V320.03	ODS 2 5/8"	1/2"	B	CAT.III	CAT.IV	
SLA.A.45B.54.32.F4	32,0		500	245	E.V320.03	ODS 2 1/8"	1/2"	B	CAT.III	CAT.IV	
SLA.A.45B.66.32.F4	32,0	324	510	245	E.V320.03	ODS 2 5/8"	1/2"	B	CAT.III	CAT.IV	
SLA.A.45B.80.32.F4	32,0		520	245	E.V320.03	ODS 3 1/8"	1/2"	B	CAT.III	CAT.IV	
SLA.A.45B.92.32.F4	32,0		520	245	E.V320.03	ODS 3 5/8"	1/2"	B	CAT.III	CAT.IV	
SLA.A.45B.105.32.F4	32,0	406	540	245	E.V320.03	ODS 4 1/8"	1/2"	B	CAT.III	CAT.IV	
SLA.A.45B.92.60.F4	60,0		640	340	F.V415.05	ODS 3 5/8"	1/2"	B	CAT.III	CAT.IV	
SLA.A.45B.105.60.F4	60,0		660	340	F.V415.05	ODS 4 1/8"	1/2"	B	CAT.III	CAT.IV	
SLA.A.45B.109.60.F4	60,0	406	660	340	F.V415.05	ODS 4 1/4"	1/2"	B	CAT.III	CAT.IV	
SLA.A.45B.114.60.F4	60,0		660	340	F.V415.05	ODS 4 1/2"	1/2"	B	CAT.III	CAT.IV	
SLA.A.45B.92.100.F4	100,0		970	600	F.V415.05	ODS 3 5/8"	1/2"	B	CAT.IV	CAT.IV	
SLA.A.45B.105.150.F4	150,0	406	1420	1030	F.V415.05	ODS 4 1/8"	1/2"	B	CAT.IV	CAT.IV	
SLA.A.45B.109.200.F4	200,0		1830	1440	F.V415.05	ODS 4 1/4"	1/2"	B	CAT.IV	CAT.IV	



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, R744	

Model	Volume [L]	Dimensions [mm]			Support [F]	Inlet & Outlet [Inch]		NPT [Inch]	Type	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"	B	CAT.I	CAT.II	
SLA.A.60B.16.1.7.F4	1,7		245	120	E.V136.03	ODS 5/8"	1/2"	B	CAT.I	CAT.II	
SLA.A.60B.19.1.7.F4	1,7		255	120	E.V136.03	ODS 3/4"	1/2"	B	CAT.I	CAT.II	
SLA.A.60B.22.3.5.F4	3,5	140	310	150	E.V136.03	ODS 7/8"	1/2"	B	CAT.II	CAT.III	
SLA.A.60B.28.5.F4	5,0		435	285	E.V136.03	ODS 1 1/8"	1/2"	B	CAT.II	CAT.III	
SLA.A.60B.35.6.F4	6,0	168	495	310	E.V136.03	ODS 1 3/8"	1/2"	B	CAT.II	CAT.III	
SLA.A.60B.35.8.1.F4	8,1		530	330	F.V190.05	ODS 1 3/8"	1/2"	B	CAT.II	CAT.III	
SLA.A.60B.42.8.1.F4	8,1		530	330	F.V190.05	ODS 42	1/2"	B	CAT.II	CAT.III	
SLA.A.60B.54.9.F4	9,0	219	560	360	F.V190.05	ODS 2 1/8"	1/2"	B	CAT.II	CAT.III	
SLA.A.60B.54.13.F4	13,0		475	270	F.V250.05	ODS 2 1/8"	1/2"	B	CAT.II	CAT.III	
SLA.A.60B.54.25.F4	25,0		555	325	F.V310.05	ODS 2 1/8"	1/2"	B	CAT.III	CAT.IV	
SLA.A.60B.66.25.F4	25,0	273	565	325	F.V310.05	ODS 2 5/8"	1/2"	B	CAT.III	CAT.IV	
SLA.A.60B.54.32.F4	32,0		505	245	F.V360.08	ODS 2 1/8"	1/2"	B	CAT.III	CAT.IV	
SLA.A.60B.66.32.F4	32,0	324	515	245	F.V360.08	ODS 2 5/8"	1/2"	B	CAT.III	CAT.IV	
SLA.A.60B.80.32.F4	32,0		525	245	F.V360.08	ODS 3 1/8"	1/2"	B	CAT.III	CAT.IV	
SLA.A.60B.92.32.F4	32,0		525	245	F.V360.08	ODS 3 5/8"	1/2"	B	CAT.III	CAT.IV	
SLA.A.60B.105.32.F4	32,0	406	545	245	F.V360.08	ODS 4 1/8"	1/2"	B	CAT.III	CAT.IV	



# SUCTION LINE ACCUMULATORS EMİŞ HATTI AKÜMÜLATÖRLERİ SLA.A

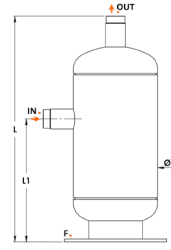
## Technical Specifications

## 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, 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.90B.12.1.7	1,7	114	295	155	F.V135.05	ODS 1/2"	1/2"	CAT.I	CAT.II	
SLA.A.90B.16.1.7	1,7	114	295	155	F.V135.05	ODS 5/8"	1/2"	CAT.I	CAT.II	
SLA.A.90B.22.3.5	3,5	140	375	205	F.V170.05	ODS 7/8"	1/2"	CAT.II	CAT.III	
Model	Refrigeration Holding Capacity (kg at-18°C) R744	Capacity	Recommended kW of Refrigerant at Suction Evaporating Temperature (°C) R744							
			-5°	-10°	-15°	-20°				
SLA.A.90B.12.1.7	1,0	Max.	13,5	11,6	9,9	8,4				
			Min.	3,9	3,3	2,8	2,4			
SLA.A.90B.16.1.7	1,0	Max.	23,8	20,4	17,4	14,8				
			Min.	6,8	5,8	5,0	4,2			
SLA.A.90B.22.3.5	2,1	Max.	53,1	45,4	38,8	32,9				
			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.

# SUCTION LINE ACCUMULATORS & HEAT EXCHANGER EŞANJÖRLÜ EMİŞ HATTI AKÜMÜLATÖRLERİ SLA.E

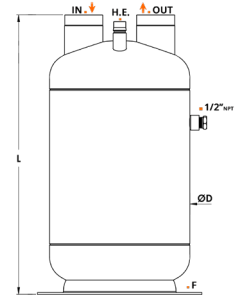
## Technical Specifications

## Teknik Özellikler

## SLA.E.33B

Working pressure	Çalışma basıncı	[PS]	[PS1] 33 Bar	[PS2] 24Bar
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*	

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.33B.16.10.2.5	2,5	140	235	E.V136.03	ODS 5/8"	ODS 3/8"	-	CAT.I	CAT.II	
SLA.E.33B.22.12.3.5	3,5		300	E.V136.03	ODS 7/8"	ODS 1/2"	-	CAT.I	CAT.II	
SLA.E.33B.28.12.5	5,0		425	E.V136.03	ODS 1 1/8"	ODS 1/2"	-	CAT.I	CAT.II	
SLA.E.33B.28.16.5	5,0		425	E.V136.03	ODS 1 1/8"	ODS 5/8"	-	CAT.I	CAT.II	
SLA.E.33B.35.12.6	6,0		485	E.V136.03	ODS 1 3/8"	ODS 1/2"	-	CAT.I	CAT.II	
SLA.E.33B.35.12.8.1	8,1	168	480	E.V162.03	ODS 1 3/8"	ODS 1/2"	-	CAT.II	CAT.III	
SLA.E.33B.35.16.8.1	8,1		480	E.V162.03	ODS 1 3/8"	ODS 5/8"	-	CAT.II	CAT.III	
SLA.E.33B.42.12.8.1	8,1		480	E.V162.03	ODS 42	ODS 1/2"	-	CAT.II	CAT.III	
SLA.E.33B.54.16.9	9,0	219	530	E.V162.03	ODS 2 1/8"	ODS 5/8"	-	CAT.II	CAT.III	
SLA.E.33B.42.16.13.F4	13,0		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	640	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		970	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		1420	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		1830	F.V415.05	ODS 4 1/4"	ODS 42	1/2"	CAT.IV	CAT.IV	



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

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

# SUCTION LINE ACCUMULATORS

## EMİŞ HATTI AKÜMÜLATÖRLERİ

	Model	Refrigeration Holding Capacity (kg at -18 °C)			M	Recommended kW of Refrigerant at Suction Evaporating Temperature (°C)														
		R134a	R22	R404A		R134a					R22					R404A/R507				
						+5°	-7°	-18°	-29°	-40°	+5°	-7°	-18°	-29°	-40°	+5°	-7°	-18°	-29°	-40°
1/2"	SLA.33B.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.33B.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.33B.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.33B.22.3.5 SLA.E.33B.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.33B.28.5 SLA.E.33B.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.33B.35.6 SLA.E.33B.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.33B.35.8,1 SLA.E.33B.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
42mm	SLA.33B.42.8.1 SLA.E.33B.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.33B.54.9 SLA.E.33B.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 1/8"	SLA.33B.54.32.F4 SLA.A.33B.54.32.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
2 5/8"	SLA.33B.66.32.F4 SLA.A.33B.66.32.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
3 5/8"	SLA.33B.92.60.F4 SLA.A.33B.92.60.F4 SLA.E.33B.92.22.60.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
3 5/8"	SLA.33B.92.100.F4 SLA.A.33B.92.100.F4 SLA.E.33B.92.28.100.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	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.105.150.F4 SLA.A.33B.105.150.F4 SLA.E.33B.105.35.150.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 1/4"	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
4 1/4"	SLA.33B.109.200.F4 SLA.A.33B.109.200.F4 SLA.E.33B.109.42.200.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
4 1/2"	SLA.A.33B.114.60.F4																			

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

- Tüm hesaplamalar 40°C kondenzasyon sıcaklığına göre yapılmıştır.



# SUCTION LINE ACCUMULATORS

## EMİŞ HATTI AKÜMÜLATÖRLERİ

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
42mm	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 1/8"	SLA.A.45B.54.32.F4	19,64	24,35	23,46	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
2 5/8"	SLA.A.45B.66.32.F4	19,64	24,35	23,46	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.105.32.F4	19,64	24,35	23,46	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.105.60.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 1/2"	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
					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 1/2"	SLA.A.45B.114.60.F4	36,82	45,65	43,99	Max.	1948,0	1380,0	958,3	646,4	559,6	372,1	249,2	161,7	100,9	892,9	591,4	377,6	237,2	136,7
					Min.	876,6	621,0	431,2	290,9	251,9	167,4	112,1	72,8	45,3	205,8	134,8	87,2	54,3	29,3

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

. Tüm hesaplamalar 40°C kondenzasyon sıcaklığına göre yapılmıştır.

# Filter Drier Shells

## Kartuş Kovanları



### 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.

### \* Operation with R717 (ammonia)

H48.45B 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.  
Welding connections are recommended.  
- For R717 please create the product code as H48.NH3.45B.

### 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 artırmak 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.
  - Gerektiğinde 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 civataları eşit derecede sıkarak montajlayınız.

### \* R717 (amonyak) ile çalışma

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

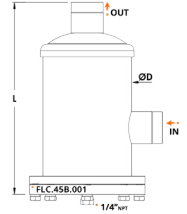
**Technical Specifications**

**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, R290, R410A, R744, R717*	

Model	Dimensions [mm]		Inlet & Outlet [Inch]	Core	Service Conn. [Inch]	Core Data		Refrigerant Flow Capacity Pressure Drop - 0,07bar [kW]					Vol. [L]	Category [PED]	
	Ø D	L				Surface Area [cm2]	Vol. [cm3]	R744	R22	R404A R507	R407C	R410A		Group 2	Group 1
H48.45B.12.1	114	239	ODS 1/2"	1	1/4" NPTF	420	800	113	74	52	72	77	1,60	CAT.I	CAT.II
H48.45B.16.1		242	ODS 5/8"					148	97	68	94	100			
H48.45B.19.1		246	ODS 3/4"					186	121	86	118	126			
H48.45B.22.1		249	ODS 7/8"					220	144	101	140	149			
H48.45B.28.1		249	ODS 1 1/8"					317	207	146	201	214			
H48.45B.35.1		249	ODS 1 3/8"					419	274	193	266	283			
H48.45B.42.1		249	ODS 42					485	316	224	308	328			
H48.45B.54.1		249	ODS 2 1/8"					707	462	326	449	478			
H48.45B.66.1		259	ODS 2 5/8"					522	341	241	331	353			
H48.45B.80.1		269	ODS 3 1/8"					567	370	261	360	383			
H48.45B.22.2	114	389	ODS 7/8"	2	1/4" NPTF	840	1600	205	134	95	130	139	2,90	CAT.I	CAT.II
H48.45B.28.2		389	ODS 1 1/8"					315	206	146	200	213			
H48.45B.35.2		389	ODS 1 3/8"					428	279	197	271	289			
H48.45B.42.2		389	ODS 42					529	345	244	336	357			
H48.45B.54.2		389	ODS 2 1/8"					743	485	343	472	503			
H48.45B.66.2		399	ODS 2 5/8"					560	366	259	356	379			
H48.45B.80.2	409	ODS 3 1/8"	613	400	283	389	414								
H48.45B.35.3	114	529	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		529	ODS 42					299	346	245	336	358			
H48.45B.54.3		529	ODS 2 1/8"					367	424	300	413	439			
H48.45B.66.3		539	ODS 2 5/8"					282	326	231	317	338			
H48.45B.80.3	549	ODS 3 1/8"	472	492	404	503	539								
H48.45B.35.4	114	669	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		669	ODS 42					309	358	253	348	370			
H48.45B.54.4		669	ODS 2 1/8"					430	497	351	483	514			
H48.45B.66.4		679	ODS 2 5/8"					337	390	276	379	404			
H48.45B.80.4		689	ODS 3 1/8"					487	508	417	520	557			



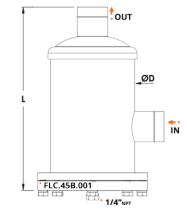
**Technical Specifications**

**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	

Model	Dimensions [mm]		Inlet & Outlet [Inch]	Core	Service Conn. [Inch]	Core Data		Refrigerant Flow Capacity Pressure Drop - 0,07bar [kW]					Vol. [L]	Category [PED]	
	Ø D	L				Surface Area [cm2]	Vol. [cm3]	R744	R22	R404A R507	R407C	R410A		Group 2	Group 1
H48.60B.12.1	114	252	ODS 1/2"	1	1/4" NPTF	420	800	113	74	52	72	77	1,60	CAT.I	CAT.II
H48.60B.16.1		252	ODS 5/8"					148	97	68	94	100			
H48.60B.19.1		262	ODS 3/4"					186	121	86	118	126			
H48.60B.22.1		262	ODS 7/8"					220	144	101	140	149			
H48.60B.28.1		262	ODS 1 1/8"					317	207	146	201	214			
H48.60B.35.1		262	ODS 1 3/8"					419	274	193	266	283			
H48.60B.42.1		262	ODS 42					485	316	224	308	328			
H48.60B.54.1		262	ODS 2 1/8"					507	462	326	449	478			
H48.60B.66.1		272	ODS 2 5/8"					522	341	241	331	353			
H48.60B.22.2		114	402					ODS 7/8"	2	1/4" NPTF	840	1600			
H48.60B.28.2	402		ODS 1 1/8"	315	206	146	200	213							
H48.60B.35.2	402		ODS 1 3/8"	428	279	197	271	289							
H48.60B.42.2	402		ODS 42	529	345	244	336	357							
H48.60B.54.2	402		ODS 2 1/8"	507	485	343	472	503							
H48.60B.66.2	412		ODS 2 5/8"	560	366	259	356	379							



· Condensing temperature 30°C (-5°C / CO2)  
· Evaporating temperature -15°C (-30°C / CO2)  
· 45B-60B, For Designed for high pressure R410A and CO2 systems.

· Yoğuşma sıcaklığı 30°C (-5°C / CO2)  
· Buharlaşma sıcaklığı -15°C (-30°C / CO2)  
· 45B-60B, R410A ve CO2 gibi yüksek basınçlı sistemler için tasarlanmıştır.

# H48 - H100 FILTER DRIER SHELLS

## KARTUŞ KOVANLARI

Technical Specifications	Teknik Özellikler	H48.90B		
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	

Model	Dimensions [mm]		Inlet & Outlet [Inch]	Core	Service Conn. [Inch]	Core Data		Refrigerant Flow Capacity Pressure Drop - 0,07bar [kW]					Vol. [L]	Category [PED]	
	Ø D	L				Surface Area[cm2]	Vol. [cm3]	R744	R22	R404A R507	R407C	R410A		Group 2	Group 1
H48.90B.16.1	114	262	ODS 5/8"	1	1/4" NPTF	420	800	148	97	68	94	100	1,60	CAT.I	CAT.II
H48.90B.22.1		272	ODS 7/8"					220	144	101	140	149	1,60	CAT.I	CAT.II
H48.90B.28.1		272	ODS 1 1/8"					317	207	146	201	214	1,60	CAT.I	CAT.II
H48.90B.35.1		272	ODS 1 3/8"					419	274	193	266	283	1,60	CAT.I	CAT.II
H48.90B.42.1		272	ODS 42					485	316	224	308	328	1,60	CAT.I	CAT.II
H48.90B.16.2	114	402	ODS 5/8"	2	1/4" NPTF	840	1600	133	87	61	84	90	2,80	CAT.II	CAT.III
H48.90B.22.2		412	ODS 7/8"					205	134	95	130	139	2,80	CAT.II	CAT.III
H48.90B.28.2		412	ODS 1 1/8"					315	206	146	200	213	2,80	CAT.II	CAT.III
H48.90B.35.2		412	ODS 1 3/8"					428	279	197	271	289	2,80	CAT.II	CAT.III
H48.90B.42.2		412	ODS 42					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)  
 · 90B-130B, For Designed for high pressure R410A and CO2 systems.

· Yoğuşma sıcaklığı 30°C (-5°C / Co2)  
 · Buharlaştırma sıcaklığı -15°C (-30°C / Co2)  
 · 90B-130B, R410A ve CO2 gibi yüksek basınçlı sistemler için tasarlanmıştır.

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	

Model	Dimensions [mm]		Inlet & Outlet [Inch]	Core	Service Conn. [Inch]	Core Data		Refrigerant Flow Capacity Pressure Drop - 0,07bar [kW]					Vol. [L]	Category [PED]	
	Ø D	L				Surface Area[cm2]	Vol. [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"					220	144	101	140	149	1,60	CAT.II	CAT.III
H48.130B.28.1		285	ODS 1 1/8"					317	207	146	201	214	1,60	CAT.II	CAT.III
H48.130B.35.1		285	ODS 1 3/8"					419	274	193	266	283	1,60	CAT.II	CAT.III
H48.130B.42.1		285	ODS 42					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"					205	134	95	130	139	2,80	CAT.II	CAT.III
H48.130B.28.2		425	ODS 1 1/8"					315	206	146	200	213	2,80	CAT.II	CAT.III
H48.130B.35.2		425	ODS 1 3/8"					428	279	197	271	289	2,80	CAT.II	CAT.III
H48.130B.42.2		425	ODS 42					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)  
 · 90B-130B, For Designed for high pressure CO2 systems.

· Yoğuşma sıcaklığı 30°C (-5°C / Co2)  
 · Buharlaştırma sıcaklığı -15°C (-30°C / Co2)  
 · 90B-130B, CO2 gibi yüksek basınçlı sistemler için tasarlanmıştır.

Technical Specifications	Teknik Özellikler	H100.33B		
Working pressure	Çalışma basıncı	[PS]	[PS1] 33 Bar	[PS2] 24Bar
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*	

Model	Dimensions [mm]		Inlet & Outlet [Inch]	Core	Service Conn. [Inch]	Core Data		Refrigerant Flow Capacity Pressure Drop - 0,07bar [kW]					Vol. [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" NPTF	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

Replaceable drier core  
Değiştirilebilir kovan taşı



VS48H

High efficiency to trap acids.  
%80 Molecular sieves  
%20 activated alumina  
Suitable for use in a liquid line.

Replaceable drier core  
Değiştirilebilir kovan taşı



HTG-A00-010001

%100 Molecular sieves  
Suitable for use in a liquid line.

Replaceable drier core  
Değiştirilebilir kovan taşı



H100/C

%100 Molecular sieves  
Suitable for use in a liquid line.

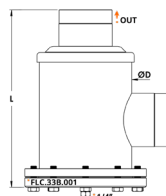
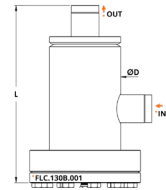
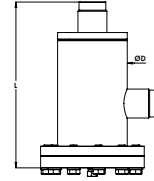
Replaceable drier filter  
Değiştirilebilir kovan filtresi



H48/F

H100/F

Mechanical strainer  
Suitable for use in a suction line.





# 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 transmisyonun meydana gelen mekanik ses ve titreşimleri önlemez.

### Kullanım Alanı

Aşağıdaki belirtilen uygulamalar ve koşullarda susturucu kullanımı tavsiye edilir;

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

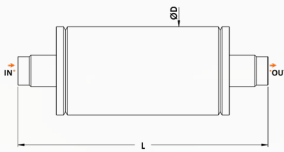
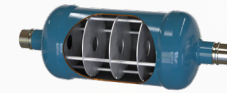
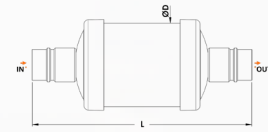
### Seçim

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

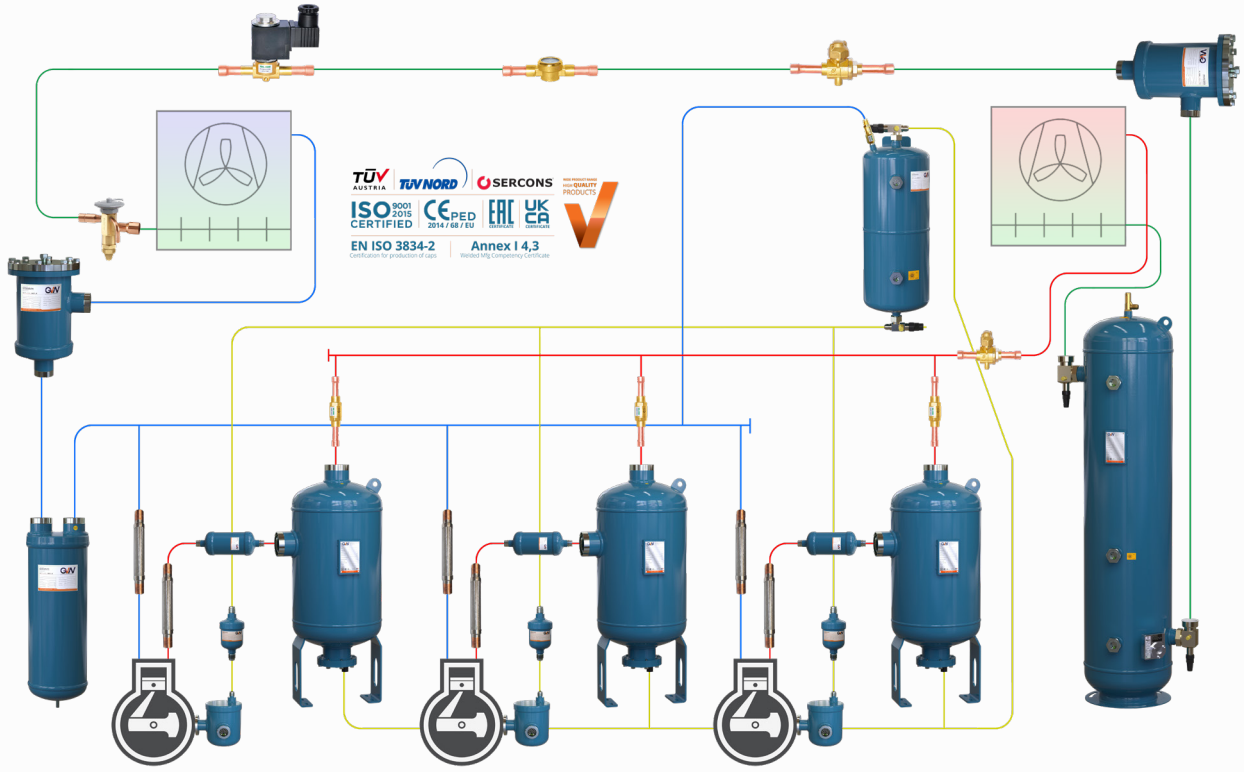
### Teknik Özellikler

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

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



Technical Specifications		Teknik Özellikler		MF.130B		
Working pressure	Çalışma basıncı	[PS]	[PS1] 130 Bar	[PS2] 97,5Bar		
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 [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		324	ODS 7/8"	CAT.II	CAT.III
MF.130B.28.1	1,70		324	ODS 1 1/8"	CAT.II	CAT.III
MF.130B.35.1	1,70		324	ODS 1 3/8"	CAT.II	CAT.III



### 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 pisliğin 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 arızaları 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.

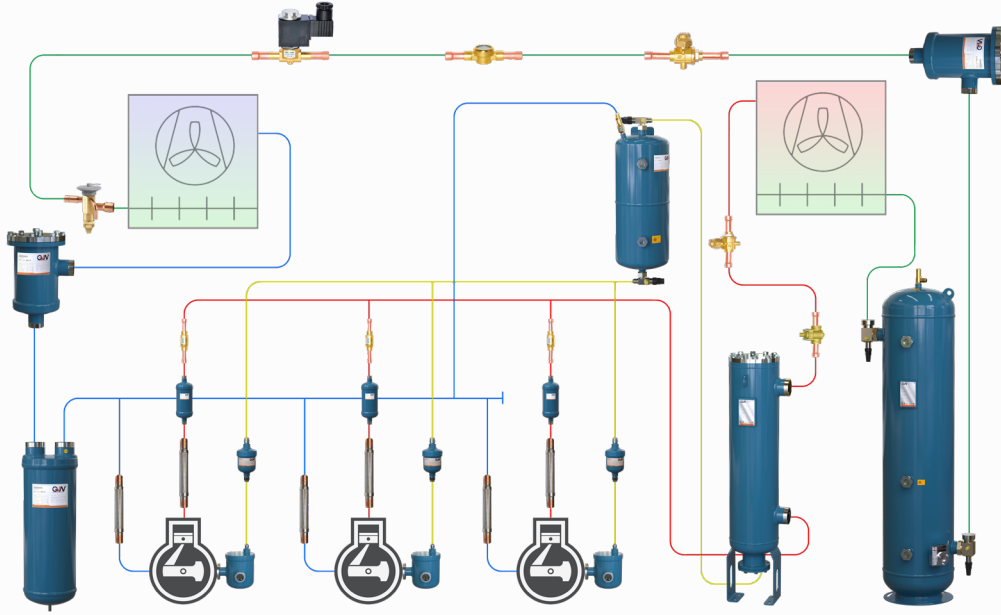
**Rezervuarlı yağ ayırıcı**, yağ ayırıcının ve yağ deposunun tek bir ünite olarak tasarlanmıştır. Yüksek basınçlı sistemler için tasarlanmıştır, yağ deposu ve ilgili borulama ihtiyaçlarını ortadan kaldırır.

### 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 sağlanması 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 vuruştuya 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 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 sağları. 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 baypas 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

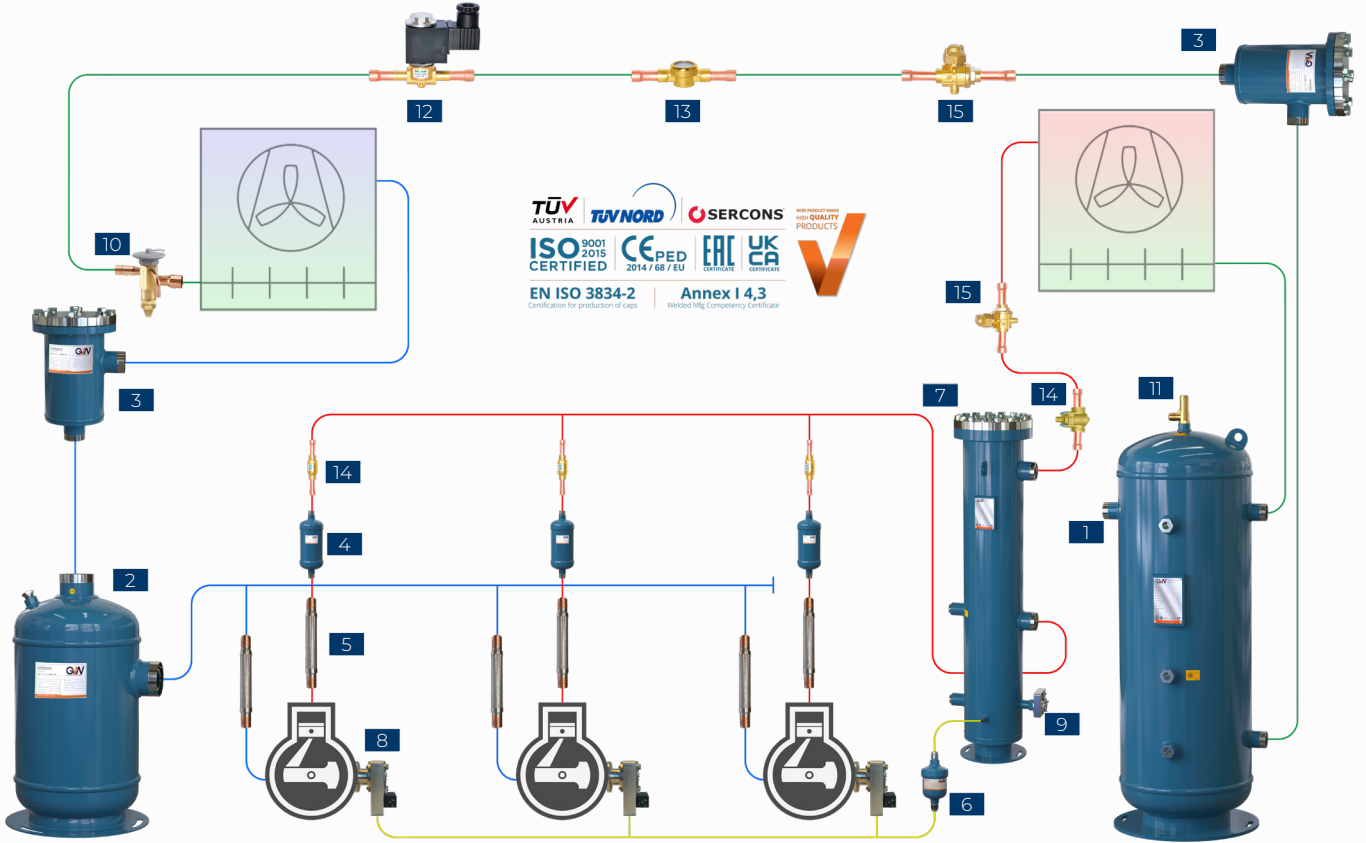
High pressure oil systems remove the need for a separate oil reservoir. This type of system also reduces the amount of pipework and fittings. A high-pressure oil system relies on the oil level regulators being able to operate with a high-pressure differential. Mechanical oil level regulators should not 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 Basıncılı 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 AKÜMÜLATORÜ	2
FILTER DRIER SHELL KARTUŞ KOVANI	3
DISCHARGE LINE MUFFLER SUSTURUCU	4
VIBRATION ABSORBER TİTREŞİM HORTUMU	5

#### OIL MANAGEMENT PRODUCTS YAĞ YÖNETİM ÜRÜNLERİ

OIL STRAINER YAĞ FİLTRESİ	6
COALESCENT OIL SEPARATOR & RESERVOIR FİLTRELİ YAĞ AYIRICI & DEPOLU	7
<b>DEKA PRODUCTS</b> DEKA ÜRÜNLERİ	
ELECTRONIC OIL LEVEL REGULATOR ELEKTRONİK YAĞ SEVİYE REGÜLATÖRÜ	8
ELECTRONIC LEVEL SENSOR ELEKTRONİK SEVİYE SENSÖRÜ	9
<b>SPORLAN PRODUCTS</b> SPORLAN ÜRÜNLERİ	
THERMOSTATIC EXPANSION VALVE TERMOSTATİK GENLEŞME VALFİ	10

#### OLAB PRODUCTS OLAB ÜRÜNLERİ

SAFETY VALVE EMNİYET VENTİLİ	11
<b>SANHUA PRODUCTS</b> SAHNHUA ÜRÜNLERİ	
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

## Yağ Ayırıcılar



### 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.

### 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;

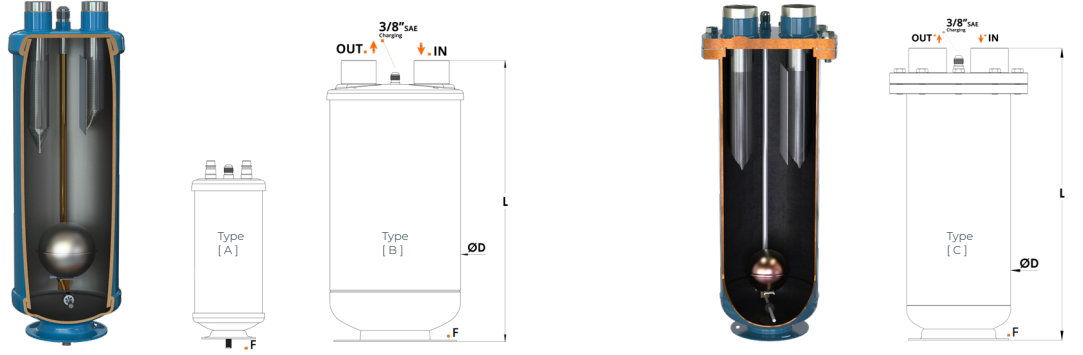
- Oldukça hassas bir üretim sürecinden geçmektedir,
- Tamamen paslanmaz ve piriç malzeme kullanılmaktadır,
- Yağ çıkış noktasında şamandıra kısmında bulunan mıknatıs ile oluşabilecek her türlü kirlilikler mıknatıs sayesinde kolayca yakalanmakta ve vananın daha temiz bir ortamda çalışmasına zemin hazırlanmaktadır.

### 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) 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.
- (OS.F) Flanş bağlantısını montajlamadan önce conta kanalının temiz ve zarar görmemiş olduğundan emin olun ve contayı dikkatli bir şekilde kanala yerleştirin, akabinde civataları eşit derecede sıkarak montajlayınız.



Technical Specifications	Teknik Özellikler	OS.33B				OS.F.33B	
Working pressure	Çalışma basıncı	[PS]	[PS1] 33 Bar	[PS2] 24 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, R290, R717*		HCFC, HFC, R290, R717*		

Model	Dimensions [mm]		Inlet & Outlet	Support	Pre-charge	Capacity in kW of Refrigeration at Nominal Evaporator Temperature [°C]						Maximum Discharge Volume	Vol.	Type	Category [PED]	
	Ø D	L				[Inch]	[F]	qty (l)	R404A / 507		R134a				R407F	
			-40 °C	5 °C	-40 °C				5 °C	-40 °C	5 °C					

### CONVENTIONAL OIL SEPARATORS / GELENEKSEL YAĞ AYIRICILAR / OS.33B

OS.33B.09.1	114	285	ODS 3/8"	D.V085.02	0,6	4,01	5,15	4,33	4,89	4,72	5,43	1,6	2,1	A	CAT.I	CAT.II
OS.33B.12.1		285	ODS 1/2"	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.33B.16.1		285	ODS 5/8"	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.33B.19.1		360	ODS 3/4"	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.33B.22.1		360	ODS 7/8"	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.33B.28.1		360	ODS 1 1/8"	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.33B.35.1	140	450	ODS 1 3/8"	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.33B.42.1		450	ODS 42	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.33B.42.2	168	455	ODS 42	E.V162.03	1,6	66,59	85,82	75,23	81,87	80,02	93,15	27,9	7,8	B	CAT.II	CAT.III
OS.33B.54.1		455	ODS 2 1/8"	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
OS.33B.54.2	219	470	ODS 2 1/8"	E.V205.03	2,5	104,06	134,10	115,14	122,1	125,05	145,57	43,7	14,1	B	CAT.II	CAT.III

### CONVENTIONAL OIL SEPARATORS & FLANGE / GELENEKSEL YAĞ AYIRICILAR & FLANŞLI / OS.F.33B

OS.F.33B.12.1	114	300	ODS 1/2"	E.V136.03	0,6	5,98	7,70	6,45	7,23	7,18	8,36	2,5	2,1	C	CAT.I	CAT.II
OS.F.33B.16.1		300	ODS 5/8"	E.V136.03	0,6	15,29	19,70	16,92	19,28	18,37	21,38	6,4	2,1	C	CAT.I	CAT.II
OS.F.33B.19.1		375	ODS 3/4"	E.V136.03	0,6	19,57	25,21	20,90	24,50	23,51	27,37	8,2	2,8	C	CAT.I	CAT.II
OS.F.33B.22.1		375	ODS 7/8"	E.V136.03	0,6	23,30	30,03	25,37	28,71	28,00	32,60	9,8	2,8	C	CAT.I	CAT.II
OS.F.33B.28.1		375	ODS 1 1/8"	E.V136.03	0,6	30,27	39,00	33,27	37,47	36,37	42,34	12,7	2,8	C	CAT.I	CAT.II
OS.F.33B.35.1		140	465	ODS 1 3/8"	E.V136.03	1,1	41,92	54,03	46,24	51,93	50,38	58,65	17,6	5,3	C	CAT.I
OS.F.33B.42.1	465		ODS 42	E.V136.03	1,1	52,81	68,06	58,16	65,68	63,47	73,88	22,2	5,3	C	CAT.I	CAT.II
OS.F.33B.54.1	168	475	ODS 2 1/8"	E.V162.03	1,6	86,39	111,33	95,12	107,30	103,81	120,85	36,2	7,8	C	CAT.II	CAT.III

#### \* Operation with R717 (ammonia)

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

#### \* R717 (amonyak) ile çalışma

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

#### OS.33B 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. Conventional 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.33B 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.

#### 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.33B Geleneksel Yağ Ayırıcıları

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 haznedeki 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 miktansız ile oluşabilecek her türlü metal parçalar kolayca yakalanmakta ve flatorun daha temiz bir ortamda çalışması sağlanmaktadır.  
 OS.33B serisi yağ ayırıcıları 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 kısmı paslanmaz çelik, şamandıra iğnesi paslanmaz çelik veya pirinç, yağ dönüş borusu pirinç malzemeden üretilmektedir.

#### 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



### 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.

### 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 ayrılır 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 dönmelerini 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

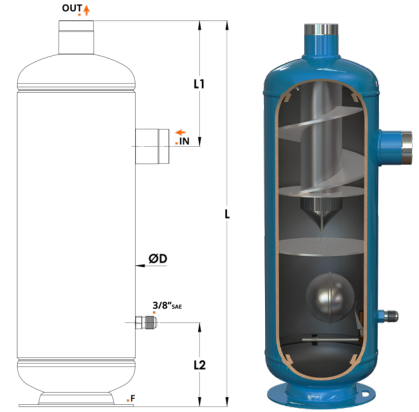
- Helisel yağ ayırıcıları şamandıra sistemli bir üründür. Şamandıra sistemi;
- Tamamen paslanmaz ve pirinç malzeme kullanılmaktadır,
- Ürün içerisinde oluşacak basınç ve sirkülasyona karşı korunmaktadır,
- Yağ çıkış noktasında şamandıra kısmında bulunan mıknatıs ile oluşabilecek her türlü kirlilik mıknatıs 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) Gerektiğinde 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 civataları 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, R410A, R717*	

Model	Dimensions [mm]				Inlet & Outlet [Inch]	Support [F]	Volume Total L	Oil Capacity Pre-charge qty (l)	Category [PED]	
	Ø D	L	L1	L2					Group 2	Group 1
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		505	130	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 [m <sup>3</sup> /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)

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.33B 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 floater 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) 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.

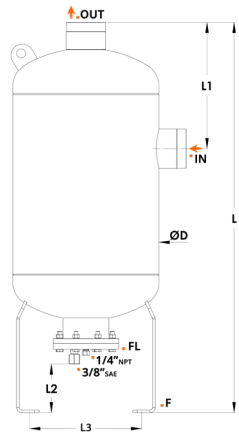
#### OS.H.45B Helisel Yağ Ayırıcılar

Helisel yağ ayırıcılar, geleneksel yağ ayırıcı ile aynı yöntemde yağ ayırma işlemi yapmaktadır. OS.33B serisinden farklı olarak ayırıcı içerisinde paslanmaz helisel kanatçıklar ve çıkış borusunda filtre elekt bulunmektedir. 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 direkt bağlanabilir. Vidalı ve rotary kompresörlerde kullanılması önerilmez. Şamandıra sisteminin zarar görmediğinden ve çalışır durumda olduğundan her zaman emin olunuz. Dış gövde karbon çelik, şamandıra kısmı paslanmazçelik, şamandıra iğnesi paslanmaz çelik veya pirinç malzemeden üretilmektedir.



Type [A]



[B]

### 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*	

Model	Dimensions [mm]					Support [F]	Flange [FL]	Inlet & Outlet [Inch]	Oil Capacity Pre-charge qty (l)	Type	Volume [L]
	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	115	170	C.VHF1.06	FLC.033B.007	ODS 42	0,7	B	14,00
OS.HF.33B.54.2		665	185	115	170	C.VHF1.06	FLC.033B.007	ODS 2 1/8"	0,7	B	14,00
OS.HF.33B.66.1		273	785	225	115	230	C.VHF2.06	FLC.033B.007	ODS 2 5/8"	0,7	B
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)

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) ile çalışma

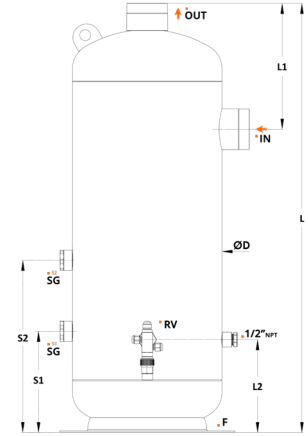
OS.HF serisi ürünler talep üzerine tüm tehlikeli sıvılar için üretilebilir.  
 - Grup 1 akışkanlar (R717 hariç) için ürün kodunu OS.HF.FL1.33B olarak oluşturunuz.  
 Kaynaklı bağlantı kullanımı tavsiye edilmektedir.  
 - R717 kullanımı için ürün kodunu OS.HF.NH3.33B olarak oluşturunuz.

### 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.45B 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.45B serisinden farkı şamandıra sisteminin temizlenebilmesi için sökülebilir bir flanşlı yapıya sahip olmasıdır. Temizlik ve değişim gerekliliği olan sistemlerde flanşlı helisel yağ ayırıcılar tercih edilmelidir.



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, R290, R717*	

Model	Dimensions [mm]						Support [F]	Connections				Working Pressure [Bar]	Category [PED]	
	Ø D	L	L1	L2	S1	S2		Inlet & Outlet [Inch]	Sight Glass [Inch]	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 SW36	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 SW36	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 SW36	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 SW36	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 SW36	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 SW36	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 SW36	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 SW36	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 [m3/hr]
			Volume			R404A / 507		R134a		R407F		
			Volume	[S1]	[S2]	Total Vol.	-40 °C	5 °C	-40 °C	5 °C	-40 °C	
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
30,27						39,00	20,76	25,59	36,37	42,34	12,70	
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
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)

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) 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.

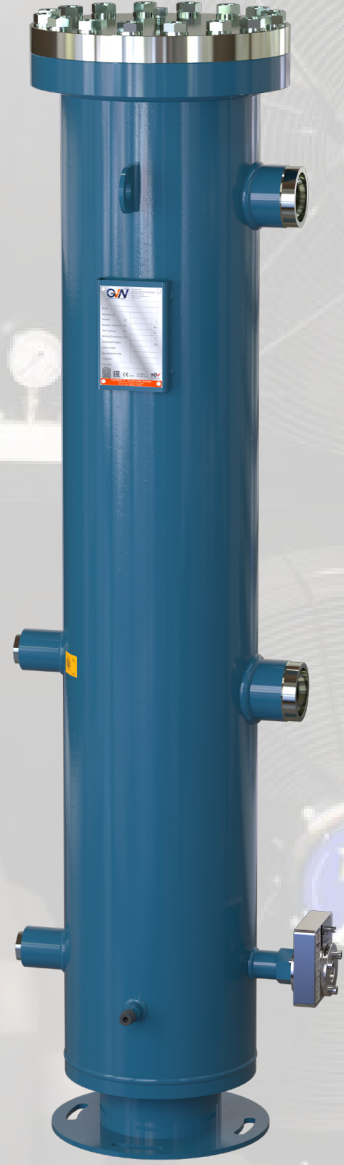
Rotalok vanalar R717 için uygun değildir, Rotalok bağlantı yerine kaynaklı bağlantı kullanımı tavsiye edilmektedir.

#### 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 ayırıcılar şamandıra sistemine sahip olmadığı için yüksek basınç yağlamalı sistemler için uygundur. Pistonlu ve scroll kompresörlere direkt bağlanamaz. DEKA elektronik yağ regülatörü ile beraber kullanılması tavsiye edilir.

# Coalescent Oil Separators

## Filtreli Yağ Ayırıcılar



### 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 separator 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.

### 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.

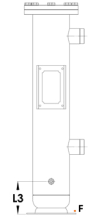
### Uyarılar

- Flanş bağlantısını montajlamadan önce conta kanalının temiz ve zarar görmemiş olduğundan emin olun, contayı dikkatli bir şekilde kanala yerleştirin ve akabinde civataları 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.
- Civataları eşit derecede sıkarak montajlayınız.





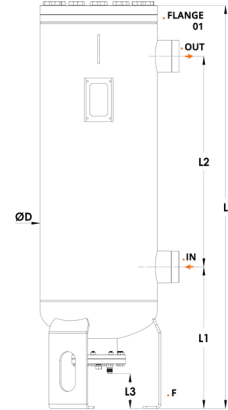
Standard Filter Kits  
Standart Filtreler  
Page | Sayfa 47



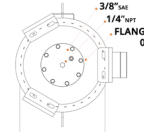
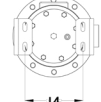
Type [A]



[B]



[C]



[C]

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, R290, R-410A, R744, R717*	

Model	Dimensions [mm]						Flange		Support	Inlet & Outlet	Pre-charge	Filter	Type	Vol.	Category [PED]	
	Ø D	L	L1	L2	L3	L4	[01]	[02]							[F]	[Inch]
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	109	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	109	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	124	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	103	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.

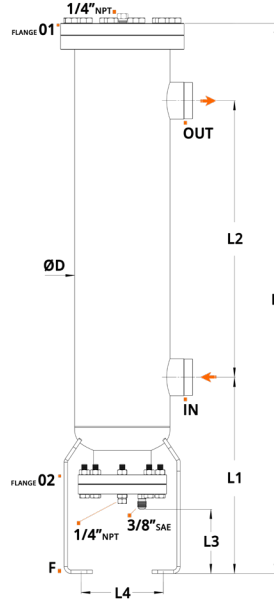
#### OS.C.45B Coalescent Oil Separators

The matrix type borosilicate filter in the coalescent oil separator 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.

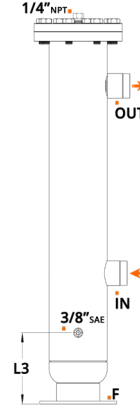
Place the gasket in the channel carefully and then install the bolts by tightening them equally. Make sure that the float system is undamaged, the filter is installed properly and the separator is in working condition. The outer body is made of carbon steel, the float part is made of stainless steel, 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 matris tip borosilikat filtrenin çok ince cam fiber iplikçiklerine yağın tutunması ile yağ ayırma işlemi yapmaktadır. Bu matris (kalıp), yağ moleküllerini harekete geçirir ve birbirleriyle çarpışarak filtrenin dış süzme katmanına kadar giden damlacıklar oluşturmasını sağlar, ardından yağ damlacıkları yerçekiminin etkisiyle haznede toplanır. Yağ miktarı istenilen seviyeye geldiğinde şamandıra açılır ve yağı kompresöre veya yağ deposuna gönderir. Matris 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 sistemlerde kullanılmaması önerilmez. Yağ ayırıcının performansı düştüğünde ve kompresör yandığında filtre değiştirilmelidir. Yağ ayırıcının gaz girişi ve çıkışı hattı arasına basınç fark göstergesi monte edilerek yağ ayırıcı performansı kontrol edilebilir. Flanş bağlantısını montajlamadan önce conta kanalını 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.



OS.C.60b.54.1



OS.C.60b.35.1

### 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	

Model	Dimensions [mm]						Flange		Support [F]	Inlet & Outlet [Inch]	NPT [Inch]	SAE [Inch]	Filter [FL]	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.

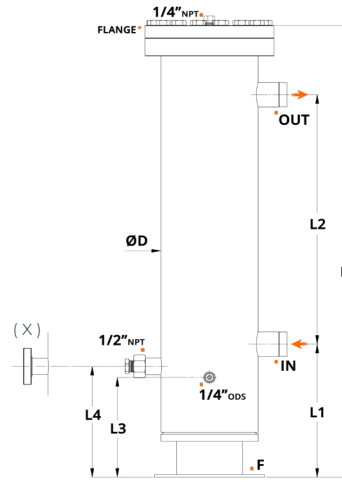


In case you request the "Sight Glass" on flanged connection for level control please create the item code as OS.C.130B.28.1.XSG

Seviye kontrolü için flanşlı bağlantı üzerinde "Gözetleme Camı" talep etmeniz doğrultusunda lütfen ürün kodunu OS.C.130B.28.1.XSG olarak oluşturunuz.

In case you request the level sensor connection as "Flanged Connection" please create the item code as OS.C.130B.28.1.X

Seviye sensör bağlantısını "Flanşlı Bağlantı" olarak talep etmeniz durumunda lütfen ürün kodunu OS.C.130B.28.1.X olarak oluşturunuz.



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			

Model	Dimensions [mm]						Flange	Support	Inlet & Outlet	NPT	NPT	ODS	Filter	First Oil Charge	Vol.
	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.90.1	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.116.1	1,7	12,0
OS.C.130B.54.1	219	1030	280	566	200	230	FLC.130B.003	F.V250.05	ODS 2 1/8"	1/2"	1/4"	1/4"	FK.165.1	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

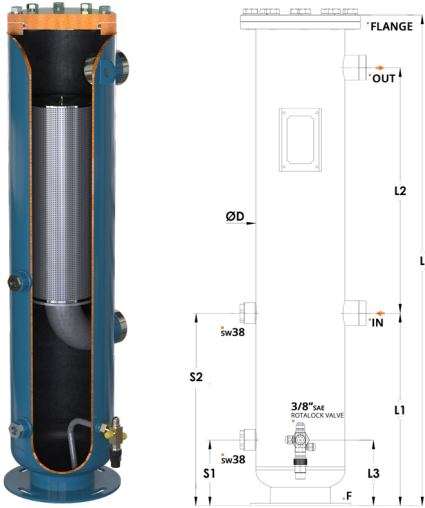
OS.C.130B series filtered oil separators are designed for CO2 Transcritical applications. An effective oil separation process is carried out due to the special replaceable filter structure in the oil separator. It performs oil separation with the same method as OS.C.45B series coalescent oil separators.

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 üretilebilir.



### 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, R290, R-410A, R744, R717*	

Model	Dimensions [mm]							Flange [I]	Support [F]	Inlet & Outlet [Inch]	Sight Glass [SG]	Oil Return [RV]	Filter [FK]
	Ø D	L	L1	L2	L3	S1	S2						
OS.CR.45B.16.1	102	560	310	180	130	105	310	FLC.045B.003	F.V135.05	ODS 5/8"	2X SV356	RV.45B-3/6s	FK.40.1
OS.CR.45B.22.1		560	310	180	130	105	310	FLC.045B.003	F.V135.05	ODS 7/8"			FK.40.1
OS.CR.45B.28.1		820	425	310	130	105	425	FLC.045B.003	F.V135.05	ODS 1 1/8"			FK.65.1
OS.CR.45B.35.1		820	425	310	130	105	425	FLC.045B.003	F.V135.05	ODS 1 3/8"			FK.65.1
OS.CR.45B.42.1	168	930	365	465	130	130	365	FLC.045B.004	F.V190.05	ODS 42			FK.98.1
OS.CR.45B.54.1		930	365	465	130	130	365	FLC.045B.004	F.V190.05	ODS 2 1/8"			FK.98.1
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
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

Model	Volume [L]	Oil Separator [L]	Oil Reservoir - Sight Glass Volume			Pre-charge qty (l)	Category [PED]	
			[S1]	[S2]	Total Volume		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	5,6	2,3	0,6	3,0	3,3	3,0	CAT.II	CAT.III
OS.CR.45B.35.1								
OS.CR.45B.42.1	17,9	10,5	1,8	6,7	7,4	6,7	CAT.II	CAT.III
OS.CR.45B.54.1								
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.

### \* 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 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.

### OS.CR.45B Filtreli Yağ Ayırıcılar ve Depolu

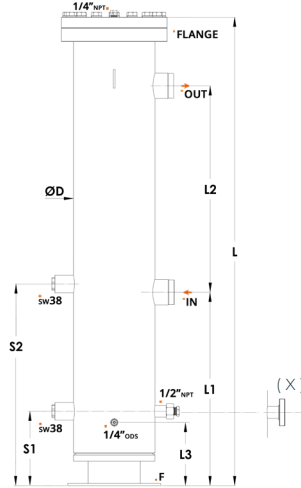
Depolu filtreli yağ ayırıcılar, filtreli yağ ayırıcılar ile aynı yöntemle yağ ayırma işlemi yapmaktadır. OS.C.45B serisinden farklı olarak şamandıra sistemi yoktur ve yağ depolama haznesi vardır.

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.



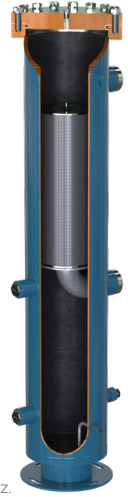
In case you request the "Sight Glass" on flanged connection for level control please create the item code as OS.CR.130B.28.1.XSG

Seviye kontrolü için flanşlı bağlantı üzerinde "Gözetleme Camı" talep etmeniz doğrultusunda lütfen ürün kodunu OS.CR.130B.28.1.XSG olarak oluşturunuz.



In case you request the level sensor connection as "Flanged Connection" please create the item code as OS.CR.130B.28.1.X

Seviye sensör bağlantısını "Flanşlı Bağlantı" olarak talep etmeniz durumunda lütfen ürün kodunu OS.CR.130B.28.1.X olarak oluşturunuz.



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	

Model	Dimensions [mm]							Flange	Support	Inlet & Outlet	NPT	Sight Glass	Filter	First Oil Charge	Vol.
	Ø D	L	L1	L2	L3	S1	S2								
OS.CR.130B.28.1	114	975	525	330	145	165	535	FLC.130B.001	F.V170.05	ODS 1 1/8"	1/4"	2xSW38	FK.90.1	3,7	7,3
OS.CR.130B.35.1	168	1130	560	450	160	180	575	FLC.130B.002	F.V190.05	ODS 1 3/8"	1/4"	2xSW38	FK.116.1	7,8	18,0
OS.CR.130B.54.1	219	1260	520	566	170	200	550	FLC.130B.003	F.V250.05	ODS 2 1/8"	1/4"	2xSW38	FK.165.1	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 [L]
	Volume [L]	Oil Volume [L]	Volume [L]	Sight Glass - Oil Volume			
				S1	S2		
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

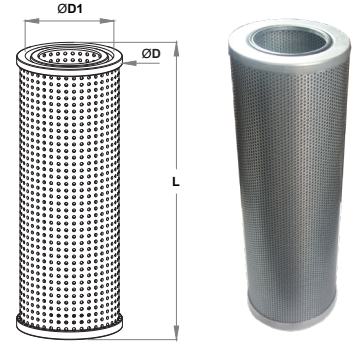
OS.CR.130B serisi filtreli yağ ayırıcılar, CO2 Transkritik uygulamalar için tasarlanmıştır. Yağ ayırıcı içerisindeki özel değiştirilebilir filtre yapısı sayesinde etkin bir yağ ayırma işlemi yapılmaktadır. OS.C.45B serisi filtreli yağ ayırıcılar ile aynı yöntemle yağ ayırma işlemi yapılmaktadır.

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.

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
		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

Model	Dimensions [mm]			Model	Flange O-Ring	Model	Flange O-Ring	Model	Flange O-Ring	Model	Flange O-Ring	
	Ø D	D1	L									
FK.40.1	40	23.5	128	OS.C.45B.16.1	108.104.095.000.K01	OS.CR.45B.16.1	108.104.095.000.K01	-	-	-	-	
				OS.C.45B.22.1	108.104.095.000.K01	OS.CR.45B.22.1	108.104.095.000.K01	-	OS.C.130B.09.1	108.087.004.00H.NBR	-	-
FK.65.1	69	49	238	OS.C.45B.28.1	108.104.095.000.K01	OS.CR.45B.28.1	108.104.095.000.K01	OS.C.60B.35.1	108.087.004.00H.NBR	-	-	
				OS.C.45B.35.1	108.104.095.000.K01	OS.CR.45B.35.1	108.104.095.000.K01	-	-	-	-	-
FK.90.1	93	56	251	-	-	-	-	-	OS.C.130B.28.1	108.107.005.00H.NBR	OS.CR.130B.28.1	108.107.005.00H.NBR
FK.98.1	115	69.5	357	OS.C.45B.42.1	108.175.165.000.K01	OS.CR.45B.42.1	108.175.165.000.K01	OS.C.60B.54.1	108.152.005.00H.NBR	-	-	
				OS.C.45B.54.1	108.175.165.000.K01	OS.CR.45B.54.1	108.175.165.000.K01	-	-	-	-	-
FK.116.1	119	80	335	-	-	-	-	-	OS.C.130B.35.1	108.152.005.00H.NBR	OS.CR.130B.35.1	108.152.005.00H.NBR
FK.145.1	151.5	94.5	410	OS.C.45B.66.1	108.152.005.00H.NBR	OS.CR.45B.66.1	108.152.005.00H.NBR	-	-	-	-	
FK.165.1	168	130	463	-	-	-	-	-	OS.C.130B.54.1	108.210.006.00H.NBR	OS.CR.130B.54.1	108.210.006.00H.NBR
FK.230.1	237	188	412	OS.C.45B.80.1	108.225.006.00H.NBR	OS.CR.45B.80.1	108.225.006.00H.NBR	-	-	-	-	



**\* Information about filter replacement**

Due to the change in filter & flange designs on 01.04.2023, if you need to choose the filter or flange O-ring for older products, please use the table on the right.

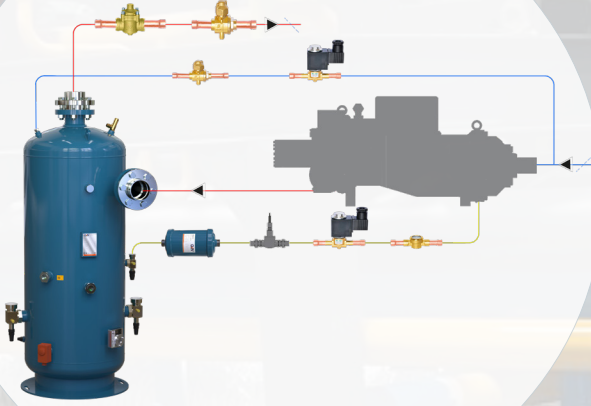
**\* Filtre değişimi ile ilgili bilgilendirme**

01.04.2023 tarihinde filtre ve flanş dizaynlarının değişikliğinden dolayı, öncesinde sağlanmış ürünler ile ilgili filtre ve O-ring ihtiyacınızı sağda belirtilen tabloya göre seçebilirsiniz.

Oil separator model	Filter model	Flange O-Ring
OS.C.45B.16.1 OS.C.45B.22.1	OS.CR.45B.16.1 OS.CR.45B.22.1	FK.40.1 108.080.005.00H.NBR
OS.C.45B.28.1 OS.C.45B.35.1	OS.CR.45B.28.1 OS.CR.45B.35.1	FK.65.1 108.080.005.00H.NBR
OS.C.45B.42.1 OS.C.45B.54.1	OS.CR.45B.42.1 OS.CR.45B.54.1	FK.98.1 108.145.005.00H.NBR
OS.C.45B.66.1	OS.CR.45B.66.1	FK.145.1 108.145.006.00H.NBR
OS.C.45B.80.1	OS.CR.45B.80.1	FK.230.1 108.225.006.00H.NBR
OS.C.60B.35.1		FK.65.1 108.080.005.00H.NBR
OS.C.60B.54.1		FK.98.1 108.145.006.00H.NBR
OS.C.130B.09.1		FK.40.1 108.080.005.00H.NBR
OS.C.130B.28.1	OS.CR.130B.28.1	FK.65.1 108.100.006.00H.NBR
OS.C.130B.35.1	OS.CR.130B.35.1	FK.98.1 108.150.006.00H.NBR
OS.C.130B.54.1	OS.CR.130B.54.1	FK.145.1 108.200.006.00H.NBR

# Oil Separators For Screw Compressors

Yağ Ayırıcılar  
Vidalı Kompresörler İçin



## 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 channels 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, NH<sub>3</sub> 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.

## 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 kullanılmasını önemle tavsiye etmekteyiz.
  - Standart ürünlerde yağ seviye sensörü, yağ ısıtıcıları ve yağ termostatı 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, NH<sub>3</sub> gazlar için uygundur. Bu seriler iki aşamalı gövde yapısına sahiptir. Birinci kısım kompresör basma gazından yağ ayırma işlevini yapan ayırma bölümü, ikinci kısım ise ayrılan 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 termostatı için bağlantı elemanları standart olarak mevcuttur.



### Technical Specifications

### Teknik Özellikler

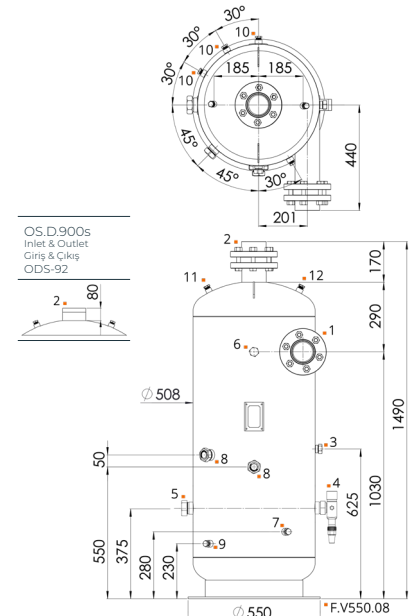
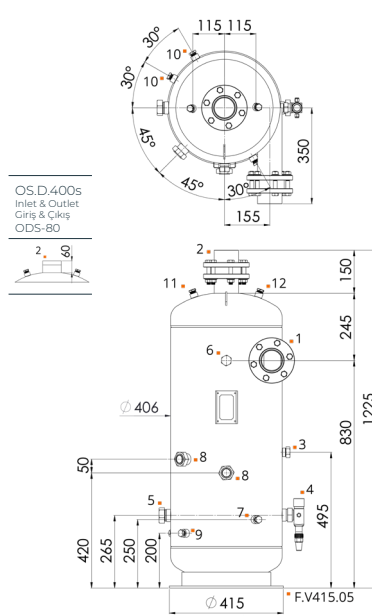
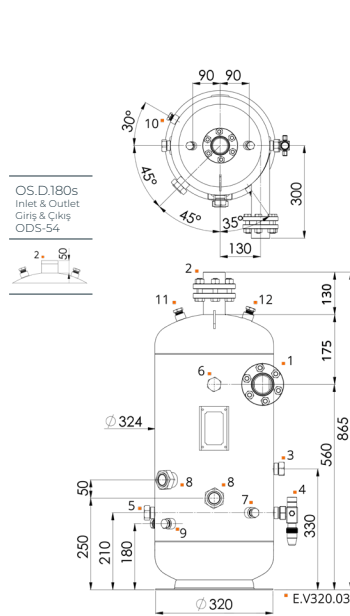
### OS.D.33B

Working pressure	Çalışma basıncı	[PS]	[PSI] 33 Bar	[PSI] 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.33B.180

### OS.D.33B.400

### OS.D.33B.900



MODEL			OS.D.33B.180	OS.D.33B.400	OS.D.33B.900
(m <sup>3</sup> /h)	Air Conditioning	Klima	270	490	940
(m <sup>3</sup> /h)	Cooling and Low Temp.	Soğutma ve Düşük Sıcaklık	300	600	1320
(dm <sup>3</sup> )	Total Volume	Toplam Hacim	50	120	220
(dm <sup>3</sup> )	Oil Volume	Yağ Hacmi	19	50	90
(Qty)	Maximum Compressor	Maksimum Kompresör	2	3	6
1	Refrigeration Inlet Connection	Giriş Bağlantısı	FLC.033B.101 (ODS 2 1/8")	FLC.033B.104 (ODS 3 1/8")	FLC.033B.105 (ODS 3 5/8")
2	Refrigeration Outlet Connection	Çıkış Bağlantısı	FLC.033B.101 (ODS 2 1/8")	FLC.033B.104 (ODS 3 1/8")	FLC.033B.105 (ODS 3 5/8")
3	Oil Inlet Connection	Yağ Giriş Bağlantısı	Rot. 1 1/4"	Rot. 1 1/4"	Rot. 1 1/4"
4	Oil Outlet Connection	Yağ Çıkış Bağlantısı	RV-7/8	RV-1 3/8	RV-1 5/8
5	Parallel Compressor Oil Outlet Connection	Paralel Yağ Çıkış Bağlantısı	Rot. 1 1/4"	Rot. 1 3/4"	Rot. 2 1/4"
6	Service Valve Connection	Servis Vana Bağlantısı	Rot. 1 1/4"	Rot. 1 1/4"	Rot. 1 1/4"
7	Oil Level Sensor Connection	Yağ Seviye Sensor Bağlantısı	NPT 1/2"	NPT 1/2"	NPT 1/2"
8	Sight Glass	Gözetleme Camı	2x SG134	2x SG134	2x SG134
9	Thermostat	Termostat	NPT 1/2"	NPT 1/2"	NPT 1/2"
10	Oil Heaters	Yağ Isıtıcı	NPT 1/2"	2x NPT 1/2"	3x NPT 1/2"
11	Service Valve Connection	Servis Vana Bağlantısı	NPT 3/8"	NPT 3/8"	NPT 3/8"
12	Safety Valve Connection	Emniyet Ventili Bağlantısı	NPT 1/2"	NPT 1/2"	NPT 1/2"
Category [PED]	Group 2		CAT.III	CAT.IV	CAT.IV
	Group 1		CAT.IV	CAT.IV	CAT.IV

#### \* Operation with R717 (ammonia)

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) 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.

# OS.D OIL SEPARATORS FOR SCREW COMPRESSORS

## YAĞ AYIRICILAR VİDALI KOMPRESÖRLER İÇİN

### Technical Specifications

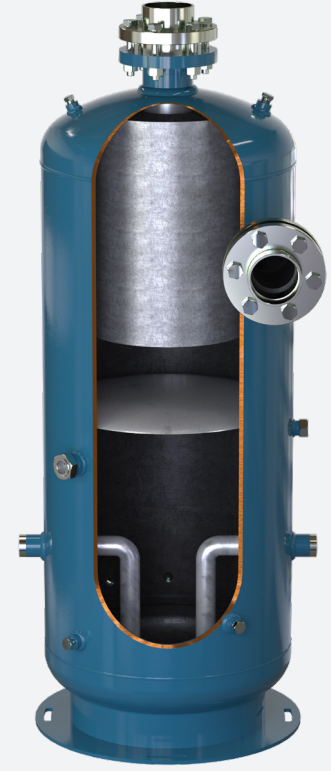
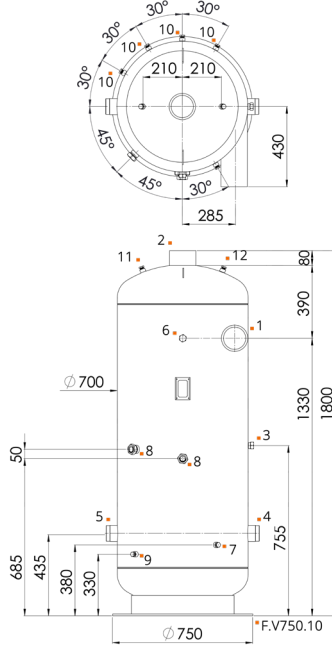
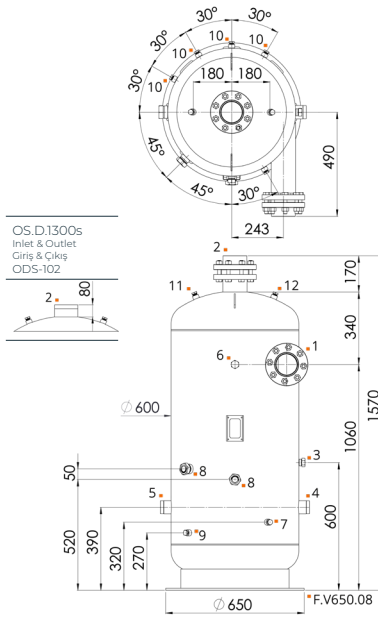
### Teknik Özellikler

### 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.33B.1300

### OS.D.33B.2300S



MODEL			OS.D.33B.1300	OS.D.33B.2300S
(m <sup>3</sup> /h)	Air Conditioning	Klima	1320	1650
(m <sup>3</sup> /h)	Cooling and Low Temp.	Soğutma ve Düşük Sıcaklık	1600	2250
(dm <sup>3</sup> )	Total Volume	Toplam Hacim	330	550
(dm <sup>3</sup> )	Oil Volume	Yağ Hacmi	130	230
(Qty)	Maximum Compressor	Maksimum Kompresör	6	6
1	Refrigeration Inlet Connection	Giriş Bağlantısı	FLC.033B.106 (ODS 4")	OD-141
2	Refrigeration Outlet Connection	Çıkış Bağlantısı	FLC.033B.106 (ODS 4")	OD-141
3	Oil Inlet Connection	Yağ Giriş Bağlantısı	Rot. 1 1/4"	Rot. 1 1/4"
4	Oil Outlet Connection	Yağ Çıkış Bağlantısı	ODS 2 1/8"	ODS 3"
5	Parallel Compressor Oil Outlet Conn.	Paralel Yağ Çıkış Bağlantısı	ODS 2 1/8"	ODS 3"
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	4x 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	CAT.IV
	Group 1		CAT.IV	CAT.IV

#### \* Operation with R717 (ammonia)

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) 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.

### Oil Thermostat Yağ Termostatı



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

### Oil Heater Yağ Isıtıcı



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



**GWN**  
Refrigeration Components  
Model: R-1000  
Capacity: 1000 BTU/hr  
Pressure: 100 PSI  
Material: Aluminum  
Weight: 10 lbs  
Dimensions: 10" x 10" x 10"  
Manufacturer: GWN  
Country: USA  
GWN.com

# Oil Reservoirs

## Yağ Depoları



### 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. 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.

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

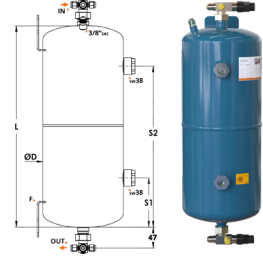
### Uyarılar

- 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, genelsızdırmazlık testi yapıldığında gözetleme camında herhangi bir sızıntı olup olmadığını kontrol ediniz ve camın zarar görmediğinden emin olunuz.

Technical Specifications		Teknik Özellikler		OR.33B / 30B			
Working pressure	Çalışma basıncı	[PS]	[PS1] 33 Bar / 30 Bar	[PS2] 24 Bar / 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*				

Model	Dimensions [mm]				Support [ F ]	Inlet & Outlet Rotalock Valve	Sight Glass [ SG ]	Category [ PED ]		Oil Vol. [ L ]	Sight Glass Oil Volume [ L ]		Gallon [ G ]	Vh/Total [ m3/hr ]
	Ø D	L	S1	S2				Group 2	Group 1		[ S1 ]	[ S2 ]		
OR.33B.04	140	290	80	210	A.H140.03	RV.45b-3/8s	2x SW36	CAT.I	CAT.II	3,8	1,0	2,8	1,01	100
OR.33B.07	160	400	100	300	A.H160.03			CAT.II	CAT.III	7,0	1,6	5,4	1,86	150
OR.33B.10	180	450	100	350	A.H180.03			CAT.II	CAT.III	10,0	2,0	8,0	2,66	300
OR.30B.16	219	465	110	355	A.H219.03			CAT.II	CAT.III	15,4	3,3	12,1	4,06	410
OR.30B.18	219	525	110	415	A.H219.03			CAT.II	CAT.III	17,5	3,3	14,2	4,63	450
OR.30B.21	219	610	110	500	A.H219.03			CAT.II	CAT.III	20,6	3,3	17,3	5,43	600



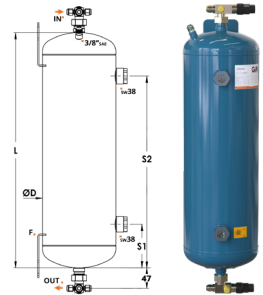
\* Operation with R717 (ammonia)  
OR.33B series products can be produced for all hazardous refrigerants on request.  
- For Group 1 fluids (except R717) please create the product code as OR.33B.FL1.45B.  
- For R717 please create the product code as OR.33B.NH3.30B.  
Plastic balls are not used in sight glasses.  
Rotalock valves are not suitable for R717.

\* R717 (amonyak) ile çalışma  
OR.33B serisi ürünler talep üzerine tüm tehlikeli sıvılar için üretilebilir.  
- Grup 1 akışkanlar (R717 hariç) için ürün kodunu OR.33B.FL1.45B olarak oluşturunuz.  
- R717 kullanımı için ürün kodunu OR.33B.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, R290, R410A, R744				

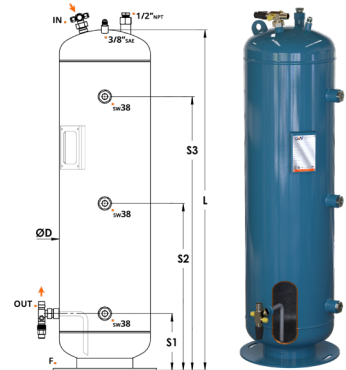
Model	Dimensions [mm]				Support [ F ]	Inlet & Outlet Rotalock Valve	Sight Glass [ SG ]	Category [ PED ]		Oil Vol. [ L ]	Sight Glass Oil Volume [ L ]		Gallon [ G ]	Vh/Total [ m3/hr ]
	Ø D	L	S1	S2				Group 2	Group 1		[ S1 ]	[ S2 ]		
OR.45B.04	140	315	95	220	A.H140.03	RV.45b-3/8s	2x SW36	CAT.I	CAT.II	4,0	1,2	2,9	1,09	100
OR.45B.07	168	375	100	275	A.H168.03			CAT.II	CAT.III	7,0	1,8	5,4	1,90	150
OR.45B.10	168	520	100	420	A.H168.03			CAT.II	CAT.III	10,0	1,8	8,4	2,69	300
OR.45B.16	219	500	130	370	A.H219.03			CAT.II	CAT.III	16,0	3,9	12,3	4,29	410
OR.45B.18	219	555	130	425	A.H219.03			CAT.II	CAT.III	18,0	3,9	14,2	4,80	450
OR.45B.21	219	640	130	510	A.H219.03			CAT.II	CAT.III	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				

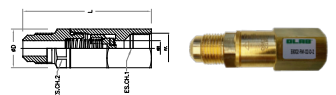
Model	Volume [ L ]	Dimensions [mm]					Support [ F ]	Inlet & Outlet Rotalock Valve	Sight Glass [ SG ]	Category [ PED ]	
		Ø D	L	S1	S2	S3				Group 2	Group 1
OR.60B.06	6,0	168	360	150	240	-	F.V190.05	RV.60B-3/8"	2x SW38	CAT.II	CAT.III
OR.60B.12	12,0	168	660	150	340	540	F.V190.05		3x SW38	CAT.II	CAT.III
OR.60B.20	20,0	273	440	185	290	-	F.V310.05		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 [ G ]	Oil Vol. [ L ]	Sight Glass Oil Volume [ L ]		
	No	[ L ]	No	[ L ]	No	[ L ]	No	[ L ]	No	[ L ]	No	[ L ]			[ S1 ]	[ S2 ]	[ S3 ]
OR.60B.06	1,5	1,2	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	4,0	3,7	3,2	7,50	30,0	6,9	15,0	-						
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						

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									

OIL PRESSURE VALVES  
YAĞ BASINÇ VALFLERİ



### Technical Specifications

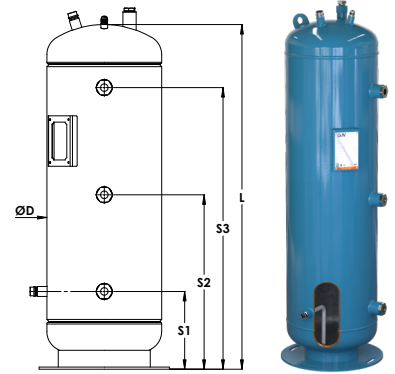
### Teknik Özellikler

### OR.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	

Model	Volume [L]	Dimensions [mm]					Support [F]	Inlet & Outlet [Inch]	Sight Glass [SG]	Category [PED]	
		Ø D	L	S1	S2	S3				Group 2	Group 1
OR.90B.06	6,0	168	360	150	240	-	F.V190.05	12 ODS	2x SW38	CAT.II	CAT.III
OR.90B.12	12,0	168	660	150	340	540	F.V190.05	12 ODS	3x SW38	CAT.III	CAT.III
OR.90B.20	20,0	273	440	185	290	-	F.V310.05	12 ODS	2x SW38	CAT.III	CAT.IV
OR.90B.30	30,0	273	630	185	425	-	F.V310.05	12 ODS	2x SW38	CAT.III	CAT.IV
OR.90B.40	40,0	273	820	185	415	670	F.V310.05	12 ODS	3x SW38	CAT.IV	CAT.IV
OR.90B.50	49,0	273	990	185	500	840	F.V310.05	12 ODS	3x SW38	CAT.IV	CAT.IV

Model	Number Of Compressors & Compressors Oil Charge Per Compressor [No/L]												Gallon [G]	Oil Vol. [L]	Sight Glass Oil Volume [L]		
	No	[L]	No	[L]	No	[L]	No	[L]	No	[L]	No	[L]			[S1]	[S2]	[S3]
OR.90B.06	1,5	1,2	1,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,56	6,0	1,8	4,5	-
OR.90B.12	3,5	2,5	2,0	1,7	1,5	1,2	3,27	12,0	1,8	6,0	10,1	-	-	-	-	-	-
OR.90B.20	5,5	4,0	3,5	2,8	2,3	2,0	5,22	20,0	6,9	13,7	-	-	-	-	-	-	-
OR.90B.30	8,5	6,5	5,0	4,0	3,7	3,2	7,50	30,0	6,9	15,0	-	-	-	-	-	-	-
OR.90B.40	10,8	8,0	6,5	5,4	4,6	4,0	10,24	40,0	6,9	20,0	33,7	-	-	-	-	-	-
OR.90B.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

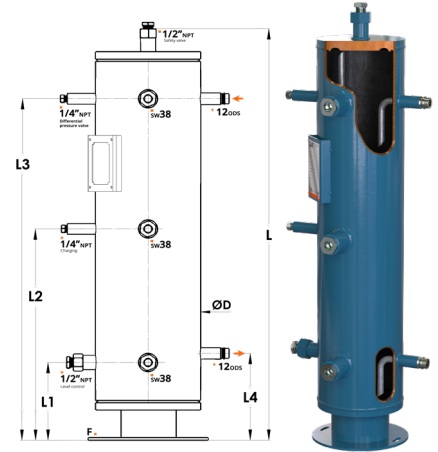
### OR.130B

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	2,0	1,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
OR.130B.12	3	4,0	4	3,0	5	2,5	6	1,6	7	1,4	8	1,2
OR.130B.23	6,8	5,1	4,1	3,4	2,9	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5

Model	Gallon [G]	Oil Volume [L]	Sight Glass Oil Volume [L]			Category [PED]	
			[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



# 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 regülatörlerine ve kompresörlere zarar verebilecek kaynak çapaklarını ve katı pislikleri ortadan kaldırır. İçerisindeki filtre sayesinde oluşabilecek her türlü pisliğin yağ seviye regülatörüne gitmesini engeller ve böylelikle yağ seviye regülatörünün 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 regülatörü 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.

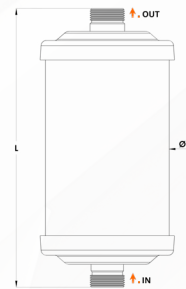
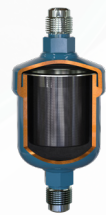
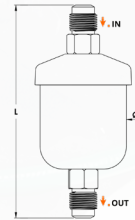
### Teknik Özellikler

- 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*			

Model	Connection Size [Inch]		Dimensions [mm]		Screen Data		Volume [L]	Category [PED]
	Inlet	Outlet	Ø D	L	Area (mm <sup>2</sup> )	Mesh		
OSR.33B.01	3/8 ODS	3/8 ODS	50	125	6100	90	0,1	SEP
OSR.33B.02	3/8 SAE	3/8 SAE	50	121	6100	90	0,1	SEP

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



# 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.

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.

## 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.

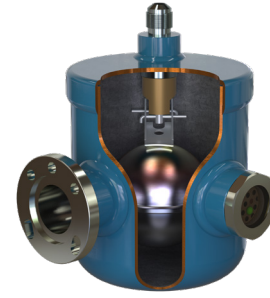
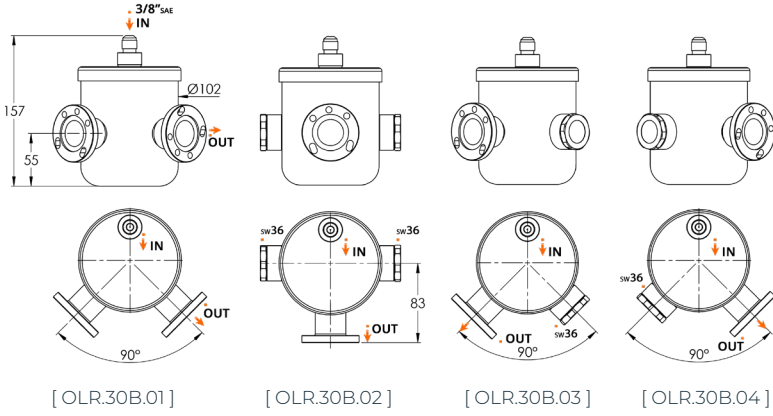
- Standart ürünlerde;
- Derin sıvama gövde kullanılmaktadır.
- Sabit ve ayarlanabilir olarak 2 farklı model tasarlanmıştır.
- Şamandıra sistemli çalışan bir üründür.
- 3 ve 4 civatalı flanş sistemlerine uygun olarak tasarlanmıştır.

## 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.

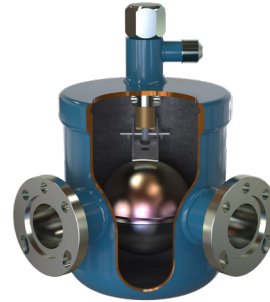
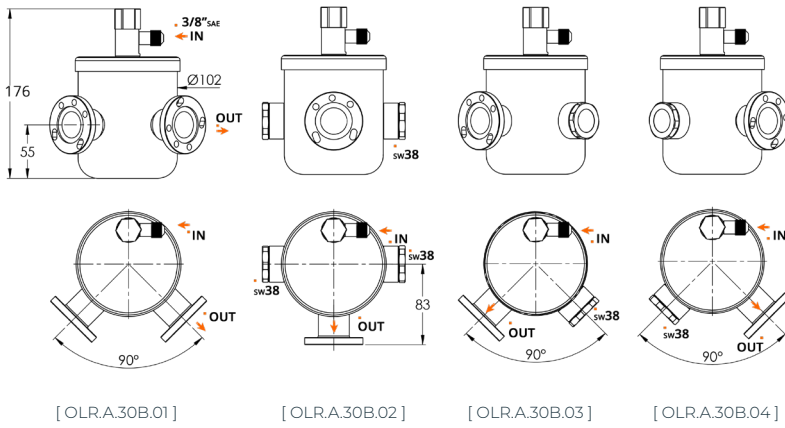


Technical Specifications	Teknik Özellikler		OLR.30B	OLR.A.30B
Regulator Type	Regülatör Tipi		Fixed - Sabit	Adjustable - Ayarlanabilir
Allowable Oil Pressure Diff.	İzin verilen yağ basıncı farklığı	[bar]	0.35 to 2.1	0.35 to 6.2
Allowable Operating Pressure	İzin verilen çalışma basıncı	[bar]	0 to 30 Bar	0 to 30 Bar
Min./max. allowable temperature	Min./max. izin verilen sıcaklık	[TS]	-20° / 130°C	-20° / 130°C
Available fluids	Kullanılabilir akışkanlar		HCFC, HFC, R290, R717*	HCFC, HFC, R290, R717*



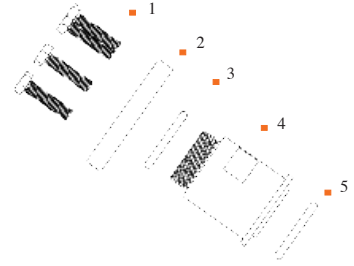
Fixed | Sabit

Model	Regulator Type	Sight Glass Oil Level	Equalisation	Allowable Oil Pressure Differential [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 Differential [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



Model	Dimensions				
	1	2	3	4	5
OLR-ADP-10A	M8.8	"3 Bolt 1.7/8" B.C. & 4 Bolt 50mm B.C.3,8"	O ring	"Thread 1.1/8"-12UNF"	O ring
OLR-ADP-10B	M8.8	"3 Bolt 1.7/8" B.C. & 4 Bolt 50mm B.C.3,8"	O ring	"Thread 1.1/8"-18UNEF"	O ring

### Compressors Adapter Kits List

Compressors		Compressors Connection	Adapter Kits Models
Manufacturer	Model		
BITZER	From 2CC up to 2KC	1.1/8" - 18UNEF Thread	OLR-ADP-10B
	From 4CC up to 4Support	1.1/8" - 18UNEF Thread	OLR-ADP-10B
	ESH	1.1/8" - 18UNEF Thread	OLR-ADP-10B
	From 4NC up to 4VC	3 Bolts, 1.7/8" B.C	Not Necessary
	6D - 6E	3 Bolts, 1.7/8" B.C	Not Necessary
	8Support - 8GC	3 Bolts, 1.7/8" B.C	-
	2H, 2T, 4H, 4T, 4P	4 Bolts, 50 mm B.C	Not Necessary
	4G, 4H, 4J, 6F, 6G, 6H, 6J	4 Bolts, 50 mm B.C	Not Necessary
	S4 - S6	4 Bolts, 50 mm B.C	Not Necessary
BOCK	HA From 3 up to 5	3 Bolts, 1.7/8" B.C	Not Necessary
	HG From 3 up to 5	3 Bolts, 1.7/8" B.C	Not Necessary
	HC7 & HC8	3 Bolts, 1.7/8" B.C	Not Necessary
	AM From 2 up to 5	4 Bolts, 50 mm B.C	-
	F From 2 up to 16	4 Bolts, 50 mm B.C	-
	HAI2, 22, 34 - HG12, 22, 34	1.1/8" - 18UNEF Thread	OLR-ADP-10B
CARRIER	EA, ER, 6E, OBE, OBCC	3 Bolts, 1.7/8" B.C	Not Necessary
COPELAND	D2, D3, D4, D6, 4CC, 6CC	3 Bolts, 1.7/8" B.C	Not Necessary
	D8, 8CC	3 Bolts, 1.7/8" B.C	-
	DK, DL, DN, ZR, ZZ	1.1/8" - 12UNEF Thread	OLR-ADP-10A
DORIN	K, KP, 2S, Y	3 Bolts, 1.7/8" B.C	Not Necessary
	H From 40CC up to 240SB	1.1/8" - 18UNEF Thread	OLR-ADP-10B
	K From 400CC up to 240SB	1.1/8" - 18UNEF Thread	OLR-ADP-10B
DUNHAM BUSH	BIG 4	3 Bolts, 1.7/8" B.C	Not Necessary
FRASCOLD	ALL	3 Bolts, 1.7/8" B.C	Not Necessary
MANEUROP	ALL	1.1/8" - 18UNEF Thread	OLR-ADP-10B
RESupportOMP	L, OF, SP	3 Bolts, 1.7/8" B.C	-
TECUMSEH	P, R, S, PA, RA, SA, CK, CM, CH, CG	1.1/8" - 12UNEF Thread	OLR-ADP-10A
	TAG, TAH	1.1/8" - 18UNEF Thread	OLR-ADP-10B
TRANE	M, R	3 Bolts, 1.7/8" B.C	Not Necessary
YORK	GC, GS, JS	3 Bolts, 1.7/8" B.C	Not Necessary

Model	For 33-45-60 Bar [L] [mm]	Model	For 90-130 Bar [L] [mm]	Dimension [D1] [mm]	Connection [Inch]	Picture of Product
<b>ROTALOCK CONNECTIONS   ROTALOK BAĞLANTI MANŞONLARI</b>						
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"	
<b>SOLDER CONNECTIONS   KAYNAKLI BAĞLANTI MANŞONLARI</b>						
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"	
<b>NPT &amp; M20 CONNECTIONS   NPT &amp; M20 BAĞLANTI MANŞONLARI</b>						
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"	
<b>SAE CONNECTIONS   SAE BAĞLANTI MANŞONLARI</b>						
Y1	28	YH1	50	-	SAE 1/4"	
Y2	28	YH2	50	-	SAE 3/8"	
Y3	29	YH3	50	-	SAE 1/2"	
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.

### 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	1x 1/4" SAE	20	60 Bar
C31	RV.60B-3/8		3/8" ODS	1x 1/4" SAE	20	
C32	RV.60B-1/2		1/2" ODS	1x 1/4" SAE	20	
C33	RV.60B-5/8		5/8" ODS	1x 1/4" SAE	20	
C34	RV.60B-3/4	Rot. 1 1/4"	3/4" ODS	1x 1/4" SAE	30	
C35	RV.60B-7/8		7/8" ODS	1x 1/4" SAE	30	
C36	RV.60B-1 1/8	Rot. 1 3/4"	1 1/8" ODS	1x 1/4" SAE	35	
C37	RV.60B-1 3/8		1 3/8" ODS	1x 1/4" SAE	35	
C38	RV.60B-1 5/8	Rot. 2 1/4"	42 ODS	1x 1/4" SAE	45	
C39	RV.60B-2 1/8		2 1/8" ODS	1x 1/4" SAE	45	



denaline



### CAST IRON STOP VALVES | DÖKME DEMİR STOP VANALARI

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



### FLANGE CONNECTIONS | FLANŞ BAĞLANTILARI

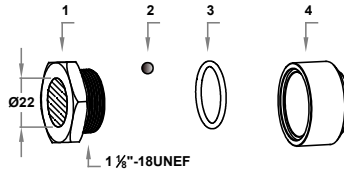
Order No	Model	Flange Diameter [Ø]	Screw Connection	Inlet Connection	Klinger Gasket	Working Pressure
E1	FLC.033B.101	115,0	6xM12	2 1/8" ODS	108.071.059.000.K01	33 Bar
E2	FLC.033B.102	131,5	6xM12	2 5/8" ODS	108.084.072.000.K01	
E3	FLC.033B.103	166,5	6xM14	3" ODS	108.105.085.000.K01	
E4	FLC.033B.104	166,5	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	



denaline

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

Gözetleme Camı  
Top  
HNBR O-Ring  
Kaynak Bağlantısı

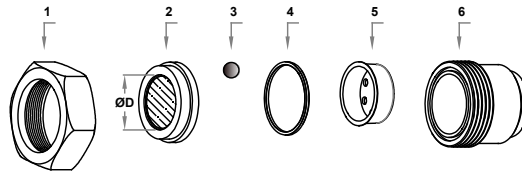


Order No	Quantity x Model	Connection	Maximum Allowable Pressure [PS]	Allowable Temperature [TS]
H30	1x SW38	1 1/8"-18 UNEF	130 bar 90 bar	-20°C / 130°C -40°C / -20°C
H31	2x SW38			
H32	3x SW38			
H20	1x SW36	1 1/8"-18 UNEF	50 bar	-20°C / 130°C
H21	2x SW36			
H22	3x SW36			

ROTALOCK SIGHT GLASSES | ROTALOK GÖZETLEME CAMLARI

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

Rotalok Bağlantı  
Gözetleme Camı  
Top  
Teflon Conta  
Kafes  
Rot. Bağlantısı



Order No	Quantity x Model	Connection	Maximum Allowable Pressure [PS]	Allowable Temperature [TS]
H4	1x SG134	Rot. 1 3/4"	45 bar 33 bar	-20°C / 130°C -40°C / -20°C
H5	2x SG134			
H6	3x SG134			

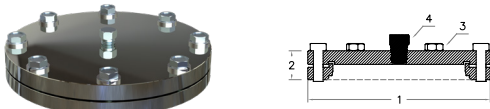
**Sight Glasses**

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

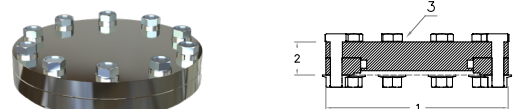
**Gözetleme Camları**

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

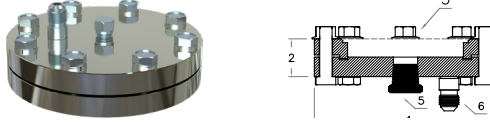
Type A



Type B



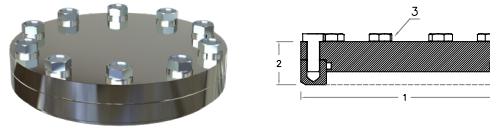
Type C



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.004	168	45	226,0	26,5	M14*30	10 pcs	-	108.175.165.000.K01	175,5 - 165,0	OS.C.45B	C
FLC.045B.005	219	45	218,0	42,0	M14*35	10 pcs	-	108.152.005.00H.NBR	152,0 - 5,0	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	159,0	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"	108.087.004.00H.NBR	87,0 - 4,0	OS.C.60B	B
FLC.060B.003	168	60	219,0	44,0	M14*35	12 pcs	1/4"	108.152.005.00H.NBR	152,0 - 5,0	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.090B.001	114,0	90	159,0	38,0	M12*35	11 pcs	1/4"	108.114.106.000.K02	114,5 - 106,5	H48.90B	B
FLC.130B.001	114	130	175,0	53,0	M12*35	11 pcs	1/4"	108.107.005.00H.NBR	107,0 - 5,0	OS.C.130B H48.130B	E
FLC.130B.002	168	130	220,0	58,0	M14*40	16 pcs	1/4"	108.152.005.00H.NBR	152,0 - 5,0	OS.C.130B	E
FLC.130B.003	219	130	280,0	70,0	M16*50	22 pcs	1/4"	108.210.006.00H.NBR	210,0 - 6,0	OS.C.130B	E
FLC.130B.004	76	130	135,0	42,0	M10*30	10 pcs	1/4"	108.087.004.00H.NBR	87,0 - 4,0	OS.C.130B	E

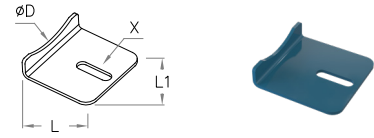
GASKET O-RING  
CONTA

000.K01 - Asbestos Free - GP150/BA-50 AFM50 Klingerit gasket  
00H.NBR- HNBR O-Ring

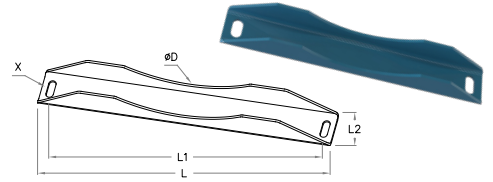
Model	Outside Diameter Ø D [mm]	Inside Diameter Ø [mm]	Thickness [mm]	Type	O-Ring Place of use
108.015.011.015.T01	14,5	11	1,5	TEFLON	ROT 3/4"
108.019.016.015.T01	19,0	16	1,5		ROT 1"
108.026.022.015.T01	25,5	22	1,5		ROT 1 1/4"
108.039.035.015.T01	38,5	35	1,5		ROT 1 3/4"
108.051.047.015.T01	51,0	47	1,5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

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

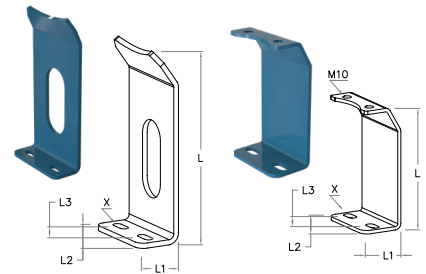
Type A



Type B



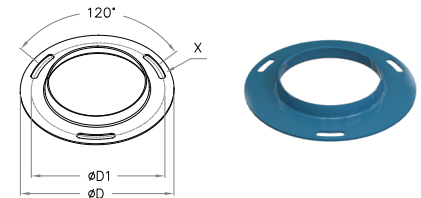
Type C



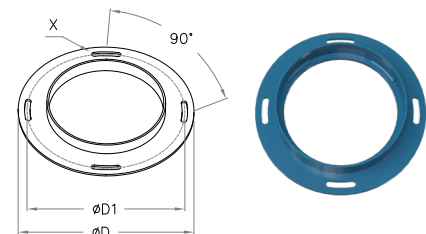
Type D



Type E



Type F



# 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 genişlemelerde telafi edebilir.

### Yapım Ögeleri

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:

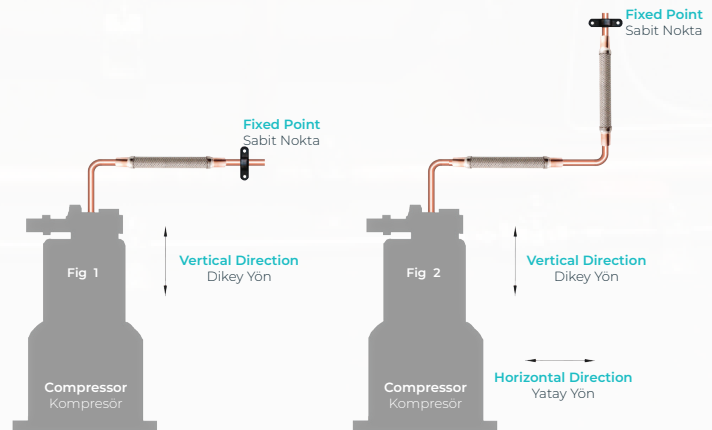
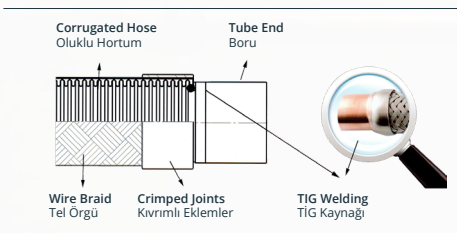
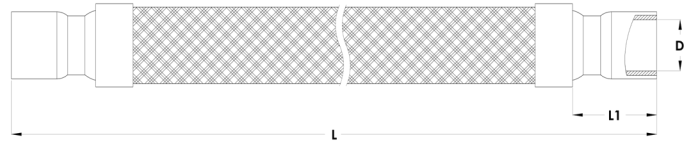
- Bakır boru EN 12449 - Bakır uç için Cu-DHP
- Montaj için paslanmaz çelik EN 10088-1-1.4305 Oluklu esnek için paslanmaz çelik EN 10088-1-1.4404 I 1.4307
- Tel "örgü" için paslanmaz çelik EN 10088-1-1.4301

### 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, yoğunlaşma suyunun tutulmasını önleyecek şekilde tasarlandıkları için dikey olarak da kurulabilir.

Code	Inlet & Outlet [Inch]	Inside Diameter [mm]	Length [L]
GVN-X-VA-06	ODS 1/4"	6,60	230
GVN-X-VA-10	ODS 3/8"	9,70	230
GVN-X-VA-12	ODS 1/2"	12,90	230
GVN-X-VA-16	ODS 5/8"	16,20	255
GVN-X-VA-19	ODS 3/4"	19,30	255
GVN-X-VA-22	ODS 7/8"	22,40	290
GVN-X-VA-28	ODS 1 1/8"	28,90	330
GVN-X-VA-35	ODS 1 3/8"	35,30	375
GVN-X-VA-42	ODS 42	42,30	430
GVN-X-VA-54	ODS 2 1/8"	54,30	510
GVN-X-VA-66	ODS 2 5/8"	67,10	690
GVN-X-VA-80	ODS 3 1/8"	79,80	690



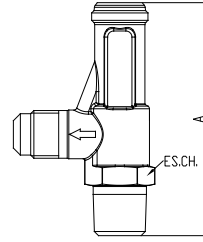


## Introduction

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 stainless steel. Brass disc with PTFE gasket.

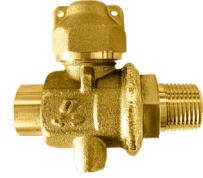
## Genel Tanım

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 piringçten ve yay paslanmaz çelikten yapılmıştır. Piringç disk altında PTFE conta bulunmaktadır.



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							

## 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

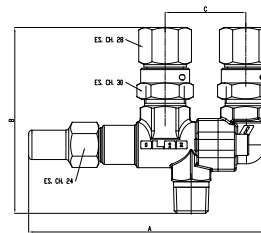
## Introduction

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.

## Genel Tanım

42000 Serisi vanalar çift çıkışlı olarak dizayn edilmiş olup sisteme bağlı çalışan iki adet emniyet ventiline biri çalışırken diğersinin kapalı olmasını sağlar. Bu sayede kullanıcı sistem güvenliği amacıyla en az bir vanayı çalışır durumda tutarken periyodik kontrol veya değiştirme işlemi için bağlantısı kesilen valfe müdahale edebilir. Basınçlı 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.

## CHANGEOVER VALVES DEĞİŞİM VANALARI



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						

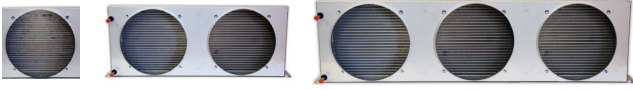
### MCHE EU SERIES

#### Introduction

The micro channel heat exchanger (MCHE) is a preferred and efficient choice for various applications, especially in the realm of air conditioning and refrigeration.

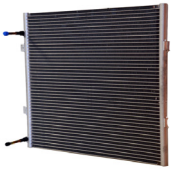
#### Genel Tanım

Mikro kanallı ısı eşanjörü (MCHE), özellikle iklimlendirme ve soğutma alanında çeşitli uygulamalar için tercih edilen ve verimli bir seçimdir.



Order No	Model	Total Length [mm]	Length with Bracket	Total Height [mm]	Total Width [mm]	Inlet Connection (OD)	Outlet Connection (OD)	Tube Width [mm]	Fan Number	Fan Size [mm]	Max. Operating Pressure [MPa]	Pack [qty]
10551164201	EU01	230	280	200	54	Ø 8	Ø 8	12	1	Ø 172	4.5	40
10551164901	EU02	230	280	200	58	Ø 8	Ø 8	16	1	Ø 172	4.5	40
10551165001	EU03	270	320	230	68	Ø 8	Ø 8	16	1	Ø 200	4.5	40
10551165101	EU04	300	350	240	68	Ø 8	Ø 8	16	1	Ø 200	4.5	40
10551166301	EU05	280	330	260	78	Ø 8	Ø 8	16	1	Ø 230	4.5	40
10551166401	EU06	360	410	260	78	Ø 9.52	Ø 9.52	16	1	Ø 230	4.5	40
10551167201	EU07	370	420	280	88	Ø 9.52	Ø 9.52	16	1	Ø 250	4.5	40
10551167301	EU08	400	450	280	88	Ø 9.52	Ø 9.52	16	1	Ø 250	4.5	40
10551173601	EU09	380	430	330	108	Ø 9.52	Ø 9.52	16	1	Ø 300	4.5	36
10551194201	EU10	380	430	380	118	Ø 9.52	Ø 9.52	16	1	Ø 350	4.5	38
10551194301	EU11	450	500	380	118	Ø 9.52	Ø 9.52	16	1	Ø 350	4.5	32
10551165201	EU12	460	508	203	58	Ø 9.52	Ø 9.52	16	2	Ø 172	4.5	40
10551165301	EU13	500	548	241	68	Ø 9.52	Ø 9.52	16	2	Ø 200	4.5	40
10551166801	EU14	600	650	240	68	Ø 9.52	Ø 9.52	16	2	Ø 200	4.5	48
10551166901	EU15	640	690	260	78	Ø 9.52	Ø 9.52	16	2	Ø 230	4.5	42
10551167001	EU16	640	690	280	88	Ø 9.52	Ø 9.52	16	2	Ø 250	4.5	39
10551168001	EU17	710	758	280	93	Ø 9.52	Ø 9.52	20.6	2	Ø 250	4.5	36
10551168101	EU18	750	798	232	68	Ø 9.52	Ø 9.52	16	3	Ø 200	4.5	45
10551169301	EU19	800	848	260	78	Ø 9.52	Ø 9.52	16	3	Ø 230	4.5	39
10551169401	EU20	870	918	261	83	Ø 9.52	Ø 9.52	20.6	3	Ø 230	4.5	33
10551175801	EU21	620	668	402	123	Ø 9.52	Ø 9.52	20.6	1	Ø 350	4.5	20
10551175901	EU22	700	748	379	78	Ø 9.52	Ø 9.52	16	2	Ø 300	4.5	28

### MCHE SD SERIES



Order No	Model	Total Length [mm]	Total Height [mm]	Manifold Diameter [mm]	Inlet Connection (ID)	Outlet Connection (ID)	Tubes Height [mm]	Max. Operating Pressure [MPa]	Pack [qty]
10600070701	SD10-5	330	300,7	20	6,15	6,15	1,3	4,5	20
10600070801	SD11-5	385	347,7	20	6,15	6,15	1,3	4,5	20
10600070901	SD12-5	40	432,3	20	8,2	6,15	1,3	4,5	20
10600071001	SD13-5	550	516,9	20	9,7	8,2	1,3	4,5	20
10600071101	SD14-5	780	770,7	20	9,7	8,2	1,3	4,5	40
10600071201	SD15-5	1074	516,9	32	12,9	12,9	1,3	4,5	30
10600071301	SD16-5	1280	620,3	20	12,9	12,9	1,3	4,5	20
10600071401	SD17-5	1324	639,1	20	15,88	12,9	1,3	4,5	20
10600071501	SD18-5	1074	1215,5	32	22,4	22,4	1,3	4,5	10
10600071601	SD19-5	1274	1362,9	32	22,4	22,4	1,3	4,5	10
10600071701	SD20-5	2000	1062,6	32	22,4	22,4	2,0	4,5	18

### Introduction

In the field of HVAC&R, such as heat pump, electric bus A/C and energy storage battery cooling are typical applications where renewable energies are used and inside of those you will find brazed plate heat exchangers (BPHEs) are playing very important roles.

### Genel Tanım

HVAC&R alanında, ısı pompası, elektrikli otobüs kliması ve enerji depolama bataryası soğutması gibi, yenilenebilir enerjilerin kullanıldığı tipik uygulamalarda, bu uygulamaların içinde lehimli plakalı ısı değiştiricilerin (BPHE'ler) çok önemli roller oynadığı görülmektedir.



Model	Max no. of Plates	Max flow [m <sup>3</sup> /h]	Max working Pressure [MPa]	Working Temperature	Volume per Channel [L]	Weight w/o connection(kg)	Flow Direction	Pack [qty]
S6	60	1.7	5.0	-196/+225	0.005/0.005	0.12+0.018N	Parallel flow	
S11A	60	1.7	3.0/5.0(optional)	-196/+225	0.0069/0.0069	0.53+0.034N	Parallel flow	
S12B	60	1.7	5.0	-196/+225	0.009/0.009	0.66+0.042N	Parallel flow	
S14B	60	4	5.0	-196/+225	0.026/0.026	0.68+0.048N	Parallel flow	
S20	60	4	3.0/5.0(optional)	-196/+225	0.04/0.04	0.72+0.068N	Parallel flow	
S20B	60	4	3.0/5.0(optional)	-196/+225	0.024/0.024	0.97+0.069N	Parallel flow	
S40A	120	8.8	5.0	-196/+225	0.0486(F1F2)/0.0422(F3F4)	1.26+0.106N	Parallel flow	
S60	120	17	3.0/5.0(optional)	-196/+225	0.11/0.11	2.6+0.18*N	Parallel flow	
S60B	120	17	3.0/5.0(optional)	-196/+225	0.0967(F1F2)/0.0863(F3F4)	2.2+0.168*N	Parallel flow	

### Technical Specifications

- Plate : SUS 316L/SUS 304
- Connection : SUS 304
- Solder : Copper

### Teknik Özellikler

- Plate : SUS 316L/SUS 304
- Connection : SUS 304
- Solder : Copper

Below table is showing the recommended applications with different models:

	S6	S11A	S12B	S14B	S20	S20B	S40A	S60	S60B
550mm									
450mm									
350mm									
250mm									
150mm									
50mm									
	54x119	76x154	77x192	77x213	75x317	76x318	118x332	120x527	120x527[mm]

### Designation of SANHUA BPHE

S 200 A H - 50 H Z - XX

- Design serial number (except boiler), 2 digits like 01,02..., including connections and bolts etc.
- Presence of distributor such as Z, in case of vacant: w/o distributor.
- Fishbone angle: H(large angle), L(small angle) and M(mixed).
- Numbers of plate, such as 8,20 and 50 etc.
- Design Pressure: H: up to 50bar, L: up to 30bar.
- Internal structure, with letter of A, B, C...including layout of plate, depth of plate and pitch of holes etc.
- Nominal heat transfer area, such as 20, 95 and 200, unit: 1/1000m<sup>2</sup>.
- Application: S=Standard HVAC&R, A=Air drier, B=Boiler, L=Open Type.

	S6	S11A	S12B	S14B	S20	S20B	S40A	S60	S60B
Capacity(Kw)*	1-5	1-8	1-10	2-15	2-25	2-25	5-40	10-90	10-90
Capacity(Ton)*	0.3-1.4	0.3-2.3	0.3-2.8	0.6-4.3	0.6-7	0.6-7	1.4-11	2.8-26	2.8-26
Asymmetric	-	-	-	-	-	-	x	-	x
Reduced Depth	-	x	x	-	-	-	x	-	-
Distributor Option	-	-	-	-	-	-	-	x	x
VRF_Eco	x		x		x	x			
ATW/ATA HP_Eco	x	x			x	x			
ATW/GHP HP_Con							x	x	x
Mini Chiller_Con/Evp							x		
E-Bus_Battery Cooling		x							
Energy Storage Cooling			x	x			x		x
Transport_Eco/SuctionGas HX				x	x	x			
Water Chiller_Evp					x	x	x		x
Water Chiller_Eco								x	x
Ref_Rack_Eco					x	x			
Ref_Waterloop_Con	x	x							
Oil Cooler								x	x

Note: \* The cooling capacities are based on R410A, condensing temperature 40°C, 5K subcooling, water inlet/outlet temperature 12°C/7°C, 5K superheat.

# THERMOSTATIC EXPANSION VALVES


## TERMOSTATİK GENLEŞME VANALARI

### Introduction

RFKH series thermostatic expansion valves with interchangeable orifice are used to adjust mass flow of refrigeration into the evaporator while controlling the refrigerant's superheat at the outlet of the evaporator.

### Genel Tanım

RFKH serisi termostatik değiştirilebilir orifisli genişleme vanaları, evaporatöre giren soğutucu akışını düzenlemek ve evaporatör çıkışındaki (superheat) aşırı ısınmayı kontrol etmek için kullanılır.

Order No	Model	Connection Type	Inlet		Outlet		Ext.		Temperature Range From	Pack [qty]	RFKH
			In/Out/Ext.	Flare	Flare	Solder	Flare	Solder			
			Pressure Equal.	[inch]	[inch]	[inch]	[inch]	[inch]			
10201002202	RFKH01-6.0-07	Flare/Flare	3/8"	-	1/2"	-	-	-40°C to +10°C Without MOP	32		R22
10201002502	RFKH01-6.0-22	Flare/Solder		1/2"	-	-	-		32		
10201002402	RFKH01E-6.0-13	Flare/Flare/Flare		1/2"	-	1/4"	-		32		
10201002302	RFKH01E-6.0-08	Flare/Solder/Solder		-	1/2"	-	1/4"		32		
10201002902	RFKH02-6.3-24	Flare/Flare	3/8"	1/2"	-	-	-	-40°C to +10°C Without MOP	32	R407C	
10201003202	RFKH02-6.3-32	Flare/Solder		-	1/2"	-	-		32		
10201002702	RFKH02E-6.3-18	Flare/Solder/Solder		-	1/2"	-	1/4"		32		
10201002802	RFKH02E-6.3-20	Flare/Flare/Flare		1/2"	-	1/4"	-		32		
10201003502	RFKH03-4.8-09	Flare/Solder	3/8"	-	1/2"	-	-	-40°C to +10°C Without MOP	32	R404A/R507A	
10201003702	RFKH03-4.8-21	Flare/Flare		1/2"	-	-	-		32		
10201003602	RFKH03E-4.8-10	Flare/Solder/Solder		-	1/2"	-	1/4"		32		
10201003802	RFKH03E-4.8-15	Flare/Flare/Flare		1/2"	-	1/4"	-		32		
10201004102	RFKH04-2.9-23	Flare/Flare	3/8"	1/2"	-	-	-	-40°C to +10°C Without MOP	32	R134a	
10201004302	RFKH04-2.9-30	Flare/Solder		-	1/2"	-	-		32		
10201004002	RFKH04E-2.9-19	Flare/Flare/Flare		1/2"	-	1/4"	-		32		
10201004402	RFKH04E-2.9-31	Flare/Solder/Solder		-	1/2"	-	1/4"		32		
10201005202	RFKH05E-7.6-33	Flare/Flare/Flare	3/8"	1/2"	-	1/4"	-	-40°C to +10°C Without MOP	32	R410A	
10201005702	RFKH05-7.6-66	Flare/Flare		1/2"	-	-	-		32		
10201005402	RFKH05-7.6-35	Flare/Solder		-	1/2"	-	-		32		
10201005402	RFKH05E-7.6-34	Flare/Solder/Solder		-	1/2"	-	-		32		
10201012802	RFKH08-6.1-49	Flare/Flare	3/8"	1/2"	-	-	-	-40°C to +10°C Without MOP	32	R448A/R449A	
10201012502	RFKH08-6.1-51	Flare/Solder		-	1/2"	-	-		32		
10201012402	RFKH08E-6.1-48	Flare/Flare/Flare		1/2"	-	1/4"	-		32		
10201012602	RFKH08E-6.1-52	Flare/Solder/Solder		-	1/2"	-	1/4"		32		
10201013602	RFKH11-4.5-55	Flare/Flare	3/8"	1/2"	-	-	-	-40°C to +10°C Without MOP	32	R452A	
10201013802	RFKH11-4.5-57	Flare/Solder		-	1/2"	-	-		32		
10201013502	RFKH11E-4.5-54	Flare/Flare/Flare		1/2"	-	1/4"	-		32		
10201013902	RFKH11E-4.5-58	Flare/Solder/Solder		-	1/2"	-	1/4"		32		
10201016802	RFKH14-2.7-68	Flare/Flare	3/8"	1/2"	-	-	-	-40°C to +10°C Without MOP	32	R513A	
10201016702	RFKH14E-2.7-67	Flare/Flare/Flare		1/2"	-	1/4"	-		32		
10201017002	RFKH14-2.7-71	Flare/Solder		-	1/2"	-	-		32		
10201017102	RFKH14E-2.7-76	Flare/Solder/Solder		-	1/2"	-	1/4"		32		
10201024902	RFKH20-4.3-80	Flare/Flare	3/8"	1/2"	-	-	-	-40°C to +10°C Without MOP	32	R455A/R454C	
10201024802	RFKH20E-4.3-79	Flare/Flare/Flare		1/2"	-	1/4"	-		32		
10201024502	RFKH20-4.3-82	Flare/Solder		-	1/2"	-	-		32		
10201024402	RFKH20E-4.3-83	Flare/Solder/Solder		-	1/2"	-	1/4"		32		
10201007202	RFKH 01-6.0-305	Flare/Flare	3/8"	1/2"	-	-	-	-40°C to -15°C With MOP -10°C	32	R22	
10201007102	RFKH01E-6.0-304	Flare/Flare/Flare		1/2"	-	1/4"	-		32		
10201006902	RFKH01-6.0-302	Flare/Solder		-	1/2"	-	-		32		
10201008002	RFKH01E-6.0-303	Flare/Solder/Solder		-	1/2"	-	1/4"		32		
10201009202	RFKH03-4.8-312	Flare/Flare	3/8"	1/2"	-	-	-	-40°C to -15°C With MOP -10°C	32	R404A/R507A	
10201009102	RFKH03E-4.8-311	Flare/Flare/Flare		1/2"	-	1/4"	-		32		
10201009002	RFKH03-4.8-309	Flare/Solder		-	1/2"	-	-		32		
10201005802	RFKH03E-4.8-310	Flare/Solder/Solder		-	1/2"	-	1/4"		32		
10201011002	RFKH05-7.6-318	Flare/Flare	3/8"	1/2"	-	-	-	-40°C to -15°C With MOP -10°C	32	R410A	
10201010502	RFKH05E-7.6-313	Flare/Flare/Flare		1/2"	-	1/4"	-		32		
10201010702	RFKH05-7.6-315	Flare/Solder		-	1/2"	-	-		32		
10201010702	RFKH05E-7.6-314	Flare/Solder/Solder		-	1/2"	-	1/4"		32		

Order No	Model	Connection Type	Inlet		Outlet		Ext.		Temperature Range From	Pack [qty]	RFKH
			In/Out/Ext.	Flare	Flare	Solder	Flare	Solder			
			Pressure Equal.	[inch]	[inch]	[inch]	[inch]	[inch]			
10201019702	RFKH08-6.1-315	Flare/Flare		3/8"	1/2"	-	-	-	-40°C to -15°C With MOP -10°C	32	R448A/R449A
10201019602	RFKH08E-6.1-314	Flare/Flare/Flare		3/8"	1/2"	-	1/4"	-		32	
10201012902	RFKH08-6.1-317	Flare/Solder		3/8"	-	1/2"	-	-		32	
10201013002	RFKH08E-6.1-318	Flare/Solder/Solder		3/8"	-	1/2"	-	1/4"		32	
10201020002	RFKH11-4.5-320	Flare/Flare		3/8"	1/2"	-	-	-	-40°C to -15°C With MOP -10°C	32	R452A
10201014202	RFKH11E-4.5-319	Flare/Flare/Flare		3/8"	1/2"	-	1/4"	-		32	
10201013102	RFKH11-4.5-322	Flare/Solder		3/8"	-	1/2"	-	-		32	
10201013202	RFKH11E-4.5-323	Flare/Solder/Solder		3/8"	-	1/2"	-	1/4"		32	
10201015602	RFKH03-4.8-406	Flare/Flare		3/8"	1/2"	-	-	-	-60°C to -25°C With MOP -20°C Blast Freezing	32	R404A/R507A
10201014402	RFKH03E-4.8-405	Flare/Flare/Flare		3/8"	1/2"	-	1/4"	-		32	
10201015402	RFKH03-4.8-403	Flare/Solder		3/8"	-	1/2"	-	-		32	
10201015502	RFKH03E-4.8-404	Flare/Solder/Solder		3/8"	-	1/2"	-	1/4"		32	
10201014802	RFKH11-4.5-409	Flare/Flare		3/8"	1/2"	-	-	-	-60°C to -25°C With MOP -20°C Blast Freezing	32	R452A
10201014302	RFKH11E-4.5-408	Flare/Flare/Flare		3/8"	1/2"	-	1/4"	-		32	
10201015102	RFKH11-4.5-411	Flare/Solder		3/8"	-	1/2"	-	-		32	
10201015202	RFKH11E-4.5-412	Flare/Solder/Solder		3/8"	-	1/2"	-	1/4"		32	

#### Technical Specifications

- Applicable for HCFC, HFC, HFO refrigerants
- Cooling capacity: from 1 to 21 kW (R448A/R449A @ +4.4/38°C)
- Max. operating pressure PS: 46 bar
- Certification: PED Art.4.3

#### Teknik Özellikler

- HCFC, HFC, HFO soğutucuları için uygundur
- Soğutma kapasitesi: 1 ila 21 kW arasında (R448A/R449A @ +4.4/38°C)
- Maks. işletme basıncı PS: 46 bar
- Sertifikasyon: PED Madde 4.3

Order No	Model	Description	Order No	Model	Description	Pack [qty]	ORIFICE FOR THERMOSTATIC EXPANSION VALVES
10202001702	RFKH-023-0X	Orifice For TXV RFKH Size 0X	10202001302	RFKH-023-03	Orifice For TXV RFKH Size 03	480	
10202001002	RFKH-023-00	Orifice For TXV RFKH Size 00	10202001402	RFKH-023-04	Orifice For TXV RFKH Size 04	480	
10202001102	RFKH-023-01	Orifice For TXV RFKH Size 01	10202001502	RFKH-023-05	Orifice For TXV RFKH Size 05	480	
10202001202	RFKH-023-02	Orifice For TXV RFKH Size 02	10202001602	RFKH-023-06	Orifice For TXV RFKH Size 06	480	

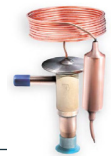
#### Introduction

RFGB series thermal expansion valves are used to adjust supply volume of refrigerant in the evaporator which can provide injection of various refrigerants under all working conditions. They can also meet the requirements of freezers, icemakers, dehumidifiers as well as refrigerating systems and air conditioners in various vaporizing temperature ranges.

#### Genel Tanım

RFGB serisi termostatik genleşme vanaları, evaporatördeki soğutucu akışkan basıncını düzenleyerek superheat kontrolü için kullanılır ve tüm şartlar altında geçitli akışkanların buharlaşmasını sağlayabilir. Ayrıca, bu vanalar çeşitli buharlaştırma sıcaklık aralıklarında dondurucular, buz makineleri, nem alıcılar, soğutma sistemleri ve klima sistemlerinin gereksinimlerini karşılayabilir.

Order No	Model	Pressure Equalization [E]	Capacity		Connections		Temp. Range From	Pack [qty]	RFGB with build-in orifice
			[USRT]	[kW]	In	Out			
10205005402	RFGB04-0.44-101	-	0,44	1,50	1/4"	3/8"	+10°C ... -40°C	32	R134a
10205088902	RFGB04-1.3-694	-	1,30	4,60	1/4"	3/8"		46	
10205001702	RFGB04-0.94-110	-	0,94	3,30	1/4"	3/8"		32	
10205011902	RFGB04-0.63-205	-	0,63	2,20	1/4"	3/8"		32	
10205045402	RFGB04-0.23-86	-	0,22	0,80	1/4"	3/8"	+10°C ... -40°C	32	R290
10205116102	RFGB06E-0.35-721	Yes	0,35	1,20	3/8"	1/2"		32	
10205123302	RFGB06-0.35-736	-	0,35	1,20	3/8"	1/2"		32	
10205127002	RFGB06-0.35-652	-	0,35	1,20	3/8"	1/2"		32	
10205116202	RFGB06E-0.7-722	Yes	0,70	2,50	3/8"	1/2"		32	
10205012002	RFGB06-0.7-161	-	0,70	2,50	3/8"	1/2"		32	
10205012102	RFGB06-1.0-162	-	1,00	3,50	3/8"	1/2"		32	
10205116302	RFGB06E-1.0-723	-	1,00	3,50	3/8"	1/2"		32	
10205116402	RFGB06E-1.5-724	Yes	1,50	5,30	3/8"	1/2"		32	
10205116502	RFGB06E-2.0-725	-	2,00	7,00	3/8"	1/2"		32	
10205123002	RFGB06-0.17-735	-	0,17	1,69	3/8"	1/2"	32		



#### Technical Specifications

- Special series designed for application with R290, R134a
- Cooling capacity: from 0,6 to 7 kW (R290, +4.4°C/+38°C)
- Medium temperature TS min./max.: -40°C / +70°C
- Max. operating pressure PS: 35 bar
- Certification: PED Art.4.3

#### Teknik Özellikler

- R290, R134a uygulamaları için tasarlanmış özel seri
- Soğutma kapasitesi: 0,6 ila 7 kW arasında (R290, +4.4°C/+38°C)
- Ortam sıcaklığı TS min./maks.: -40°C / +70°C
- Maks. işletme basıncı PS: 35 bar
- Sertifikasyon: PED Madde 4.3

# THERMOSTATIC EXPANSION VALVES

## TERMOSTATİK GENLEŞME VANALARI

### Introduction

The RFGD series thermostatic expansion valves are used to regulate the refrigerant flow entering the evaporator and control the excessive heating (superheat) at the evaporator outlet.

### Genel Tanım

RFGD serisi termostatik genişleme vanaları, evaporatöre giren soğutucu akışını düzenlemek ve evaporatör çıkışındaki (superheat) aşırı ısınmayı kontrol etmek için kullanılır.

Order No	Model	Connections In x Out [inch]	Pressure Equalization [inch]	Capacity		Temperature Range From	Pack [qty]	RFGD with build-in orifice			
				USRT	kW						
	RFGD01E-3.0-10	3/8 x 5/8	1/4	3.0	10.6	+10°C ...-40°C		R22			
	RFGD01E-4.0-17	1/2 x 7/8	1/4	4.0	14.1						
	RFGD01E-6.0-06	1/2 x 7/8	1/4	6.0	21.1						
	RFGD01E-7.5-19	5/8 x 7/8	1/4	7.5	26.4						
	RFGD01E-9.0-31	5/8 x 7/8	1/4	9.0	31.7						
	RFGD01E-11.0-20	5/8 x 7/8	1/4	11.0	38.7						
	RFGD01E-12.0-506	5/8 x 7/8	1/4	12.0	42.2						
	RFGD01E-12.0-513	5/8 X 1 1/8	1/4	12.0	42.2						
	RFGD01E-15.0-514	5/8 X 1 1/8	1/4	15.0	52.8						
	RFGD01E-15.0-516	7/8 X 1 1/8	1/4	15.0	52.8						
	RFGD01E-18.0-518	7/8 X 1 1/8	1/4	18.0	63.3						
	RFGD01E-18.0-519	7/8 X 1 3/8	1/4	18.0	63.3						
	RFGD01E-12.0-617	5/8 x 7/8	1/4	12.0	42.2						
	RFGD01E-12.0-618	5/8 X 1 1/8	1/4	12.0	42.2						
	RFGD01E-15.0-620	5/8 X 1 1/8	1/4	15.0	52.8						
	RFGD01E-15.0-622	7/8 X 1 1/8	1/4	15.0	52.8						
	RFGD01E-18.0-624	7/8 X 1 1/8	1/4	18.0	63.3						
	RFGD01E-18.0-626	7/8 X 1 3/8	1/4	18.0	63.3						
	RFGD02E-3.1-33	3/8 x 5/8	1/4	3.1	10.9				+10°C ...-40°C		R407C
	RFGD02E-4.2-34	1/2 x 7/8	1/4	4.2	14.8						
10205008502	RFGD02E-6.3-35	1/2 x 7/8	1/4	6.3	22.2	21					
10205007802	RFGD02E-8.1-36	5/8 x 7/8	1/4	8.1	28.5	21					
10205007902	RFGD02E-9.4-37	5/8 x 7/8	1/4	9.4	33.1	21					
10205008002	RFGD02E-11.7-38	5/8 x 7/8	1/4	11.7	41.1	21					
10205057302	RFGD02E-12.0-542	5/8 x 7/8	1/4	12.0	42.2	8					
	RFGD02E-12.0-543	5/8 X 1 1/8	1/4	12.0	42.2						
	RFGD02E-15.0-545	5/8 X 1 1/8	1/4	15.0	52.8						
10205057802	RFGD02E-15.0-547	7/8 X 1 1/8	1/4	15.0	52.8	8					
	RFGD02E-18.0-549	7/8 X 1 1/8	1/4	18.0	63.3						
10205058202	RFGD02E-18.0-551	7/8 X 1 3/8	1/4	18.0	63.3	8					
	RFGD02E-12.0-637	5/8 x 7/8	1/4	12.0	42.2						
	RFGD02E-12.0-638	5/8 X 1 1/8	1/4	12.0	42.2						
	RFGD02E-15.0-640	5/8 X 1 1/8	1/4	15.0	52.8						
	RFGD02E-15.0-642	7/8 X 1 1/8	1/4	15.0	52.8						
	RFGD02E-18.0-644	7/8 X 1 1/8	1/4	18.0	63.3						
	RFGD02E-18.0-646	7/8 X 1 3/8	1/4	18.0	63.3						
	RFGD03E-2.0-39	3/8 x 5/8	1/4	2.0	7.0	+10°C ...-40°C		R404A/R507A			
	RFGD03E-2.8-40	1/2 x 7/8	1/4	2.8	9.8						
	RFGD03E-4.2-41	1/2 x 7/8	1/4	4.2	14.8						
	RFGD03E-5.4-42	5/8 x 7/8	1/4	5.4	19.0 5						
	RFGD03E-6.4-43	5/8 x 7/8	1/4	6.4	22.5						
	RFGD03E-7.8-44	5/8 x 7/8	1/4	7.8	27.4						
10205056302	RFGD03E-9.0-532	5/8 x 7/8	1/4	9	31.7				8		
	RFGD03E-9.0-533	5/8 X 1 1/8	1/4	9	31.7						
	RFGD03E-11.0-535	5/8 X 1 1/8	1/4	11	38.7						
10205056802	RFGD03E-11.0-537	7/8 X 1 1/8	1/4	11	38.7				8		
	RFGD03E-13.0-539	7/8 X 1 1/8	1/4	13	45.7						
10205057202	RFGD03E-13.0-541	7/8 X 1 3/8	1/4	13	45.7				8		



Order No	Model	Connections In x Out [inch]	Pressure Equalization [inch]	Capacity		Temperature Range From	Pack [qty]	RFGD with build-in orifice			
				USRT	kW						
	RFGD03E-9.0-627	5/8 x 7/8	1/4	9	31.7	+10°C ...-40°C		R404A/R507A			
	RFGD03E-9.0-628	5/8 X11/8	1/4	9	31.7						
	RFGD03E-11.0-630	5/8 X11/8	1/4	11	38.7						
	RFGD03E-11.0-632	7/8 X11/8	1/4	11	38.7						
	RFGD03E-13.0-634	7/8 X11/8	1/4	13	45.7						
	RFGD03E-13.0-636	7/8 X13/8	1/4	13	45.7						
	RFGD04E-1.8-01	3/8 x 5/8	1/4	1.8	6.3	+10°C ...-40°C		R134a			
	RFGD04E-2.5-02	1/2 x 7/8	1/4	2.5	8.8						
	RFGD04E-3.6-03	1/2 x 7/8	1/4	3.6	12.7						
	RFGD04E-4.6-04	5/8 x 7/8	1/4	4.6	16.2						
	RFGD04E-5.5-49	5/8 x 7/8	1/4	5.5	19.3						
	RFGD04E-6.8-32	5/8 x 7/8	1/4	6.8	23.9						
	RFGD04E-8.0-501	5/8 x 7/8	1/4	8.0	28.1						
	RFGD04E-8.0-502	5/8 X11/8	1/4	8.0	28.1						
	RFGD04E-10.0-504	5/8 X11/8	1/4	10.0	35.2						
	RFGD04E-10.0-520	7/8 X11/8	1/4	10.0	35.2						
	RFGD04E-12.0-522	7/8 X11/8	1/4	12.0	42.2						
	RFGD04E-12.0-524	7/8 X13/8	1/4	12.0	42.2						
	RFGD04E-8.0-601	5/8 x 7/8	1/4	8.0	28.1						
	RFGD04E-8.0-602	5/8 X11/8	1/4	8.0	28.1						
	RFGD04E-10.0-604	5/8 X11/8	1/4	10.0	35.2						
	RFGD04E-10.0-606	7/8 X11/8	1/4	10.0	35.2						
	RFGD04E-12.0-608	7/8 X11/8	1/4	12.0	42.2						
	RFGD04E-12.0-610	7/8 X13/8	1/4	12.0	42.2						
10205002502	RFGD05E-3.5-22	3/8 x 5/8	1/4	3.5	12.3				+10°C ...-40°C		R410A
10205002702	RFGD05E-4.5-23	1/2 x 7/8	1/4	4.5	15.8						
10205002802	RFGD05E-7.0-24	1/2 x 7/8	1/4	7.0	24.6						
10205002902	RFGD05E-8.6-25	5/8 x 7/8	1/4	8.6	30.2						
10205003102	RFGD05E-10.6-27	5/8 x 7/8	1/4	10.6	37.3						
10205003002	RFGD05E-12.8-26	5/8 x 7/8	1/4	12.8	45.0						
10205058302	RFGD05E-15.0-510	5/8 x 7/8	1/4	15.0	52.8						
	RFGD05E-15.0-511	5/8 x11/8	1/4	15.0	52.8						
	RFGD05E-19.0-512	5/8 x11/8	1/4	19.0	66.8						
10205058802	RFGD05E-19.0-517	7/8 x11/8	1/4	19.0	66.8						
10205059002	RFGD05E-23.0-555	7/8 x11/8	1/4	23.0	80.9						
10205059202	RFGD05E-23.0-557	7/8 x13/8	1/4	23.0	80.931						
	RFGD05E-15.0-647	5/8 x 7/8	1/4	15.0	52.8						
	RFGD05E-15.0-648	5/8 x11/8	1/4	15.0	52.8						
	RFGD05E-19.0-512	5/8 x11/8	1/4	19.0	66.8						
	RFGD05E-19.0-517	7/8 x11/8	1/4	19.0	66.8						
	RFGD05E-23.0-555	7/8 x11/8	1/4	23.0	80.9						
	RFGD05E-23.0-557	7/8 x13/8	1/4	23.0	80.9						

**Technical Specifications**

- Applicable for all common HCFC and HFC
- Medium temperature TS min./max.: -40°C / +70°C -60°C / +70°C
- Max. operating pressure PS: 21...45 bar
- Certifications: UL/CSA and PED declaration

**Teknik Özellikler**

- Tüm yaygın HCFC ve HFC'ler için uygundur
- Ortam sıcaklığı TS min./maks.: -40°C / +70°C -60°C / +70°C
- Maks. işletme basıncı PS: 21...45 bar
- Sertifikalar: UL/CSA ve PED

### Introduction

MDF, FDF and LDF series solenoid valves are direct operated or pilot operated solenoid valves, mainly used in refrigerant control of various devices such as refrigerating and freezing systems, air conditioners and heat pumps.

### Genel Tanım

MDF, FDF ve LDF serisi solenoid valfler, direkt veya pilot çalışmalı manyetik valflerdir ve genellikle ticari ve endüstriyel soğutma sistemleri, klima ve ısı pompaları gibi çeşitli cihazların soğutucu kontrolünde kullanılır.

Order No	Description	Model	Conn	Kv	Lenght [mm]	Pack [qty]
10125011202	MDF-A03-2H 001	Solenoid Valve (MDF) ODF 1/4"	1/4"	0,16	102	36
10125011302	MDF-A03-3H 001	Solenoid Valve (MDF) ODF 1/4"	1/4"	0,23	102	36
10125003602	MDF-A03-3H 003	Solenoid Valve (MDF) ODF 3/8"	3/8"	0,23	102	36
10125011402	MDF-A03-6H 001	Solenoid Valve (MDF) ODF 3/8"	3/8"	0,8	111	36
10125017402	MDF-D03-6H 001	Solenoid Valve (MDF) ODF 3/8"	3/8"	0,8	111	36
10125004202	MDF-A03-6H 003	Solenoid Valve (MDF) ODF 1/2"	1/2"	0,8	127	21
10125017502	MDF-D03-6H 003	Solenoid Valve (MDF) ODF 1/2"	1/2"	0,8	127	21
10125011502	MDF-A03-10H 001	Solenoid Valve (MDF) ODF 1/2"	1/2"	1,9	127	21
10125017202	MDF-D03-10H 001	Solenoid Valve (MDF) ODF 1/2"	1/2"	1,9	127	21
10125006302	MDF-A03-10H 003	Solenoid Valve (MDF) ODF 5/8"	5/8"	1,9	160	21
10125006302	MDF-D03-10H 003	Solenoid Valve (MDF) ODF 5/8"	5/8"	1,9	160	21
10125003702	MDF-A03-15H 005	Solenoid Valve (MDF) ODF 5/8"	5/8"	2,3	176	21
10125017102	MDF-D03-15H 005	Solenoid Valve (MDF) ODF 5/8"	5/8"	2,3	176	21
10125005002	MDF-A03-15H 003	Solenoid Valve (MDF) ODF 7/8"	7/8"	2,3	176	10
10125019002	MDF-D03-15H 003	Solenoid Valve (MDF) ODF 7/8"	7/8"	2,3	176	10
10125011702	MDF-A03-20H 001	Solenoid Valve (MDF) ODF 7/8"	7/8"	5	191	10
10125011802	MDF-A03-22H 001	Solenoid Valve (MDF) ODF 7/8"	7/8"	5,9	281	10
10125005602	MDF-A03-20H 003	Solenoid Valve (MDF) ODF 1 1/8"	1 1/8"	5	214	10
10125006202	MDF-A03-22H 009	Solenoid Valve (MDF) ODF 1 1/8"	1 1/8"	5,9	281	10
10125006902	MDF-B03-25H 003	Solenoid Valve (MDF) ODF 1 1/8"	1 1/8"	10	256	4
10125005102	MDF-A03-22H 003	Solenoid Valve (MDF) ODF 1 3/8"	1 3/8"	5,9	281	4
10125006802	MDF-B03-25H 004	Solenoid Valve (MDF) ODF 1 3/8"	1 3/8"	10	280	4
10125009102	MDF-B03-32H 001	Solenoid Valve (MDF) ODF 1 3/8"	1 3/8"	15	281	4
10125007502	MDF-B03-32H 002	Solenoid Valve (MDF) ODF 1 5/8"	1 5/8"	15	281	4
10125004302	MDF-B03-40H 002	Solenoid Valve (MDF) ODF 1 5/8"	1 5/8"	25	281	4
10125007702	MDF-B03-40H 004	Solenoid Valve (MDF) ODF 2 1/8"	2 1/8"	25	281	4
10125000102	MDF-A03-2L 001	Solenoid Valve (MDF) SAE 1/4"	1/4"	0,16	59	36
10125009202	MDF-A03-3L 001	Solenoid Valve (MDF) SAE 1/4"	1/4"	0,23	59	36
10125004402	MDF-A03-3L 003	Solenoid Valve (MDF) SAE 3/8"	3/8"	0,23	70	36
10125009302	MDF-A03-6L 001	Solenoid Valve (MDF) SAE 3/8"	3/8"	0,8	69	36
10125018002	MDF-D03-6L 005	Solenoid Valve (MDF) SAE 3/8"	3/8"	0,8	69	
10125004502	MDF-A03-6L 003	Solenoid Valve (MDF) SAE 1/2"	1/2"	0,8	75	36
10125017802	MDF-D03-6L 003	Solenoid Valve (MDF) SAE 1/2"	1/2"	0,8	75	
10125005402	MDF-A03-10L 003	Solenoid Valve (MDF) SAE 1/2"	1/2"	1,9	84	21
10125018902	MDF-D03-10L 003	Solenoid Valve (MDF) SAE 1/2"	1/2"	1,9	84	
10125009402	MDF-A03-10L 001	Solenoid Valve (MDF) SAE 5/8"	5/8"	1,9	92	21
10125018702	MDF-D03-10L 001	Solenoid Valve (MDF) SAE 5/8"	5/8"	1,9	92	
10125009502	MDF-A03-15L 001	Solenoid Valve (MDF) SAE 5/8"	5/8"	2,3	104	21
10125019302	MDF-D03-15L 001	Solenoid Valve (MDF) SAE 5/8"	5/8"	2,3	104	
10125004802	MDF-A03-15L 003	Solenoid Valve (MDF) SAE 7/8"	7/8"	2,3	119	
10125019502	MDF-D03-15L 003	Solenoid Valve (MDF) SAE 7/8"	7/8"	2,3	119	
10125031102	MDF2H01	Solenoid Valve (MDF) ODF 1/4"	1/4"	0,16	102	36
10125031502	MDF3H03	Solenoid Valve (MDF) ODF 3/8"	3/8"	0,26	102	36
10125031402	MDF3H01	Solenoid Valve (MDF) ODF 1/4"	1/4"	0,26	102	36
10125020602	MDF6H01	Solenoid Valve (MDF) ODF 3/8"	3/8"	0,8	111	30
10125030102	MDF6H03	Solenoid Valve (MDF) ODF 1/2"	1/2"	0,8	120	30
10125020702	MDF10H01	Solenoid Valve (MDF) ODF 1/2"	1/2"	1,9	127	21
10125031202	MDF10H03	Solenoid Valve (MDF) ODF 5/8"	5/8"	1,9	160	21
10125001802	MDF-A02-6H 002	Solenoid Valve (MDF-A02-NO) ODF 3/8"	3/8"	0,8	111	36

MDF  
Solder Connection



MDF  
Flare Connection



**NEW**

MDF  
Solder Connection



MDF  
Solder Connection






### Technical Specifications

- Applicable for all common HCFC, HFC, HFO, HC
- Medium temperature TS min./max.: -40°C / 140°C
- Max. operating pressure: 45/49 bar
- Certification: PED cat.II (TUV Rheinland)

### Teknik Özellikler

- Tüm yaygın HCFC, HFC, HFO, HC'ler için uygundur
- Ortam sıcaklığı TS min./maks.: -40°C / 140°C
- Maks. işletme basıncı: 45/49 bar
- Sertifikasyon: PED Kategori II (TUV Rheinland)


Order No	Description	Model	Plug Type	Supply	Rated Voltage	Power [W]	Voltage Tolerance	Pack [qty]	
10820001302	MQ-D03012-000002	Solenoid Coil For MDF Series	DIN Plug	DC	12	15	±10%	36	
10820001002	MQ-D03024-000002	Solenoid Coil For MDF Series		DC	24				
10820010102	MQ-A0311A-000001	Solenoid Coil For MDF Series		AC	110 to 120	12W (50 Hz)	-15%		
10820010002	MQ-A0322G-000001	Solenoid Coil For MDF Series		AC	220 to 240	10W (60 Hz)	+10%		
10780000402	HQIG11	Solenoid Coil For MDF Series						36	
20125000902	MDF-A03-033001	Solenoid Valve - Bracket For MDF Series						64	BRACKET

### Introduction

FDf and LDF series solenoid valves are direct operated or pilot operated solenoid valves, mainly used in refrigerant control of various devices such as refrigerating and freezing systems, air conditioners and heat pumps.

### Genel Tanım

FDf ve LDF serisi manyetik valfler, doğrudan çalışan veya pilot çalışmalı manyetik valflerdir ve genellikle soğutma ve dondurma sistemleri, klima ve ısı pompaları gibi çeşitli cihazların soğutucu kontrolünde kullanılır.

Order No	Model	Description	Actuation	Conn.	Kv	L [mm]	Pack [qty]	
10127000402	LDF2A02	Solenoid Valve (LDF) ODM 1/4"		1/4"	0,12	79,6	36	
10120019802	FDf 2A 81	Solenoid Valve (FDf-NC) ODF 1/4"	Direct	1/4"	0,08	66,5	36	
10120006502	FDf 4A 10	Solenoid Valve (FDf-NC) ODF 1/4"	Pilot	1/4"	0,30	81	36	
Order No	Model	Description	Rated Voltage [V]	Power <sup>3</sup> [W]	Supply	Pack [qty]		
10800057302	FQ-A0522G-001022	Solenoid Coil For FDf-NC&LDF Series	220 to 240	5 (50Hz) 4,5 (60Hz)	AC	39	COILS BOBINLER	

### Technical Specifications

- Applicable for all common HCFC, HFC, HFO, HC
- Medium temperature TS min./max.: -30°C / +120°C
- Max. operating pressure PS: 45 bar
- Certification: Compliance with the EN 60335-2-24 / 2-40 / 2-89 (VDE)
- Compliance with the EN 60335-2-24 / 2-40 / 2-89 (VDE)

### Teknik Özellikler

- Tüm yaygın HCFC, HFC, HFO, HC'ler için uygundur
- Ortam sıcaklığı TS min./maks.: -30°C / +120°C
- Maks. işletme basıncı PS: 45 bar
- Sertifikasyon: EN 60335-2-24 / 2-40 / 2-89 (VDE) standartlarına uygun
- EN 60335-2-24 / 2-40 / 2-89 (VDE) standartlarına uygun

## SIGHT GLASSES





### GÖZETLEME CAMLARI

### Introduction

Sight glasses are installed after the filter drier in liquid line of refrigerating systems, in order to observe property changes of the refrigerant (liquid/vapor) and to indicate the moisture level by colors.

### Genel Tanım

Gözetleme camları, soğutma sistemlerinin sıvı hattındaki filtre kurutucunun ardından monte edilir. Bu camlar, soğutucunun (likit/buhar) özellik değişikliklerini gözlemlemek ve renkler aracılığıyla nem seviyesini göstermek amacıyla kullanılır.

Order No	Model	Description	Connection Type	Conn.		Lenght [mm]	Weight [g]	Pack [qty]		
				[inch]	[mm]					
10285007002	SYJ06H11	Sight Glass (SYJ) ODF 1/4"	ODF x ODF	1/4"	-	101	100	40		
10285007202	SYJ10H11	Sight Glass (SYJ) ODF 3/8"		3/8"	-	119	100	40		
10285006902	SYJ12H11	Sight Glass (SYJ) ODF 1/2"		1/2"	-	146	200	24		
10285007502	SYJ16H11	Sight Glass (SYJ) ODF 5/8"		5/8"	16	146	200	24		
10285007602	SYJ19H11	Sight Glass (SYJ) ODF 3/4"		3/4"	-	173	300	40		
10285007702	SYJ22H11	Sight Glass (SYJ) ODF 7/8"		7/8"	22	173	300	40		
10285008002	SYJ06L41	Sight Glass (SYJ) SAE 1/4" FxM	FLARE	1/4"			200	32		
10285008202	SYJ10L41	Sight Glass (SYJ) SAE 3/8" FxM		3/8"			240	32		
10285008402	SYJ12L41	Sight Glass (SYJ) SAE 1/2" FxM		1/2"			250	32		
10285008602	SYJ16L41	Sight Glass (SYJ) SAE 5/8" FxM	F x M	5/8"			320	24		
10285008802	SYJ19L41	Sight Glass (SYJ) SAE 3/4" FxM	3/4"			330	24			
10285007902	SYJ06L11	Sight Glass (SYJ) SAE 1/4" MxM	FLARE	1/4"			67	110		
10285008102	SYJ10L11	Sight Glass (SYJ) SAE 3/8" MxM		3/8"			82	240		32
10285008302	SYJ12L11	Sight Glass (SYJ) SAE 1/2" MxM		1/2"			88	250		32
10285008502	SYJ16L11	Sight Glass (SYJ) SAE 5/8" MxM		5/8"			104	320		24
10285008702	SYJ19L11	Sight Glass (SYJ) SAE 3/4" MxM		3/4"			110	340		24

### Technical Specifications

- Applicable for HCFC, HFC, HFO, HC
- Capacity / Size: from 6 mm to 22 mm
- Medium temperature TS min./max.: -50°C / +80°C
- Max. operating pressure PS: 46/49 bar
- Certification: PED Art.4.3

### Teknik Özellikler

- HCFC, HFC, HFO, HC için uygundur
- Kapasite / Boyut: 6 mm ila 22 mm arasında
- Ortam sıcaklığı TS min./maks.: -50°C / +80°C
- Maks. işletme basıncı PS: 46/49 bar
- Sertifikasyon: PED Madde 4.3

### Introduction

The ball valve of series SBV is applicable for commercial air conditioner, freezing or deep-freezing equipment or other refrigeration circuits in order to open and to shut off inner flow path by operating the valve stem.

### Genel Tanım

SBV serisi küresel vana, ticari klima cihazları, endüstriyel ticari soğutma ekipmanları veya diğer soğutma devreleri için akışkan yolunu açma ve kapatma işlemi yapmak üzere kullanılır.

Order No	Model	Description	Conn.		Kv	Lenght [mm]	Pack [qty]
			[inch]	[mm]			
<b>models with FULL PORT passage</b>							
10150092002	SBV02-020	Ball Valve (SBV) Without Access Fitting ODF 6mm	-	6	1,9	132	
10150091902	SBV02-019	Ball Valve (SBV) Without Access Fitting ODF 1/4"	1/4"	-	1,9	132	20
10150091802	SBV03-019	Ball Valve (SBV) Without Access Fitting ODF 3/8"	3/8"	-	5,5	132	20
10150090502	SBV04-019	Ball Valve (SBV) Without Access Fitting ODF 1/2"	1/2"	-	7,3	160	20
10150092202	SBV04-020	Ball Valve (SBV) Without Access Fitting ODF 12mm	-	12	7,3	160	
10150092102	SBV03-020	Ball Valve (SBV) Without Access Fitting ODF 10mm	-	10	5,5	132	
10150057602	SBV(M)-A5YHSY-2-SA	Ball Valve (SBV) Without Access Fitting ODF 15mm	-	15	13,8	160	
10150053302	SBV(M)-A5YHSY-1-SA	Ball Valve (SBV) Without Access Fitting ODF 5/8" & 16mm	5/8"	-	13,8	160	20
10150054602	SBV(M)-A6YHSY-2-SA	Ball Valve (SBV) Without Access Fitting ODF 18mm	-	18	20,6	185	
10150054302	SBV(M)-A6YHSY-1-SA	Ball Valve (SBV) Without Access Fitting ODF 3/4"	3/4"	-	20,6	185	16
10150053502	SBV(M)-A7YHSY-1-SA	Ball Valve (SBV) Without Access Fitting ODF 7/8" & 22mm	7/8"	-	29	185	16
10150055102	SBV(M)-A9YHSY-2-SA	Ball Valve (SBV) Without Access Fitting ODF 28mm	-	28	54,3	208	
10150054702	SBV(M)-A9YHSY-1-SA	Ball Valve (SBV) Without Access Fitting ODF 1 1/8"	1 1/8"	-	54,3	208	10
10150055002	SBV(M)-A11YHSY-1-SA	Ball Valve (SBV) Without Access Fitting ODF 1 3/8" & 35mm	1 3/8"	-	85,5	251	8
10150055502	SBV(M)-A13YHSY-2-SA	Ball Valve (SBV) Without Access Fitting ODF 1 5/8"	1 5/8"	-	133,7	281	
10150055302	SBV(M)-A13YHSY-1-SA	Ball Valve (SBV) Without Access Fitting ODF 42mm	-	42	133,7	281	4
10150055702	SBV(M)-A17YHSY-1-SA	Ball Valve (SBV) Without Access Fitting ODF 2 1/8" & 54mm	2 1/8"	-	225	305	4
10150055902	SBV(M)-A19YHSY-1-SA	Ball Valve (SBV) Without Access Fitting ODF 64mm	-	64	225	305	
10150056302	SBV(M)-A21YHSY-2-SA	Ball Valve (SBV) Without Access Fitting ODF 2 5/8"	2 5/8"	-	380	305	2
10150056502	SBV(M)-A25YHSY-2-SA	Ball Valve (SBV) Without Access Fitting ODF 3 1/8"	3 1/8"	-	530	378	
10150057002	SBV(M)-A29YHSY-1-SA	Ball Valve (SBV) Without Access Fitting ODF 3 5/8"	3 5/8"	-	700	423	
10150056102	SBV(M)-A33YHSY-2-SA	Ball Valve (SBV) Without Access Fitting ODF 4 1/8"	4 1/8"	-	950	423	
10150057102	SBV(M)-A34YHSY-1-SA	Ball Valve (SBV) Without Access Fitting ODF 4 1/4"	4 1/4"	-	950	423	
10150094702	SBV02-320	Ball Valve (SBV) With Access Fitting ODF 6mm	-	6	1,9	132	
10150094602	SBV02-319	Ball Valve (SBV) With Access Fitting ODF 1/4"	1/4"	-	1,9	132	20
10150094802	SBV03-319	Ball Valve (SBV) With Access Fitting ODF 3/8"	3/8"	-	5,5	132	20
10150094902	SBV03-320	Ball Valve (SBV) With Access Fitting ODF 10mm	-	10	5,5	132	
10150095102	SBV04-320	Ball Valve (SBV) With Access Fitting ODF 12mm	-	12	7,3	160	
10150095002	SBV04-319	Ball Valve (SBV) With Access Fitting ODF 1/2"	1/2"	-	7,3	160	20
10150057702	SBV(M)-JA5YHSY-2-SA	Ball Valve (SBV) With Access Fitting ODF 15mm	-	15	13,8	160	
10150053402	SBV(M)-JA5YHSY-1-SA	Ball Valve (SBV) With Access Fitting ODF 5/8" & 16mm	5/8"	-	13,8	160	20
10150054502	SBV(M)-JA6YHSY-2-SA	Ball Valve (SBV) With Access Fitting ODF 18mm	-	18	20,6	185	
10150054202	SBV(M)-JA6YHSY-1-SA	Ball Valve (SBV) With Access Fitting ODF 3/4"	3/4"	-	20,6	185	16
10150053602	SBV(M)-JA7YHSY-1-SA	Ball Valve (SBV) With Access Fitting ODF 7/8" & 22mm	7/8"	-	29	185	16
10150055202	SBV(M)-JA9YHSY-2-SA	Ball Valve (SBV) With Access Fitting ODF 28mm	-	28	54,3	208	
10150054802	SBV(M)-JA9YHSY-1-SA	Ball Valve (SBV) With Access Fitting ODF 1 1/8"	1 1/8"	-	54,3	208	10
10150054902	SBV(M)-JA11YHSY-1-SA	Ball Valve (SBV) With Access Fitting ODF 1 3/8" & 35mm	1 3/8"	-	85,5	251	8
10150055402	SBV(M)-JA13YHSY-2-SA	Ball Valve (SBV) With Access Fitting ODF 1 5/8"	1 5/8"	-	133,7	281	
10150057802	SBV(M)-JA13YHSY-1-SA	Ball Valve (SBV) With Access Fitting ODF 42mm	-	42	133,7	281	4
10150055802	SBV(M)-JA17YHSY-1-SA	Ball Valve (SBV) With Access Fitting ODF 2 1/8" & 54mm	2 1/8"	-	225	305	4
10150056002	SBV(M)-JA19YHSY-1-SA	Ball Valve (SBV) With Access Fitting ODF 64mm	-	64	225	305	
10150056402	SBV(M)-JA21YHSY-2-SA	Ball Valve (SBV) With Access Fitting ODF 2 5/8"	2 5/8"	-	380	305	2
10150056602	SBV(M)-JA25YHSY-2-SA	Ball Valve (SBV) With Access Fitting ODF 3 1/8"	3 1/8"	-	530	378	2
10150056902	SBV(M)-JA29YHSY-1-SA	Ball Valve (SBV) With Access Fitting ODF 3 5/8"	3 5/8"	-	700	423	
10150056202	SBV(M)-JA33YHSY-2-SA	Ball Valve (SBV) With Access Fitting ODF 4 1/8" & 105mm	4 1/8"	-	950	423	1
10150057202	SBV(M)-JA34YHSY-1-SA	Ball Valve (SBV) With Access Fitting ODF 4 1/4"	4 1/4"	-	950	423	

**SBV**


Solder  
Without Access



**SBV**

Solder  
With Access



Order No	Model	Description	Conn.		Kv	Length [mm]	Pack [qty]	SBV Solder Without Access	
			[inch]	[mm]					
<b>models with REDUCED PORT passage</b>									
10150116502	SBV06-602	Ball Valve (SBV) Without Access Fitting ODF 18mm	-	18	13,8	185			
10150115002	SBV06-601	Ball Valve (SBV) Without Access Fitting ODF 3/4"	3/4"	-	13,8	185			
10150115302	SBV07-601	Ball Valve (SBV) Without Access Fitting ODF 7/8"	7/8"	22	13,8	185			
10150116302	SBV09-602	Ball Valve (SBV) Without Access Fitting ODF 28mm	-	28	29	208			
10150084902	SBV09-601	Ball Valve (SBV) Without Access Fitting ODF 1 1/8"	1 1/8"	-	29	208			
10150102702	SBV11-601	Ball Valve (SBV) Without Access Fitting ODF 1 3/8"	1 3/8"	35	54,3	251			
10150102502	SBV13-601	Ball Valve (SBV) Without Access Fitting ODF 1 5/8"	1 5/8"	-	85,5	281			
10150116102	SBV13-602	Ball Valve (SBV) Without Access Fitting ODF 42mm	-	42	85,5	281			
10150115502	SBV17-601	Ball Valve (SBV) Without Access Fitting ODF 2 1/8" & 54mm	2 1/8"	54	133,7	305			
10150102602	SBV21-601	Ball Valve (SBV) Without Access Fitting ODF 2 5/8"	2 5/8"	-	225	305			
10150115602	SBV25-601	Ball Valve (SBV) Without Access Fitting ODF 3 1/8" & 80mm	3 1/8"	80	380	378			
10150115702	SBV29-601	Ball Valve (SBV) Without Access Fitting ODF 3 5/8" & 92mm	3 5/8"	92	530	423			
10150115802	SBV33-601	Ball Valve (SBV) Without Access Fitting ODF 4 1/8" & 105mm	4 1/8"	105	700	423			
10150115902	SBV34-601	Ball Valve (SBV) Without Access Fitting ODF 4 1/4" & 108mm	4 1/4"	108	700	423			
10150116402	SBV06-802	Ball Valve (SBV) Without Access Fitting ODF	-	18	13,8	185			SBV Solder With Access
10150115102	SBV06-801	Ball Valve (SBV) Without Access Fitting ODF	3/4"	-	13,8	185			
10150087602	SBV07-801	Ball Valve (SBV) Without Access Fitting ODF	7/8"	22	13,8	185			
10150116202	SBV09-802	Ball Valve (SBV) Without Access Fitting ODF	-	28	29	208			
10150115402	SBV09-801	Ball Valve (SBV) Without Access Fitting ODF	1 1/8"	-	29	208			
10150093102	SBV11-801	Ball Valve (SBV) Without Access Fitting ODF	1 3/8"	35	54,3	251			
10150093202	SBV13-801	Ball Valve (SBV) Without Access Fitting ODF	1 5/8"	-	85,5	281			
10150116002	SBV13-802	Ball Valve (SBV) Without Access Fitting ODF	-	42	85,5	281			
10150087502	SBV17-801	Ball Valve (SBV) Without Access Fitting ODF	2 1/8"	54	133,7	305			

#### Technical Specifications

- Applicable for all common HCFC, HFC, HFO, HC
- SBV/SBV-R Medium temperature TS min./max.: -40°C / +120°C
- SBV max. operating pressure PS: 45 bar
- Certification: PED cat.II (TUV Rheinland)

#### Teknik Özellikler

- Tüm yaygın HCFC, HFC, HFO, HC'ler için uygundur
- SBV/SBV-R Ortam sıcaklığı TS min./maks.: -40°C / +120°C
- SBV maks. işletme basıncı PS: 45 bar
- Sertifikasyon: PED Kategori II (TUV Rheinland)


## BRASS SERVICE VALVES PİRİNÇ SERVİS VALFLERİ

#### Introduction

Brass service valves of series SSV are applicable for split air conditioners to connect indoor unit and outdoor unit. It can also be used in other cooling or refrigeration systems. The inner path of the valve can be closed by operating the valve stem. The 3way version (with charge port) can be used as service valve for vacuum pumping and refrigerant injection.

#### Genel Tanım

SSV serisi pirinç servis vanaları, split klima sistemlerinde iç ünite ile dış üniteyi bağlamak için uygundur. Aynı zamanda diğer ticari veya endüstriyel soğutma sistemlerinde de kullanılabilir. Vana milini kullanarak vananın iç yolunu kapatabilirsiniz. Şarj portlu 3 yollu versiyon, vakum pompalama ve soğutucu akışkan takviyesi için servis vanası olarak kullanılabilir.

Order No	Model	Description	ØA Flare	Ød ODF [inch]	Øl Pipe [mm]	Charge Port Flare (SAE) [inch]	Cooling Capacity [kW]	Pack [qty]	SSV
10165068702	SSV-A2GSHC-23	Brass Service Valve (SSV) ODF 1/4"	7/16-20UNF	1/4	4,8	-	0,7 - 1,5	12	
10165068602	SSV-JA3GSHC-20	Brass Service Valve (SSV) ODF 3/8"	5/8-18UNF	3/8	7,0	1/4	0,7 - 3,7		
10165366802	SSV-JA3GSHC-44	Brass Service Valve (SSV) ODF 3/8"	5/8-18UNF	3/8	7	1/4	0,7 - 3,7	12	
10165070602	SSV-JA4GSHC-19	Brass Service Valve (SSV) ODF 1/2"	3/4-16UNF	1/2	10	1/4	1,1 - 7,5		
10165068802	SSV-JA5GSHC-15	Brass Service Valve (SSV) ODF 5/8"	7/8-14UNF	5/8	12,5	1/4	1,5 - 8,8		
10165070302	SSV-JA6GSHC-13	Brass Service Valve (SSV) ODF 3/4"	1 1/16-14UNS	3/4	16	1/4	3,7 - 5,9		
10165366902	SSV-JA4GSHC-44	Brass Service Valve (SSV) ODF 1/2"	3/4-16UNF	1/2	10	1/4	1,1 - 7,5	12	
10165367002	SSV-JA5GSHC-32	Brass Service Valve (SSV) ODF 5/8"	7/8-14UNF	5/8	12,5	1/4	1,5 - 8,8		
10165375502	SSV-JA6GSHC-25	Brass Service Valve (SSV) ODF 3/4"	1 1/16-14UNS	3/4	16	1/4	3,7 - 5,9		

#### Technical Specifications

- Applicable for all common HFC and HFO
- Medium temperature TS min./max.: -30 °C / +120°C
- Max. operating pressure PS: 49 bar
- Installation position: Preferably liquid and suction line
- Certification: PED Art.4.3

#### Teknik Özellikler

- Tüm yaygın HFC ve HFO'lar için uygundur
- Ortam sıcaklığı TS min./maks.: -30 °C / +120°C
- Maks. işletme basıncı PS: 49 bar
- Montaj konumu: Tercihen sıvı ve emiş hattı
- Sertifikasyon: PED Madde 4.3




### YCVS SERIES

#### Introduction

Piston type check valves are designed for installation in commercial refrigerating systems and in residential or industrial air conditioning plants. They are used to control the unidirectional flow of refrigerant so as to prevent backflow.

#### Genel Tanım

Piston tipi çek valfler, ticari soğutma sistemlerine ve konut veya endüstriyel klima tesislerine montaj için tasarlanmıştır. Soğutucunun tek yönlü akışını kontrol etmek ve geri akışı önlemek için kullanılırlar.

Order No	Model	Description	Conn.		Kv	Min OPD	L [mm]	Pack [qty]	YCVS Solder Connections Straight-Way
			[inch]	[mm]					
<b>Models with normal piston spring</b>									
10160024502	YCVS5-22GSHC-1	Check Valve Piston Type (YCVS) Straight-Way ODF 1/4"	1/4"	-	0,6	5	90	32	
10160024602	YCVS8-33GSHC-1	Check Valve Piston Type (YCVS) Straight-Way ODF 3/8"	3/8"	-	1,4	5	110	32	
10160023902	YCVS10-44GSHC-1	Check Valve Piston Type (YCVS) Straight-Way ODF 1/2"	1/2"	-	2,1	5	130	32	
10160024002	YCVS13-55GSHC-1	Check Valve Piston Type (YCVS) Straight-Way ODF 5/8" & 16mm	5/8"	-	3,9	5	140	24	
10160024102	YCVS17-66GSHC-1	Check Valve Piston Type (YCVS) Straight-Way ODF 3/4"	3/4"	-	5,5	5	165	24	
10160025002	YCVS17-77GSHC-1	Check Valve Piston Type (YCVS) Straight-Way ODF 7/8" & 22mm	7/8"	-	5,5	5	165	24	
<b>Models with reinforced piston spring</b>									
10160030502	YCVSH8-33GSHC-1	Check Valve Piston Type (YCVS) Straight-Way ODF 3/8"	3/8"	-	1,4	15	110		
10160024802	YCVSH10-44GSHC-1	Check Valve Piston Type (YCVS) Straight-Way ODF 1/2"	1/2"	-	2,1	15	130		
10160024902	YCVSH13-55GSHC-1	Check Valve Piston Type (YCVS) Straight-Way ODF 5/8"	5/8"	16	3,9	15	140		
10160028202	YCVSH17-66GSHC-1	Check Valve Piston Type (YCVS) Straight-Way ODF 3/4"	3/4"	-	5,5	15	165		
10160037502	YCVSH17-77GSHC-1	Check Valve Piston Type (YCVS) Straight-Way ODF 7/8" & 22mm	7/8"	22	5,5	15	165		
10160034602	YCVSH20-77GSHC-1	Check Valve Piston Type (YCVS) Straight-Way ODF 7/8" & 22mm	7/8"	22	13,2	15	132		
<b>Models with normal piston spring</b>									
10160030002	YCVS20-77GSHC-1	Check Valve Piston Type (YCVS) L-Shape ODF 7/8" & 22mm	7/8"	-	13,2	10	132	6	YCVS Solder Connections L-Shape
10160055602	YCVS26-88GSHC-1R	Check Valve Piston Type (YCVS) L-Shape ODF 28mm	-	28	19,0	10	196		
10160055802	YCVS26-99GSHC-1	Check Valve Piston Type (YCVS) L-Shape ODF 1 1/8"	1 1/8"	-	19,0	10	196	6	
10160056002	YCVS31-BBGSHC-1R	Check Valve Piston Type (YCVS) L-Shape ODF 1 3/8" & 35mm	1 3/8"	35	29,1	10	196	6	
10160056202	YCVS31-DDGSHC-1R	Check Valve Piston Type (YCVS) L-Shape ODF 1 5/8"	1 5/8"	-	29,1	10	196		
10160053602	YCVS31-DDGSHC-2R	Check Valve Piston Type (YCVS) L-Shape ODF 42mm	-	42	29,1	10	196	6	
<b>Models with reinforced piston spring</b>									
10160055902	YCVSH26-99GSHC-1R	Check Valve Piston Type (YCVS) L-Shape ODF 1 1/8"	1 1/8"	-	19,0	30	196		
10160056102	YCVSH31-BBGSHC-1R	Check Valve Piston Type (YCVS) L-Shape ODF 1 3/8"	1 3/8"	-	29,1	30	196		
10160056302	YCVSH31-DDGSHC-1R	Check Valve Piston Type (YCVS) L-Shape ODF 1 5/8"	1 5/8"	-	29,1	30	196		
10160056502	YCVSH31-DDGSHC-2R	Check Valve Piston Type (YCVS) L-Shape ODF 42mm	-	42	29,1	30	196		
10160056202	YCVS31-DDGSHC-1R	Check Valve Piston Type (YCVS) L-Shape ODF 1 5/8"	1 5/8"	-	29,1	10	196		
10160053602	YCVS31-DDGSHC-2R	Check Valve Piston Type (YCVS) L-Shape ODF 42mm	-	42	29,1	10	196		

#### Technical Specifications

- Applicable for all common HCFC, HFC, HFO, HC refrigerants
- Capacity / Size: YCVS / YCVS-R: Kv = 0,56 to 29,1 m<sup>3</sup>/h
- YCVS / YCVS-R Medium temperature TS min./maks.: -50°C / +150°C
- YCVS Max. operating pressure PS: 46 bar
- Certification: PED cat.II (TUV Rheinland)

#### Teknik Özellikler

- Tüm yaygın HCFC, HFC, HFO, HC soğutucuları için uygundur
- Kapasite / Boyut: YCVS / YCVS-R: Kv = 0,56 ila 29,1 m<sup>3</sup>/saat
- YCVS / YCVS-R Ortam sıcaklığı TS min./maks.: -50°C / +150°C
- YCVS Maks. işletme basıncı PS: 46 bar
- Sertifikasyon: PED Kategori II (TUV Rheinland)

### BCV SERIES

#### Introduction

BCV series of check valves are designed for installation in transcritical CO2 refrigeration system and HPWH systems. They are used to ensure correct flow direction of refrigerant so as to prevent backflow.

#### Genel Tanım

BCV serisi çek valfler, transkritik CO2 soğutma sistemleri ve HPWH sistemlerine montaj için tasarlanmıştır. Bu vanalar, soğutucunun doğrusal akış yönünü sağlamak ve geri akışı önlemek amacıyla kullanılır.

Order No	Model	Description	Conn.	Kv	Min OPD	L [mm]	Pack [qty]	BCV Solder Connections Straight-Way
10160046702	BCV08-001	Check Valve (BCV) Straight-Way ODF 3/4"	3/8	0,9	40	110,6		
10160058802	BCV13-002	Check Valve (BCV) Straight-Way ODF 3/4"	1/2	2,9	5	127,6		
10160058902	BCV13-001	Check Valve (BCV) Straight-Way ODF 3/4"	5/8	3,3	5	140		
10160060802	BCV17-001	Check Valve (BCV) Straight-Way ODF 3/4"	7/8	5,1	5	178,4		

#### Technical Specifications

- Applicable for R744 (CO2)
- Medium temperature TS min./maks.: -50°C / 140°C
- Max. operating pressure PS: 140bar
- Certification: Declaration according to CE/PED

#### Teknik Özellikler

- R744 (CO2) için uygundur
- Ortam sıcaklığı TS min./maks.: -50°C / 140°C
- Maks. işletme basıncı PS: 140 bar
- Sertifikasyon: CE/PED


## CCV SERIES

## Introduction

Magnetic type check valves are designed for installation in commercial refrigerating systems and in residential or industrial air conditioning plants. They are used to control the unidirectional flow of refrigerant to prevent backflow; the magnetic actuator guarantees a high reliability standard.

## Genel Tanım

Manyetik tip çek valfler, ticari soğutma sistemlerine ve konut veya endüstriyel klima tesislerine montaj için tasarlanmıştır. Ters akışı önlemek için soğutucunun tek yönlü akışını kontrol etmek amacıyla kullanılır; manyetik mıknatıs yapısı yüksek güvenilirlik standartlarını garanti eder.

Order No	Model	Description	Conn. [inch]	Kv	Min OPD	L [mm]	Pack [qty]	CCV
10160047202	CCV10-021	Check Valve Magnetic Type (CCV) ODF 1/4"	1/4	0,8	0,1	101,6		
10160045902	CCV10-019	Check Valve Magnetic Type (CCV) ODF 3/8"	3/8	1,2	0,1	101,6		
10160040902	CCV17-001	Check Valve Magnetic Type (CCV) ODF 1/2"	1/2	2,7	0,1	127,0		
10160043502	CCV17-017	Check Valve Magnetic Type (CCV) ODF 5/8"	5/8	2,9	0,1	127,0		
10160051302	CCV17-018	Check Valve Magnetic Type (CCV) ODF 3/4"	3/4	2,9	0,1	127,0		
10160047102	CCV25-020	Check Valve Magnetic Type (CCV) ODF 7/8"	7/8	6,5	0,1	177,5		
10160050102	CCV32-001	Check Valve Magnetic Type (CCV) ODF 1 1/8"	1 1/8	11,4	0,1	212,5		
10160050202	CCV38-001	Check Valve Magnetic Type (CCV) ODF 1 3/8"	1 3/8	16,2	0,1	239,0		
10160050602	CCV50-001*	Check Valve Magnetic Type (CCV) ODF 1 5/8"	1 5/8	24,0	0,1	270,0		

## Technical Specifications

- Applicable for all common HCFC and HFC refrigerants
- Medium temperature TS min./max.: -40°C / 160°C
- Max. operating pressure PS: 49bar
- Certification: Declaration according to PED

## Teknik Özellikler

- Tüm yaygın HCFC ve HFC soğutucuları için uygundur
- Ortam sıcaklığı TS min./maks.: -40°C / 160°C
- Maks. işletme basıncı PS: 49 bar
- Sertifikasyon: PED


CHARGE VALVES  
ŞARJ VALFLERİ

## Introduction

Charge valves are mainly installed in air conditioning and refrigeration systems. They are used as service valve for circuit evacuation to vacuum and for refrigerant injection.

## Genel Tanım

Şarj valfleri genellikle klima ve soğutma sistemlerine monte edilir. Devrenin vakumla boşaltılması ve soğutucu akışkan takviyesi için servis vanası olarak kullanılırlar.

Order No	Model	Description	Solder ODF ØD [inch]	Flare UNF ØC [inch]	Lenght [mm]	Wrench Size [mm]		Pack [qty]	TCJ
						Valve Body	Cap		
10155003301	TCJ-2GSXZ-3	Charge Valve ODF 1/4" Solder / SAE 1/4" Flare						315	
10155004802	TCJ-2HMSZ-1	Charge Valve ODF 1/4"	1/4	7/16 - 20	26	12	14	32	

## Technical Specifications

- Applicable for all common HCFC and HFC
- Medium temperature TS min./max.: -30°C / +80°C
- Max. operating pressure PS: 45 bar
- Certification: PED Art.4.3

## Teknik Özellikler

- Tüm yaygın HCFC ve HFC'ler için uygundur
- Ortam sıcaklığı TS min./maks.: -30°C / +80°C
- Maks. işletme basıncı PS: 45 bar
- Sertifikasyon: PED Madde 4.3

# ELECTRONIC EXPANSION VALVES

## ELEKTRONİK GENLEŞME VALFLERİ

### DPF-T/S SERIES

#### Introduction

T/S series electronic expansion valves are designed for use in air conditioning and refrigeration systems or in heat pumps. The valve controls the automatic adjustment of refrigerant flow rate and makes the system work under optimized conditions for the purpose of fast cooling or heating, precise temperature control and energy saving.

#### Genel Tanım

T/S serisi elektronik genleşme vanaları, klima ve soğutma sistemleri veya ısı pompalarında kullanım için tasarlanmıştır. Vana, soğutucu akış hızının otomatik ayarını kontrol eder ve sistemini hızlı soğutma veya ısıtma, hassas sıcaklık kontrolü ve enerji tasarrufu amacıyla optimize edilmiş koşullar altında çalıştırır.

Order No	Model	Description	Seat (mm)	Kv (m <sup>3</sup> /h)	MOP [MPa]	MOPD Direct [MPa]	MOPD Rev [MPa]	Pack [qty]
DPF-09001	DPF(T01)1.3C-07	Electronic Expansion Valve (DPF) ODF 1/4"	1,3	0,05	4,5	3,5	≥2,1	
DPF-09002	DPF(T01)1.65C-05	Electronic Expansion Valve (DPF) ODF 1/4"	1,65	0,08				
DPF-09003	DPF(T01)1.8C-08	Electronic Expansion Valve (DPF) ODF 1/4"	1,8	0,1				
DPF-09004	DPF(T01)2.0C-03	Electronic Expansion Valve (DPF) ODF 1/4"	2	0,16				
DPF-09005	DPF(T01)2.2C-01	Electronic Expansion Valve (DPF) ODF 1/4"	2,2	0,2			≥1,47	
DPF-09006	DPF(T01)2.4C-01	Electronic Expansion Valve (DPF) ODF 1/4"	2,4	0,23				
DPF-09007	DPF(TS1)3.0C-01	Electronic Expansion Valve (DPF) ODF 3/8"	3	0,39			≥0,7	
DPF-09008	DPF(TS1)3.2C-01	Electronic Expansion Valve (DPF) ODF 3/8"	3,2	0,43				
DPF-09010	DPF(S03)4.0C-01	Electronic Expansion Valve (DPF) ODF 5/8"	4	0,5				
DPF-09011	DPF(S03)4.5C-01	Electronic Expansion Valve (DPF) ODF 5/8"	4,5	0,7			3,0	
DPF-09012	DPF(S03)5.5C-01	Electronic Expansion Valve (DPF) ODF 5/8"	5,5	0,9				
DPF-09013	DPF(S03)6.5C-02	Electronic Expansion Valve (DPF) ODF 5/8"	6,5	1,1				

**ELECTRONIC EXPANSION VALVES**  
**DPF**  
500 steps



#### Technical Specifications

- Applicable for all common HCFC, HFC refrigerants
- Cooling capacity: 3,5 to 105 kW (R22 nominal capacity)
- Medium temperature TS min./max.: -30°C / +70°C (duty cycle rate below 50%)
- Ambient temperature min./max.: -30°C / +60°C (duty cycle rate below 50%)
- Certification: UL/CSA and declaration according to LVD or PED

#### Teknik Özellikler

- Tüm yaygın HCFC, HFC soğutucuları için uygundur
- Soğutma kapasitesi: 3,5 ila 105 kW (R22 nominal kapasite)
- Ortam sıcaklığı TS min./maks.: -30°C / +70°C (görev döngüsü oranı %50'nin altında)
- Çevresel sıcaklık min./maks.: -30°C / +60°C (görev döngüsü oranı %50'nin altında)
- Sertifika: UL/CSA ve LVD veya PED

### DPF-TS/S SERIES

#### Introduction

TS/S series electronic expansion valves are designed for use in air conditioning and refrigeration systems or in heat pumps. The valve controls the automatic adjustment of refrigerant flow rate and makes the system work under optimized conditions for the purpose of fast cooling or heating, precise temperature control and energy saving. The valve can also be used e.g. for suction line pressure controls. These valves provide bidirectional operation to control the refrigerant flow rate in heating or cooling mode.

#### Genel Tanım

TS/S serisi elektronik genleşme vanaları, klima ve soğutma sistemlerinde veya ısı pompalarında kullanılmak üzere tasarlanmıştır. Vana, soğutucu akış hızının otomatik ayarını kontrol eder ve sistemini hızlı soğutma veya ısıtma, hassas sıcaklık kontrolü ve enerji tasarrufu amacıyla optimize edilmiş koşullarda çalışmasını sağlar. Vana ayrıca emiş hattı basınç kontrolü gibi uygulamalar için de kullanılabilir. Bu vanalar, ısıtma veya soğutma modunda soğutucu akış hızını kontrol etmek için çift yönlü işlem sağlar.

Order No	Model	Description	Seat (mm)	Kv (m <sup>3</sup> /h)	MOP <sup>2</sup> [ Bar ]	MOPD Direct <sup>3</sup> [ Bar ]	MOPD Rev. <sup>4</sup> [ Bar ]	Pack [qty]
10130391602	DPF(TS1)1.0C-15	Electronic Expansion Valve (DPF) TSI Series ODF 1/4"	1,0	0,03	49	35	≥25	
10130390002	DPF(TS1)1.0C-16	Electronic Expansion Valve (DPF) TSI Series ODF 1/4"	1,0	0,03	49	35	≥25	
10130389302	DPF(TS1)1.3C-21	Electronic Expansion Valve (DPF) TSI Series ODF 1/4"	1,3	0,05	49	35	≥25	50
10130392002	DPF(TS1)1.3C-22	Electronic Expansion Valve (DPF) TSI Series ODF 1/4"	1,3	0,05	49	35	≥25	
10130391702	DPF(TS1)1.65C-36	Electronic Expansion Valve (DPF) TSI Series ODF 1/4"	1,65	0,08	49	35	≥25	50
10130395102	DPF(TS1)1.65C-38	Electronic Expansion Valve (DPF) TSI Series ODF 1/4"	1,65	0,08	49	35	≥25	
10130391802	DPF(TS1)1.8C-69	Electronic Expansion Valve (DPF) TSI Series ODF 1/4"	1,8	0,1	49	35	≥25	50
10130390402	DPF(TS1)1.8C-68	Electronic Expansion Valve (DPF) TSI Series ODF 1/4"	1,8	0,1	49	35	≥25	
10130392402	DPF(TS1)2.0C-33	Electronic Expansion Valve (DPF) TSI Series ODF 1/4"	2	0,16	49	35	≥25	50
10130392602	DPF(TS1)2.0C-40	Electronic Expansion Valve (DPF) TSI Series ODF 1/4"	2,4	0,23	49	35	≥25	
10130392702	DPF(TS1)2.2C-24	Electronic Expansion Valve (DPF) TSI Series ODF 1/4"	2,2	0,2	49	35	≥25	50
10130425202	DPF(TS1)2.2C-38	Electronic Expansion Valve (DPF) TSI Series ODF 1/4"	2,2	0,2	49	35	≥25	
10130392602	DPF(TS1)2.4C-40	Electronic Expansion Valve (DPF) TSI Series ODF 1/4"	2,4	0,23	49	35	≥25	50
10130404802	DPF(TS1)2.4C-41	Electronic Expansion Valve (DPF) TSI Series ODF 1/4"	2,4	0,23	49	35	≥15	
10130389902	DPF(TS1)3.0C-29	Electronic Expansion Valve (DPF) TSI Series ODF 5/16"	3	0,39	49	35	≥15	50
10130389502	DPF(TS1)3.2C-30	Electronic Expansion Valve (DPF) TSI Series ODF 5/16"	3,2	0,43	49	35	≥15	50
10130355702	DPF(S03)4.0C-01	Electronic Expansion Valve (DPF) TSI Series ODF 5/8"	4	0,5	49	35	≥7	
10130035502	DPF(S03)4.5C-01	Electronic Expansion Valve (DPF) TSI Series ODF 5/8"	4,5	0,7	49	35	≥7	
10130355802	DPF(S03)5.5C-01	Electronic Expansion Valve (DPF) TSI Series ODF 5/8"	5,5	0,9	49	35	≥7	
10130355902	DPF(S03)6.5C-02	Electronic Expansion Valve (DPF) TSI Series ODF 5/8"	6,5	1,1	49	30	≥7	

#### Technical Specifications

- Applicable for all common HFC, HFO refrigerants
- Cooling capacity: 2 to 121 kW (for R410A)
- Medium temperature TS min./max.: -40°C / +85°C (duty cycle rate below 50%)
- Ambient temperature min./max.: -30°C / +60°C (duty cycle rate below 50%)
- Certification: UL/CSA and declaration according to LVD or PED

#### Teknik Özellikler

- Tüm yaygın HFC, HFO soğutucuları için uygundur
- Soğutma kapasitesi: 2 ila 121 kW (R410A için)
- Ortam sıcaklığı TS min./maks.: -40°C / +85°C (görev döngüsü oranı %50'nin altında)
- Çevresel sıcaklık min./maks.: -30°C / +60°C (görev döngüsü oranı %50'nin altında)
- Sertifikasyon: UL/CSA ve LVD veya PED

Order No	Model	Description	Valve Model	Weight [kg]	Pack [qty]
10810138802	PQ-M10012-001059	Coil for EEV - DPF(TSI) Series	DPF 1.0~3.2	0.12	
10810134602	PQ-M10012-001016	Coil for EEV - DPF(TSI) Series			
10810130702	PQ-M10012-001002	Coil for EEV - DPF(TSI) Series			
10810160602	PQ-M10012-001268	Coil for EEV - DPF(TSI) Series	DPF 4.0~6.5	0.3	30
10810171302	PQ-M03012-001041	Coil for EEV - DPF(TSI) Series		0.6	24
10810141302	PQ-M03012-001004	Coil for EEV - DPF(TSI) Series		0.5	24

### COILS BOBİNLER

PQ

12V : 4-phase 8-step



## ELECTRONIC EXPANSION VALVES ELEKTRONİK GENLEŞME VALFLERİ

### LPF SERIES

#### Introduction

LPF series Electronic Expansion Valves are especially designed for use in refrigeration systems. Thanks to the soft-sealing seat design, it can be as tight as a solenoid valve once it is completely shut off thus to prevent liquid refrigerant migrate to evaporator or compressor.

#### Genel Tanım

LPF serisi Elektronik Genleşme Vanaları özellikle soğutma sistemlerinde kullanılmak üzere tasarlanmıştır. 'Soft sealing' iç yapı tasarımı sayesinde, tamamen kapatıldığında bir solenoid vana kadar sıkı olabilir, böylece sıvı soğutucu akışkanın evaporatöre veya kompresöre geçmesini önler.

Order No	Model	Description	Dimensions		Weights	Pack [qty]
			Øe inlet	Ød outlet		
10136007702	LPF03T-001	Electronic Expansion Valve (LPF)	3/8	1/2	60	36
10136007802	LPF05T-001	Electronic Expansion Valve (LPF)	3/8	1/2	60	36
10136005402	LPF08T-001	Electronic Expansion Valve (LPF)	3/8	1/2	60	
10136006402	LPF08T-002	Electronic Expansion Valve (LPF)	1/4	1/4	45.5	
10136008202	LPF08T-003	Electronic Expansion Valve (LPF)	10mm	12mm	59.8	
10136005502	LPF10T-002	Electronic Expansion Valve (LPF)	3/8	1/2	60	
10136005602	LPF10T-003	Electronic Expansion Valve (LPF)	1/4	3/8	49.2	
10136006502	LPF10T-004	Electronic Expansion Valve (LPF)	10mm	12mm	59.9	
10136006602	LPF10T-005	Electronic Expansion Valve (LPF)	6mm	10mm	49.2	
10136005702	LPF14T-002	Electronic Expansion Valve (LPF)	3/8	1/2	60	
10136005802	LPF14T-003	Electronic Expansion Valve (LPF)	1/4	3/8	49.2	
10136006702	LPF14T-004	Electronic Expansion Valve (LPF)	10mm	12mm	59.9	
10136006802	LPF14T-005	Electronic Expansion Valve (LPF)	6mm	10mm	49.2	
10136005902	LPF18T-002	Electronic Expansion Valve (LPF)	3/8	1/2	59.9	
10136006902	LPF18T-003	Electronic Expansion Valve (LPF)	10mm	12mm	59.8	
10136006002	LPF24T-002	Electronic Expansion Valve (LPF)	3/8	1/2	59.9	
10136007002	LPF24T-003	Electronic Expansion Valve (LPF)	10mm	12mm	59.8	
10136006102	LPF30T-001	Electronic Expansion Valve (LPF)	3/8	1/2	59.8	
10136007102	LPF30T-002	Electronic Expansion Valve (LPF)	10mm	12mm	59.7	
10136006202	LPF32T-001	Electronic Expansion Valve (LPF)	3/8	1/2	59.8	
10136006302	LPF32T-002	Electronic Expansion Valve (LPF)	1/4	3/8	49	
10136007202	LPF32T-003	Electronic Expansion Valve (LPF)	1/4	3/8	59.7	

### LPF



#### Technical Specifications

· Applicable for all common HCFC, HFC and HFO refrigerants.

#### Teknik Özellikler

· Tüm yaygın HCFC, HFC ve HFO'lar için uygundur.

# ELECTRONIC EXPANSION VALVES

## ELEKTRONİK GENLEŞME VALFLERİ

Order No	Model	Description	Dimensions		Weights	Pack [qty]	LPF
			Øe inlet	Ød outlet			
10136007902	LPF03-001	Electronic Expansion Valve (LPF)	3/8	1/2	51,8	36	
10136008102	LPF05-001	Electronic Expansion Valve (LPF)	3/8	1/2	51,8	36	
10136003202	LPF08-001	Electronic Expansion Valve (LPF)	3/8	1/2	51,8		
10136003302	LPF08-002	Electronic Expansion Valve (LPF)	1/4	1/4	44,2		
10136004302	LPF08-003	Electronic Expansion Valve (LPF)	10mm	12mm	51		
10136000502	LPF10-002	Electronic Expansion Valve (LPF)	3/8	1/2	51,8		
10136000602	LPF10-003	Electronic Expansion Valve (LPF)	1/4	3/8	47,7		
10136000702	LPF10-004	Electronic Expansion Valve (LPF)	10mm	12mm	50,9		
10136000802	LPF10-005	Electronic Expansion Valve (LPF)	6mm	10mm	49,3		
10136000902	LPF14-002	Electronic Expansion Valve (LPF)	3/8	1/2	51,8		
10136001002	LPF14-003	Electronic Expansion Valve (LPF)	1/4	3/8	47,7		
10136001102	LPF14-004	Electronic Expansion Valve (LPF)	10mm	12mm	50,9		
10136001202	LPF14-005	Electronic Expansion Valve (LPF)	6mm	10mm	49,3		
10136001302	LPF18-002	Electronic Expansion Valve (LPF)	3/8	1/2	51,8		
10136001402	LPF18-003	Electronic Expansion Valve (LPF)	10mm	12mm	50,9		
10136001502	LPF24-002	Electronic Expansion Valve (LPF)	3/8	1/2	51,7		
10136001602	LPF24-003	Electronic Expansion Valve (LPF)	10mm	12mm	50,8		
10136003902	LPF30-001	Electronic Expansion Valve (LPF)	3/8	1/2	52,6		
10136004602	LPF30-002	Electronic Expansion Valve (LPF)	10mm	12mm	51,7		
10136003402	LPF32-001	Electronic Expansion Valve (LPF)	3/8	1/2	52,6		
10136004002	LPF32-002	Electronic Expansion Valve (LPF)	1/4	3/8	48,4		
10136004502	LPF32-003	Electronic Expansion Valve (LPF)	1/4	3/8	51,7		
10136007302	LPF45-001	Electronic Expansion Valve (LPF)	10mm	12mm	104,6		
10136007402	LPF52-001	Electronic Expansion Valve (LPF)	5/8	5/8	104,3		
10136007502	LPF55-001	Electronic Expansion Valve (LPF)	5/8	5/8	104,0		
10136007602	LPF62-001	Electronic Expansion Valve (LPF)	5/8	5/8	103,6		



# ELECTRONIC EXPANSION VALVE COIL

## ELEKTRONİK GENLEŞME VALF BOBİNİ

Order No	Model	Description	Weight [kg]	Pack [qty]	COILS BOBİNLER PQ
10810127602	PQ-M24012-000007	Coil for LPF/LPF-D Series	140,2	30	
10810129502	PQ-M24012-000008	Coil for LPF/LPF-D Series	140,2		
10810129602	PQ-M24012-000009	Coil for LPF/LPF-D Series	140,2		
10810129702	PQ-M24012-000010	Coil for LPF/LPF-D Series	140,2		





#### Introduction

VPF series electronic expansion valves are designed for commercial and industrial applications. The valve controls the automatic adjustment of refrigerant flow rate and makes the system work under optimized conditions for the purpose of fast cooling or heating, precise temperature control and energy saving.

#### Genel Tanım

VPF serisi elektronik genleşme vanaları, ticari ve endüstriyel uygulamalar için tasarlanmıştır. Vana, soğutucu akış hızının otomatik ayarını kontrol eder ve sistemini hızlı soğutma veya ısıtma, hassas sıcaklık kontrolü ve enerji tasarrufu amacıyla optimize edilmiş koşullar altında çalıştırır.

Order No	Model	Valve Shape	Sight Glass	Connections ød ODF Inlet A x Outlet B		Seat ø [mm]	Kv ² [m³/h]	MWP [bar]	Pack [qty]	VPF
				[inch]	[mm]					
10130349502	VPF12.5H52	straight	without	5/8 x 5/8	16 x 16	7,5	0,8	50		
10130350202	VPF12.5H53			7/8 x 7/8	22 x 22					
10130342102	VPF12.5H58	L-shape	without	5/8 x 5/8	16 x 16	7,5	0,8	50		
10130349802	VPF12.5H59			7/8 x 7/8	22 x 22					
10130349202	VPF25H52	straight	without	5/8 x 5/8	16 x 16	7,5	1,4	50		
10130356202	VPF25H53			7/8 x 7/8	22 x 22					
10130343202	VPF25H58	L-shape	without	5/8 x 5/8	16 x 16	7,5	1,4	50		
10130356102	VPF25H59			7/8 x 7/8	22 x 22					
10130337702	VPF50H51	straight	without	7/8 x 7/8	22 x 22	11,4	2,3	50		
10130347002	VPF50H52			7/8 x 1 1/8	-					
10130356502	VPF50H53			1 1/8 x 1 1/8	-					
10130342302	VPF50H54			1 1/8 x 1 3/8	-					
10130347102	VPF50H56			-	22 x 28					
10130347202	VPF50H57			-	28 x 28					
10130342402	VPF50H58			-	28 x 35					
10130341102	VPF 50H01			7/8 x 7/8	22 x 22					
10130346702	VPF 50H02	7/8 x 1 1/8	-							
10130344802	VPF 50H03	1 1/8 x 1 1/8	-							
10130342802	VPF50H04	straight	with	1 1/8 x 1 3/8	-	14,4	4,0	50		
10130346802	VPF50H06			-	22 x 28					
10130346902	VPF50H07			-	28 x 28					
10130342502	VPF50H08			-	28 x 35					
10130347502	VPF100H51			1 1/8 x 1 1/8	-					
10130347602	VPF100H52			1 1/8 x 1 3/8	-					
10130342602	VPF100H53			1 3/8 x 1 3/8	35 x 35					
10130347702	VPF100H54			-	28 x 28					
10130347802	VPF100H55	-	28 x 35							
10130356802	VPF100H01	straight	with	1 1/8 x 1 1/8	-	14,8	7,7	50		
10130347302	VPF100H02			1 1/8 x 1 3/8	-					
10130356602	VPF100H03			1 3/8 x 1 3/8	35 x 35					
10130347402	VPF100H05			-	28 x 35					
10130343102	VPF100H06			-	28 x 28					
10130357002	VPF150H01			L-shape	with					
10130356702	VPF150H02	1 5/8 x 1 5/8	-							
10130348002	VPF250H01	straight	with	1 1/8 x 1 1/8	-	25	11,9	45		
10130342902	VPF250H02			1 3/8 x 1 3/8	35 x 35					
10130356402	VPF250H03			1 5/8 x 1 5/8	-					
10130348102	VPF250H04			-	28 x 28					
10130341202	VPF250H05			-	42 x 42					
10130344902	VPF400H01	straight	with	1 5/8 x 1 5/8	-	33	17,0	45		
10130349002	VPF400H01			-	42 x 42					
10130343302	VPF400H01			2 1/8 x 2 1/8	54 x 54					
10130426002	VPF400H10			angle	with					



# PULSE EXPANSION VALVES

## PULSE GENLEŞME VALFLERİ

### Introduction

PEV series pulse expansion valves are specially designed for use in refrigeration systems to precisely control the flow of refrigerant into the evaporator. Due to its solenoid valve structure, the flow is regulated by pulse width control (duration of on/off power).

### Genel Tanım

PEV serisi pulse elektronik genleşme vanaları, soğutma sistemlerinde kullanılmak üzere özel olarak tasarlanmıştır ve soğutucu akışını evaporatöre hassas bir şekilde kontrol etmek için kullanılır. Solenoid vana yapısı nedeniyle akış, pulse genişlik kontrolü (açık/kapalı güç süresi) ile düzenlenir.

Order No	Model	Description	Conn		Connection Type	Temperature Range From	PEV
			Inlet	Outlet			
10386000502	PEV0-1	Pulse Expansion Valve (PEV)	3/8"ODS	1/2"ODS	Solder	-60 °C to +70°C	
10386001602	PEV0-2	Pulse Expansion Valve (PEV)	10mm	12mm	Solder	-60 °C to +70°C	
10386000402	PEV1-1	Pulse Expansion Valve (PEV)	3/8"ODS	1/2"ODS	Solder	-60 °C to +70°C	
10386001502	PEV1-2	Pulse Expansion Valve (PEV)	10mm	12mm	Solder	-60 °C to +70°C	
10386000702	PEV2-1	Pulse Expansion Valve (PEV)	3/8"ODS	1/2"ODS	Solder	-60 °C to +70°C	
10386001402	PEV2-2	Pulse Expansion Valve (PEV)	10mm	12mm	Solder	-60 °C to +70°C	
10386000102	PEV3-1	Pulse Expansion Valve (PEV)	3/8"ODS	1/2"ODS	Solder	-60 °C to +70°C	
10386001202	PEV3-2	Pulse Expansion Valve (PEV)	10mm	12mm	Solder	-60 °C to +70°C	
10386000802	PEV3.5-1	Pulse Expansion Valve (PEV)	3/8"ODS	1/2"ODS	Solder	-60 °C to +70°C	
10386001302	PEV3.5-2	Pulse Expansion Valve (PEV)	10mm	12mm	Solder	-60 °C to +70°C	
10386000302	PEV4-1	Pulse Expansion Valve (PEV)	3/8"ODS	1/2"ODS	Solder	-60 °C to +70°C	
10386001102	PEV4-2	Pulse Expansion Valve (PEV)	10mm	12mm	Solder	-60 °C to +70°C	
10386000602	PEV5-1	Pulse Expansion Valve (PEV)	3/8"ODS	1/2"ODS	Solder	-60 °C to +70°C	
10386001002	PEV5-2	Pulse Expansion Valve (PEV)	10mm	12mm	Solder	-60 °C to +70°C	
10386000202	PEV6-1	Pulse Expansion Valve (PEV)	3/8"ODS	1/2"ODS	Solder	-60 °C to +70°C	
10386000902	PEV6-2	Pulse Expansion Valve (PEV)	10mm	12mm	Solder	-60 °C to +70°C	



### Technical Specifications

- Applicable for all common HFC and HFO and R744
- Medium temperature TS min./max.: -60 °C / +70°C
- Max. operating pressure PS: 90 bar
- Installation position: Preferably liquid and suction line
- Recommended period of cycle time: 6 seconds
- Protection class: IP 67
- Certification: PED Art.4.3

### Teknik Özellikler

- Tüm yaygın HFC ve HFO'lar ve R744 için uygundur
- Ortam sıcaklığı TS min./maks.: -60 °C / +70°C
- Maks. işletme basıncı PS: 90 bar
- Montaj konumu: Tercihen sıvı ve emiş hattı
- Önerilen açma kapama süresi: 6 saniye
- Koruma sınıfı: IP 67
- Sertifikasyon: PED Madde 4.3


SANHUA ELECTRONIC KIT  
SANHUA ELEKTRONİK KİT

Introduction

- Quick and accurate superheat control to ensure the system operating well.
- Complete and simple solution for refrigeration system
- Kit contains of: SEC series controller, Electronic Expansion Valve, Pressure transducer with Packard cable & Temperature sensor
- All the models are compatible with the main refrigerants

Genel Tanım

- Sistemin düzgün çalışmasını sağlamak için hızlı ve doğru superheat kontrolü
- Soğutma sistemi için tam ve basit çözüm
- Kiti, SEC serisi kontrol cihazı, Elektronik Genleşme Vanası, Packard kablosu ve Sıcaklık sensörü içerir
- Tüm modeller, ana soğutucu gazlarla uyumludur.

Order No	Model	Valve Connection	Common Products	Valve Type	SEK
10142001402	SEK08-01	3/8 - 1/2	SEC612-R4 -> Controller YCQC02L18 -> Pressure Transmitter YCQC02-013022 -> Packard Cable NTC2A1 -> Probe PQ-M24012-000008 -> EEV coil	LPF08-001	
10142000102	SEK10-0			LPF10-002	
10142000302	SEK14-01			LPF14-002	
10142000502	SEK18-01			LPF18-002	
10142000702	SEK24-01			LPF 24-002	
10142001302	SEK30-01			LPF30-001	
10142001202	SEK32-01			LPF32-001	
10142002902	SEK45-01	5/8 - 5/8		LPF45-001	
10142003002	SEK52-01			LPF52-001	
10142003102	SEK55-01			LPF55-001	
10142003202	SEK62-01			LPF62-001	
10142002102	SEK08-02	10 -12 mm		LPF-08-003	
10142000202	SEK10-02			LPF10-004	
10142000402	SEK14-02			LPF14-004	
10142000602	SEK18-02			LPF18-003	
10142000802	SEK24-02		LPF24-003		
10142002002	SEK30-02		LPF30-002		
10142001902	SEK32-02		LPF32-003		

ELECTRONIC EXPANSION VALVE CONTROLLERS  
ELEKTRONİK GENLEŞME VANASI SÜRÜCÜLERİ

Introduction

Electronic Expansion Valve Controller SEC61 series is the controller with enhanced features for the refrigeration applications, A/C and HP applications.

Genel Tanım

Elektronik Genleşme Valf Kontrol Cihazı SEC61 serisi, soğutma uygulamaları, klima ve ısı pompası uygulamaları için gelişmiş özelliklere sahip bir kontrol cihazıdır.

Order No	Model	Description	Details Item	Pack [qty]	SEC
10680001002	SEC611-R4	Electronic Expansion Valve Controller (SEC) Voltage	Voltage Press. Sensor	°C/Bar	50
10680001202	SEC613-R4	Electronic Expansion Valve Controller (SEC) Voltage	Voltage Press. Sensor	°F/Psi	50
10680001102	SEC612-R4	Electronic Expansion Valve Controller (SEC) Current	Current Press. Sensor	°C/Bar	50
10680001302	SEC614-R4	Electronic Expansion Valve Controller (SEC) Current	Current Press. Sensor	°F/Psi	50


Technical Specifications

- Applicable for various refrigerants
- Installation method: DIN railsnap-in or wall mounting with screws
- Compatible with Sanhua DPF and LPF valves
- Certification: UL, CE Declaration according to EMC.

Teknik Özellikler

- Çeşitli soğutucular için uygundur
- Montaj yöntemi: DIN rayına geçirme veya vida ile duvara montaj
- Sanhua DPF ve LPF vanaları ile uyumludur
- Sertifikasyon: UL, EMC'ye göre CE Beyanı.

SUPERCAP MODULE  
SUPERCAP MODÜLÜ

Items	Description	SP01
Order No	10680001702	
Model	SP01	
Dimension	80 (W)mm x 106 (H)mm x 54(D)mm	
Voltage input	24Vac, +10%/-15%, 50/60HZ 24Vdc, +10%/-15%	
Voltage output	22.5~23.5V at Charging (24Vdc input), 14~16V at discharging	
Discharging time	≥25s (Load current 400mA)	
Rated power	Max 8w (24Vdc) or 26VA (24Vac)	
Operation	-30~+55°C, ≤95%RH (Non-condensing)	
Storage	30~+55°C, ≤95%RH (Non-condensing)	

Technical Specifications

- Applicable for all common HFCF, HFC, HFO and HC
- Voltage input: 24Vac, +10%/-15%, 50/60HZ
- Voltage output: 22.5~23.5V at Charging (24Vdc input)
- Discharging time: ≥25s (Load current 400mA)
- Rated power: Max 8w (24Vdc) or 26VA (24Vac)

Teknik Özellikler

- Tüm yaygın HFCF, HFC, HFO ve HC'ler için uygundur
- Gerilim girişi: 24Vac, +10%/-15%, 50/60HZ
- Gerilim çıkışı: Şarjda 22.5~23.5V (24Vdc giriş)
- Boşaltma süresi: ≥25s (Yük akımı 400mA)
- Nominal gücü: Maks. 8w (24Vdc) veya 26VA (24Vac)

# ELECTRONIC EXPANSION VALVE CONTROLLERS (HEAVY DUTY)

## ELEKTRONİK GENLEŞME VALFİ SÜRÜCÜLERİ

### Introduction

Heavy Duty controller carries out the same world-class superheat control performance of SEC6x family but with significant improved low temperature resistance and water protection class.

### Genel Tanım

Heavy Duty kontrol cihazı, SEC6x ailesinin dünya standartlarında olan üstün süper ısı kontrol performansını taşır, ancak önemli ölçüde geliştirilmiş düşük sıcaklık direnci ve su koruma sınıfına sahiptir.

Order No	Model	Description	Name	Pack [qty]
10680002802	SEC611-HD (I)	PQ-M24 coil included	SEC-HD with integrated coil	
10680004002	SEC631-HD (I)	PQ-M24 coil included	SEC-HD with integrated coil	
10680003202	SEC621-HD (I)	PQ-M24 coil not included	SEC-HD with remote coil	
10680003902	SEC641-HD (I)	PQ-M24 coil not included	SEC-HD with remote coil	



SEC HD

### Technical Specifications

- Operating temperature: -35~55 °C
- Storage temperature: -40~60 °C, Humidity:≤95%RH, Non-condensing
- Enclosure: IP67 · 29 commonly used refrigerants are available
- Certification: CE

### Teknik Özellikler

- Çalışma sıcaklığı: -35~55 °C
- Depolama sıcaklığı: -40~60 °C, Humidity:≤95%RH, Yoğuşmasız
- Elektrik Koruma Sınıfı: IP67 · 29 yaygın kullanılan soğutucu akışkan için uygun.
- Sertifikasyon: CE

## REFRIGERATED CABINET CONTROLLERS

### SOĞUTMALI DOLAP KONTROL CİHAZLARI (SÜPERMARKET DOLAPLARI)

### Introduction

Refrigerated cabinet controller SECR03 is able to manage a complete plug in cabinet or remote cabinet. It's a complete cabinet controller integrated EEV control, cabinet temperature control, defrosting control, evaporating fan control and other functions.

### Genel Tanım

Soğutmalı dolap kontrol cihazı SECR03, bir tümleşik EEV kontrolü, dolap sıcaklık kontrolü, çözülme kontrolü, buharlaşan fan kontrolü ve diğer fonksiyonları yönetme yeteneğine sahiptir. Bu, bir tesisat dolabını veya uzaktaki dolabı yönetme yeteneğine sahip tam bir dolap kontrol cihazıdır.

Order No	Model	Details	Pack [qty]
10680001902	SECR03-R0	Cabinet controller	
10680002002	MD01-R4	Remote display	
10185001502	YQCB02H01	0-20bar, 0.5-3.5V, 1/4" soldering, 2m cable	
10185015402	YQCB02H18	0-20bar, 0.5-3.5V, 1/4" soldering, 4.9m cable	
10185015502	YQCB02L12	0-20bar, 0.5-3.5V, Thread: SAE-1/4" 7/16-20UNF-2B, 2m cable	
10185015602	YQCB02L28	0-20bar, 0.5-3.5V, Thread: SAE-1/4" 7/16-20UNF-2B, 4.9m cable	
10665000102	NTC2A1	Temperature Sensor (NTC 5 KΩ), 2m cable	
10665000202	NTC5A1	Temperature Sensor (NTC 5 KΩ), 5m cable	
10665000402	NTC9A1 NTC9A1	Temperature Sensor (NTC 5 KΩ), 9m cable	



SEC R03

### Technical Specifications

- Applicable for all common HCFC, HFC and HFO · Operating temperature: -30 ~ 55°C
- Storage temperature: -30 ~ 55°C · Relative humidity: ≤95%RH
- Certification: CE Declaration according to EMC Compatible with Sanhua DPF and LPF valves

### Teknik Özellikler

- Tüm yaygın HCFC, HFC ve HFO'lar için uygundur · Çalışma sıcaklığı: -30 ~ 55°C
- Depolama sıcaklığı: -30 ~ 55°C · Bağıl nem: ≤95%RH
- Sertifikasyon: EMC'ye göre CE Beyanı Sanhua DPF ve LPF vanaları ile uyumludur

## EXPANSION VALVE DRIVERS

### GENLEŞME VALFİ SÜRÜCÜLERİ

### Introduction

- Driver for two in dependent EEV
- Unipolar/ bipolar EEV can be selected independently
- Suitable for SANHUA DPF / LPF / VPF series
- 0-10VDC or 4~20mA analog signal input, Control EEV opening
- Small size, slide design, easy to install

### Genel Tanım

- Driver for two in dependent EEV
- Unipolar/ bipolar EEV can be selected independently
- Suitable for SANHUA DPF / LPF / VPF series
- 0-10VDC or 4~20mA analog signal input, Control EEV opening
- Small size, slide design, easy to install

Order No	Model	Detail
10685000602	VSD2001	Standard model
10680002602	MD02-R5	Manual operator
10685001002	VSD2010	Standard model
10685000902	VSD2010P	Model with supercapacitor inside
10685000202	VSD1002	Standard model
10685000302	VSD1002P	Model with battery backup inside



VSD

### Technical Specifications

- Operating temperature: -30 ~ +55°C
- Storage temperature: -30 ~ +55°C
- Relative humidity: ≤ 95%RH (VSD2010 : ≤90%RH)
- Certification: CE Declaration according to EMC

### Teknik Özellikler


- Çalışma sıcaklığı: -30 ~ +55°C
- Depolama sıcaklığı: -30 ~ +55°C
- Bağıl nem: ≤ 95%RH (VSD2010 : ≤90%RH)
- Sertifikasyon: EMC'ye göre CE Beyanı

**Introduction**

Pressure sensors are widely used in Air Conditioning, Refrigeration and Heat Pump system. Using a 5V excitation input these sensors provide a 0.5-3.5 V or 0.5-4.5 V ratiometric signal output proportional to the pressure of the medium. Pressure sensors permit to control and guarantee the system working under safe and stability condition.

**Genel Tanım**

Basınç sensörleri, Klima, Soğutma ve Isı Pompası sistemlerinde yaygın olarak kullanılmaktadır. Bu sensörler, 5V sinyal girişi kullanarak, akışkanın basıncına orantılı olarak 0.5-3.5 V veya 0.5-4.5 V rasyometrik bir sinyal çıkışı sağlar. Basınç sensörleri, sistemin düzgün ve düzenli koşullar altında çalışmasını kontrol ve garanti eder.

Order No	Model	Connection Type	Pressure Range [bar]	Max Working Pressure [bar]	Electrical Connection	Accuracy	Medium Temp. [°C]	Pack [qty]	YCQB
<b>Output signal = 0.5 to 3.5V</b>									
10185004702	YCQB02H01	Solder ¼"	0-20	52,5	2m wires +XHP	±2% FS	-30 / 120	50	
10185001502	YCQB02H01-01		0-20	52,5	2m wires +XHP	±0,8% FS	-40 / 120	50	
10185015402	YCQB02H18-1		0-20	52,5	4,9m wires +XHP	±0,8% FS	-40 / 120	50	
10185087602	YCQB02H165		-1-20	52,5	Packard	±0,8% FS	-40 / 120	50	
10185087002	YCQB02H166	Solder 6mm	-1-20	52,5	Packard	±0,8% FS	-40 / 120	50	
10185046602	YCQB03H05	Solder ¼"	0-30	75	2m wires +XHP	±0,8% FS	-40 / 120	50	
10185004802	YCQB05H01		0-50	75	2m wires +XHP	±2% FS	-30 / 120	50	
10185015502	YCQB02L12-1	Flare 7/16-20UNF-2B	0-20	52,5	2m wires +XHP	±0,8% FS	-40 / 120	50	
10185015602	YCQB02L28-1		0-20	52,5	4,9m wires +XHP	±0,8% FS	-40 / 120	50	
10185060402	YCQB02L171		-1-20	52,5	Packard	±0,8% FS	-40 / 120	50	
10185046302	YCQB03L156		0-30	75	Packard	±0,8% FS	-40 / 120	50	
10185067202	YCQB06L01	G1/4	0-60	90	Packard	±1,5% FS	-40 / 120	50	
10185044102	YCQB09L02		0-90	225	2m wires +XHP	±2% FS	-30/+85	50	
<b>Output signal = 0.5 to 4.5V</b>									
1018 5004502	YCQB02H50	Solder ¼"	0-13.8	52,5	Packard	±2% FS	-30 / 120		
10185004602	YCQB04H50		0-34.5	75	Packard	±2% FS	-30 / 120		
10185046502	YCQB03H06		0-30	75	2m wires +XHP	±0,8% FS	-40 / 120		
10185046102	YCQB05H11		0-50	75	2m wires +XHP	±2% FS	-40 / 150		
10185004902	YCQB02L01	Flare 7/16-20UNF-2B	0-20	52,5	2m wires +XHP	±2% FS	-30 / 120		
10185001402	YCQB02L01-01		0-20	52,5	2m wires +XHP	±0,8% FS	-40 / 120		
10185046402	YCQB03L18		0-30	75	2m wires +XHP	±0,8% FS	-40 / 120		
10185007002	YCQB05L01		0-46	75	2m wires +XHP	±2% FS	-30 / 120		
10185046002	YCQB05L63		0-50	75	2m wires +XHP	±2% FS	-40 / 150		
10185015702	YCQB01L50		-1 -9.3	52,5	Packard	±2% FS	-30 / 130		
10185004002	YCQB02L50		0-13.8	52,5	Packard	±1% FS	-30 / 120		
10185014102	YCQB02L51		0-17.2	52,5	Packard	±1% FS	-30 / 120		
10185046202	YCQB03L157		0-30	75	Packard	±0,8% FS	-40 / 120		
10185004202	YCQB04L50		0-34.5	52,5	Packard	±1% FS	S-30 / 120		
10185004302	YCQB05L50		0-46	75	Packard	±1% FS	S-30 / 120		
10185013402	YCQB05L53		0-45	75	Packard	±2% FS	-30 / 130		
10185045902	YCQB05L161		0-50	75	Packard	±2% FS	-40 / 150		
10185009102	YCQB02L100		0-20	52,5	Molex	±2% FS	-30 / 120		
10185009202	YCQB05L100		0-46	75	Molex	±1% FS	-30 / 120		

Order No	Model	Connection Type	Pressure Range [bar]	Max Working Pressure [bar]	Electrical Connection	Output signal [VDC]	Medium Temp. [°C]	Pack [qty]
<b>High pressure use - G ¼</b>								
10185067202	YCQB06L01*	Flare 7/16-20UNF-2B	0-60	180	Packard	0.5 to 3.5	-40/+80	
10185044102	YCQB09L02*	G 1/4	0-90	180	XHP	0.5 to 3.5	-30/+85	
10185030302	YCQB15L01	G 1/4	0-150	225	XHP	0.5 to 4.5	-30/+85	

**Technical Specifications**

- Applicable for HCFC, HFC, HC, HFO, R32 refrigerants
- Certification: Compliance with EN 60335-2-24/40/89 (VDE)

**Teknik Özellikler**

- HCFC, HFC, HC, HFO, R32 soğutucuları için uygundur
- Sertifikasyon: EN 60335-2-24/40/89 (VDE) standartlarına uygun

# PRESSURE SENSORS

## BASINÇ SENSÖRLERİ


### YCQC SERIES

#### Introduction

Pressure sensors are widely used in Air Conditioning, Refrigeration and Heat Pump system. YCQC pressure sensor uses a DC 10-30V excitation input to provide a 4-20 mA signal output proportional to the pressure of the medium. This device requires no end user amplification. Pressure sensors permit to control and guarantee the system working under safe and stability condition.

#### Genel Tanım

Basınç sensörleri, Klima, Soğutma ve Isı Pompası sistemlerinde yaygın olarak kullanılmaktadır. YCQC basınç sensörü, ortamın basıncına orantılı olarak 4-20 mA sinyal çıkışı sağlamak için DC 10-30V tahrik girişi kullanır. Bu cihaz, son kullanıcı amplifikasyonu gerektirmez. Basınç sensörleri, sistemin güvenli ve stabil koşullar altında çalışmasını kontrol etmeye ve garanti etmeye olanak tanır.

	Order No	Model	Connection Type	Pressure Range [bar]	Max Working Pressure [bar]	Electrical Connection	Accuracy [%]	Medium Temp. [°C]	YCQC
with 4-20mA signal output	10185011002	YCQC03L04	Flare 7/16-20UNF-2B	0-30	75	Hirschmann	±0,8% FS	40 / 80	
	10185015202	YCQC01L13		-0.5-7	52.5	Packard	±0,8% FS	-40 / 80	
	10185017102	YCQC02L18		-1-12	52.5	Packard	±0,8% FS	-40 / 80	
	10185009302	YCQC03L05	Flare 7/16-20UNF-2A	0-30	75	Packard	±0,5% FS	-40 / 80	
	10185009402	YCQC03L06 1		A 0-30	75	Packard	±0,5% FS	-40 / 80	
	10185014402	YCQC03L11		0-30	75	Packard	±0,8% FS	-40 / 80	
	10185015302	YCQC05L09		0-44.8	75	Packard	±0,8% FS	-40 / 80	
	10185047002	YCQC05L25		0-50	75	Packard	±0,8% FS	-40 / 150	
with G 3/8A connector	10185009902	YCQC02L04		-1 - 12	52.5	Hirschmann	±0,8% FS	-40 / 80	
	10185009802	YCQC02L05		-1 - 20	52.5	Hirschmann	±0,8% FS	-40 / 80	
for High pressure use	10185042302	YCQC15L02	G 1/4	0-150	225	Packard +10cm		-20/100	
	10185042402	YCQC09L02	Flare	0-90	135	Packard +10cm		-20/100	
	10185088202	YCQC06L101	Flare-Female	0-60	90	Packard		-40 / 80	
	10185088302	YCQC06L102	Flare-Male	0-60	90	Packard		-40 / 80	
	10185088402	YCQC06L103	Flare-Female	0-60	90	M12		-40 / 80	
	10185088502	YCQC06L104	Flare-Male	0-60	90	M12		-40 / 80	
	10185087702	YCQC06H101	Solder ¼"	0-60	90	Packard		-40 / 80	
	10185087902	YCQC06H102	Solder 6mm	0-60	90	Packard		-40 / 80	
	10185088002	YCQC06H103	Solder ¼"	0-60	90	M12		-40 / 80	
	10185088102	YCQC06H104	Solder 6mm	0-60	90	M12		-40 / 80	
	For water use	10185036002	YCQC01L501	Flare 7/16-20UNF-2B	-0.8 -7	52.5		Packard	-40 / 80

#### Technical Specifications


- Applicable for R32 and others HFC/HFO refrigerants
- Relative humidity: 0 to 95% RH
- Installation position: preferably with vertical axis and sensor upwards
- Certification: declarations according to EMC & PED directives

#### Teknik Özellikler

- R32 ve diğer HFC/HFO soğutucuları için uygundur
- Bağıl nem: 0 ila 95% RH
- Montaj pozisyonu: tercihen dikey ekseninde ve sensör yukarıda
- Sertifikasyon: EMC ve PED direktiflerine göre beyanlar


## PRESSURE SENSOR CABLES

### BASINÇ SENSÖRÜ KABLOLARI

Order No	Model	Description	Pack [qty]	YQCB
20185014302	YQCB02-013051	Pressure Sensor Packard Connector Wire harness 150	50	
20185013102	YQCB02-013052	Pressure Sensor Packard Connector Wire harness 500	50	
20185016702	YQCB02-013054	Pressure Sensor Packard Connector Wire harness 600	50	
20185016802	YQCB02-013055	Pressure Sensor Packard Connector Wire harness 900	50	

## TEMPERATURE SENSORS

### SICAKLIK PROBLARI


Order No	Model	Description	Item	Pack [qty]	NTC
10665000102	NTC2A1	Temperature Sensor (NTC) 5K Cable 2m	2m Temp. Sensor	50	
10665000202	NTC5A1	Temperature Sensor (NTC) 5K Cable 5m	5m Temp. Sensor	50	
10665000402	NTC9A1	Temperature Sensor (NTC) 5K Cable 9m	9m Temp. Sensor	30	

## Introduction

Pressure controls can be used in refrigeration and air conditioning systems to protect the systems from extremely low suction pressure or extremely high discharge pressure. The pressure controls are also used to start or stop the refrigeration compressors and air-cooled condenser fans, to regulate other components in the systems which require pressure control function.

## Genel Tanım

Basınç kontrol cihazları, soğutma ve klima sistemlerinde, sistemleri aşırı düşük emiş basıncı veya aşırı yüksek basma basıncından korumak için kullanılır. Basınç kontrol cihazları ayrıca soğutma kompresörlerini ve hava soğutmalı kondenser fanlarını başlatır veya durdurur, basıncı kontrol ederek diğer ekipmanları da olası hasarlardan korur.


Order No	Type	Model	Description	Low Pressure		High Pressure		Reset		Pack [qty]	PS
				Range [bar]	Differential Pressure [bar]	Range [bar]	Differential Pressure [bar]	Low Pressure	High Pressure		
<b>Flare Connection 7/16-20UNF (1/4in. &amp; 6mm)</b>											
10660003102	PS01 <sup>2</sup>	PS01AL-S01	Low Pressure Control (PS) Auto	-0.5~7	0.5~5	-	-	Auto	-	30	
10660003302	PS01	PS50ML-S51	High Pressure Control (PS) Manual	-	-	6~32	4	-	Manual	30	
10660002702	PSS0	PS50AL-S51	High Pressure Control (PS) Auto	-	-	6~32	3~15	-	Auto	30	
10660002802	PSS0	PS15AAL-S51	Dual Pressure Control (PS) Auto/Auto	-0.5~7	0.5~5	6~32	4	Auto	Auto	18	
10660003502	PSS0	PS15AML-S51	Dual Pressure Control (PS) Auto/Manual	-0.5~7	0.5~5	6~32	4	Auto	Manual	18	
10660003202	PSS0	PS01ML-S01	Low Pressure Control (PS) Manual	-0.5~7	1	-	-	Manual	-	18	
10660003002	PS15	PS50AL-S01	High Pressure Control (PS) Auto	-	-	6~32	3~15	-	Auto	30	
10660003402	PS15	PS50ML-S01	High Pressure Control (PS) Manual	-	-	6~32	4	-	Manual	30	
10660002902	PS15	PS15AAL-S01	Dual Pressure Control (PS) Auto/Auto	-0.5~7	0.5~5	6~32	4	Auto	Auto	18	
10660003602	PS15	PS15AML-S01	Dual Pressure Control (PS) Auto/Manual	-0.5~7	0.5~5	6~32	4	Auto	Manual	18	

## Technical Specifications

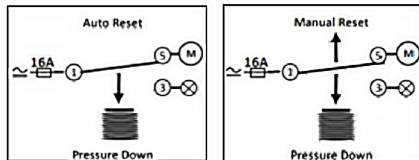
- Applicable for all common HCFC, non-flammable HFC and HFO
- Medium temperature TS min./max. -40°C / +120°C
- Relative humidity: 0 - 95% RH
- Max. working pressure (PS): HP: 3.5MPa; LP: 1.65MPa
- Enclosure: IP44
- Certification: CE, PED IV and UL Listed

## Teknik Özellikler

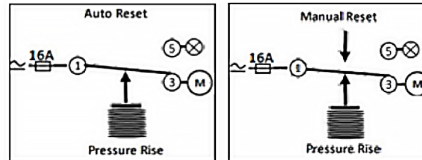
- Tüm yaygın HCFC, yanıcı olmayan HFC ve HFO'lar için uygundur
- Ortam sıcaklığı TS min./maks. -40°C / +120°C
- Bağıl nem: 0 - 95% RH
- Maks. çalışma basıncı (PS): YP: 3.5MPa; DP: 1.65MPa
- Elektrik Koruma Sınıfı: IP44
- Sertifikalar: CE, PED IV ve UL

Order No	Type	Model	Description	Low Pressure		High Pressure		Reset		Pack [qty]	PSV
				Range [bar]	Differential Pressure [bar]	Range [bar]	Differential Pressure [bar]	Low Pressure	High Pressure		
<b>Flare Connection 7/16-20UNF (1/4in. &amp; 6mm)</b>											
10660012102	PSV01	PSV01AL-S01	LP Press Control, Auto, 1/4 flare female 45bar NEW	-0.5~7	-0.7~5	-	-	Auto	-		
10660012802	PSV01	PSV01AM-S01	LP Press Control, Auto, 1/4 flare female 45bar NEW	-0.5~7	-0.7~5	-	-	Auto	-		
10660012302	PSV15	PSV15AAL-S51	Dual Press Control, Auto/Auto, 1/4 flare 45bar NEW	-0.5~7	-0.7~5	6~32	4	Auto	Auto		
10660012202	PSV15	PSV15AML-S51	Dual Press Control, Auto/Manual, 1/4 flare 45bar NEW	-0.5~7	-0.7~5	6~32	4	Auto	Manual		
10660012902	PSV50	PSV50AL-S51	HP Press Control, Auto, 1/4 flare 45bar NEW	-	-	6~32	3~15	-	Auto		
10660013002	PSV50	PSV50ML-S51	HP Press Control, Manual, 1/4 flare 45bar NEW	-	-	6~32	3	-	Manual		
10660019102	PSV60	PSV60AL-S51	HP Press Control, Auto, 1/4 flare 45bar NEW	-	-	8~42	4~15	-	Auto		
10660018602	PSV16	PSV16AAL-S51	Dual Press Control, Auto, 1/4 flare 45bar NEW	-0.5~7	-0.7~5	8~42	5	Auto	Auto		
10660019402	PSV16	PSV16AML-S51	Dual Press Control, Auto/Manual, 1/4 flare 45bar NEW	-0.5~7	-0.7~5	8~42	5	Auto	Manual		
10660018902	PSV60	PSV60ML-S51	HP Press Control, Manual, 1/4 flare 45bar NEW	-	-	8~42	4	-	Manual		

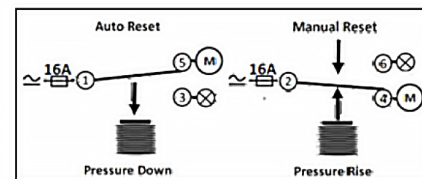
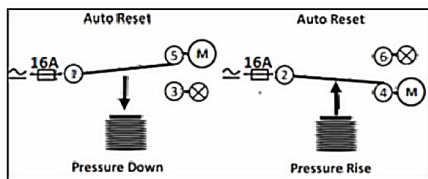
Single PS01



Single PSS0



Dual PS15



# FOUR WAY VALVES

## DÖRT YOLLU VANALAR

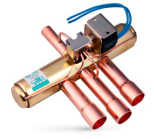
### Introduction

SHF series four-way reversing valves are applicable for heat pump systems such as central, unitary and room air conditioners to realize switching between cooling mode and heating mode by changing the flow path of refrigerant.

### Genel Tanım

SHF serisi dört yollu vanalar, merkezi, tekli ve oda klima sistemleri gibi ısı pompası sistemlerinde uygundur. Bu vanalar, soğutucunun akış yolunu değiştirerek soğutma modu ile ısıtma modu arasında geçiş yapmayı gerçekleştirmek için kullanılır.

Order No	Model	Description	Conn.	Kv	Lenght [mm]	Pack [qty]	SHF
10180952602	SHF(L)-7H-34U-52	4 Way Reversing Valve (SHF) Tube D 3/8"	3/8"	2,9	113	48	
10180952402	SHF(L)-11H-35U-52	4 Way Reversing Valve (SHF) Tube D 3/8"	3/8"	4,5	115,5	48	
10180953501	SHF(L)-11H-46D1-52	4 Way Reversing Valve (SHF) Tube D 1/2"	1/2"	4,5	117	36	
10180950102	SHF(L)-11H-45D1-52	4 Way Reversing Valve (SHF) Tube D 1/2"	1/2"	4,5	117	36	
10325051402	SHF-14A-46	4 Way Reversing Valve (SHF) Tube D 1/2"	1/2"	6,6	163	18	
10325055702	SHF-20D-47-02	4 Way Reversing Valve (SHF) Tube D 1/2"	1/2"	9,9	183,6	18	
10325039802	SHF-20D-67-02	4 Way Reversing Valve (SHF) Tube D 3/4"	3/4"	9,9	183,6	18	
10325031002	SHF-35B-67-04	4 Way Reversing Valve (SHF) Tube D 3/4"	3/4"	14,7	212,2	12	
10325050702	SHF-35B-67-01	4 Way Reversing Valve (SHF) Tube D 3/4"	3/4"	14,7	212,2	12	
10325058501	SHF-35B-69-04	4 Way Reversing Valve (SHF) Tube D 3/4"	3/4"	14,7	212,2	12	
10325059102	SHF-35B-59-04	4 Way Reversing Valve (SHF) Tube D 5/8"	5/8"	14,7	212,2	12	
10325059002	SHF-35B-57-04	4 Way Reversing Valve (SHF) Tube D 5/8"	5/8"	14,7	212,2	12	
10325058302	SHF-35B-79-04	4 Way Reversing Valve (SHF) Tube D 7/8"	7/8"	14,7	212,2	12	
10325059702	SHF-50A-79	4 Way Reversing Valve (SHF) Tube D 7/8"	7/8"	18,3	217	12	
10325048902	SHF(L)-70-911-21	4 Way Reversing Valve (SHF) Tube D 1 1/8"	1 1/8"	28,5	321	1	
10325049302	SHF(L)-70-913-25	4 Way Reversing Valve (SHF) Tube D 1 1/8"	1 1/8"	28,5	321	1	
10325048602	SHF(L)-70-911-10(P)	4 Way Reversing Valve (SHF) Tube D 1 1/8"	1 1/8"	28,5	303	1	
10325030202	SHF(L)-70-810-10	4 Way Reversing Valve (SHF) Tube D 1"	1"	28,5	303	1	
10325027102	SHF(L)-100-1012	4 Way Reversing Valve (SHF) Tube D 1 1/4"	1 1/4"	40,5	321	1	
10180940402	SHF(L)-140-1214	4 Way Reversing Valve (SHF) Tube D 1 1/2"	1 1/2"	58,4	390	1	
10325030402	SHF(L)-175-1217	4 Way Reversing Valve (SHF) Tube D 1 1/2"	1 1/2"	70,5	390	1	
10325030502	SHF(L)-210-1321	4 Way Reversing Valve (SHF) Tube D 1 5/8"	1 5/8"	84,4	452	1	



### Technical Specifications

- Applicable for all common HCFC, HFC, HFO, HC
- Medium temperature TS min./max.: -30°C / +135°C
- Ambient temperature min./max.: -30°C / +50°C
- Relative humidity: 0 to 95% RH
- Max. operating pressure PS: 45 bar
- Certification: UL/CSA3 and declaration according to LVD and PED

### Teknik Özellikler

- Tüm yaygın HCFC, HFC, HFO, HC'ler için uygundur
- Ortam sıcaklığı TS min./maks.: -30°C / +135°C
- Çevresel sıcaklık min./maks.: -30°C / +50°C
- Bağıl nem: 0 ila 95% RH
- Maks. işletme basıncı PS: 45 bar
- Sertifikasyon: UL/CSA3 ve LVD ve PED

## COIL FOUR WAY VALVES

### DÖRT YOLLU VANA BOBİNİ

Order No	Model	Description	Electrical Function/ Connection Type	Cable Length [mm]	Power Supply [-]	Power Consumption			Pack [qty]	SQ
						AC 50Hz [W]	AC 60Hz [W]	DC [W]		
10805231802	SQ-D44012-000001	Coil For SHF, SQ-D44, DC 12V IP54	Spade (Faston) <sup>3</sup>	-	DC	-	-	10	39	
10805069302	SQ-D27012-000001	Coil For SHF, SQ-D27, DC 12V	Bi-stable Lead W	500	DC	-	-	20	39	
10805263302	SQ-A47024-000001	Coil For SHF, SQ-A47, AC 24V IP54	Spade (Faston) <sup>3</sup>	-	AC	6	5	-	39	
10805240702	SQ-A2522G-000870	Coil For SHF, SQ-A25, AC 220-240V	Lead Wires	1500	AC	4,5	3,5	-	39	
10805029102	SQ-A2522G-000001	Coil For SHF, SQ-A25, AC 220-240V	Lead Wires	500	AC	4,5	3,5	-	39	
10805227602	SQ-A25024-000001	Coil For SHF, SQ-A25, AC 24V IP54	Lead Wires	500	AC	4,5	3,5	-	39	



Order No	Model	Description	Cable Length [mm]	Pack [qty]	ACCESSORY FOR 4-WAY VALVE SQ WIRE HARNESS
20805136301	SQ-000000-090028	Accessory For 4-Way Valve SHF Coil SQ Wire harness	1200	120	








## Introduction

The filter driers of series DTG are used in refrigeration system with unidirectional flow to absorb moisture and acid in the system and to filter out the impurities.

## Genel Tanım

DTG serisi filtre kurutucular, tek yönlü akışlı bir soğutma sisteminde kullanılarak sistemdeki nem ve asidi emmek, aynı zamanda kirlilikleri filtrelemek için kullanılır.

Order No	Model	Description	Nominal Volume		Connection [ inch ]	Dimension		Pack [qty]	DTG-A Uniflow Flare	
			inch	cm <sup>3</sup>		ØD	L			
10230024502	DTG-A03024-901	Uni-Flow Filter Drier (DTG) SAE 1/4"	3	49	1/4"	45	112	54		
10230024802	DTG-A03034-901	Uni-Flow Filter Drier (DTG) SAE 3/8"	3	49	3/8"	45	125	66		
10230025402	DTG-A05024-901	Uni-Flow Filter Drier (DTG) SAE 1/4"	5	82	1/4"	69	123	24		
10230025702	DTG-A05034-901	Uni-Flow Filter Drier (DTG) SAE 3/8"	5	82	3/8"	69	136	24		
10230025802	DTG-A08024-901	Uni-Flow Filter Drier (DTG) SAE 1/4"	8	131	1/4"	69	145	24		
10230025502	DTG-A08034-901	Uni-Flow Filter Drier (DTG) SAE 3/8"	8	131	3/8"	69	158	24		
10230024902	DTG-A08044-901	Uni-Flow Filter Drier (DTG) SAE 1/2"	8	131	1/2"	69	166	24		
10230031202	DTG-A16034-901	Uni-Flow Filter Drier (DTG) SAE 3/8"	16	262	3/8"	69	178	16		
10230026302	DTG-A16044-901	Uni-Flow Filter Drier (DTG) SAE 1/2"	16	262	1/2"	69	186	16		
10230026102	DTG-A16054-901	Uni-Flow Filter Drier (DTG) SAE 5/8"	16	262	5/8"	69	195	16		
10230026602	DTG-A30034-901	Uni-Flow Filter Drier (DTG) SAE 3/8"	30	492	3/8"	81	253	12		
10230026802	DTG-A30044-901	Uni-Flow Filter Drier (DTG) SAE 1/2"	30	492	1/2"	81	261	12		
10230027002	DTG-A30054-901	Uni-Flow Filter Drier (DTG) SAE 5/8"	30	492	5/8"	81	270	12		
10230027202	DTG-A30064-901	Uni-Flow Filter Drier (DTG) SAE 3/4"	30	492	3/4"	81	270	12		
10230024402	DTG-A03020-901	Uni-Flow Filter Drier (DTG) ODF 1/4"	3	49	1/4"	45	103	54		
10230024602	DTG-A03030-901	Uni-Flow Filter Drier (DTG) ODF 3/8"	3	49	3/8"	45	103	54		
10230025302	DTG-A05020-901	Uni-Flow Filter Drier (DTG) ODF 1/4"	5	82	1/4"	69	114	24		
10230025602	DTG-A05030-901	Uni-Flow Filter Drier (DTG) ODF 3/8"	5	82	3/8"	69	114	24		
10230025902	DTG-A08020-901	Uni-Flow Filter Drier (DTG) ODF 1/4"	8	131	1/4"	69	136	24		
10230024302	DTG-A08030-901	Uni-Flow Filter Drier (DTG) ODF 3/8"	8	131	3/8"	69	136	24		
10230025202	DTG-A08040-901	Uni-Flow Filter Drier (DTG) ODF 1/2"	8	131	1/2"	69	146	24		
10230026202	DTG-A16030-901	Uni-Flow Filter Drier (DTG) ODF 3/8"	16	262	3/8"	69	156	24		
10230024102	DTG-A16040-901	Uni-Flow Filter Drier (DTG) ODF 1/2"	16	262	1/2"	69	166	24		
10230024202	DTG-A16050-901	Uni-Flow Filter Drier (DTG) ODF 5/8"	16	262	5/8"	69	166	24		
10230038202	DTG-A16060-901	Uni-Flow Filter Drier (DTG) ODF 3/4"	16	262	3/4"	69	178	24		
10230027402	DTG-A16070-901	Uni-Flow Filter Drier (DTG) ODF 7/8"	16	262	7/8"	69	178	24		
10230026502	DTG-A30030-901	Uni-Flow Filter Drier (DTG) ODF 3/8"	30	492	3/8"	81	231	12		
10230026702	DTG-A30040-901	Uni-Flow Filter Drier (DTG) ODF 1/2"	30	492	1/2"	81	241	12		
10230026902	DTG-A30050-901	Uni-Flow Filter Drier (DTG) ODF 5/8"	30	492	5/8"	81	241	12		
10230027102	DTG-A30060-901	Uni-Flow Filter Drier (DTG) ODF 3/4"	30	492	3/4"	81	253	12		
10230027302	DTG-A30070-901	Uni-Flow Filter Drier (DTG) ODF 7/8"	30	492	7/8"	81	253	12		
10235006302	STG-B08030-901	Bi-Flow Filter Drier (STG) ODF 3/8"	8	131	3/8"	69	136	24		
10235006402	STG-B08040-901	Bi-Flow Filter Drier (STG) ODF 1/2"	8	131	1/2"	69	146	24		
10235006602	STG-B16030-901	Bi-Flow Filter Drier (STG) ODF 3/8"	16	262	3/8"	81	156	15		
10235006502	STG-B16040-901	Bi-Flow Filter Drier (STG) ODF 1/2"	16	262	1/2"	81	166	15		
10235006702	STG-B16050-901	Bi-Flow Filter Drier (STG) ODF 5/8"	16	262	5/8"	81	166	15		
10235007102	STG-B30050-901	Bi-Flow Filter Drier (STG) ODF 5/8"	30	492	5/8"	81	241	12		
10235007202	STG-B30060-901	Bi-Flow Filter Drier (STG) ODF 3/4"	30	492	3/4"	81	253	12		

## Technical Specifications

- Applicable for all common HCFC, HFC, HFO, HC
- DTG: Capacity/Size: 1,5 inch<sup>3</sup> ÷ 75 inch<sup>3</sup>
- STG: Capacity/Size: 5 inch<sup>3</sup> ÷ 30 inch<sup>3</sup>
- Medium temperature TS min./max.: -30°C / +120°C
- Max. operating pressure PS max.: 48,3/49 bar
- Certification: PED Art.4.3

## Teknik Özellikler

- Tüm yaygın HCFC, HFC, HFO, HC'ler için uygundur
- DTG: Kapasite/Boyut: 1,5 inç<sup>3</sup> ÷ 75 inç<sup>3</sup>
- STG: Kapasite/Boyut: 5 inç<sup>3</sup> ÷ 30 inç<sup>3</sup>
- Ortam sıcaklığı TS min./maks.: -30°C / +120°C
- Maks. işletme basıncı PS max.: 48,3/49 bar
- Sertifikasyon: PED Madde 4.3

### 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.

#### 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 pre sure 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.

#### 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'

### Sporlan Termostatik 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 ELEMAN DIZAYNI

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

#### • DİYAFRAM DIZAYNI

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 DIZAYN (KONVANSİYONEL VALFLER)

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

#### • DENGELENMİŞ AĞIZ (PORT) DIZAYNI

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 DIZAYNI

Bütün standart valfler dışardan ayarlanabilir.

Termostatik Genleşme Valfleri (TGV) likit haldeki soğutkanın direkt 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) bağlı olduğu yerdeki emme basıncına karşılık gelen doymuş 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 dönüşümü 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 tablolarından 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.

#### 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.

#### 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) evaporatör 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'

### THERMOSTATIC EXPANSION VALVE CAPACITIES for REFRIGERANTS - TONS

#### AIR CONDITIONING and HEAT PUMP APPLICATIONS

VALVE TYPES	NOMINAL CAPACITY	REFRIGERANT		
		410A		
		RECOMMENDED THERMOSTATIC CHARGE		
		ZCP 200, ZGA		
		EVAPORATOR TEMPERATURE °F		
		40°	50°	60°
ER	1/3	0.56	0.73	0.94
ER	1/2	1.19	1.30	1.11
ER	1	2.38	2.27	2.00
ER	1 1/2	3.57	2.99	2.66
ER	2	4.76	4.16	3.77
ER	3	5.95	5.46	4.98
ER	4	7.14	6.56	6.19

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

REFRIGERANT	LIQUID TEMPERATURE ENTERING TEV °F									
	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130
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	320
40°	0.71	0.87	1.00	1.12	1.22	1.32
20° & 0°	0.63	0.77	0.90	1.00	1.10	1.18

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 connections sizes and the capillary tube length.

##### EXAMPLE

EG	V	E	I	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		Sporlan Code Refrigerant Element Label Color Code"	Nominal Capacity in Tons	Thermostatic Charge	Inlet Connection Size and Style	Outlet Connection Size and Style	External Equalizer Connection Size and Style	Capillary Tubing Length Inches or Feet		
	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									

#### SEÇİM PROSEDÜRÜ

##### Vana İsimlendirmesi / Sipariş Talimatları

Valf kod numarası 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 SEÇİM 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
Commercial Refrigeration 50°F to -10°F	FC	-	-	JC	XC	-	-	-	-	-	JC
	-	VC	-	-	-	-	-	NC	-	-	VC
Ticari Soğutma 10°C to -25°C	-	-	-	-	-	SC	-	RC	-	-	SC
	-	-	-	-	-	LC	-	-	PC	-	PC
Low Temperature Refrigeration 0°F to -40°F	FZ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	JZ
	FZP	-	-	-	-	-	-	-	-	-	JZP
	-	VZ	-	-	-	-	-	-	-	-	VZ
Düşük Sıcaklık Soğutma -20°C to -40°C	-	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:

- 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.
- All air conditioning and heat pump charges are intended for use with externally equalized valves.
- Type L liquid charges are also available for most commonly used refrigerants in most element sizes.
- The Type X charges are not to be used with "EBS" and "O" valves.
- For dual temperature applications, use the "C" charge.
- The "C" charge may be used on applications down to -30°F on R-22, R-404A and R-507

#### \* UYGULAMA FAKTÖRLERİ:

- ZP tipi şarj, Z tipi şarjla hemen hemen aynı karakteristik 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.
- Bütün klima ve ısı pompası şarjlar dıştan dengeli valfler ile kullanılır.
- L tipi likit şarjlar birçok eleman ölçüleri ile beraber, değişik soğutma için mevcuttur.
- X tipi şarjlar "EBS" ve "O" serisi valflerde kullanılamaz.
- Çift sıcaklık rejimlerinde "C" şarjı kullanılır.
- "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.

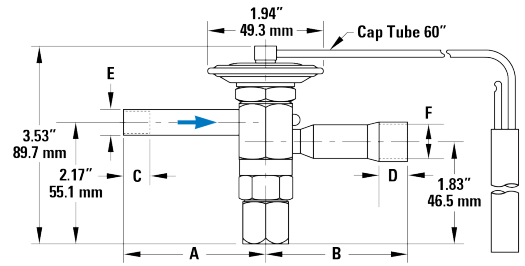
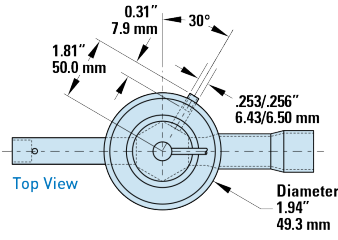
### ER Tip

Sporlan ER tip valfler, küçük piriç 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	1,5	3/8"	1/2"	0,45
	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	43	C Z ZP	1,5	3/8"	1/2"	0,45	
ERSE-1/2	1,75							
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	45	CP200 GA	1,5	3/8"	1/2"	0,45	
ERZE-1	4,20							
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							
ERZE-12-1/2	43,8							45-5
ERZE-15	50,8	5/8"	7/8" Ext.					

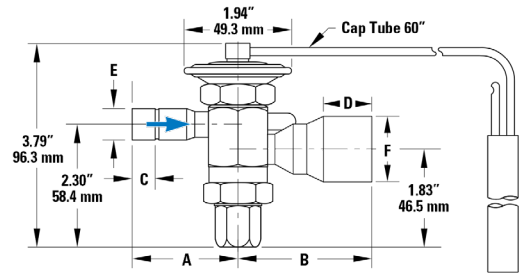
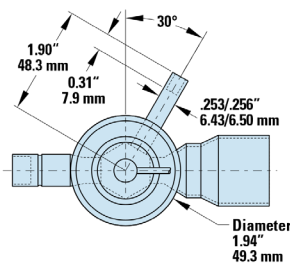


#### Bulb Sizes

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]								
		Inlet	Outlet	A	B	C	D	E	F			
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"	59,7	63,8
	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

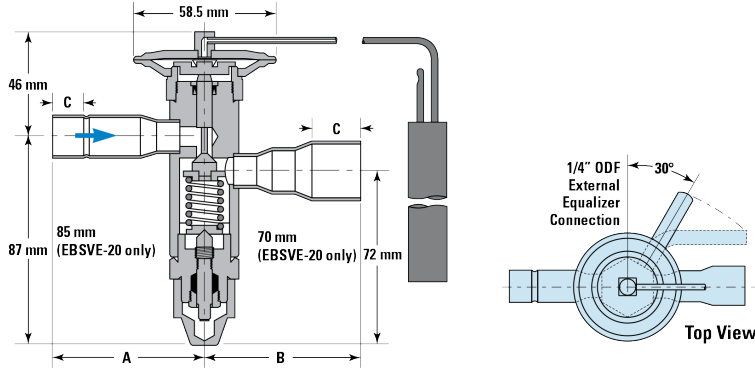
Refrigerant	Nominal Capacity	Fitting Size [Inch]		Dimensions [mm]					
		Inlet	Outlet	A	B	C	D	E	F
22	10 12	5/8"	7/8"	63,5	63,8	12,7	19,8	15,9 / 16,1	22,3 / 22,4
410A	12-1/2 15		1-1/8"				23,1		

### 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

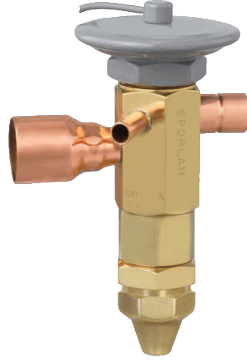
Standard Charges	Refrigerant			
	22	134a	404A	507
C	13 OD x 89			
Z & ZP Series	13 OD x 89	—	13 OD x 89	—
CP Series	13 OD x 89			—
VGA	19 OD x 51	—	—	—

#### 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.

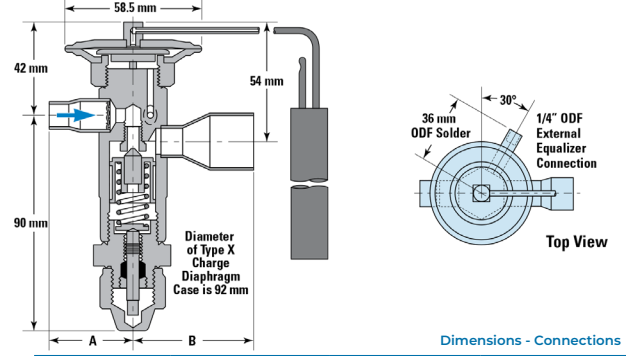


Bulb Sizes

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	-	-	-

### 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.



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			1/2"	5/8"	
134a (J) 409A (F)	—	SNE-15	56,5			5/8"	7/8"	
	SJ-2	SJE-2	7,0			7/8"	1 1/8"	
	SJ-2-1/2	SJE-2-1/2	8,8			1/2"	5/8"	
	SJ-3	SJE-3	11			1/2"	5/8"	
	—	SJE-5	18			5/8"	7/8"	
	—	SJE-6	21			7/8"	1 1/8"	
404A (S)	—	SJE-10	35			1/2"	5/8"	
	SS-2	SSE-2	7,0			1/2"	5/8"	
	SS-3	SSE-3	11			1/2"	5/8"	
	SS-4	SSE-4	14			5/8"	7/8"	
	—	SSE-6	21			7/8"	1 1/8"	
	—	SSE-7	25			1/2"	5/8"	
507 (P)	—	SSE-10	35	1/2"	5/8"			
	SP-2	SPE-2	7,0	5/8"	7/8"			
	SP-3	SPE-3	11	7/8"	1 1/8"			
	SP-4	SPE-4	14	1/2"	5/8"			
	—	SPE-6	21	5/8"	7/8"			
	—	SPE-7	25	7/8"	1 1/8"			
—	SPE-10	35	7/8"	1 1/8"				

# THERMOSTATIC EXPANSION VALVES

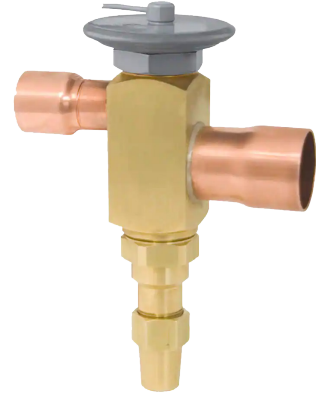
## TERMOSTATİK GENLEŞME VALFLERİ

### 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 pirinç 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.



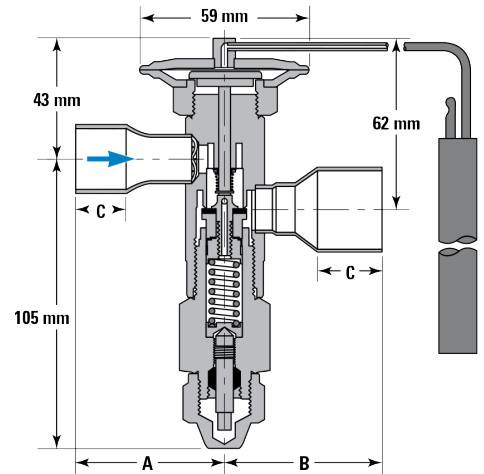
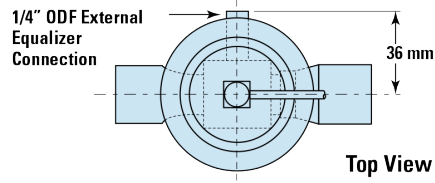
### Specifications

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				11/8"	1 3/8"					
	OJE-32	112	33				1 3/8"					
	OJE-38	133					7/8"		1 1/8"			
	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							11/8"	1 3/8"		
	OSE-35	123	33							1 3/8"		
	OSE-38	133								7/8"		1 1/8"
	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					11/8"	1 3/8"			
	ONE-40	140	33						1 3/8"			
	ONE-55	193							63-3			7/8"
	ONE-70	215	85					11/8"				1 3/8"
	ONE-90	315				85-3	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 3/8"			
	OZE-35	116						85-3	11/8"			1 3/8"
	OZE-50	175	7/8"									1 1/8"
	OZE-60	210	85-3					11/8"	1 3/8"			





## Type O with Number 83 or 85 Element



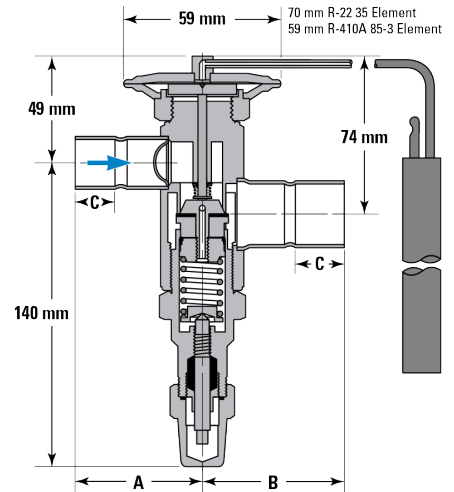
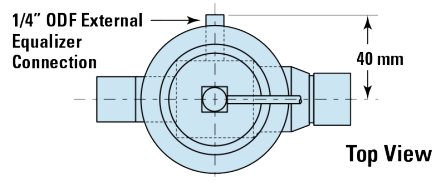
### Dimensions - Connections

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			—	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	—

# 404A-507 THERMOSTATIC EXPANSION VALVES

## TERMOSTATİK GENLEŞME VALFLERİ

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							
	-10°	0°	10°	20°	30°	40°	50°	60°
	CORRECTION FACTOR, CF LIQUID TEMPERATURE							
404A	1,98	1,79	1,60	1,41	1,21	1,00	0,79	0,56
507Y	1,92	1,74	1,56	1,37	1,19	1,00	0,79	0,54

EVAPORATOR TEMPERATURE °C	PRESSURE DROP ACROSS TEV (bar)							
	2	4	6	8	10	12	14	16
	CORRECTION FACTOR, CF PRESSURE DROP							
5°	0,58	0,82	1,00	1,15	1,29	1,41	1,53	1,63
-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

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			5°	-5°	-15°	-20°	-30°	-40°	5°	-5°	-15°
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							
	-10°	0°	10°	20°	30°	40°	50°	60°
	CORRECTION FACTOR, CF LIQUID TEMPERATURE							
22	1,52	1,42	1,32	1,21	1,11	1,00	0,89	0,78
407C	1,73	1,59	1,45	1,30	1,15	1,00	0,84	0,67

EVAPORATOR TEMPERATURE °C	PRESSURE DROP ACROSS TEV (bar)							
	2	4	6	8	10	12	14	16
	CORRECTION FACTOR, CF PRESSURE DROP							
5°	0,58	0,82	1,00	1,15	1,29	1,41	1,53	1,63
-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

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-O	12	42	47,8	51,1	41,5	48,1	51,7	42,3
O	16	56	63,3	67,7	59,4	63,7	68,5	60,4
O	23	81	96,6	108	92,6	94,2	109	94,2
O	32	110	130	150	129	131	152	131
O	40	140	163	188	161	164	190	164

REFRIGERANT	LIQUID TEMPERATURE ENTERING TEV °C							
	-10°	0°	10°	20°	30°	40°	50°	60°
	CORRECTION FACTOR, CF LIQUID TEMPERATURE							
134a	1,64	1,52	1,39	1,26	1,13	1,00	0,87	0,73
409A	1,51	1,41	1,31	1,21	1,11	1,00	0,89	0,78

EVAPORATOR TEMPERATURE °C	PRESSURE DROP ACROSS TEV (bar)							
	2	4	6	8	10	12	14	16
	CORRECTION FACTOR, CF PRESSURE DROP							
5°	0,71	1,00	1,22	1,41	1,58	1,73	1,87	2,00
-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
0	20	70	68,1	75,1	71,5
0	25	88	81,7	90,1	85,8
0	35	120	112	124	118
0	50	180	170	188	179
0	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

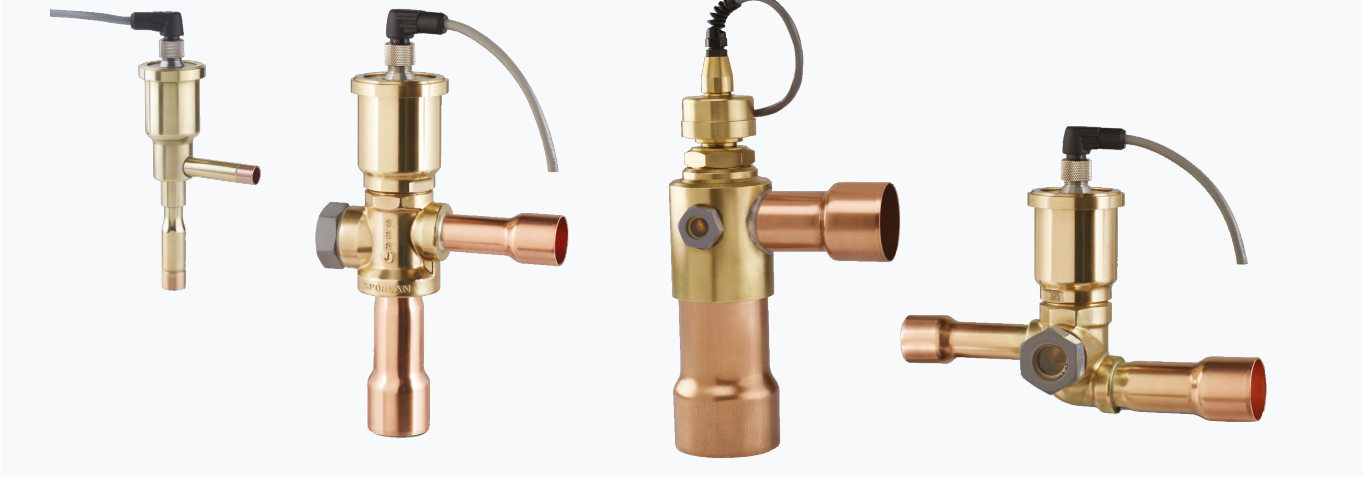
## OEM TYPE THERMOSTATIC EXPANSION VALVES OEM TİPİ TERMOSTATİK GENLEŞME VALFİ

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 & APPLICATION	TYPICAL REPLACEMENT TEVs
	SAE Flare or ODF Solder	<p>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.</p> <p>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.</p>	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 CO<sub>2</sub>.
- 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 dayanıklı malzemeler
- Sahada kanıtlanmış güvenilirlik
- Düşük enerji tüketimi (4 watt'tan az)
- Gözetleme camı - valf çalışmasını, nem seviyelerini ve soğutucu kalitesini gösterir (yalnızca SERI&SEHI)
- HCFC ve HFC ilave olarak Sub-kritikal CO<sub>2</sub> 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 CO<sub>2</sub>. 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 mikroişlemciler 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 CO<sub>2</sub> 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.

# ELECTRIC EXPANSION VALVES SER, SERI, SEHI

## ELEKTRİK GENLEŞME VALFLERİ

### ORDERING INSTRUCTIONS / NOMENCLATURE

### SİPARİŞ TALİMATLARI / İSİMLENDİRME

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.

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 özellikli soğutma gaz şarjı, servis ve sistem kontrolünde kolaylık sağlar.

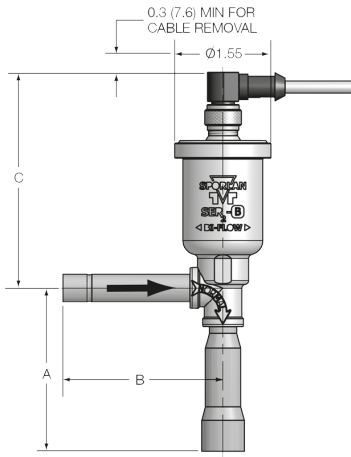
SER-B, -C, -D											
SER	-	C	3/8"	1/2"	ODF	-	10"	-	S		
Valve Family		Valve Model	Inlet Fitting Size	Outlet Fitting Size	Fitting Type		Cable Length		Stripped and Tinned Cable Ends (Custom Connectors Available)		
SERI-G, -J, -K, -L											
SERI	-	J	S	7/8"	X	1 1/8"	ODF	X	40'	-	S
Valve Family		Valve 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'	-	S	AN
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'	-	S	AN
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

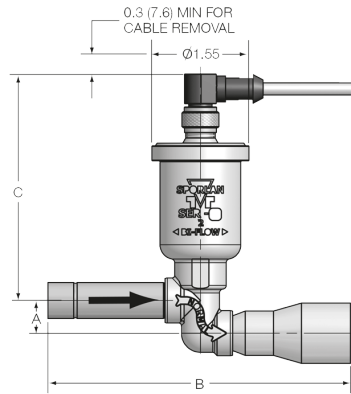
VALVE	SER-B,-C	SER-D	SERI-G, -J, -K, -L	SEHI-175	SEHI-400
Motor type	2 phase, bipolar wet motor				
Compatible refrigerant	All common HCFC and HFC refrigerants including R-410A and subcritical R-744				All common HCFC and HFC refrigerants
Compatible oils	All common Mineral, Polyolester and Alkybenzene 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, SERI, SEHI ELECTRIC EXPANSION VALVES ELEKTRİK GENLEŞME VALFLERİ

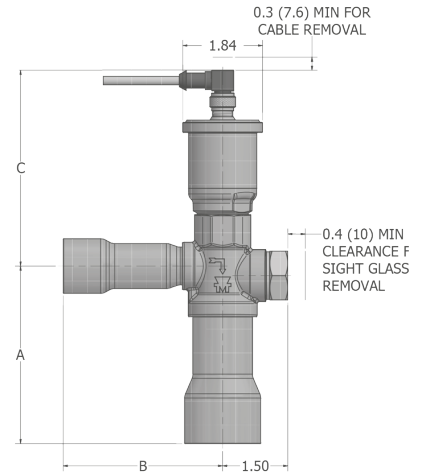
**SER-B, -C**



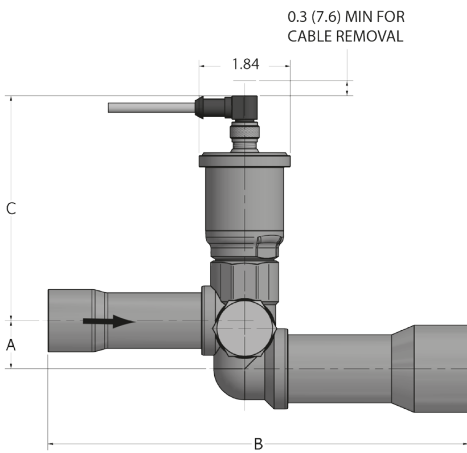
**SER-DS**



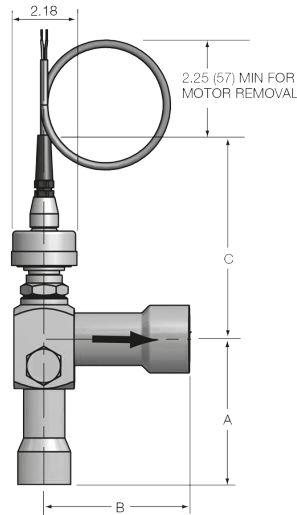
**SERI-G, -J, -K, -L**  
(Angle)



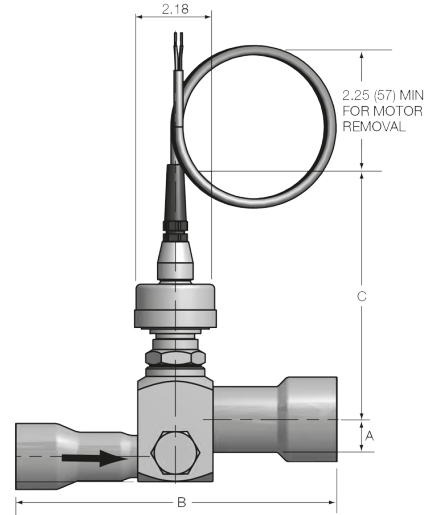
**SERI-GS, -JS, -KS, -LS**  
(Straight Through Offset)



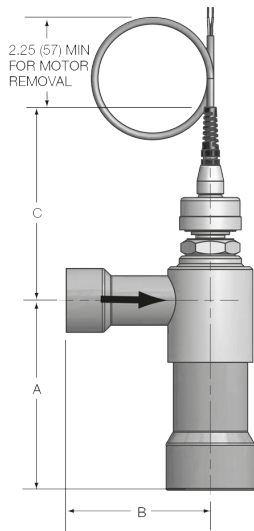
**SEHI-175**  
(Angle)



**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)



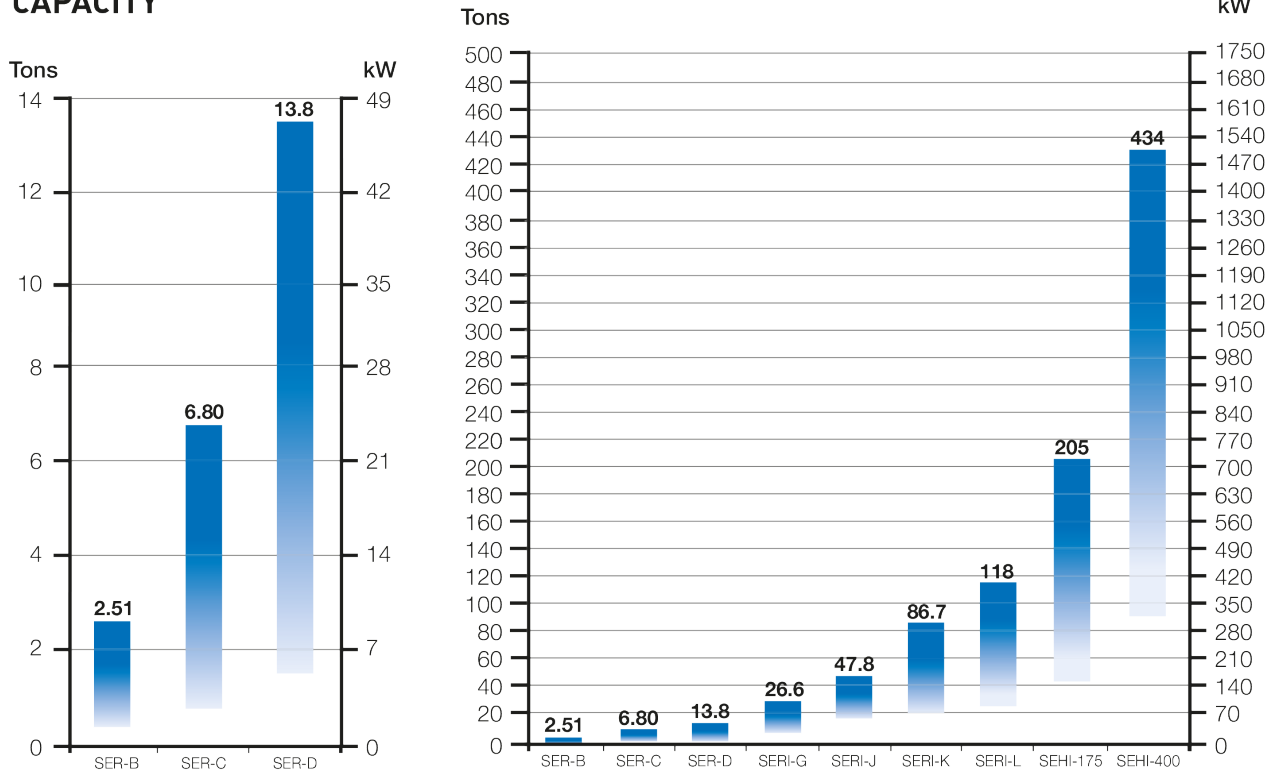
# ELECTRIC EXPANSION VALVES SER, SERI, SEHI

ELEKTRİK GENLEŞME VALFLERİ

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



R-22 at 100°F (38°C) liquid, 100 psi (6 bar) pressure drop, 40°F (5°C) evaporator temperature, and full stroke.



### COM Oil Regulator 24V and 230V Models for 60 and 130 bar

### COM 24V ve 230V Yağ Regülatörü 60 ve 130 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 esnekler.

#### 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 mıknatıs, 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,

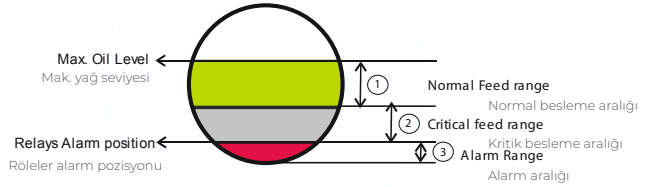
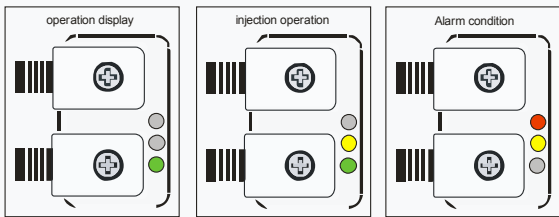
Alarm Seviyesi: Gözetleme camının yüksekliğinin <%25 altından itibaren.

Yeşil LED yanıyor, COM çalışıyor ve 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 durumdaki bile çalışır durumda bırakılmasını önerir.

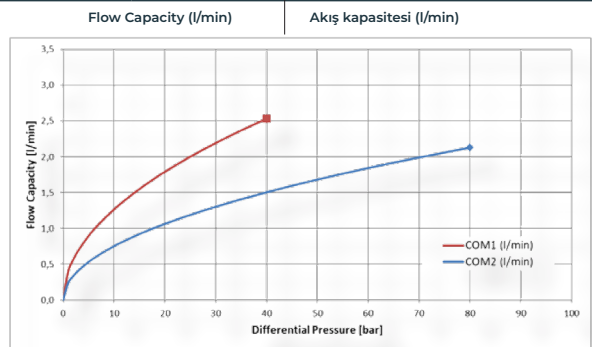
### The LED's and their meaning for the operating conditions LED'ler ve çalışma koşulları için anlamları



<b>CE mark in compliance with Low-Voltage EMC Directive: Alçak Gerilim EMC Direktifine uygun CE işareti:</b>	2014 / 35 / EU 2014 / 30 / EU	<b>Media Compatibility / Density: Ortam Uyumluluğu / Yoğunluk:</b>	HFC, CO <sub>2</sub> , HC, mineral, synthetic and ester oil, other refrigerants on request. HFC, CO <sub>2</sub> , HC, madeni, sentetik ve ester yağ, diğer soğutucular isteğe göre.
<b>Applicable standards: Geçerli standartlar:</b>	EN 12284, EN 378, EN 61010-1:2010, EN 61326, EN 61000-6-2:2005,	<b>Material: Malzeme:</b>	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
<b>Pressure rating: Basınç aralığı: Test Pressure: Test Basıncı:</b>	COM1:60 bar / COM2:130 bar COM1:66 bar / COM2:143 bar	<b>Time delay: Zaman gecikmesi:</b>	Alarm: 90 s Fill: 10 s Alarm: 90 s Fill: 10 s
<b>Power supply Voltage / COM1: Güç kaynağı Voltajı / COM1:</b>	24VAC 50Hz, +10/-15%, 0,4 A 230VAC 50Hz +10/-15%, 0,04 A	<b>Alarm contact / Sensor Output: Alarm kontağı / Sensör Çıkışı:</b>	max. 3A, 230V AC, floating / 0,5A inductive, 1A resistive mak. 3A, 230V AC, dalgalı / 0,5A endüktif, 1A direnç
<b>Power supply Voltage COM2: Güç kaynağı Voltajı COM2:</b>	24VAC 50Hz, +10/-10%, 0,4 A 230VAC 50Hz +10/-10%, 0,04 A	<b>Protection class: Koruma sınıfı:</b>	IP 65 (IEC529 / EN 60529)
<b>Vibration resistance: Titreşim direnci:</b>	max. 4g, 10... 250Hz, (EN 60068-2-6)	<b>Oil connection: Yağ bağlantısı:</b>	7/16"-20 UNF male / erkek
<b>MOPD solenoid valve: MOPD solenoid vana:</b>	COM1: 40 bar COM2: 80 bar	<b>Ambient temperature: Ortam sıcaklığı:</b>	-40 ... 50°C (static)
<b>Media / Storage Temp.: Ortam / Depolama Sıcaklığı:</b>	-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



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: 130 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	130 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



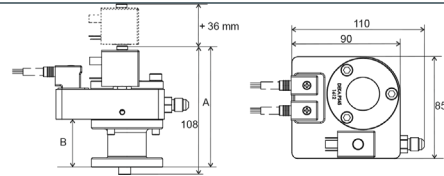
COM-AD-114



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, HGX22P160-4, HGX22P190-4 (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)

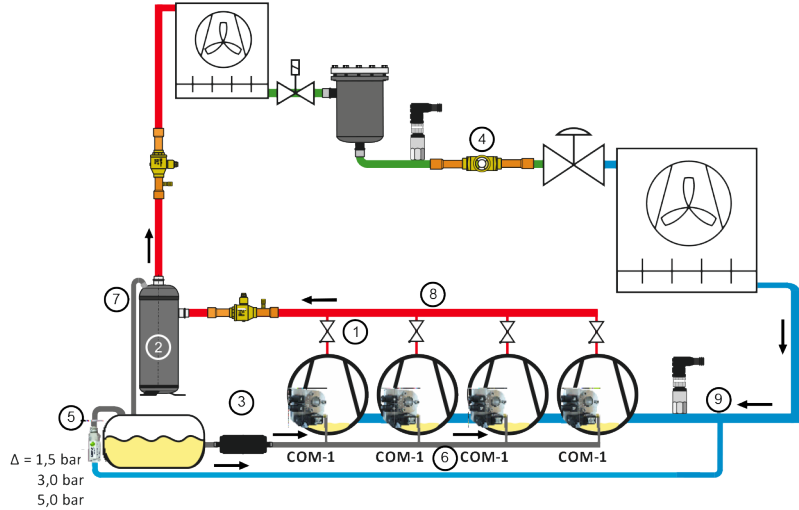
Bitzer	Ecoline: 2KESP-05(Y)...2FESP-3(Y), 2EESP-2(Y)...2CESP-4(Y), 4FESP-3(Y)...4CESP-9(Y)	COM-AD-118-18
	Ecoline: 4VESP-7Y...4NESP-20(Y), 4VEP-7Y...4NEP-20(Y), 4JEP-13Y...4FEP-35(Y)	COM-AD-000
Frascold	Serie A, B, D, Q, S, V, Z, W	COM-AD-000
Panasonic	3CC149LA0M, 2CC171LA0M, 3CC171LA0M, 2CC205SA0M, 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

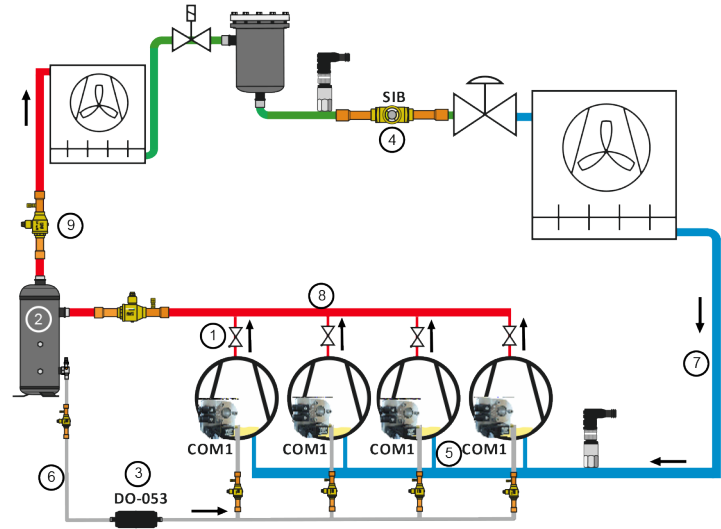


### Oil Management: Typical High Pressure System

- 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

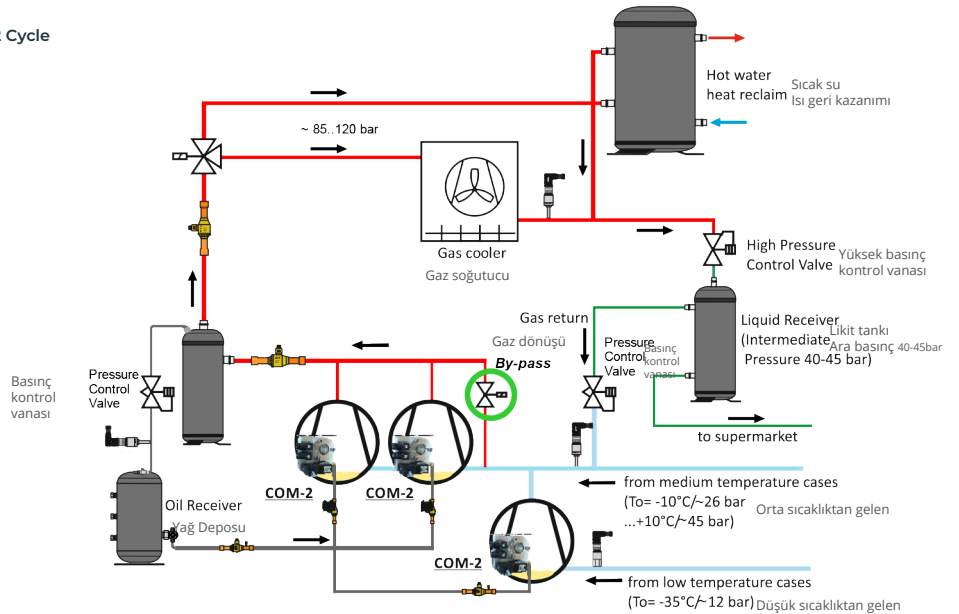
### Yağ Yönetimi: Tipik Yüksek Basınç Sistemi

- 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.



**COML/H**  
Electronic sensor for low and high liquid level control  
models for 24V and 230V, MWP 60 and 130 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 130 bar modeller  
Yeni: T-sürümü %100 neme kadar



**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.

**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 ışık 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,

**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 pozisyonunda 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 kullanılabilmesi anlamına gelir.

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

<b>CE mark in compliance with Low-Voltage EMC Directive: Alçak Gerilim EMC Direktifine uygun CE işareti</b>	2014 / 35 / EU 2014 / 30 / EU	<b>Media compatibility / density: Ortam uyumluluğu / yoğunluk:</b>	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.
<b>Applicable standards: Geçerli standartlar</b>	EN 378, EN 61010-1:2010, EN 61326, EN 61000-6-2:2005, EN61000-6-3:2007 + A1:2011	<b>Material: Malzeme:</b>	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
<b>Pressure rating: Basınç aralığı: Test pressure: Test basıncı:</b>	COML: 60 bar / COMH: 130 bar COML: 86 bar / COMH: 186 bar	<b>Time delay: Zaman gecikmesi:</b>	Sensor Output: 10 sec Alarm: 90 s Sensör Çıkışı: 10 saniye Alarm: 90 s
<b>Power supply voltage COML/H: Güç kaynağı voltajı COML/H:</b>	24VAC 50Hz, +10/-15%, 0,02 A 230VAC 50Hz +10/-15%, 0,02 A	<b>Alarm contact / Sensor output: Alarm kontağı / Sensör çıkışı:</b>	max. 3A, 230V AC, floating 0,5A inductive, 1A resistive maksimum 3A, 230V AC, dalgalı 0,5A indükleme, 1A direnç
<b>Vibration resistance: Titreşim direnci:</b>	max. 4g, 10... 250Hz, (EN 60068-2-6)	<b>Protection class: Koruma sınıfı:</b>	IP 65 (IEC529 / EN 60529)
<b>Media/storage temp.: Ortam/depolama sıcaklığı: Ambient temperature: Ortam sıcaklığı:</b>	-40 ... 80°C -40 ... 50°C (static)	<b>Humidity: COML/H COM/L/H-T Nem: COML/H COM/L/H-T</b>	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**

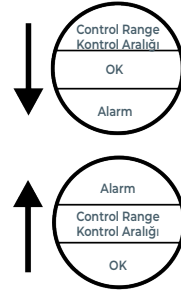
Maximum Level Control:  
Normal Range (ok)  
Control Range Yellow/Green and Alarm Range Red/Yellow When Level is > 60% Sight Glass

**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 Pressure	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			130 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 adaptor separately. Delivery will be made assembled!  
Lütfen sensör ve adaptör siparişini ayrı ayrı yapınız. Teslimat montajlı olacaktır!

**Models**

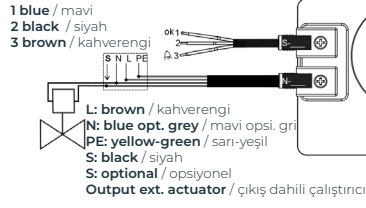
Type adapter	Connection	Weight (g)	Max. operating pressure (bar)
COM-AD-012	½" NPT	60	130 bar
COM-AD-114	Rotalock 1-1/4"	105	



**Accessories | Aksesuarlar**

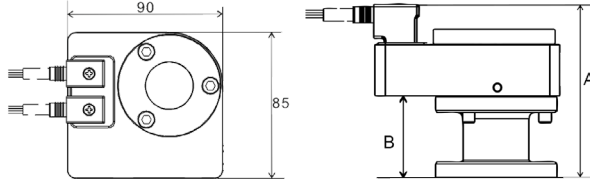
Type	Description	Weight (g)
TEA-20VA	Transformer 230VAC / 24VAC, 15 VA	795
TEA-60VA	Transformer 230VAC / 24VAC, 60 VA	1180

### 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)



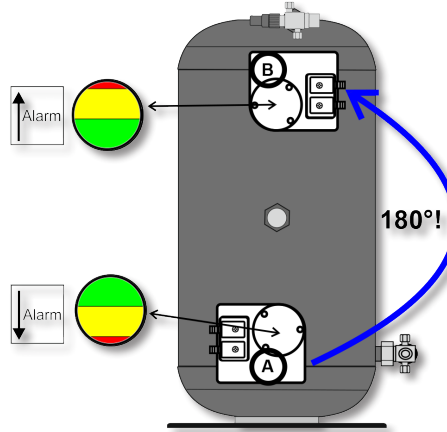
Type	A (mm)	B (mm)
COM_ / 012	82	~21
COM_ / 114	96	35

### 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

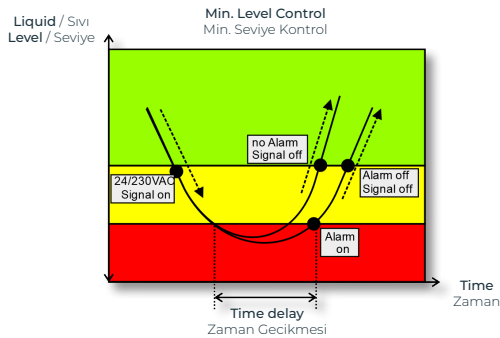
Type		Supply Voltage	Max. Operating Pressure (bar)	Compressor Connection	Weight incl. Coil (g)	
COM1	COM2				COM1	COM2
COM1-230/Base Unit	COM2-230/Base Unit	230 VAC 50 Hz	COM1: 60 bar COM2: 120 bar	/	560	630
COM1-230/118-18	COM2-230/118-18				635	705
COM1-230/000	COM2-230/000				680	750
COM1-230/114	-				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.

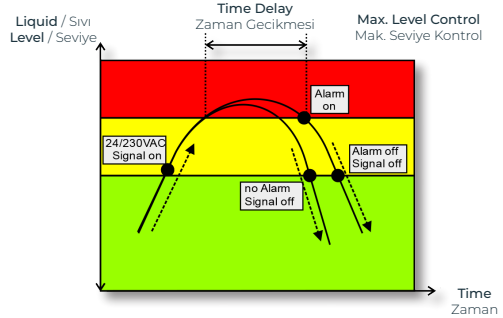
### Minimum Level Control (Installation Pos. A)

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.





EXPERIENCED STAFF  
HIGH-TECH MACHINE PARK  
WIDE PRODUCT RANGE

DENEYİMLİ KADRO  
YÜKSEK TEKNOLOJİ MAKİNE PARKURU  
GENİŞ ÜRÜN YELPAZESİ

## ABOUT US

We are a company established in 1985 and have been recognised as a leader within our respective field. We have begun production with our branches GUVEN SOĞUTMA and GUVEN LAZER in 2022.

Our company provides and assists its customers with great knowledge and expertise thanks to our expert staff and machine investments in metal styling. Our companies machine track includes; CNC laser cutting, CNC rolling twisting machine, robot welding, cyclers machine, CNC lathe stalls and electrostatic washing powder dusting lines.

As a company and a strong partner in line, our number one priority and purpose is to serve the best service to our customers. We make sure to come forefront with high quality products which are affordable and produced on time.

## HAKKIMIZDA

Firmamız, basınçlı kap üretimi yapmakta olan 1985 kuruluşlu alanında lider GÜVEN SOĞUTMA ÜNİTELERİ SAN. VE TİC. A.Ş. firmasının bünyesinde, 13000m2 karelik üretim alanının 2000m2 lik alanında GÜVEN LAZER METAL İŞLEME SANAYİ VE TİCARET A.Ş. olarak 2022 yılında üretim hayatına başlamıştır.

Metal şekillendirme konusunda uzman personelimiz ve makine yatırımlarımız ile sizlere birçok açıdan hizmet sağlayabilmekteyiz. Makine parkurumuz içerisinde CNC Lazer Kesim, CNC Abkant Büküm, robot kaynak ve çeşitli kaynak türleri, silindir makinesi, CNC torna tezgâhları ve elektrostatik yıkama toz boyama hattı yer almaktadır.

Firmamızın amacı müşterilerine güçlü bir partner olarak faaliyetlerinde kalite standartları doğrultusunda en iyi hizmeti vererek, zamanında, kaliteli ve uygun fiyatlı üretimler ile ön plana çıkmaktır.

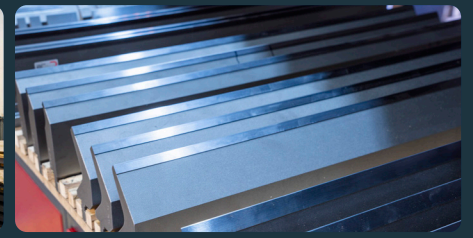


### CNC LASER CUTTING

As a company we manufacture our products with an advanced technology laser cutting machine named Bystronic. Bystronic features 4,4KW and is able to provide us with ergonomic products that can be contained from 1500x3000mm dimensions, can easily cut DKP, Stainless and Aluminum Sheet Plates of 0.2mm to 25mm with a precise, burr-free finish.

### CNC LASER KESİM

Bünyemizde yer alan ileri teknoloji bystronic markalı 4,4 KW Lazer Kesim Makinesi ile 1500X3000 mm ebatlarında, DKP, Paslanmaz ve Alüminyum Sac Levhaların 0,2 mm'den 25 mm ye kadar hassas, çapaksız ve ergonomik ürün sağlanabilmektedir. Lazer kesim makinesi avantajı ile termin tarihlerimiz çok kısa ve ekonomiktir.

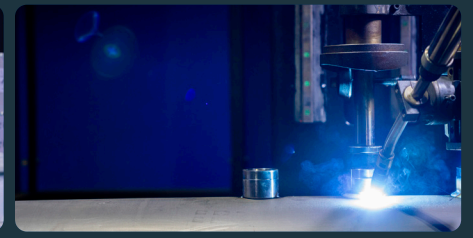


### CNC BENDING

With the CNC press breaking machine we use, our company is capable of providing bending services upon your demand and desires. Consumers also have the option of providing their own materials for their projects. We have a wide variety of molds due to our company working with many different sectors.

### CNC ABKANT BÜKÜM

CNC abkant büküm makinemizde projenize bağlı, ister lazer kesim yapmış olduğumuz ürünlere, ister tarafınızdan sağlanacak malzemelere talebinize bağlı istediğiniz şekilde büküm sağlayabilmekteyiz. Birçok farklı sektöre hitap etmemizden kaynaklı geniş bir kalıp çeşitliliğine sahibiz. Ürünlerinizin kalıplarımıza uygun olmaması durumunda kısa sürede gerekli kalıpları temin ederek taleplerinizi hızla karşılayabilmekteyiz.



### WELDING

We have a wide range of welding diversity and expertise in pressure vessel production, which has been produced within our group company for many years. Our welders are regularly trained and audited. Our welders are also certified and each hold welder certificates. Our equipment is capable of producing semi-finished and finished products with the use of gaseous, argon, and spot welding. Thanks to our expert staff, we offer suitable solutions for each project such as; the assembly of products, solutions to issues arising from laser cutting, and joining products that are supported by profile with bent parts.

### KAYNAK HATLARI

Grup firmamız dahilinde olan Güven Soğutmauzun yıllardır basınçlı kap üretmekte olup, geniş bir kaynak çeşitliliğine ve uzmanlığına sahiptir. Kaynakçılarımızın geneli düzenli olarak eğitilmekte ve denetlenmektedir ve buna bağlı kaynakçı sertifikalarına sahiptir. Gazaltı, argon, punta kaynağı ile yarı mamul ve mamul ürünler üretebilen ekipmanlarımız ve uzman personelimiz sayesinde her bir proje için uygun çözümler sunmaktayız. Lazer kesimden çıkan parçalar, bükümleri yapılan parçalar ile profil destekli olan ürünlerinizin birleştirilmesi, montaj edilmesi konusunda müşterilerimize partner olarak çözümler sunmaktayız.



### CNC MACHINING CENTER

As a company, we also provide product supplies to our customers in various sectors according to quality standards in lathe operations. We have a wide range of raw materials with different diameters and properties in our stocks, therefore, we are able to supply your requests in a much shorter time.



### CNC TALAŞLI İMALATLAR

Değişik sektörlerdeki müşterilerimize aynı zamanda torna işlemlerinde kalite standartlarına göre ürün tedarikleri sağlamaktayız. Stoklarımızda farklı çap ve özelliğe sahip geniş bir hammadde yelpazesine sahibiz, böylelikle isteklerinizi çok daha kısa sürede tedarik edebilmekteyiz.



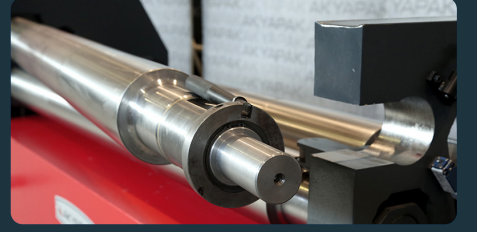
### CYLINDER TWIST

With the use of the Roller Twister Machine we are also equipped to perform cylinder bends up to 1000 mm for parts that hold thickness between 0.5-3mm.



### SİLİNDİR BÜKÜM

Bünyemizde yer Silindir Büküm Makinesi dahilinde 0,5-3mm aralığında kalınlığa sahip parçaları Ø1000 mm kadar silindir bükümlerini gerçekleştirebilmekteyiz .



### PRESS SHOP

At our press shop division in which we use our press machines, we make cutting, geometrically shaping, and plastering works of the products that come out from the molding shop. Press machines are very fast and low-cost in production. Our 0 (Zero) mistake principled press machines are capable of making fast production with fewer costs.



### METAL PROCESSING LINE



### PRESHANE

Preshane bölümümüzde kalıphane de yapılan ürünlerin geometrik şekillerinin verilmesi, kesilmesi ve sıvama işlemi yapılmaktadır. Pres makinaları ile üretim yapmak seri ve düşük maliyetlidir. Üretimde 0 hata mantığı ile çalışan pres makinalarımız hem hızlı üretim yapmakta hem de uygun fiyatlara kalıplara şekil vermektedir.



### FURNACE BRAZING

Brazing is a process of joining two similar or dissimilar metal pieces by means of heat and a special non-ferrous filler metal known as spelter. During the brazing process, the filler metal flows into the gap between close-fitting parts by capillary action. The filler metal is brought slightly above its melting (liquidus) temperature while protected by a suitable atmosphere, usually a flux.



### SERT LEHİMLEME

Sert lehimleme iki metalin üçüncü bir dolgu metalle birleştirilmesi metodudur. Metal birleştirme prosesi, birbirine sıkı geçmiş veya punta kaynak ile birleştirilmiş ana iki metal ve bağlantı noktasına yerleştirilmiş ergime sıcaklığı ana metallere daha düşük olan üçüncü dolgu metal sisteminin, dolgu metalinin ergime sıcaklığının üzerine çıkarılması ile gerçekleştirilir. Böylece dolgu metali ergiyecek ve kapiler etki ile ana malzemelerin bağlantı bölgesindeki boşluklara dolacaktır.



### POWDER PAINT

We offer our customers the electrostatic powder coating method. This method has been in the industry for many years. Our company offers this method especially for sectors who need high-quantity and yet serial workpieces. Apart from offering this service with 1 piece of conveyor powder coating, we also offer box type electrostatic powder units for sectors who don't need serial workpieces.



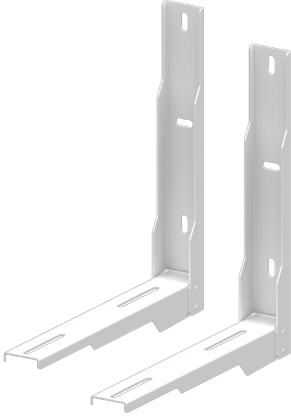
### TOZ BOYA

Endüstride uzun yıllardır kabul gören elektrostatik toz boyama yöntemini, geniş renk yelpazesi sunarak yüksek adetli ve seri iş parçalarına ihtiyaç duyan sektörler için 1 adet konveyörlü toz boyama hattının yanı sıra seri imalatı olmayan iş parçaları için kutu tipi elektrostatik toz boyama ünitesi ile esnek hizmet olanağına sahibiz.

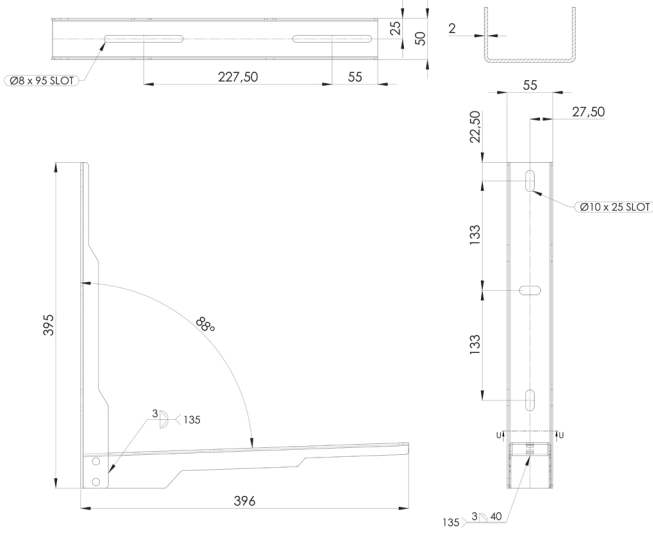


Welded type air conditioner mounting consoles

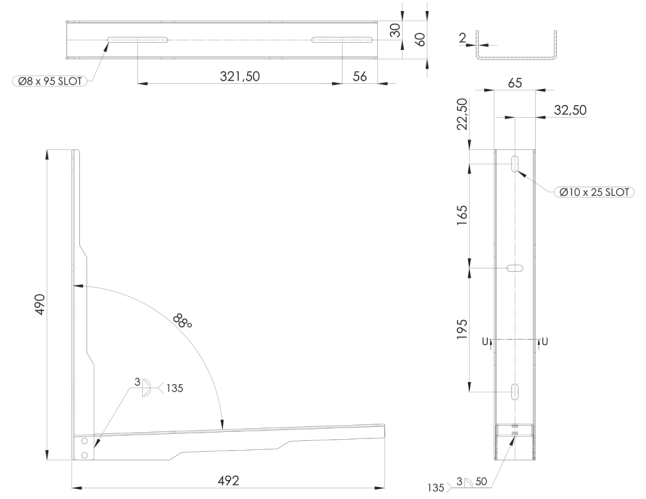
Kaynaklı tip klima montaj konsolları



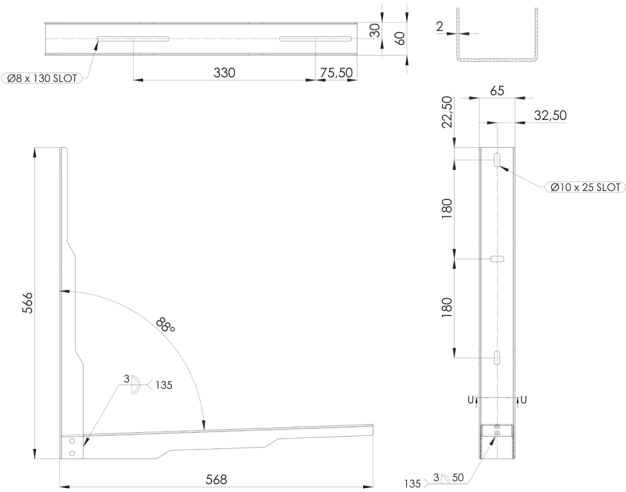
**ACB.W01.400**  
9000 - 12000 BTU



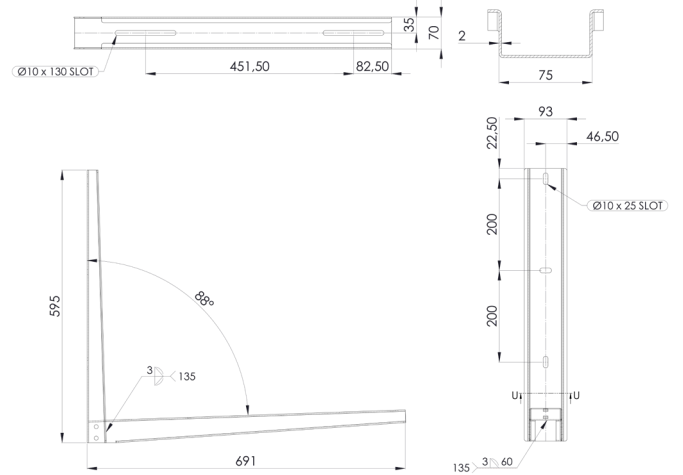
**ACB.W01.500**  
18000 - 24000 BTU

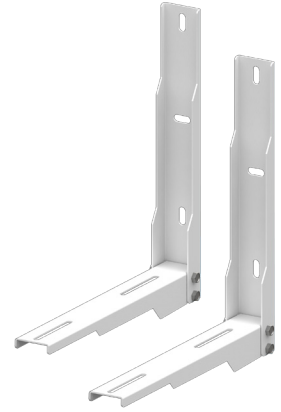


**ACB.W01.600**  
30000 - 60000 BTU

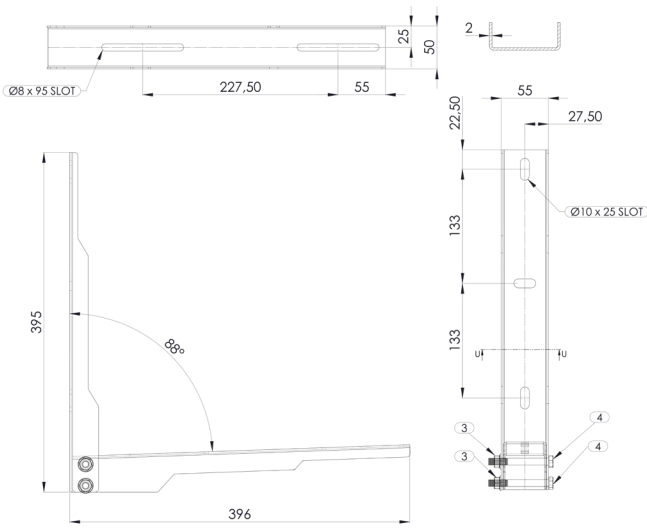


**ACB.W01.700**

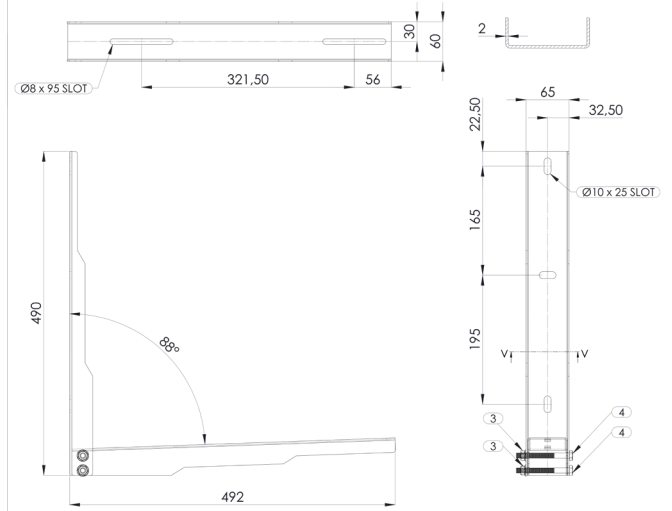




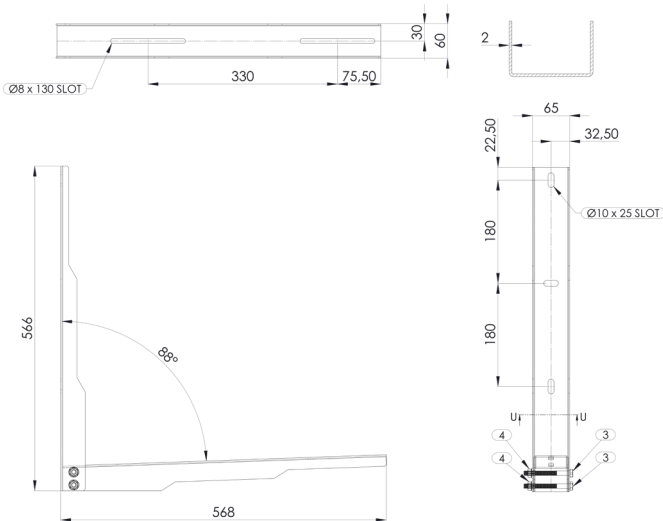
**ACB.S01.400**  
9000 - 12000 BTU



**ACB.S01.500**  
18000 - 24000 BTU



**ACB.S01.600**  
30000 - 60000 BTU



### 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, R422D, R-423A, R-424A, R427A, R428A, R434A, R438A, 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, R422D, R-423A, R-424A, R427A, R428A, R434A, R438A, 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 gelişmiş ülkelerde 1996'dan ve Madde 5'teki gelişmemiş ülkelerde 2010'dan itibaren olan satış yasağını 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 (Karbondioksit)

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, yapım ve kurulum, hizmete sokma, denetim ve bakımında emniyet için minimum gereksinimlerle uyşmalıdır.

### 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.

### 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 geçemeyen 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.

### 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.

### 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 teslimdir.

#### 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.

# CERTIFICATES SERTİFİKALAR

## PRESSURE VESSELS DIRECTIVE BASINÇLI KAPLAR DİREKTİFİ CE 2014/68/EU (PED)





### CERTIFICATE

Certificate registration number: ZSTS/SWZE/2267

The notified body  
TUV AUSTRIA SERVICES GMBH (identification number 0408)  
certifies, that the manufacturer

**GÜVEN SOĞUTMA ÜNİTELERİ SAN. VE TİC. A.Ş.**  
Ekişehir Mah. Dolapdere Cad.Lalezar sk. No: 7 34375 Şişli / İSTANBUL / TURKEY  
Manufacturing address: Hastahane Mahallesi Hadimköy İstanbul Cad. No: 7/1  
34555 Hadimköy / Arnavutköy / İSTANBUL / 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:



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  
Notified Body 0408  
TUV AUSTRIA SERVICES GMBH

FM-INE-PE-PED\_0104en  
Revision: 02  
Page: 1/1

Alle Rechte vorbehalten. Nachdruck, Vervielfältigung und Verbreitung, auch auszugsweise, ist ohne schriftliche Genehmigung der TÜV AUSTRIA SERVICES GMBH.

© TÜV AUSTRIA SERVICES GMBH

TUV AUSTRIA SERVICES GMBH

Deutschstrasse 10  
1200 Vienna Austria  
Tel: +43 (0) 52454  
www.tuv-austria.com



## QUALITY MANAGEMENT SYSTEM KALİTE YÖNETİM SİSTEMİ ISO 9001:2015




### CERTIFICATE

Quality Management System as per  
TS EN ISO 9001:2015

In accordance with TÜV 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 as 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: 11.09.2023

Valid until: 13.09.2024  
Issue No: 05



Certification Body  
at TÜV AUSTRIA TURK

This certification was conducted in accordance with TÜV AUSTRIA TURK auditing and certification Procedures. Certification validity period is 3 years.

TUV AUSTRIA TURK Belgelendirme Eğitim Ve Geliştirme Hizmetleri Ltd. Şti.  
Mullukent Mah. 2070. Sk. No: 5 06800 ŞANLIYAYA / ANKARA  
www.tuvastriatürk.com




## DESIGN EXAMINATION CERTIFICATE TASARIM İNCELEME SERTİFİKASI




### 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)

<b>Certificate Number</b>	HPiUK-P1148-T003-I-01-00	<b>Date of Expiry</b>	08-Mar-2032
<b>Date of Issue</b>	02-Aug-2022	<b>Manufacturer</b>	<b>GÜVEN SOĞUTMA ÜNİTELERİ SAN. VE TİC. A.Ş.</b> Hastane Mah. Hadimköy İstanbul Cad. No:7/2, 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 - GW CAT IV Product list)

**Design Temperature (C)**  
Min.-40 to Max. 120

**Standards Used**  
TS EN 14276-1:2020; EN 13445-3:2016

**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 model during manufacture prior to the UK Mark being affixed.



Quality Director



Technical Director



UK Approved Body No. 1521  
Company registered in England #217086  
© HPi Verification Services Ltd. 2014

Tel: +44 1481 828218  
Email: [enquiries@hpivs.com](mailto:enquiries@hpivs.com)  
[www.hpivs.com](http://www.hpivs.com)

HPi Verification Services Ltd.  
The Manor House  
Howbery Park, Watlington  
OX10 8BA, United Kingdom

## CERTIFICATE OF QUALITY SYSTEM APPROVAL KALİTE SİSTEMİ ONAY BELGESİ




### 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

<b>Certificate Number</b>	HPiUK-P1148-T003-Q-02-00	<b>Date of Expiry</b>	16-May-2024
<b>Date of Issue</b>	20-Nov-2023	<b>Manufacturer</b>	<b>GÜVEN SOĞUTMA ÜNİTELERİ SAN. VE TİC. A.Ş.</b> Hastane Mah. Hadimköy İstanbul Cad. No:7/2, 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**  
ISO 9001 cert. no. TR-KYS-176 issued by TÜV Austria

**Standards Applied**  
TS EN 14276-1:2020; EN 13445-3:2016

**Type / Design Examination**  
HPiUK-P1148-T003-I-01-00

**Cert Ref**  
20-IS-0623-2023-PED-Modül H-011

**Report Reference**  
20-IS-0623-2023-PED-Modül H-011

This Certificate is valid in Great Britain.  
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 must 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 must also be placed on the equipment data plate.



Quality Director



Technical Director



A UKAS accredited Certification Body no. 6275.

UK Approved Body No. 1521  
Company registered in England #217086  
© HPi Verification Services Ltd. 2022

Tel: +44 1481 828218  
Email: [enquiries@hpivs.com](mailto:enquiries@hpivs.com)  
[www.hpivs.com](http://www.hpivs.com)

HPi Verification Services Ltd.  
The Manor House  
Howbery Park, Watlington  
OX10 8BA, United Kingdom



EURASIAN CONFORMITY CERTIFICATE  
AVRASYA UYGUNLUK BELGESİ

EAC

**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 Вышки, 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: 118734646096. Место нахождения: 117042, Российская Федерация, город Москва, улица Адмирала Рулева, дом 4, этаж 6, помещение IV, офис 612. Телефон: 89154152183, адрес электронной почты: MirTechnology@gmail.com.

**ИЗГОТОВИТЕЛЬ** Güven Soğutma Üniteleri Sanayi ve Ticaret Anonim Şirketi. Место нахождения: ТУРЦИЯ, Eskişehir Mahallesi Dolapdere Caddesi Lalezar Sokak № 7 34375 Sisi - İstanbul

**ПРОДУКЦИЯ** Сосуды, работающие под избыточным давлением: отделиватели масла серии OS, OS.F, OS.NE, OS.H, OS.D, OS.OR, OS.P, OS.C, OS.PR, OS.CR; отделиватели влаги 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 «ЦС-СЕРТИ», аттестат аккредитации регистрационный № RA.RU.21A349; дата анализа состояния производства от 13.02.2019 года органа по сертификации Общества с ограниченной ответственностью «ЦЕНТР-СТАНДАРТ»; документацию изготовителя: обоснования безопасности, паспорта; руководства по эксплуатации; проектной документации; результатов прочностных расчетов, терминологических регламентов и сведений о технологическом процессе, сведений о производственных 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 переработки 1 год. Условия хранения продукции: 7 (Ж1) по ГОСТ 15159-69. Категория оборудования: оборудование, работающее под избыточным давлением. Стандарты, обеспечивающие соблюдение требований Технического регламента Таможенного союза ТР ТС 032/2013: ГОСТ Р 55509-2012 «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: [Подпись] [Инициалы]  
Эксперт (эксперт-аудитор) (эксперты (эксперты-аудиторы)): [Подпись] [Инициалы]



high **quality** products  
since **1985**

WELDED MANUFACTURING COMPETENCY CERTIFICATE  
KAYNAKLI İMALATA YETERLİLİK SERTİFİKASI  
EN ISO 3834-2

**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, Arnavutköy, 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: 28.11.2021  
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.

İstanbul, 29/11/2021

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.  
Genel İhtisap Fahi Özgür Sokak, No:5 Kat:5 Oda: Plaza, Kızılay, 34742 İstanbul-TÜRKİYE  
Telefon: +90 312 261 2969 / Faks: +90 312 380 07 81 / E-Posta: [info@tuvnord.com.tr](mailto:info@tuvnord.com.tr)

F-863-R04-EN

CERTIFICATION FOR PRODUCTION FOR CAPS  
BOMBE VE SIVAMA İMALATI İÇİN SERTİFİKASYON  
ANNEX 1, PARAGRAPH 4.3

**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. Tic. A.Ş.**  
in / of  
**Bomonti Business Center Cumhuriyet Cad. Yeniyol 1. sk.  
No:8 Kat:13 Daire:53 34380 Şişli / İSTANBUL / TÜRKİYE**  
Manuf. address: Hastahane Mahallesi Hadımköy İstanbul Cad.  
No: 78/1 34555 Hadımköy /Arnavutköy İSTANBUL / TÜRKİYE

geprüft wurden die Anforderungen nach der  
is proved and accords all necessary requirements to

**2014/68/EU (PED) Annex 1, Paragraph 4.3**

erfüllt.

Die Betriebsüberprüfung erfolgte am: **03.01.2023**  
Date of audit:

Der Geltungsbereich und die Einzelheiten der **21-IS-1936-23-GUVEN-PED-01**  
Prüfung sind Unserem Bericht zu entnehmen  
The range of validity and details of the inspection can be taken from our  
Report number:

Dieses Zertifikat gilt für folgende Anwendungsbereiche: **EN-10028-2 P355GH & P265GH, EN 10111 DD 13**  
This certificate is valid for the following products or service ranges: **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**

**GW**

Gültigkeit bis: **02.01.2024**  
Date of expiry:

Zertifikat Nr.21-IS-1936-TAT-23-PED-4089  
Certificate No: 21-IS-1936-TAT-23-4089

**TÜV AUSTRIA TÜRK LTD. ŞTİ.**  
Çankırı Mah. İskal Cad. Dinc Sok. No:28 PK:34774 Ümraniye / İSTANBUL/Türkiye  
03 January 2023

Zeichnungsberechtigte  
Authorized to sign  
**Hakan ÖZLUK**



**GWN** SINCE 1985  
REFRIGERATION COMPONENTS

 **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

**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](http://www.gvn.com.tr)

info@gvn.com.tr  
account@gvn.com.tr  
satis@gvn.com.tr

 **MD**  
İÇ VE DIŞ TİCARET A.Ş.

**Showroom;**

Bomonti Business Center,  
Cumhuriyet Mah. Yeni Yol 1 Sok. No:8, Kat:13,  
Daire 54, Bomonti, Şişli, İstanbul, TURKEY  
Tel: +90 212 230 21 13 - 232 41 47  
Fax: +90 212 231 63 95 - 225 52 96

[www.gvn.com.tr](http://www.gvn.com.tr)

info@gvn.com.tr  
export@gvn.com.tr  
import@gvn.com.tr  
account@gvn.com.tr

 **GÜVEN LAZER**  
METAL İŞLEME SAN. VE TİC. A.Ş.

**Showroom;**

Bomonti Business Center,  
Cumhuriyet Mah. Yeni Yol 1 Sok. No:8, Kat:13,  
Daire 52, Bomonti, Şişli, İstanbul, TURKEY  
Tel: +90 212 230 21 13 - 232 41 47  
Fax: +90 212 231 63 95 - 225 52 96

**Factory;**

Hastane Mah. Şimşir Sk.  
No:7A/ 34555, Arnavutköy, İstanbul, TURKEY  
Tel: +90 212 771 51 12 - 771 51 13  
Fax: +90 212 771 51 10

[www.guvenlazer.com.tr](http://www.guvenlazer.com.tr)

info@guvenlazer.com.tr  
satis1@guvenlazer.com.tr  
satis2@guvenlazer.com.tr

always better  
her daha iyiye