



La serie SCM 025-108 M2 es una gama de robustos motores de pistones axiales con brida tipo cartucho, especialmente diseñados para tracción por cabrestante, rotación, ruedas y orugas.

La serie SCM 025-108 M2 es del tipo de eje inclinado con pistones esféricos. Este diseño se traduce en un motor compacto con pocas piezas móviles, alto par de arranque y alta fiabilidad. La serie SCM 025-108 M2 abarca toda la gama de cilindrada de 25-130 cm³/rev. a una presión máxima de 400 bares. Los rodamientos de rodillos cónicos dobles, que están perfectamente dimensionados, permiten altas cargas en el eje, lo que se traduce en excelentes características de velocidad. Su alto nivel de fiabilidad se basa en la elección de materiales, métodos de endurecimiento, estructuras superficiales y un proceso de fabricación con calidad garantizada.

Otras ventajas:

- Alta velocidad
- Funcionamiento suave en cualquier velocidad
- Alta eficiencia
- Especialmente indicado para aplicaciones con altas aceleraciones angulares, gracias a la elevada rigidez rotacional

Versiones, datos principales

Ejemplo

SC	M	-	025	W	-	P	-	M21	-	W30	-	V2	M	-	1	00
Línea	1		2	3		4		5		6		7	8		9	10

Línea

SC	Sunfab Compact, con eje inclinado
----	-----------------------------------

1. Tipo

M	Motor
---	-------

2. Desplazamiento

025	034	040	047	056	064	084	090	108
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

3. Dirección de rotación

W	Ámbos sentidos
---	----------------

4. Sello del eje

P	FMP, alta presión, alta temperatura
---	-------------------------------------

Para aplicaciones a bajas temperaturas, por debajo de los 25 grados bajo cero, póngase en contacto con Sunfab.

5. Brida de montaje

		025	034	040	047	056	064	084	090	108
M21	Ø 135	X	X	-	-	-	-	-	-	-
M22	Ø 160	-	-	X	X	X	X	-	-	-
M23	Ø 190	-	-	-	-	-	-	X	X	X

- = No disponible

X = Estándar, recomendado

6. Eje

Spline DIN 5480		025	034	040	047	056	064	084	090	108
W30	W30x2x14x9g	X	X	X	X	X	(X)	-	-	-
W35	W35x2x16x9g	-	-	X	X	X	X	X	X	X
W40	W40x2x18x9g	-	-	-	-	-	-	X	X	X

- = No disponible

X = Estándar, recomendado

(X) = Presión máxima limitada, póngase en contacto con Sunfab

7. Tapa de conexiones

		025	034	040	047	056	064	084	090	108
V1	90° Brida de montaje vertical*	-	-	-	-	-	-	X	X	X
V2	90° Brida de montaje horizontal*	X	X	X	X	X	X	X	X	X
K3	Combicover 90° conex. lateral, roscada	X	X	-	-	-	-	-	-	-

*Conforme a la norma SAE J518 código 62

8. Conexiones

		025	034	040	047	056	064	084	090	108
M	Métrico*	X	X	X	X	X	X	X	X	X
G	ISO G**	X	X	-	-	-	-	-	-	-
U	UN***	X	X	X	X	X	X	X	X	X

*Sólo conexiones de brida

**Sólo conexiones roscadas

9. Adicional

1	
---	--

10. Sensores de velocidad

00	Sin sensor de velocidad
----	-------------------------

SCM 025–108 M2		025	034	040	047	056	064	084	090	108
Desplazamiento										
cm ³ /rev		25.4	34.2	41.2	47.1	56.7	63.5	83.6	90.7	108.0
Presión de trabajo										
bar	<i>máx. intermitente</i>	400	400	400	400	400	400	400	400	350
	<i>máx. continua</i>	350	350	350	350	350	350	350	350	300
Velocidad										
rpm	<i>máx. intermitente</i>	7000	7000	6300	6300	6300	6300	5200	5200	5200
	<i>máx. continua</i>	6300	6300	5700	5700	5700	5700	4700	4700	4700
	<i>min. continua</i>	300	300	300	300	300	300	300	300	300
Máxima potencia										
kW	<i>máx. intermitente</i>	86	115	125	145	175	195	215	230	230
	<i>máx. continua</i>	40	55	60	65	80	90	100	110	110
Par de arranque valor teórico										
Nm/bar		0.40	0.54	0.66	0.75	0.89	1.00	1.33	1.44	1.71
Momento de inercia (x 10⁻³)										
kg m ²		1.1	1.1	2.6	2.6	2.6	2.6	7.4	7.4	7.4
Peso										
kg		11.0	11.0	18.3	18.3	18.3	18.3	26.0	26.0	26.0

Los datos relativos a las revoluciones por minuto están basados en la velocidad periférica máxima permitida del rodamiento cónico.

Los datos de potencia intermitente máxima pueden variar en función de la aplicación. Para obtener más información póngase en contacto con Sunfab.

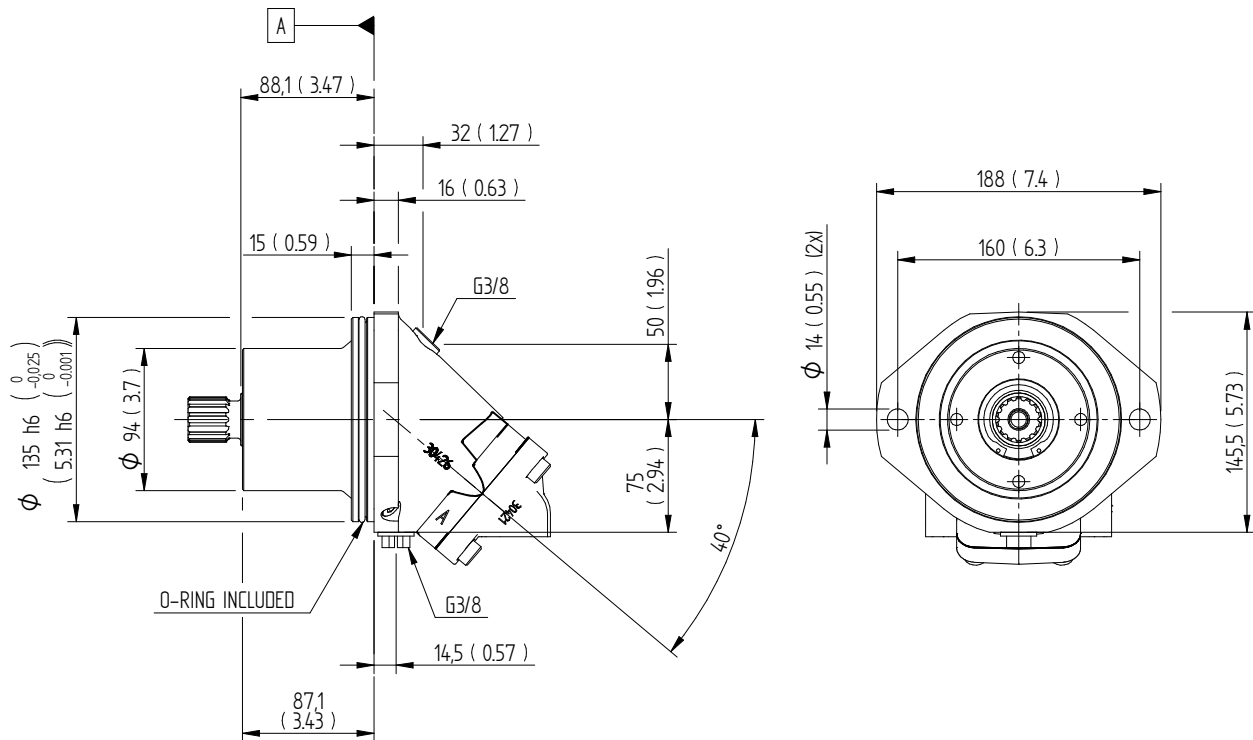
Los datos de potencia continua se basan en la potencia de salida máxima sin refrigeración externa de la carcasa del motor.

Se entiende por funcionamiento intermitente un máximo de 6 segundos por minuto; por ejemplo, en picos de velocidad durante la descarga o la aceleración.

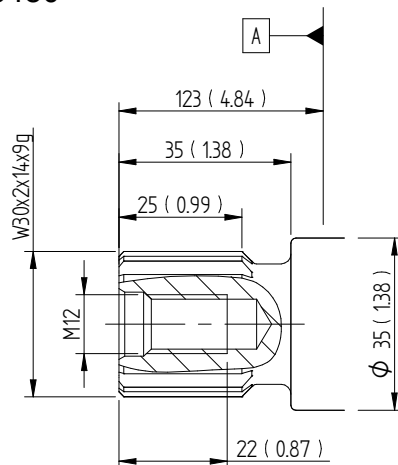
Dimensions SCM 025-034

Millimeter (inch)

M21



W30 DIN 5480

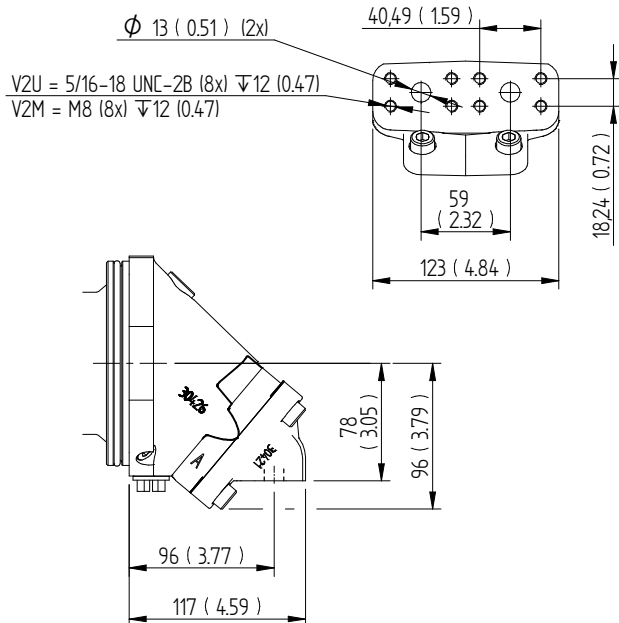


Dimensions SCM 025-034

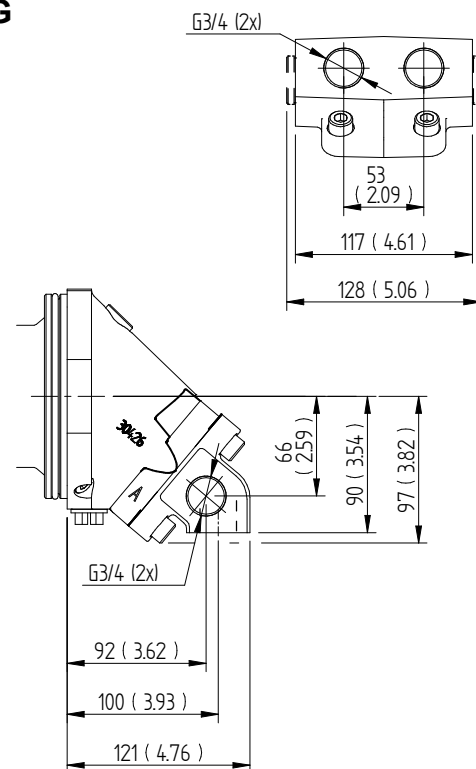
Connection cover

Millimeter (inch)

V2U/V2M SAE J518, 1½ in



K3G

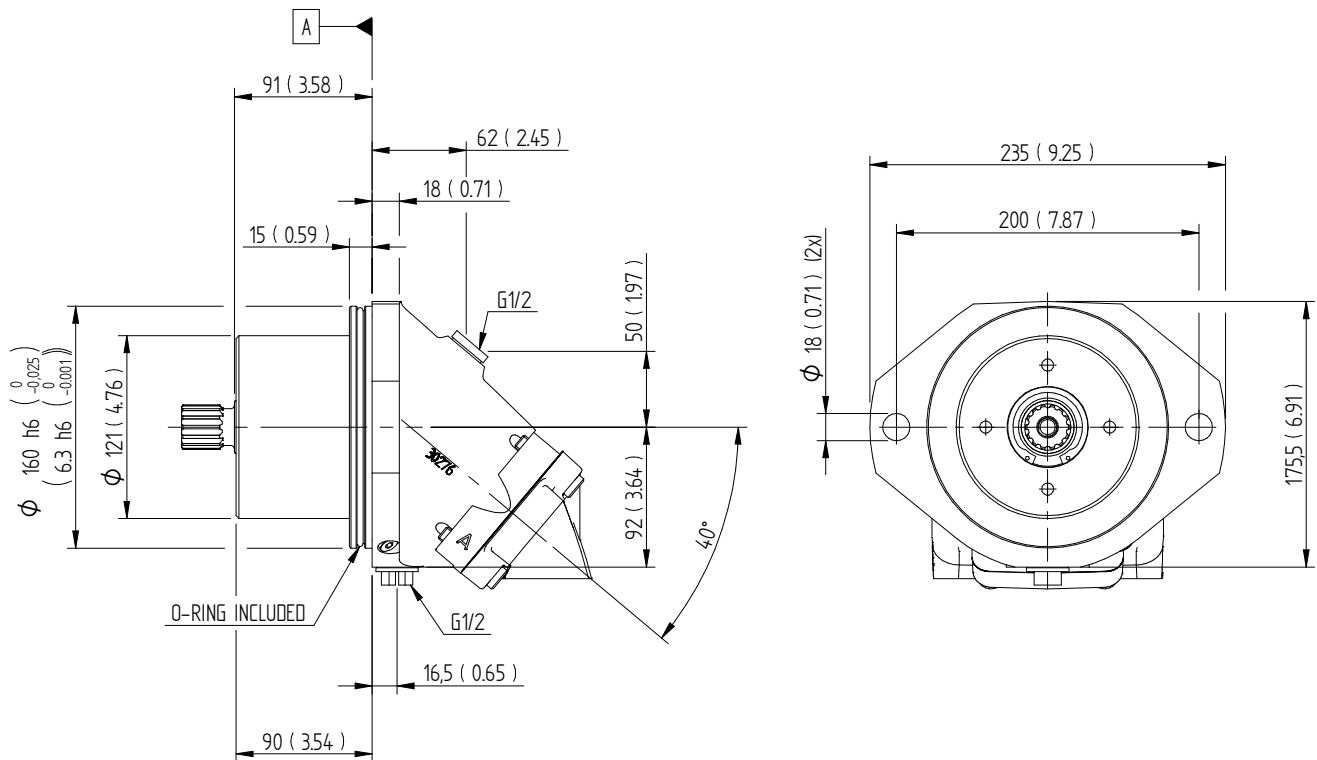


Dimensions SCM 040-064

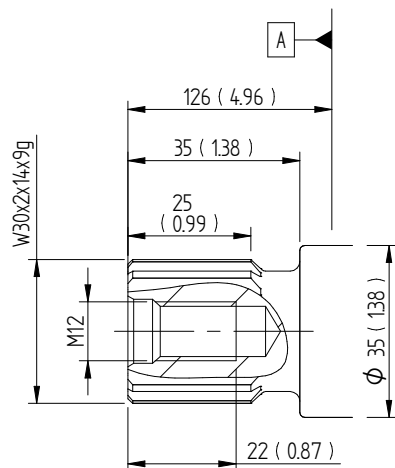
Flange & shafts

Millimeter (inch)

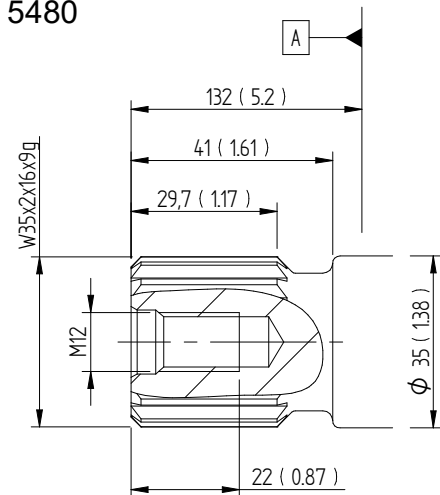
M22



W30 DIN 5480



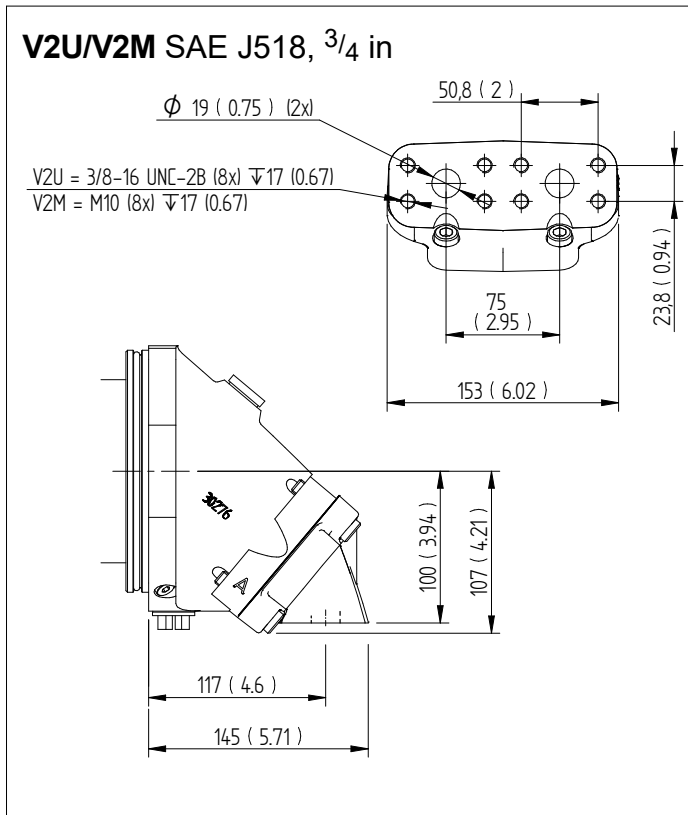
W35 DIN 5480



Dimensions SCM 040-064

Connection cover

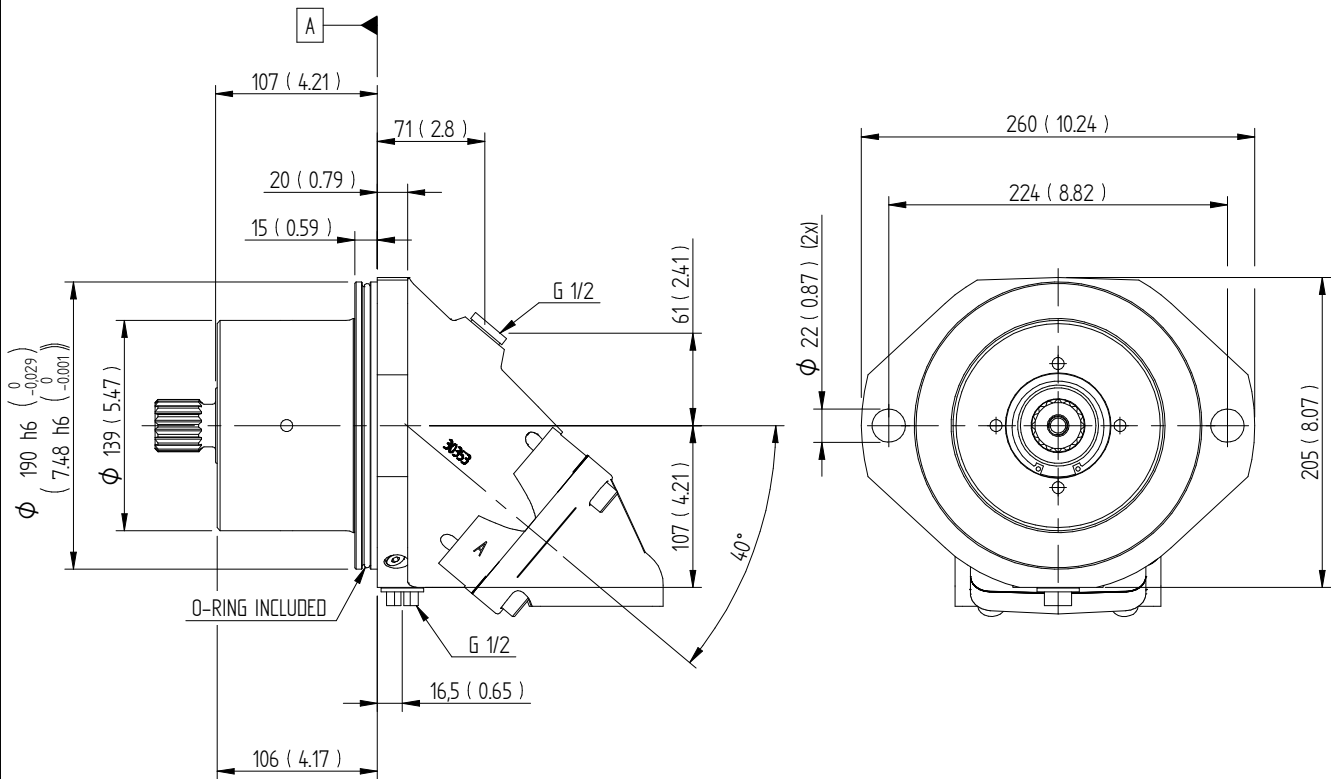
Millimeter (inch)



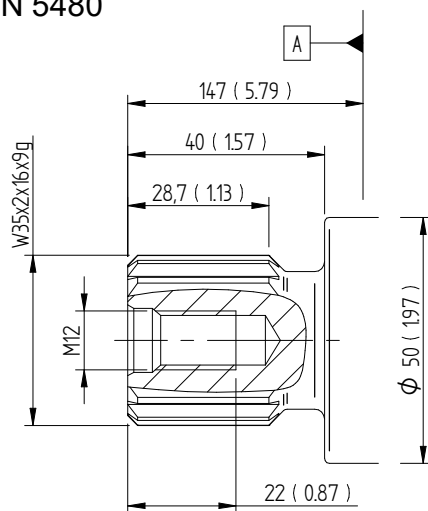
Dimensions SCM 084-108

Millimeter (inch)

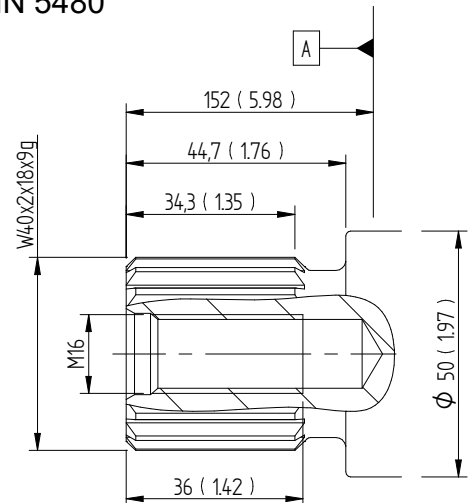
M23



W35 DIN 5480



W40 DIN 5480

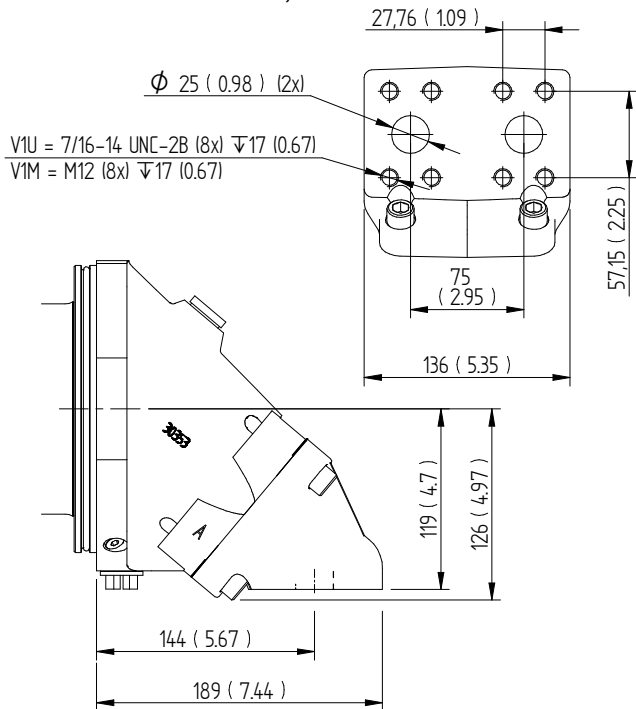


Dimensions SCM 084-108

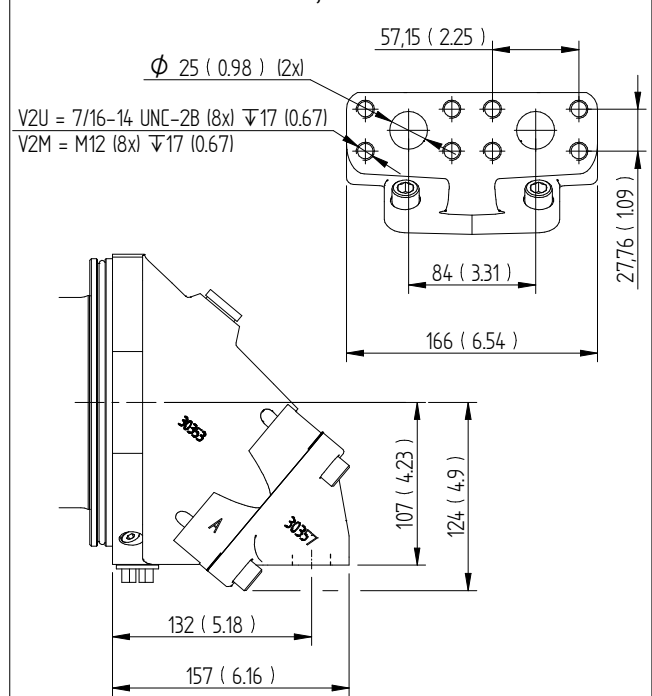
Connection cover

Millimeter (inch)

V1U/V1M SAE J518, 1 in



V2U/V2M SAE J518, 1 in



Instrucciones generales

Retén de eje

Motor SCM	Código	Presión máxima en la carcasa, bar a rpm				
		1500	3000	5200	6300	7000
025-034	P	7	7	4	3.5	3
040-064	P	7	6	3.5	3	-
084-130	P	7	4	3	-	-

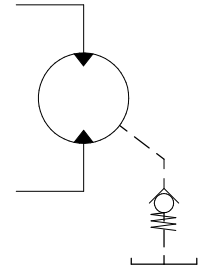
Códigos según la página 2, Versiones, datos principales.

Para aplicaciones a bajas temperaturas, por debajo de los 25 grados bajo cero, póngase en contacto con Sunfab.

El aceite de drenaje debe tener una temperatura máxima de 115 °C con la junta del eje de la bomba. No se debe superar esta temperatura.

La presión en la carcasa debe ser igual o mayor que la presión externa en la junta del eje.

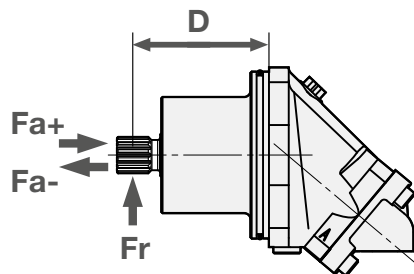
Para garantizar la función de la junta del eje y la lubricación del motor, recomendamos una presión mínima en la carcasa de 0,5 bar. Si es necesario, se puede instalar una válvula antirretorno de 0,5 bar accionada por muelle en el conducto de drenaje de la carcasa.



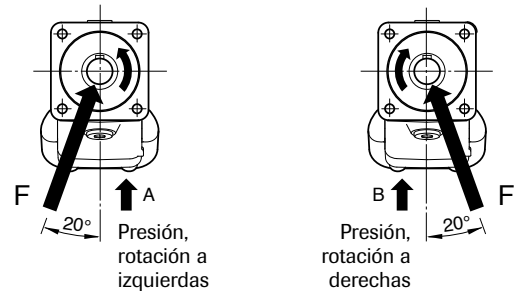
Cargas en el eje

La vida útil del motor depende en gran medida de la vida útil de los rodamientos, que a su vez está muy relacionada con las condiciones de funcionamiento (velocidad, presión y viscosidad y filtrado del aceite).

Otros factores, como las cargas en el eje, el tamaño del mismo, su alineación y colocación también influyen en la vida de los rodamientos.



Dirección óptima de la fuerza



SCM M2		025	034	040	047	056	064	084	090	108
Carga máxima recomendada del eje										
Fr (radial) máxima ¹	kN	7.5	7.5	7.5	8	8.5	8.5	14.5	14.5	15
Distancia D (al punto de fuerza)	mm	100	100	110	110	110	110	120	120	120
Fa (axial) + (0 bar de presión) max	kN	3	3	4	4	4	4	5	5	5
Fa (axial) - (0 bar de presión) max	kN	7	7	7	7	10	11	13	14	16
Fa (axial) + (400 bar de presión) max ²	kN	7	7	7	7	10	11	13	14	16
Fa (axial) - (400 bar de presión) max ²	kN	0	0	0	0	0	0	0	0	0

¹) Fr (radial) máxima; Cálculos basados en condiciones de funcionamiento: 300 bar / 2000 rpm

¹) Fr (radial) máxima; Cálculos basados en la dirección de la fuerza óptima

¹) Fr (radial) máxima; En condiciones de funcionamiento más altas que 300 bar y/o 2000 rpm el límite máximo para Fr (radial) será inferior

²) Fa (axial) + Aumentará la vida del rodamiento

²) Fa (axial) - Disminuirá la vida del rodamiento

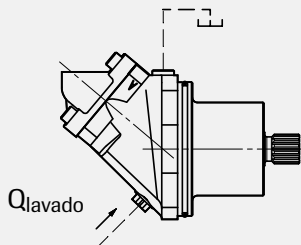
Para otras fuerzas, por favor contactar con Sunfab para consejo.

Temperaturas / Refrigeración de la carcasa

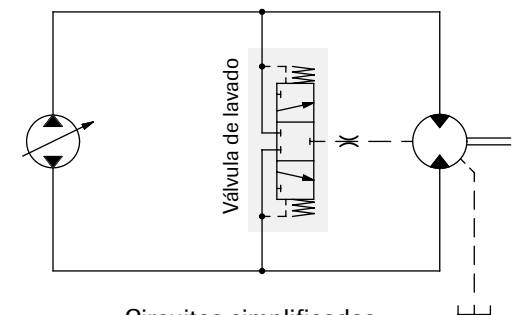
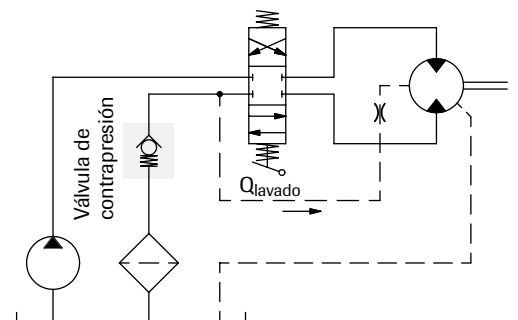
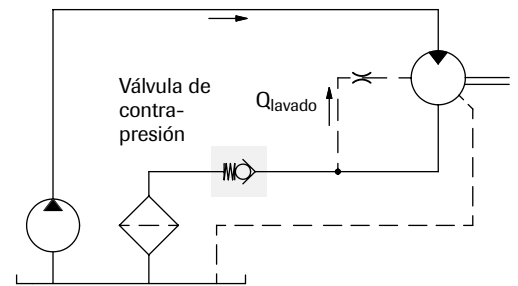
El exceso de temperatura en el sistema reduce la vida útil del retén del eje y pueden disminuir la viscosidad del aceite a un nivel por debajo del recomendado. Por estos motivos, la temperatura en el sistema no debe sobrepasar los 60 °C, ni la temperatura del drenaje los 115 °C. Para mantener la temperatura recomendada del aceite del drenaje, puede ser necesario hacer circular aceite por la carcasa del motor.

Caudal recomendado:

Motor SCM	Lavado l/min	r.p.m.
025-034	2-8	≥ 2800
040-064	4-10	≥ 2500
084-108	6-12	≥ 2200



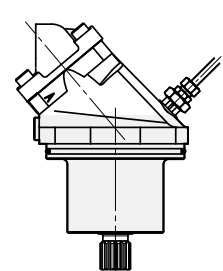
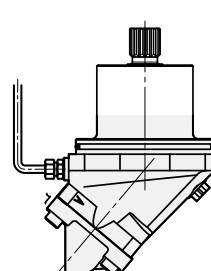
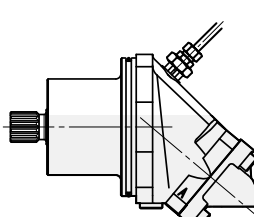
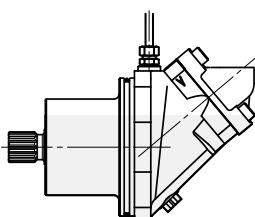
El lavado de la carcasa se puede efectuar con ayuda de una válvula de lavado o directamente desde la línea de retorno. Cuando la presión de retorno es demasiado baja, se compensa con una válvula de contrapresión. La línea del depósito está conectada al punto más alto, como se muestra en la figura.



Circuitos simplificados

Instalación

- Antes del arranque, llene la carcasa del motor con aceite hasta como mínimo un 50 % del volumen.
- Conecte el tubo de drenaje en la conexión más alta del motor.
- Conecte el otro extremo al depósito de aceite, de manera que quede por debajo del nivel de aceite.



Dimensionado de las tuberías

La velocidad del aceite recomendada en la línea de presión es de un máximo de 7 m/segundo.

Filtrado

Grado de filtración conforme a la norma ISO 4406, código 16/13.

Aceites hidráulicos

Utilice siempre aceites de alto rendimiento que cumplan las especificaciones ISO (por ejemplo, HM, DIN 51524-2 HLP o superior).

Es imprescindible una viscosidad mínima de 10 cSt para garantizar una lubricación correcta.

Viscosidad ideal: 20 - 40 cSt.

Información técnica adicional

Los niveles de ruido y los cálculos de la vida de los rodamientos están disponibles bajo petición. Por favor, contactar con Sunfab.

Fórmulas útiles

$$\text{Caudal requerido} \quad Q = \frac{D \times n}{1000 \times \eta_v} \quad \text{l/min.}$$

$$\text{Velocidad} \quad n = \frac{Q \times 1000 \times \eta_v}{D} \quad \text{r.p.m.}$$

$$\text{Par} \quad M = \frac{D \times \Delta p \times \eta_{hm}}{6.3} \quad \text{Nm}$$

$$\text{Potencia} \quad P = \frac{Q \times \Delta p \times \eta_t}{60} \quad \text{kW}$$

D = Cilindrada cm^3/rev

n = velocidad, rpm

P = potencia, kW

Q = caudal, litros/min.

η_v = rendimiento volumétrico

η_{hm} = rendimiento mecánico-hidráulico

η_t = rendimiento total = $\eta_v \times \eta_{hm}$

M = par, Nm

Δp = diferencia de presión entre la entrada y la salida del motor hidráulico, MPa



ADVERTENCIA!

Con el motor en funcionamiento:

1. No toque la tubería de presión
2. Tenga cuidado con las piezas giratorias
3. El motor y las tuberías pueden alcanzar altas temperaturas

Sunfab se reserva el derecho de hacer cambios en diseño y dimensiones sin aviso. Reservado los errores en impresión.

© Copyright Sunfab Hydraulics AB. All Rights Reserved.