

Product Information

3.2011



BLUE goes **GREEN**

► Neue CO₂-Baureihe CDM für 60 bar Betriebsdruck

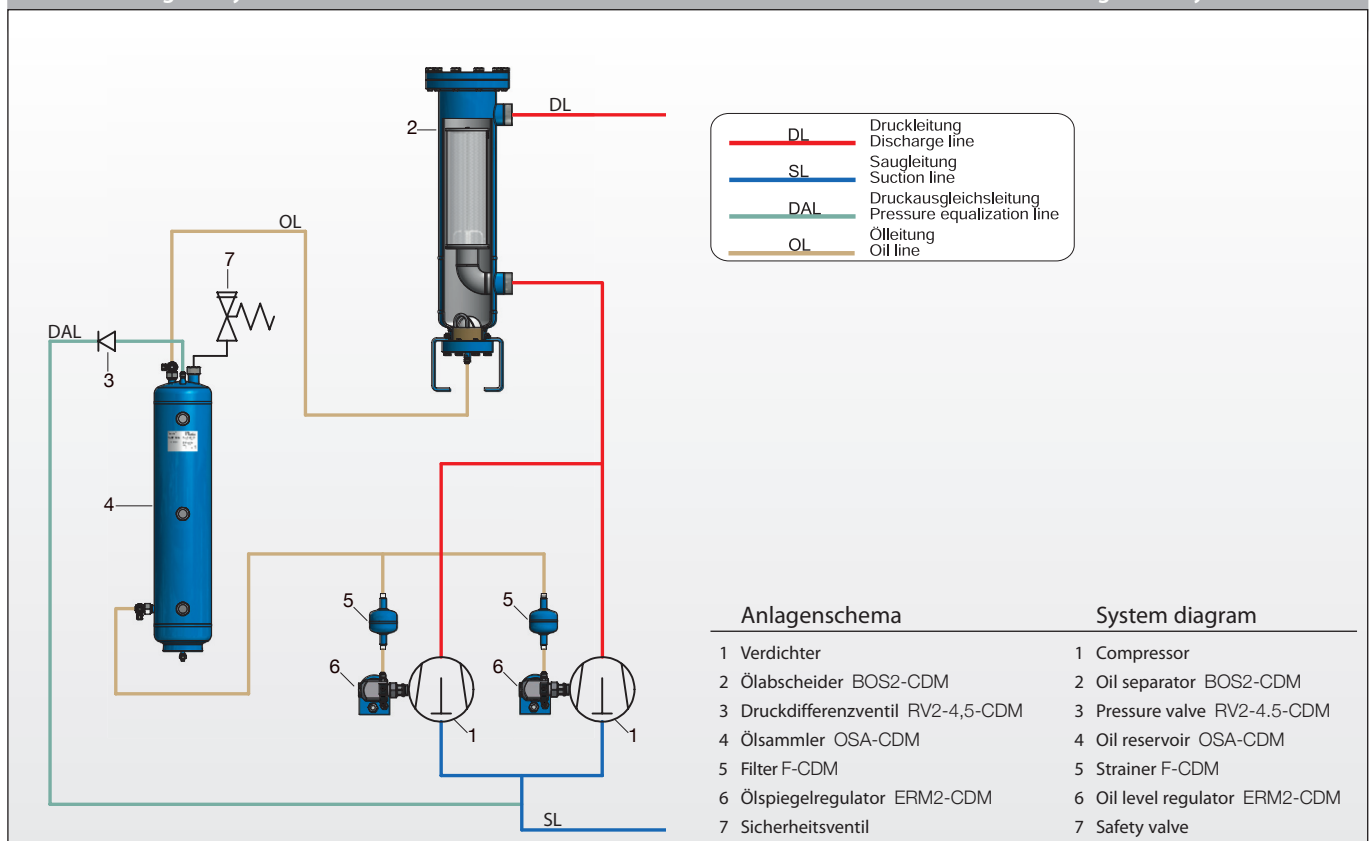
- Ölabscheider BOS2-CDM
- Ölsammler OSA-CDM
- Ölspiegelregulatoren ERM2-CDM und ERHD
- Filtertrockner FT-CDM
- Filter F-CDM
- Rückschlag- und Druckventil RV2-4,5-CDM

► Release of the new CO₂ series CDM for 60 bar working pressure

- Oil Separators BOS2-CDM
- Oil Reservoirs OSA-CDM
- Oil level Regulators ERM2-CDM and ERHD
- Filter Driers FT-CDM
- Strainers F-CDM
- Check and pressure valve RV2-4.5-CDM

Fließbild Ölreguliersystem CO₂-CDM

Flow sheet Oil management system CO₂-CDM



► Visit our website: www.esk-schultze.de

Ölabscheider BOS2-CDM

Die zweite Generation der BOS-Ölabscheider ist jetzt auch für 60 bar Betriebsdruck erhältlich. Aufgrund ihrer hohen Abscheideleistung erhöhen die BOS2-Ölabscheider die Energieeffizienz der gesamten Kälteanlage.

Die BOS2-CDM-Serie zeichnet sich insbesondere aus durch:

- eine hocheffiziente Ölabscheidung durch weiterentwickelte und optimierte Filtergewebe
- die Eignung für den Einsatz mit den neuesten subkritischen CO₂-Verdichterbaureihen.

Oil Separators BOS2-CDM

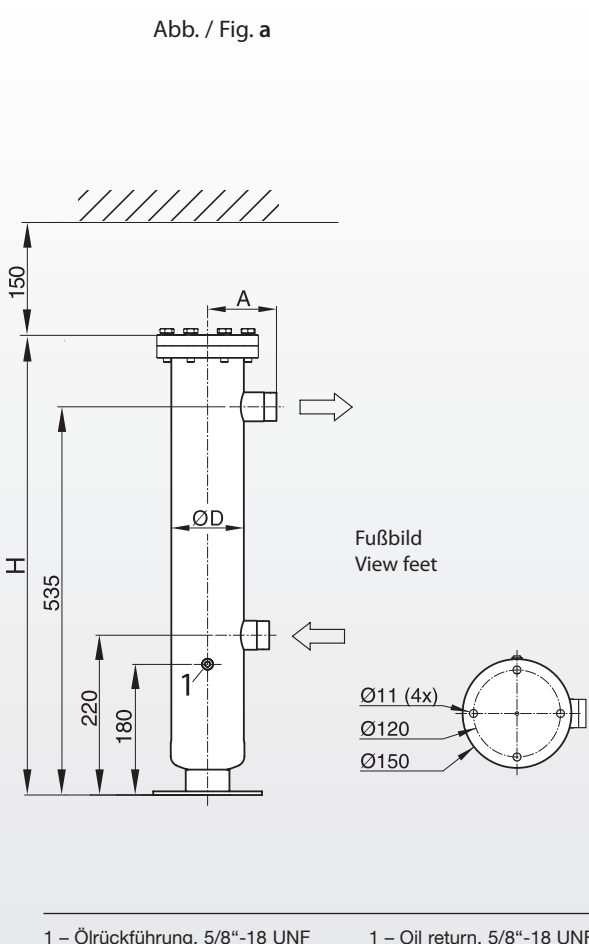
The second generation of BOS Oil Separators is now also available for 60 bar working pressure. The BOS2 series increases the energy efficiency of the refrigeration unit due to its high oil separation ratio.

The BOS2-CDM series present:

- High efficiency due to new developed and optimized fiber textures
- The suitability for the latest subcritical CO₂ compressor series.

Technische Daten							Technical Data					
Ölabscheider		Lötanschluss innen		Inhalt	V _H (m ³ /h), theo., max. zul. Verdichterhubvolumen bei -10°C Verflüssigungstemperatur			Abmessungen			Gewicht	Erste Ölfüllung
Oil Separator		Solder-Connection O.D.S		Volume	V _H (m ³ /h) theo., max. admissible compressor displacement at -10°C condensing temperature			Dimensions			Weight	First Oil Charge
Typ	Abb. Fig.				Verdampfungstemperatur Evaporating temperature			Ø D	H	A		
		mm	inch	l(dm ³)	-30°C	-35°C	-40°C	mm	mm	mm	kg	kg
BOS2-35F-CDM	a	35	1-3/8	4,1	60	65	70	100	643	95	11,7	0,6
BOS2-54F-CDM	b	54	2-1/8	12,5	135	155	180	159	900	135	34,5	0,6
Max. zulässiger Betriebsüberdruck [bar]				60	10	Max. admissible working pressure [bar]				60	10	
Zulässige Betriebstemperatur [°C]				140 ... -10	-10 ... -40	Admissible operating temperature [°C]				140 ... -10	-10 ... -40	

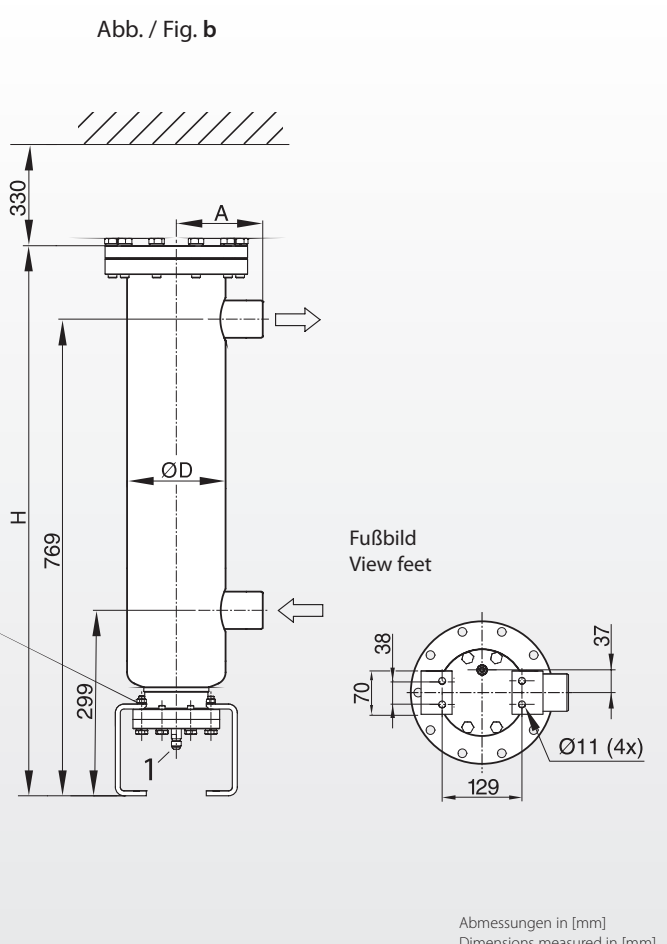
Abb. / Fig. a



Fußbild
View feet

1 - Ölrückführung, 5/8"-18 UNF

Abb. / Fig. b



Fußbild
View feet

1 - Oil return, 5/8"-18 UNF

Abmessungen in [mm]
Dimensions measured in [mm]

Ölsammler OSA-CDM

Im Ölsammler wird das zugeführte Öl entgast, gekühlt und bevorratet. ESK-Ölsammler für den subkritischen CO₂-Einsatz sind mit Schaugläsern ohne Schwimmkugel ausgerüstet. Die Auswahl der Ölsammler erfolgt nach der folgenden Auswahltabelle.

Installation:

Bei Inbetriebnahme der Anlage ist der Ölsammler bis zum mittleren Schauglas mit dem Verdichter-Öl vorzufüllen. Öl ist dann nachzufüllen, wenn das untere Schauglasniveau erreicht wird.

Oil Reservoirs OSA-CDM

In the oil reservoir any refrigerant trapped within the oil is boiled-off and the oil is cooled and kept available. ESK-oil reservoirs for subcritical CO₂ application are equipped with sight glasses without float ball. The selection of oil reservoirs is described in the following selection chart.

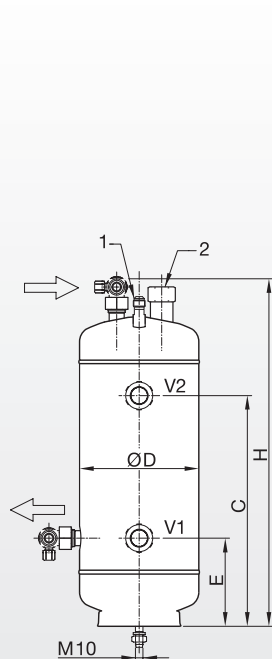
Installation:

The oil reservoir should be charged with the compressor ref.-oil up to the center sight glass. If the oil level falls under the lower sight glass, oil has to be added.

Auslegung Ölsammelgefäße						Selection of oil reservoirs						
Ölsammler Oil Reservoir	Verdichter-Anzahl und -Öfüllung (No / Liter) Number of compressors and compressor oil charge (No / Litres)											
	No	L	No	L	No	L	No	L	No	L	No	L
OSA-6-CDM	3	1,5	4	1,2	5	1,0	6	-	7	-	8	-
OSA-12-CDM	3	3,5	4	2,5	5	2,0	6	1,7	7	1,5	8	1,2
OSA-21-CDM	3	5,5	4	4,0	5	3,5	6	2,8	7	2,3	8	2,0
OSA-32-CDM	3	8,5	4	6,5	5	5,0	6	4,0	7	3,7	8	3,2

Technische Daten										Technical Data					
Ölsammler Oil Reservoir	Abb. Fig.	Anschluss Eintritt Connection Inlet		Anschluss Austritt Connection Outlet		Inhalt Ölsammler Volume Oil Reservoir				Abmessungen Dimensions					Gewicht Weight
		ØOL mm	ØOL inch	ØOL mm	ØOL inch	Vt l(dm ³)	V1 l(dm ³)	V2 l(dm ³)	V3 l(dm ³)	ØD mm	H mm	E mm	D mm	C mm	
OSA-6-CDM	a	10V	3/8"V	10V	3/8"V	6,3	1,5	4,9	-	159	463	118	-	308	9,2
OSA-12-CDM	a	10V	3/8"V	10V	3/8"V	12,4	1,5	6,2	10,9	159	803	118	383	648	15,1
OSA-21-CDM	b	16V	5/8"V	16V	5/8"V	21,0	6,0	15,0	-	273	620	231	-	396	30,0
OSA-32-CDM	b	16V	5/8"V	16V	5/8"V	32,0	6,0	15,0	25,5	273	836	231	396	591	43,0

Abb. / Fig. a



Fußbild
View feet

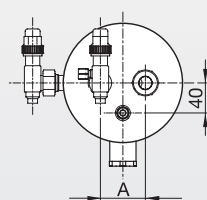
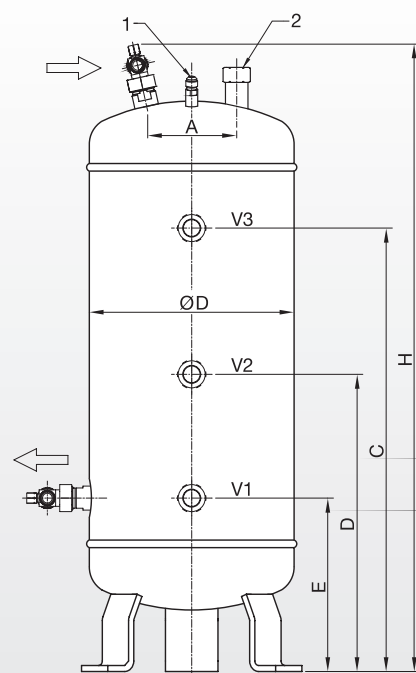


Abb. / Fig. b

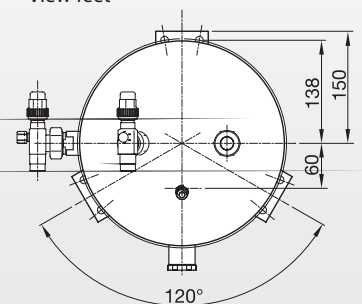


Anschlüsse / Connections

- 1 5/8"-18 UNF
- 2 1/2"-14 NPTF

Abmessungen in [mm]
Dimensions measured in [mm]

Fußbild
View feet



► Visit our website: www.esk-schultze.de

Elektronische Ölspiegelregulatoren ERM2-CDM

Der elektronische Ölspiegelregulator ERM2 ist jetzt auch für CO₂-Anwendungen bis 60 bar erhältlich. Die 2. Generation des elektronischen Ölspiegelregulators verbindet die positiven und bewährten Eigenschaften des Gehäuseaufbaus mit den vorteilhaften Eigenschaften des neuen Elektronik-Moduls:

- Große Zuströmquerschnitte
- Magnetventilsitz integriert
- Regelniveau: Mitte Schauglas
- Die Ölfüllung erfolgt getaktet.

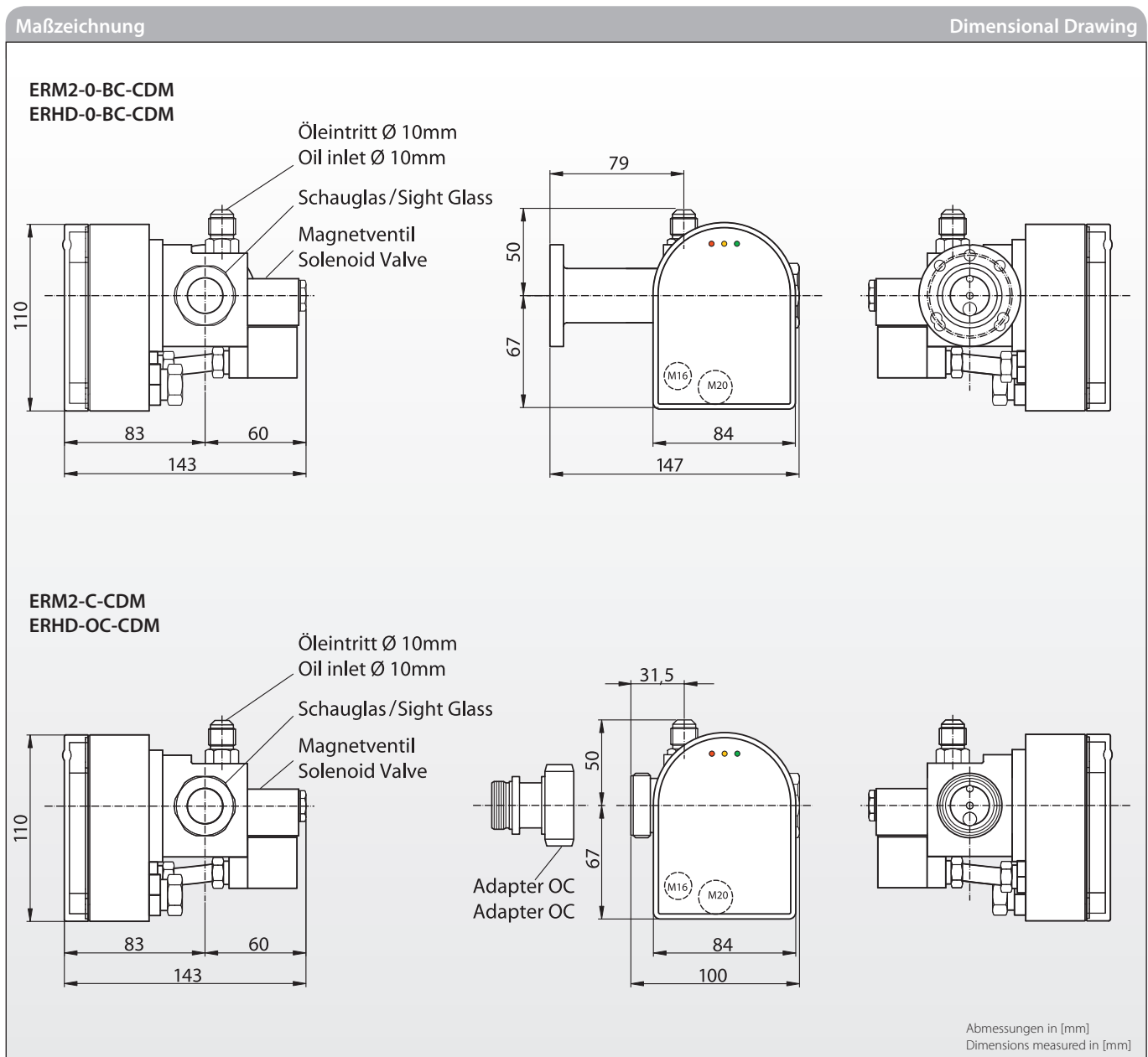
Achtung: Vor jedem Regulator ist ein Ölfilter zu montieren, um eine Verschmutzung des Magnetventils zu verhindern!

Electronic Oil Level Regulators ERM2-CDM

The electronic oil level regulator ERM2 is now also available for CO₂ application with up to 60 bar working pressure. The second generation of the Electronic Oil level Regulator unites the positive and proven features of regulator case design and the benefits of the new electronic module:

- Wide cross sections for oil flow
- Integrated solenoid valve
- Control level is centre sight glass.
- The oil refilling process is pulsed.

Attention: In front of every regulator, an oil strainer has to be mounted, to avoid soiling of the solenoid valve!

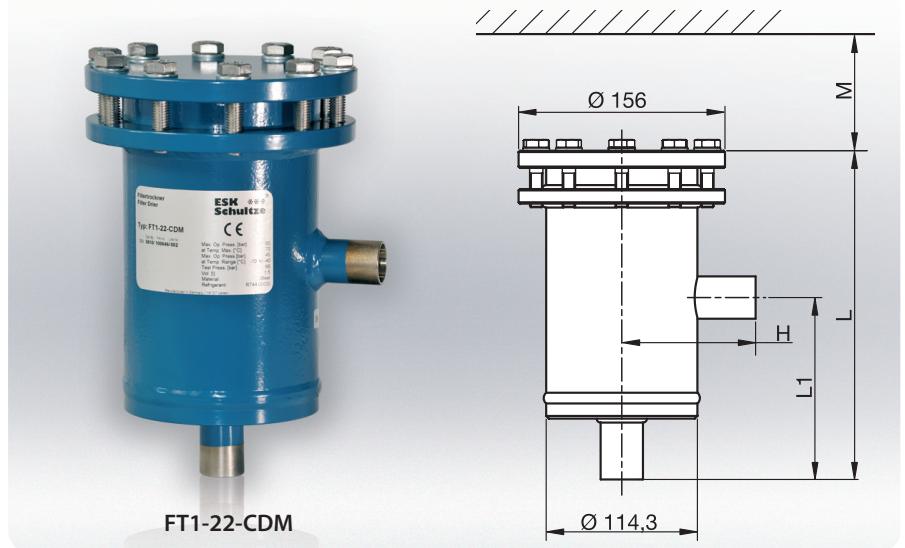


Filtertrockner FT-CDM

Das Verkaufsprogramm der CDM-Baureihe für subkritische CO₂-Anwendungen wurde um verschiedene Filtertrockner erweitert.

Filter Driers FT-CDM

We have enlarged our range of products related to the CDM series for subcritical CO₂-applications with various new filter driers.



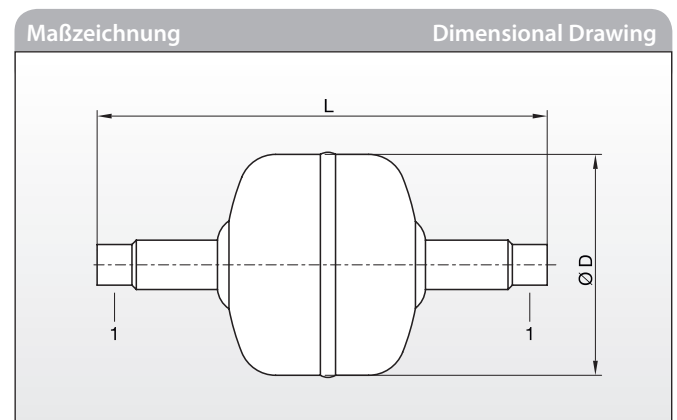
Technische Daten								Technical Data			
Filter-trockner	Lötanschluss, innen		Kern-Anzahl	Inhalt	Abmessungen			Service-Abstand	Gewicht	DRL	
Filter-Drier	Solder Connection O.D.S		Core-Quantity	Volume	Dimensions			Service-Space	Weight	PED	
Typ	mm	inch	Stück	l (dm ³)	L	L1	H	M	kg	Kategorie/Modul	
Type	mm	inch	Piece	l (dm ³)	mm	mm	mm	mm	kg	Category/Module	
FT1-16-CDM	16	5/8	1	1,5	241	131	96	180	7,0	I/A	
FT1-22-CDM	22	7/8	1	1,5	241	131	96	180	7,0	I/A	
FT1-28-CDM	28	1-1/8	1	1,5	249	138	103	180	7,0	I/A	
FT2-22-CDM	22	7/8	2	2,8	384	273	96	320	8,0	I/A	
FT2-28-CDM	28	1-1/8	2	2,8	391	280	103	320	8,0	I/A	
FT2-35-CDM	35	1-3/8	2	2,8	397	286	111	320	8,0	I/A	
Max. zulässiger Betriebsüberdruck [bar]			60	45	Max. admissible operating pressure [bar]			60	45		
Zulässige Betriebstemperatur [°C]			70 ... -10	-10 ... -40	Admissible operating temperature [°C]			70 ... -10	-10 ... -40		

Filter F-CDM

ESK-Filter sind im gesamten Kältekreislauf einsetzbar. Die großflächigen Filter bestehen aus feinmaschigem Siebgewebe. Die Filter werden komplett aus Stahl gefertigt und scheidet feste Partikel größer 0,05 mm ab.

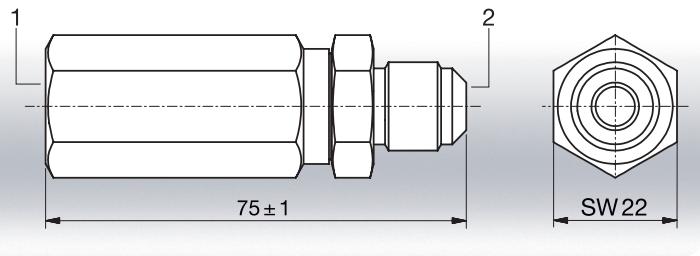
Strainer F-CDM

ESK supply a complete range of strainers, which can be applied anywhere in the refrigeration plant. ESK-strainers comprise of fine grade mesh. All particles larger than 0,05 mm are strained.



Technische Daten						Technical Data	
Filter	Inhalt	Lötanschluss innen	Schweißanschluss außen	Abmessungen		Anschlussart	Gewicht
Strainer	Volume	Solder Connection O.D.S	Welding connection outside	Dimensions		Connection type	Weight
Typ/Type	l (dm ³)	Ø DL [mm]	Ø DN [mm]	Ø D [mm]	L [mm]	1	kg
F-10L-CDM	0,2	10		76,1	155	Löt / Solder conn.	0,8
F-DN10-CDM	0,2		10 (Ø 17,2)	76,1	155	Schweiß / Welding conn.	0,8

► Visit our website: www.esk-schultze.de



Rückschlag- und Druckventil RV2-4,5-CDM

Um das Öl aus dem Sammelgefäß den Verdichtern in ausreichender Menge zuführen zu können, ist eine Druckdifferenz zwischen dem Ölsammelgefäß und dem Verdichter-Kurbelgehäuse aufzubauen. Dazu wird ein Rückschlagventil RV2-4,5-CDM auf dem Ölsammelgefäß montiert und mit dem Saugdruck bei einstufigen Anlagen verbunden (Druckausgleichsleitung DAL).

Check and Pressure Valve RV2-4.5-CDM

In order to return oil from the reservoir back to the compressors at a sufficient flowrate, there must be a differential between reservoir pressure and crankcase pressure.
 A check valve RV2-4.5-CDM is installed between the oil reservoir and the suction line on single stage plant.

Technische Daten		Technical Data	
Rückschlag- und Druckventil Check and Pressure Valve	Öffnungsdruckdifferenz Operating difference Pressure	Anschluss 1 Connection 1	Anschluss 2 Connection 2
Typ / Type	bar		
RV2-4,5-CDM	4,5	Ölsammelgefäß / Oil reservoir	10 mm Bördel / 3/8" Flare
Max. zulässiger Betriebsdruck: 60 bar Zulässige Betriebstemperatur: 120 °C		Max. admissible operating pressure: 60 bar Admissible operating temperature: 120 °C	

ESK Schultze GmbH & Co. KG
 Parkallee 8 · D-16727 Velten

Tel.: +49 / 3304 / 3903-0 ▪ Fax: +49 / 3304 / 3903-33

Service-Hotline: +49 / 01805 375 463 oder/or +49 / 01805 ESKINF*

* 14 Cent / Minute aus dem deutschen Festnetz, Preisobergrenze für Anrufe aus dem Mobilfunknetz: 42 Cent / Minute

Info@esk-schultze.de ▪ www.esk-schultze.de