

OSC-1 Ölniveauekontrolle (für BOS3-CDH Ölabscheider)

Die genannten ESK-Komponenten sind ausschließlich für die Anwendung in Kälteanlagen bestimmt.

Sie entsprechen der EG-Druckgeräterichtlinie 2014/68/EU. Eine Inbetriebnahme ist nur unter der Voraussetzung zulässig, dass der Einbau entsprechend den gesetzlichen Vorschriften erfolgte. Alle Komponenten werden entsprechend den geltenden Regeln konstruiert und gefertigt.

Das Produkt erfüllt folgende Bestimmungen:

- EMV Richtlinie 2004 / 108 / EG
- Niederspannungsrichtlinie 2006 / 95 / EG
- RoHS Richtlinie 2011 / 65 / EG.

Anwendung

Die OSC-1 dient zur Ölniveauüberwachung an ESK-Ölabscheidern für transkritische CO₂-Anwendungen. Anstelle eines Schwimmerventils besitzen die Ölabscheider einen Anschluss (Prismenschau-
glas) für diesen Sensor. Über die OSC-1 wird ein externes Magnet-
ventil angesteuert, das in der Ölrückföhrleitung zwischen Ölab-
scheider und dem Ölsammler sitzt.

Besonderheiten:

- Magnetventil MV-11W-1-CDH-P ist direkt ansteuerbar
- Optimale Ölrückföhrung für alle Betriebsparameter
- Signalisiert mögliche Fehlfunktionen – Unter- und Überfüllung

OSC-1 Oil Level Control (for BOS3-CDH Oil Separator)

The ESK components mentioned shall be used in refrigeration plants exclusively.

They correspond to EU-Pressure Equipment Directive 2014/68/EU. Operation is only permitted if the installation was carried out in accordance with legal regulations. All components are constructed and produced in accordance with the regulations in force.

The product fulfils the Regulations of

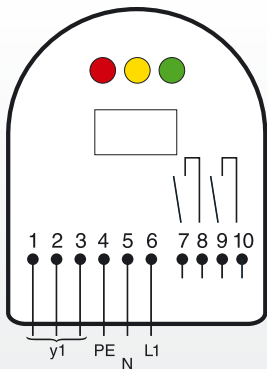
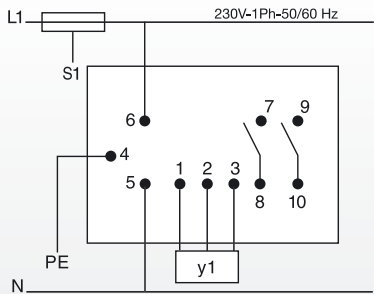
- the EMC-Directive 2004 / 108 / EC,
- the Low Voltage Directive 2006 / 95 / EC
- the RoHS-Directive 2011 / 65 / EC.

Application

OSC-1 is applicable for the oil level control of ESK oil separators for transcritical CO₂ applications. Instead of an internal float valve the separators are equipped with a connection (prism sight glass) for this oil level sensor. The OSC-1 controls the oil return via an external valve, which has to be installed inside the oil return line between oil separator and oil reservoir.

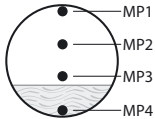
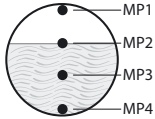
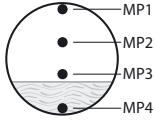
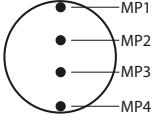
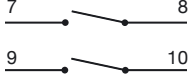
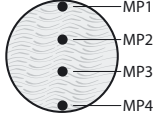
Special features:

- Solenoid valve MV-11W-1-CDH-P can be controlled directly
- Optimised oil return for all working conditions
- Signalizes possible failure – under- or over filling

Klemmenplan / Elektrischer Anschlussplan				Connection scheme / Wiring diagram	
Technische Daten / Technical data Max. zul. Umgebungstemperatur: Max. allowable ambient temp.: 45°C Spannungsversorgung: Power supply: 230V - 50/60Hz ± 10 % Schutzart: Protection class: IP 54 Gewicht: Weight: 0,5 kg Max. Belastung Klemme 1/2/3: Max. load terminal 1/2/3: 50 Hz 18 VA – 60 Hz 15 VA Ausgangsspannung Klemme 1/2/3: Power supply output terminal 1/2/3: ... 230V permanent Schaltrelaisbelastung Klemme 7–10: Load. relay terminal 7–10: Max. 250 V / 5 A				 	
Symbol	Bedeutung / Meaning	Klemme / Terminal		Kontakt / Contact	Bedeutung / Meaning
L1	Phase	1	 Magnetventil / Solenoid valve Typ / type MV-11W-1-CDH-P (Ölrückföhrleitung / Oil return line)	7..8	Schaltrelais (Alarm / Warnung etc.) Relay (Alarm / warning ...)
N	Nullleiter / Neutral	2		9..10	
PE	Erde / Ground	3			
PE	Erde / Ground	4	Spannungsversorgung Voltage supply		Sicherung für den Steuerstromkreis Fuse for the control circuit
N	Nullleiter / Neutral	5			
L1	Phase	6			

Weitere Installationshinweise zur Ölrückföhrung sind in der Montageanleitung der Ölabscheider BOS3-CDH aufgeföhrt.

Further information about the oil return are in the operating instruction from the oil separator BOS3-CDH.

Funktionsbeschreibung OSC-1		Operation instructions OSC-1	
Nr. Betriebszustand No. Working state	Füllstand im Prismenschauglas Oil level at the prism sight glass	LED-Lichtsignal LED light signal	Kontakte Contacts
1. Gerät ist eingeschaltet Ölabscheider mit Ölfüllung versehen Device switched on Oil separator with initial oil charge		 Ohne Lichtsignal No light signal	
2. Durch das abgeschiedene Öl steigt der Füllstand bis zum Messpunkt 2 (MP2) Due to the removed oil the oil level rises above the measuring point 2 (MP2)		 Grüne LED leuchtet, Prozessor öffnet externes Magnetventil, Ölrückführung erfolgt Green LED shines, processor opens the external solenoid valve, oil return is working	
3. Ölstand sinkt durch Ölrückführung unter den Messpunkt 3 (MP3) Due to the oil return the oil level drops below measuring point 3 (MP3)		 Prozessor schaltet Magnetventil auf »geschlossen«: grüne LED erlischt Processor closes solenoid valve green LED stops lightning	
4. Kein Ölstand im Schauglasbereich kann auf ein nicht schließendes oder undichtes Magnetventil hindeuten No oil in the sight glass of the level control can caused by failure of the solenoid valve		 Nach 2 Minuten öffnet der Kontakt 9..10 und rote LED beginnt zu blinken After 2 minutes the contact 9..10 opens and the red LED starts blinking	
5. Auf Grund eines blockierten Magnetventils (Defekt) steigt der Ölspiegel über den Schauglasbereich Due to the not opening of the solenoid valve the oil level rises above the sight glass level		 Gelbe LED beginnt zu blinken Yellow LED starts blinking	

Sicherheitshinweise

- Alle Komponenten und deren Zubehör sind für die Handhabung, Installation und den Gebrauch durch fach- und sachkundige Anlagenbauer, Installateure und Betreiber vorgesehen. Diese müssen über grundlegende Kenntnisse der Kältetechnik, der Kältemittel und der Kältemaschinenöle verfügen.
- Unsachgemäße Handhabung oder Missbrauch können zu Sach- oder Personenschäden führen.
- Die Einhaltung der Einbauvorschriften und Anwendungsgrenzen (Druck, Temperatur, Medien) sind Voraussetzung für eine sichere Funktion.
- Vor Befüllung der Kälteanlage mit Kältemittel ist eine Dichtigkeitsprüfung der Anlage, einschließlich der eingebauten ESK-Komponenten durchzuführen. Für die Druckprüfung darf kein reiner Sauerstoff verwendet werden.
- Bei der Handhabung von Kältemitteln und Kältemaschinenölen und bei der Durchführung von Arbeiten am gefüllten Kältekreislauf sind die jeweils gültigen Unfallverhütungsvorschriften zu beachten.
- Bei der Entsorgung von Altöl bzw. Kältemittel sind die gesetzlichen Vorschriften einzuhalten.
- Das Öffnen von ESK-Geräten darf nur im drucklosen und abgekühlten Zustand erfolgen.



Elektrische Anschlüsse nur durch Fachpersonal vornehmen!
Vor Öffnen des Gerätes spannungsfrei schalten!
Elektrische Anschlüsse vor Feuchtigkeit schützen!

Safety instructions

- All components and accessories are for use and installation by competent experts with fundamental knowledge of refrigeration systems, refrigerants and refrigeration oils only.
- Improper use can lead to material damage or personal injury.
- Keeping all instructions (pressure, temperature, media) creates the condition for a reliable function.
- Before charging the refrigeration system with refrigerants you have to make sure that the system, including the ESK-components, is tight. Do not use oxygen for this test.
- While handling refrigerants, refrigeration oils or handling with filled up refrigeration systems, you have to pay attention to all regulations for prevention of accidents.
- If you have to dispose refrigerants or refrigeration oils, make sure to keep all legal regulations.
- ESK products must not be opened while they are under pressure and until the vessel has cooled down.



Electrical connections must be made only by qualified staff!
Disconnect the unit from the power supply before opening it!
Protect electrical connections against moisture!

Rücksendung von Komponenten

Vor der Rückgabe sind die Geräte vom Rücksender komplett zu entleeren, das heißt, die Geräte werden ohne Öl und Kältemittel angeliefert.

Return of components

When returning components the devices must be exhausted completely by the return sender, i.e. the devices are delivered without oil and refrigerants.