



Conditioning Module- Reservoir Extraction CM-RE

Beschreibung

Das Conditioning Module Reservoir Extraction CM-RE wird als Zubehör zu den ContaminationSensoren CS oder FluidControl Units FCU geliefert. Das CM-RE ist eine selbst ansaugende Motor-Pumpengruppe, die es ermöglicht Messungen der Ölreinheit mit dem CS/FCU auch an drucklosen Reservoirs, Tanks oder Leckölleitungen durchzuführen.

Das zu untersuchende Öl wird über das Saugsieb am Sauganschluss (IN) angesaugt und durch die Zahnradpumpe in Richtung Druckseite (P) mit einem Druck von maximal 60 bar (870 psi) zur Messung durch den CS / FCU gefördert.

Das Druckbegrenzungsventil lässt Überdrucköl als Lecköl am Anschluss (T) ausströmen.

Bei Geräten mit vordruckstabiler Pumpe (CM-RE-2 ...) wird über den Anschluss (LEAKAGE) an der Pumpe Lecköl aus der Pumpe abgeführt.

Anwendungsgebiete

- Hydraulik- und Schmiersysteme

Vorteile

- Motor-Pumpen-Gruppe zur Versorgung von CS/FCU
- Optimaler Volumenstrom zur Messung

Technische Daten

Allgemeine Daten			
Mediumtemperatur	0 ... 70 °C (32 ... 158 °F)		
Umgebungstemperatur	0 ... 40 °C (32 ... 104 °F)		
Relative Feuchte	max. 90%, nicht kondensierend		
Hydraulische Daten	CM-RE-1-x-x	CM-RE-2-x-x	CM-RE-4-x-x
Zulässiger Druck am Eintritt (IN)	- 0,4 bar ... 0,5 bar	- 0,4 bar ... 120 bar	- 0,4 bar ... 80 bar
max. Druck am Austritt (P)	30 bar* / 60 bar*	30 bar* / 60 bar*	30 bar* / 40 bar*
Pumpentyp	Zahnradpumpe	Zahnradpumpe	Zahnradpumpe, magnetgekuppelt
Saughöhe max.	500 mm	500 mm	500 mm
Dichtungsmaterial	NBR / FKM*	NBR / FKM*	NBR
Eintritt (IN)	G ¼"	G ¼"	G ¼"
Austritt (P)	G ¼"	G ¼"	G ¼"
Austritt (T)	G ¼"	G ¼"	G ¼"
Lecköl (LEAKAGE)	-	G ¼"	-

*) je nach Ausführung

Elektrische Daten CM-RE-x-x-W/N/X60/O60

Spannung (Dreieckschaltung)	230 V, 50 Hz , 3 Ph	265 V, 60 Hz , 3 Ph
Spannung (Sternschaltung)	400 V, 50 Hz , 3 Ph	460 V, 60 Hz , 3 Ph
Stromaufnahme	1,23 A (λ) / 0,71 A (Δ)	1,18 A (λ) / 0,68 A (Δ)
Nennleistung	0,18 kW	0,21 kW
Einschaltdauer	100%	100%
Drehzahl	1425 U/min	1710 U/min
Schutzart	IP55	IP55
Isolationsklasse	F	F
Viskositätsbereich		
CM-RE-1	10 ... 3000 mm ² /s	10 ... 3000 mm ² /s
CM-RE-2	10 ... 3000 mm ² /s	10 ... 3000 mm ² /s
CM-RE-4	10 ... 1000 mm ² /s	10 ... 1000 mm ² /s
Gesamtvolumenstrom		
CM-RE-1	90 ml/min	110 ml/min
CM-RE-2	180 ml/min	220 ml/min
CM-RE-4	250 ml/min	300 ml/min
Gewicht	≈ 6,5 kg	≈ 6,5 kg

Elektrische Daten CM-RE-x-x-N/AB/N60/AB60

Spannung (Dreieckschaltung)	400 V, 50 Hz , 3 Ph	400 V, 60 Hz , 3 Ph
Spannung (Sternschaltung)	690 V, 50 Hz , 3 Ph	690 V, 60 Hz , 3 Ph
Stromaufnahme	0,71 A (λ) / 0,41 A (Δ)	0,57 A (λ) / 0,33 A (Δ)
Nennleistung	0,18 kW	0,18 kW
Einschaltdauer	100%	100%
Drehzahl	1425 U/min	1755 U/min
Schutzart	IP55	IP55
Isolationsklasse	F	F
Viskositätsbereich		
CM-RE-1	10 ... 3000 mm ² /s	10 ... 3000 mm ² /s
CM-RE-2	10 ... 3000 mm ² /s	10 ... 3000 mm ² /s
CM-RE-4	10 ... 1000 mm ² /s	10 ... 1000 mm ² /s
Gesamtvolumenstrom		
CM-RE-1	90 ml/min	110 ml/min
CM-RE-2	180 ml/min	220 ml/min
CM-RE-4	250 ml/min	300 ml/min
Gewicht	≈ 6,5 kg	≈ 6,5 kg

Elektrische Daten CM-RE-x-x-U

Spannung	max. 24 V DC
Stromaufnahme	2,5 A (S1); max. 3,0 A (S4)
Nennleistung	32 W
Einschaltdauer	100% (max. 2,5 A)
Drehzahl	spannungsabhängig max. 3700 U/min
Schutzart	IP20
Isolationsklasse	E
Viskositätsbereich	10 ... 350 mm ² /s (S4)
Gesamtvolumenstrom	CM-RE-1 ≈ 220 ml/min CM-RE-2 ≈ 440 ml/min (bei max. Spannung/Drehzahl)
Gewicht	≈ 2,4 kg

Elektrische Daten CM-RE-x-x-U170

Spannung	24 V DC
Stromaufnahme	max. 20 A
Nennleistung	170 W
Einschaltdauer	100% (max. 5A)
Drehzahl	spannungsabhängig max. 4200 U/min
Schutzart	IP44
Isolationsklasse	B
Viskositätsbereich	10 ... 1000 mm ² /s
Gesamtvolumenstrom	CM-RE-1 ≈ 250 ml/min CM-RE-2 ≈ 500 ml/min (bei max. Spannung/Drehzahl)
Gewicht	≈ 3,9 kg

Typenschlüssel

CM - RE - 1 - 0 - W/N/X60/O60 - Z

Typ

CM = Conditioning Module

Art

RE = ReservoirExtraction

Pumpe

1 = Zahnradpumpe, Standard

2 = Zahnradpumpe, vordruckstabil mit Leckölleitung

4 = Zahnradpumpe, magnetgekuppelt, vordruckstabil ohne Leckölleitung

Pumpenabsicherung

0 = Pumpenabsicherung 30 bar

1 = Pumpenabsicherung 60 bar
(nur für CS 1000, nur Pumpe 1 und 2)

2 = Pumpenabsicherung 40 bar
(nur für CS 1000, nur Pumpe 4)

Versorgungsspannung**

W/N/X60/O60 = 230 V, 50 Hz, 3Ph / 265 V, 60 Hz, 3Ph, Dreieckschaltung
400 V, 50 Hz, 3Ph / 460 V, 60 Hz, 3Ph, Sternschaltung

N/AB/N60/AB60 = 400 V, 50 Hz, 3Ph / 400 V, 60 Hz, 3Ph, Dreieckschaltung
690 V, 50 Hz, 3Ph / 690 V, 60 Hz, 3Ph, Sternschaltung

U = 24 V DC, 32 W

U170 = 24 V DC, 170 W] nur Pumpe 1 und 2

** weitere Spannungen auf Anfrage

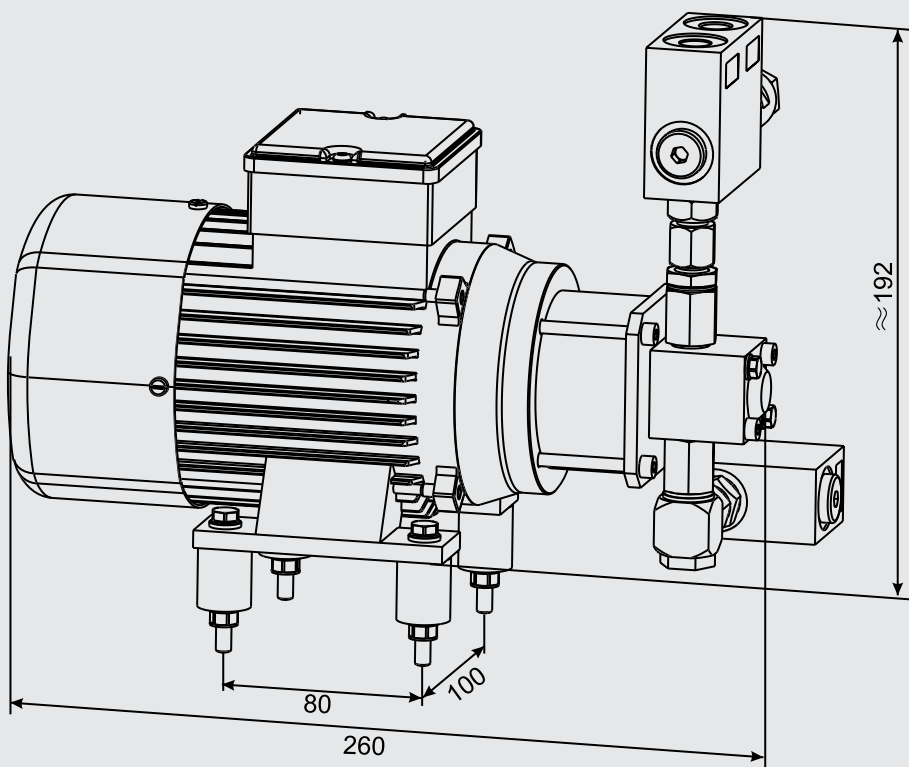
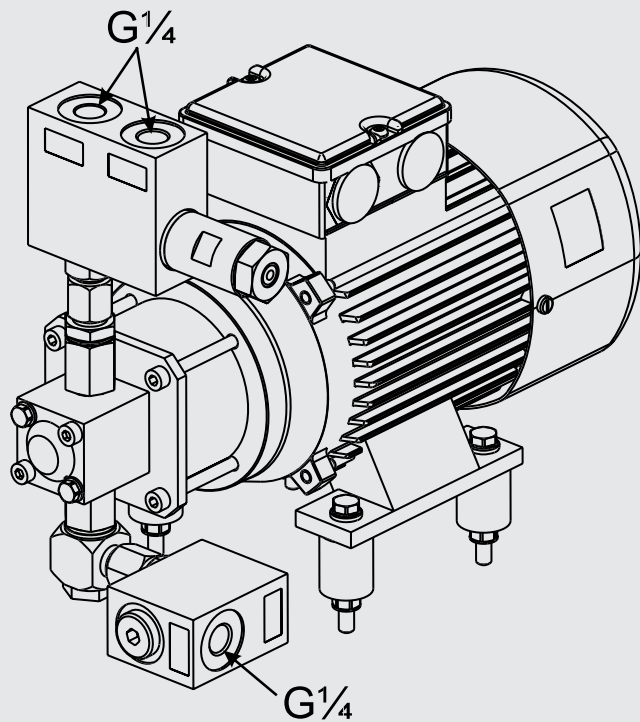
Modifikation

O = mit einstellbarem Drosselventil
zum Vorspannen der Messstrecke, Manometer und
Manometeranschlussleitung

Z = ohne Zubehör

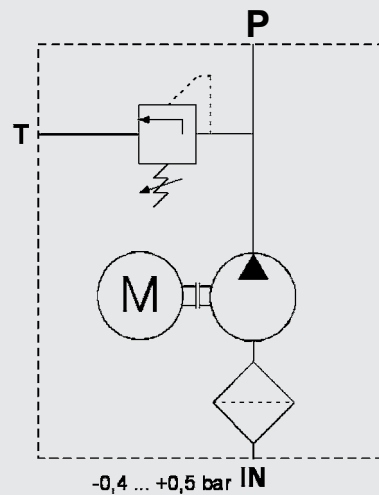
V = Vitonausführung (FKM)

Abmessungen (Drehstromvariante)



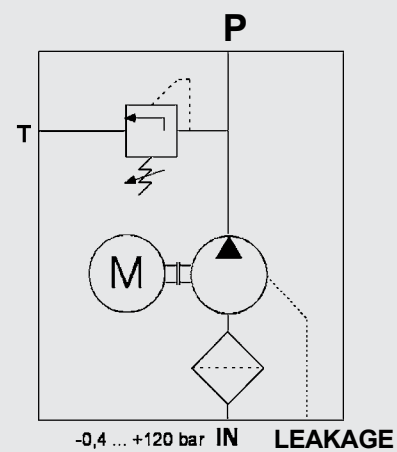
Hydraulik Plan

CM-RE-1...



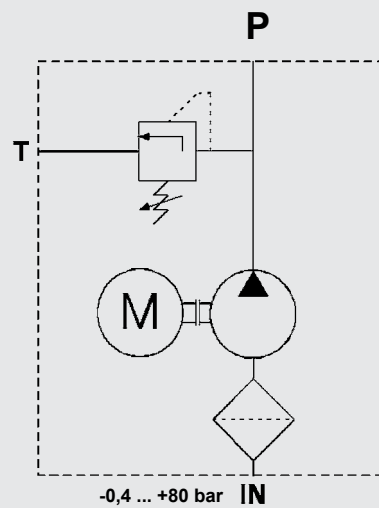
CM-RE-2...

(vordruckstabil, mit Leckölleitung)



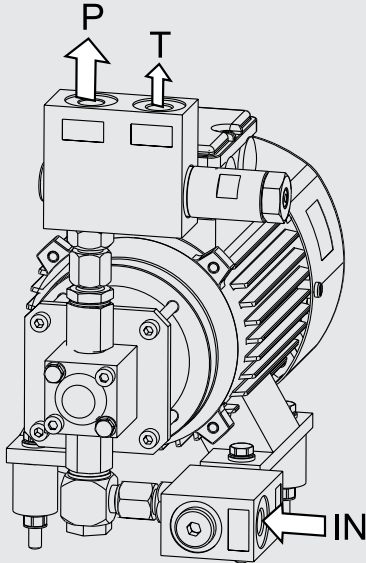
CM-RE-4...

(vordruckstabil, ohne Leckölleitung)

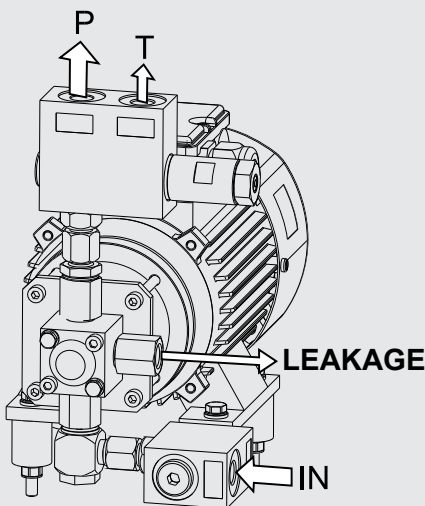


Hydraulikanchluss

CM-RE-1..., CM-RE-4...



CM-RE-2...



IN	= Sauganschluss
P	= Druckanschluss
T	= druckloser Rücklauf
LEAKAGE	= Lecköl / druckloser Rücklauf

(Dargestellt ist nur Drehstromvariante, die Anschlüsse der Gleichstromvariante sind gleich angeordnet.)

Hinweise zur Verrohrung / Verschlauchung

Um den Druckverlust so gering wie möglich zu halten, sind so wenig Verschraubungen wie möglich einzusetzen.

Der Druckverlust in einer Hydraulikleitung ist abhängig von:

- Volumenstrom
- Kinematische Viskosität
- Leitungsabmessung
- Dichte des Mediums

Dieser lässt sich für Hydrauliköle näherungsweise wie folgt abschätzen:

$$\Delta p [\text{bar}] \approx 6,8 \times \frac{L}{d^4} \times Q \times \nu \times \rho$$

Dies gilt bei geraden Rohrleitungen und Hydraulikölen. Zusätzliche Verschraubungen und Rohrbögen erhöhen die Druckdifferenz.

Die Höhendifferenz des Aggregates zum Ölniveau so klein wie möglich halten.

Die Schläuche müssen für einen Druck von mindestens -0,5 bar geeignet sein.

Verengungen in den Anschlussleitungen sind zu vermeiden, da sonst die Leistung vermindert wird und Kavitationsgefahr besteht.

Die Nennweite der Anschlussleitung muss mindestens den Querschnitten der Anschlussgewinde entsprechen.

HINWEIS:

Der maximale Druck am Sauganschluss IN darf betragen:

- bei CM-RE-1 ... = -0,4 bar ... 0,5 bar
- bei CM-RE-2 ... = -0,4 bar ... 120 bar
- bei CM-RE-4 ... = -0,4 bar ... 80 bar

Anmerkung

Die Angaben in diesem Prospekt beziehen sich auf die beschriebenen Betriebsbedingungen und Einsatzfälle.

Bei abweichenden Einsatzfällen und/oder Betriebsbedingungen wenden Sie sich bitte an die entsprechende Fachabteilung.

Technische Änderungen sind vorbehalten.

HYDAC FILTER SYSTEMS GMBH
Industriegebiet
D-66280 Sulzbach / Saar
Tel.: +49 (0) 6897/509-01
Fax: +49 (0) 6897/509-9046
Internet: www.hydac.com
E-Mail: filtersystems@hydac.com

