



## Conditioning Module- Reservoir Extraction CM-RE

### Descripción

El ConditioningModule Reservoir Extraction CM-RE está disponible como accesorio para los ContaminationSensor CS y para las FluidControl Unit FCU. El CM-RE es un grupo motobomba con un sistema automático de aspiración que permite utilizar los CS/FCU para medir el grado de pureza del aceite incluso en depósitos o tuberías de aceite de fuga no sometidos a presión.

El aceite que debe ser analizado es aspirado a través del tamiz ubicado en la conexión de aspiración (IN) y transportado por la bomba de engranajes en dirección al lado de impulsión (P), a una presión de 60 bar (870 psi) como máximo, para que luego el CS / FCU efectúe la medición.

La válvula limitadora de presión deja pasar el aceite presurizado, a modo de aceite de fuga, por la conexión (T).

En equipos con bomba de presión estable (CM-RE-2 ...) el aceite de fuga se elimina de la bomba por la conexión (LEAKAGE) de la bomba.

### Campos de aplicación

- Sistemas hidráulicos y de lubricación

### Ventajas

- Grupo motobomba para alimentar FCU/CS
- Caudal idóneo para la medición

### Datos técnicos

Datos generales		
Temperatura del medio	0 ... 70 °C (32 ... 158 °F)	
Temperatura ambiente	0 ... 40 °C ( 32 ... 104 °F)	
Humedad relativa	Máx. 90 %, no condensable	
Peso	≈ 8,5 kg	
Datos hidráulicos		
	CM-RE-1-x-x	CM-RE-2-x-x
Presión admisible a la entrada (IN)	- 0,4 bar ... 0,5 bar	- 0,4 bar ... 120 bar
Presión máx. a la salida (P)	30 bar* / 60 bar*	30 bar* / 60 bar*
Modelo de bomba	Bomba de engranajes	Bomba de engranajes
Altura máxima de aspiración	500 mm	500 mm
Junta	NBR / FPM*	NBR / FPM*
Entrada (IN)	G 1/4"	G 1/4"
Salida (P)	G 1/4"	G 1/4"
Salida (T)	G 1/4"	G 1/4"
Aceite de fuga (LEAKAGE)	-	G 1/4"

\*) según modelo

<b>Datos eléctricos CM-RE-x-x-W/N/X60/O60</b>		
Tensión (conexión en triángulo)	230 V, 50 Hz, 3 Ph	265 V, 60 Hz, 3 Ph
Tensión (conexión en estrella)	400 V, 50 Hz, 3 Ph	460 V, 60 Hz, 3 Ph
Consumo de corriente	1,23 A (Δ) / 0,71 A (Δ)	1,18 A (Δ) / 0,68 A (Δ)
Potencia nominal	0,18 kW	0,21 kW
Duración de conexión	100%	100%
Revoluciones	1425 rpm	1710 rpm
Tipo de protección	IP 55	IP 55
Clase de aislamiento	F	F
Margen de viscosidad	10 ... 3000 mm <sup>2</sup> /s	10 ... 3000 mm <sup>2</sup> /s
Caudal total en ml / min	CM-RE-1 ≈ 90 CM-RE-2 ≈ 180	CM-RE-1 ≈ 110 CM-RE-2 ≈ 220
Peso	≈ 4,5 kg	≈ 4,5 kg

<b>Datos eléctricos CM-RE-x-x-N/AB/N60/AB60</b>		
Tensión (conexión en triángulo)	400 V, 50 Hz, 3 Ph	400 V, 60 Hz, 3 Ph
Tensión (conexión en estrella)	690 V, 50 Hz, 3 Ph	690 V, 60 Hz, 3 Ph
Consumo de corriente	0,71 A (Δ) / 0,41 A (Δ)	0,57 A (Δ) / 0,33 A (Δ)
Potencia nominal	0,18 kW	0,18 kW
Duración de conexión	100%	100%
Revoluciones	1425 rpm	1755 rpm
Tipo de protección	IP 55	IP 55
Clase de aislamiento	F	F
Margen de viscosidad	10 ... 3000 mm <sup>2</sup> /s	10 ... 3000 mm <sup>2</sup> /s
Caudal total en ml/min	CM-RE-1 ≈ 90 CM-RE-2 ≈ 180	CM-RE-1 ≈ 110 CM-RE-2 ≈ 220
Peso	≈ 4,5 kg	≈ 4,5 kg

<b>Datos eléctricos CM-RE-x-x-U</b>	
Tensión	Máx. 24 V CC
Consumo de corriente	Máx. 3,0 A (S4)
Potencia nominal	32 W
Duración de conexión	100% (máx. 1,75 A)
Revoluciones	En función de la tensión máx. 3700 rpm
Tipo de protección	IP20
Clase de aislamiento	E
Margen de viscosidad	10 ... 350 mm <sup>2</sup> /s (S4)
Caudal total	CM-RE-1 ≈ 220 ml/min CM-RE-2 ≈ 440 ml/min (a tensión/revoluciones máx.)
Peso	≈ 2,4 kg

<b>Datos eléctricos CM-RE-x-x-U170</b>	
Tensión	24 V CC
Consumo de corriente	Máx. 20 A
Potencia nominal	170 W
Duración de conexión	100% (máx. 5A)
Revoluciones	En función de la tensión máx. 4200 rpm
Tipo de protección	IP44
Clase de aislamiento	B
Margen de viscosidad	10 ... 350 mm <sup>2</sup> /s
Caudal total	CM-RE-1 ≈ 250 ml/min CM-RE-2 ≈ 500 ml/min (a tensión/revoluciones máx.)
Peso	≈ 3,9 kg

## Código del modelo

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

**Tipo** \_\_\_\_\_  
CM = Conditioning Module

**Clase** \_\_\_\_\_  
RE = ReservoirExtraction

**Bomba** \_\_\_\_\_  
1 = Bomba (estándar)  
2 = Bomba (con presión de admisión estable y tubería de aceite de fuga)

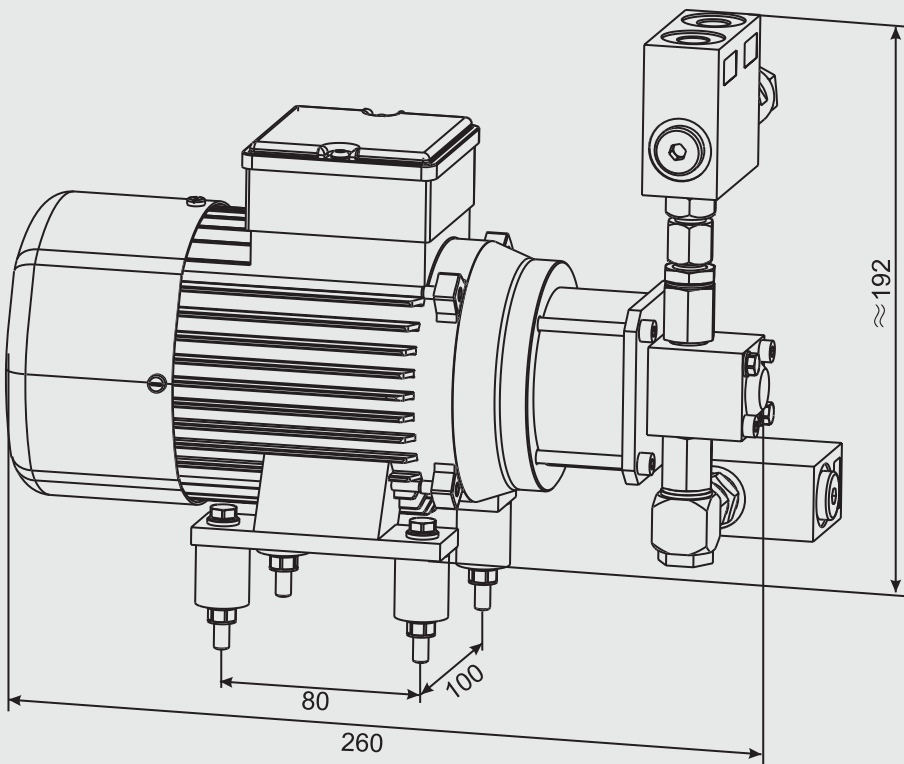
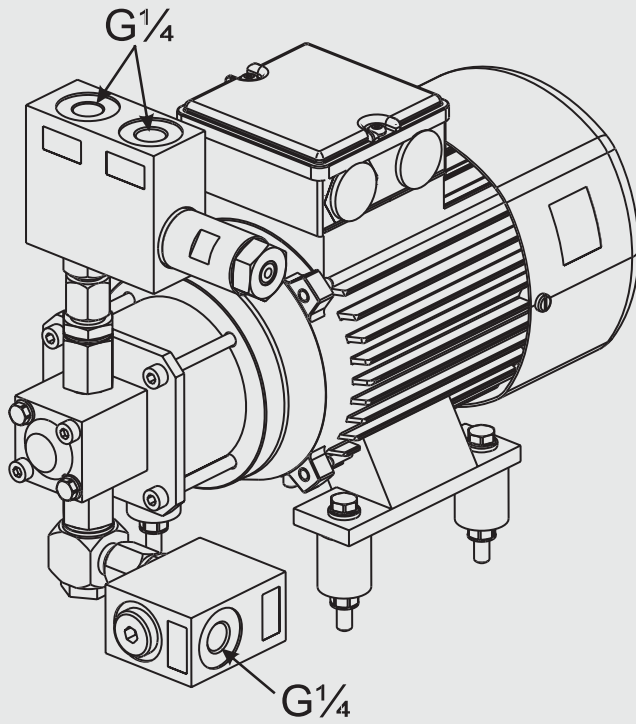
**Protección de la bomba** \_\_\_\_\_  
0 = Protección de la bomba 30 bar  
1 = Protección de la bomba 60 bar (solo para CS 1000)

**Tensión de alimentación\*\*** \_\_\_\_\_  
W/N/X60/O60 = 230 V, 50 Hz, 3Ph / 265 V, 60 Hz, 3Ph, conexión en triángulo  
400 V, 50 Hz, 3Ph / 460 V, 60 Hz, 3Ph, conexión en estrella  
N/AB/N60/AB60 = 400 V, 50 Hz, 3Ph / 400 V, 60 Hz, 3Ph, conexión en triángulo  
690 V, 50 Hz, 3Ph / 690 V, 60 Hz, 3Ph, conexión en estrella  
U = 24 V CC, 32 W  
U170 = 24 V CC, 170 W

\*\* Otras tensiones a petición

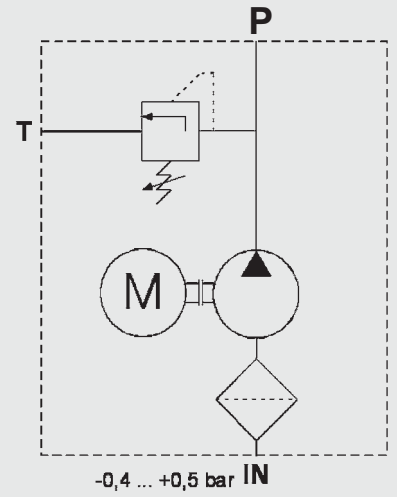
**Modificación** \_\_\_\_\_  
O = Con válvula estranguladora ajustable para pretensar el intervalo de medición, manómetro y cable del manómetro  
Z = Sin opciones

## Dimensiones (variante de corriente trifásica)



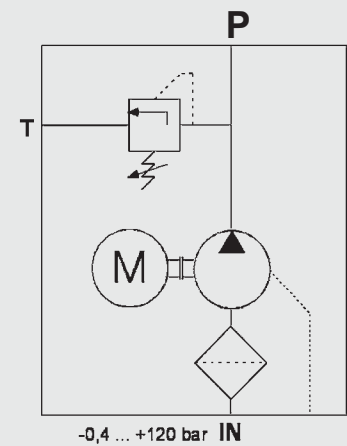
## Esquema hidráulico

CM-RE-1...



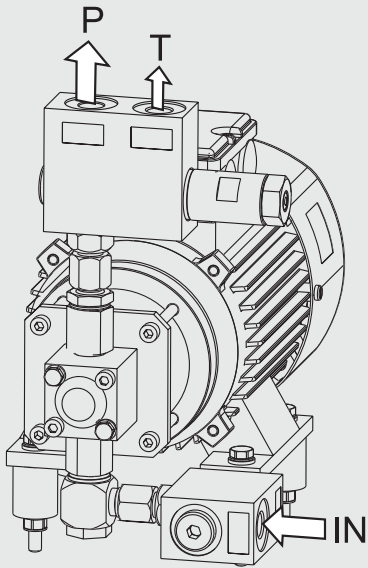
CM-RE-2...

(con presión de admisión estable y tubería de aceite de fuga)

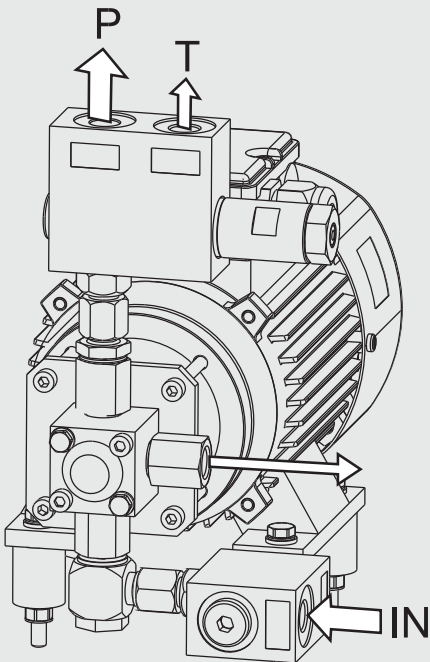


## Conexión hidráulica

CM-RE-1...



CM-RE-2...



**IN** = Conexión de aspiración  
**P** = Conexión de presión  
**T** = Retorno con presión  
**LEAKAGE** = Aceite de fuga / retorno sin presión

(Solo se representa las variante de corriente trifásica; las conexiones de la variante de corriente trifásica están dispuestas de la misma forma.)

## Indicaciones sobre la colocación de tubos rígidos y flexibles

Para reducir al máximo las pérdidas de presión, colocar el menor número posible de uniones atornilladas.

Las pérdidas de presión en un conducto hidráulico dependen de:

- Caudal
- Viscosidad cinemática
- Dimensiones del conducto
- Densidad del medio

La pérdida de presión se puede calcular aproximadamente de la siguiente manera:

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

Esto es válido para tubos rectos y aceites hidráulicos. Las uniones y codos adicionales aumentan la diferencia de presión.

Mantenga la diferencia de nivel del grupo con respecto al nivel de aceite lo más baja posible.

Los tubos flexibles deben ser apropiados para una presión de al menos -0,5 bar.

Evitar el estrechamiento de los conductos de unión, ya que así se reduce la potencia de aspiración y puede existir peligro de cavitación.

La anchura nominal del conducto de unión debe ajustarse al menos a la de las secciones transversales de las roscas de conexión.

### INDICACIÓN:

La presión máxima de la conexión de aspiración IN debe ser de:

- En el CM-RE-1 ... = -0,4 bar ... 0,5 bar
- En el CM-RE-2 ... = -0,4 bar ... 120 bar

## Observaciones

Las indicaciones del presente folleto hacen referencia a las condiciones de servicio descritas y a las especificaciones de aplicación.

En caso de presentarse diferentes especificaciones de aplicación y/o condiciones de servicio, contacte con el departamento especializado que corresponda.

Sujeto a modificaciones técnicas.

**HYDAC FILTER SYSTEMS GMBH**

Industriegebiet

**D-66280 Sulzbach / Saar**

Tel.: +49 (0) 6897/509-01

Fax: +49 (0) 6897/509-846

Internet: [www.hydac.com](http://www.hydac.com)

E-mail: [filtersystems@hydac.com](mailto:filtersystems@hydac.com)

