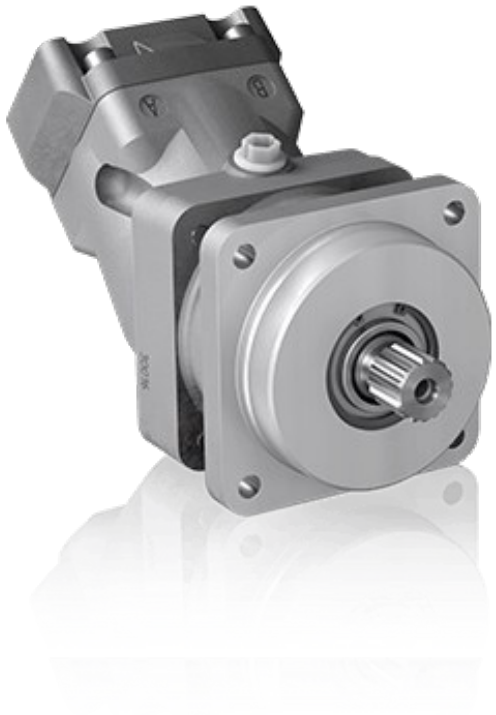
SCM 010-130 ISO



La serie SCM 010-130 ISO es una gama de robustos motores de pistones axiales diseñados especialmente para aplicaciones hidráulicas móviles.

La serie SCM 010-130 ISO 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. Abarca toda la gama de cilindrada de 10-130 cm^3/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. El alto nivel de fiabilidad del motor 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
- Disponible en varias configuraciones de ejes y conexiones
- Alta eficiencia
- Sensor de velocidad (opcional)
- Especialmente indicado para aplicaciones con altas aceleraciones angulares, gracias a la elevada rigidez rotacional

Sunfab Hydraulics AB, Box 1094, SE-824 12 Hudiksvall, Sweden.Tel: +46 650-367 00, E-mail: sunfab@sunfab.se Web: www.sunfab.com

Versiones, datos principales

Ejemplo

SC	M	-	012	W	-	P	-	I41	-	W25	-	K3	G	-	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. Cubicaje

010	012	017	025	034	040	047	056	064	084	090	108	130

3. Dirección de rotación

W	Ambos 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

ISO 3019-2		010	012	017	025	034	040	047	056	064	084	090	108	130
I41	ISO 4-h ø80	X	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
I42	ISO 4-h ø100	O	O	O	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-
I43	ISO 4-h ø125	-	-	-	-	-	X	X	X	X	-	-	-	-
I44	ISO 4-h ø140	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	X	O	O
I45	ISO 4-h ø160	-	-	-	-	-	-	-	-	-	O	O	X	X

- = No disponible
X = Estándar, recomendado
O = Póngase en contacto con Sunfab

6. Eje

		010	012	017	025	034	040	047	056	064	084	090	108	130
Spline DIN 5480														
W20	W20x1.25x14x9g	X	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
W25	W25x1.25x18x9g	X	X	X	X	(X)	-	-	-	-	-	-	-	-
W30	W30x2x14x9g	-	-	-	X	X	X	X	X	(X)	-	-	-	-
W32	W32x2x14x9g	-	-	-	-	-	X	X	X	(X)	-	-	-	-
W35	W35x2x16x9g	-	-	-	-	-	X	X	X	X	X	X	-	-
W40	W40x2x18x9g	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	X	X	X
W45	W45x2x21x9g	-	-	-	-	-	-	-	-	-	O	O	X	X
Key DIN 6885														
K20	ø 20 k6	X	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
K25	ø 25 k6	X	X	X	X	(X)	-	-	-	-	-	-	-	-
K28	ø 28 k6	X	X	X	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-
K30	ø 30 k6	O	O	O	X	X	X	X	X	(X)	-	-	-	-
K35	ø 35 k6	-	-	-	-	-	X	X	X	X	-	-	-	-
K40	ø 40 k6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	X	O	O
K45	ø 45 k6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	O	O	X	X
Special														
X30*	ø 30 k6	X	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

- = No disponible
X = Estándar, recomendado
O = Póngase en contacto con Sunfab
(X) = Presión máxima limitada, póngase en contacto con Sunfab
*Eje cilíndrico sin chaveta

7. Tapa de conexiones

		010	012	017	025	034	040	047	056	064	084	090	108	130
S1	40° Brida de montaje vertical*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	X	X	X
S2	40° Brida de montaje horizontal*	-	-	-	X	X	X	X	X	X	-	-	-	-
S3	40° Conexión roscada	X	X	X	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-
V1	90° Brida de montaje vertical*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	X	X	X
V2	90° Brida de montaje horizontal*	-	-	-	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
R1	Conexiones laterales, con brida*	-	-	-	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
K3	Combicover 90° conex. lateral, roscada	X	X	X	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-

*Conforme a la norma SAE J518 código 62

8. Conexiones

		010	012	017	025	034	040	047	056	064	084	090	108	130
G	ISO G*	X	X	X	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-
M	Métrico **	-	-	-	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
U	UN***	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

*Sólo conexiones roscadas
**Sólo conexiones de brida
***No disponible para K3

9. Adicional

1	Drenaje externo

10. Sensores de velocidad

		010	012	017	025	034	040	047	056	064	084	090	108	130
00	Sin sensor de velocidad	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
P1	Preparado para el sensor de velocidad	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
S1	Sensor de velocidad de tipo PNP*	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
S2	Sensor de velocidad de tipo NPN*	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

*Consultar el folleto "Sensor de velocidad" para obtener más información.

Sunfab Hydraulics AB, Box 1094, SE-824 12 Hudiksvall, Sweden.Tel: +46 650-367 00, E-mail: sunfab@sunfab.se Web: www.sunfab.com

SCM 010-130 ISO		010	012	017	025	034	040	047	056	064	084	090	108	130
Cubicaje														
cm^3/rev		9.6	12.6	17.0	25.4	34.2	41.2	47.1	56.7	63.5	83.6	90.7	108.0	130.0
Presión de trabajo														
bar	*máx. intermitente*	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	350
	máx. continua	350	350	350	350	350	350	350	350	350	350	350	350	300
Velocidad														
rpm	*máx. intermitente*	8800	8800	8800	7000	7000	6300	6300	6300	6300	5200	5200	5200	5200
	máx. continua	8000	8000	8000	6300	6300	5700	5700	5700	5700	4700	4700	4700	4700
	min. continua	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300
Máxima potencia														
kW	*máx. intermitente*	41	54	74	86	115	125	145	175	195	215	230	275	285
	máx. continua	15	20	25	40	55	60	65	80	90	100	110	130	135
Par de arranque valor teórico														
Nm/bar		0.15	0.20	0.27	0.40	0.54	0.66	0.75	0.89	1.00	1.33	1.44	1.71	2.06
Momento de inercia de masa (x 10^{-3})														
$kg\,m^2$		0.9	0.9	0.9	1.1	1.1	2.6	2.6	2.6	2.6	7.4	7.4	7.4	7.4
Peso														
kg		8.5	8.5	8.5	9.5	9.5	16.5	16.5	16.5	16.5	28.0	28.0	30.5	30.5

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 contínua 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.

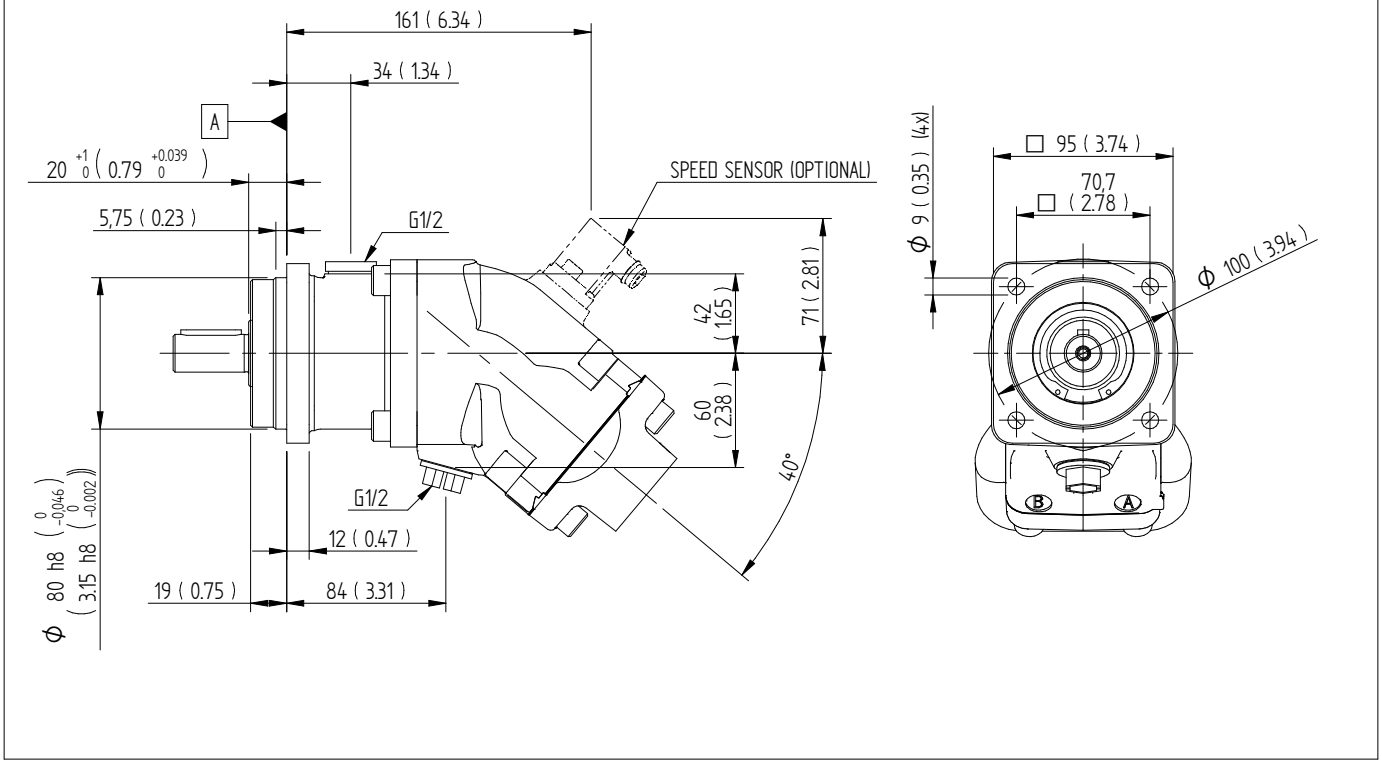
Sunfab Hydraulics AB, Box 1094, SE-824 12 Hudiksvall, Sweden.Tel: +46 650-367 00, E-mail: sunfab@sunfab.se Web: www.sunfab.com

Dimensions SCM 010-017

Flange

Millimeter (inch)

I41 ISO 3019-2

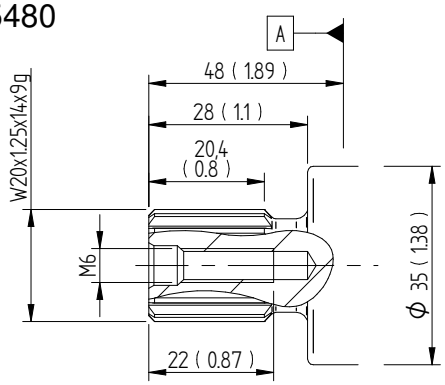


Sunfab Hydraulics AB, Box 1094, SE-824 12 Hudiksvall, Sweden.Tel: +46 650-367 00, E-mail: sunfab@sunfab.se Web: www.sunfab.com

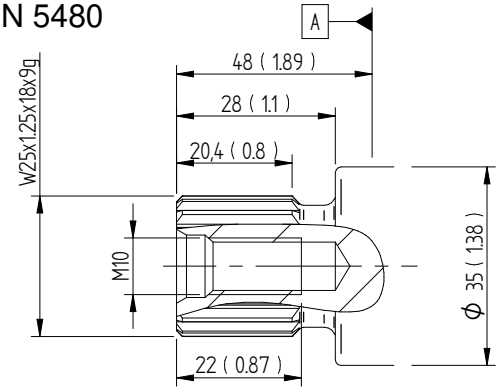
Dimensions SCM 010-017
Shafts

Millimeter (inch)

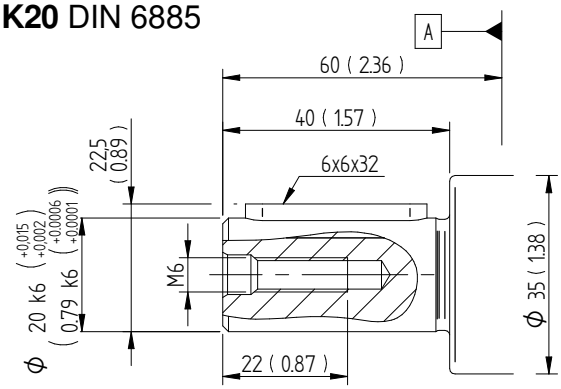
W20 DIN 5480



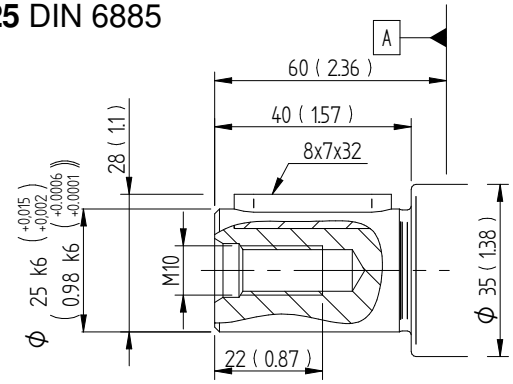
W25 DIN 5480



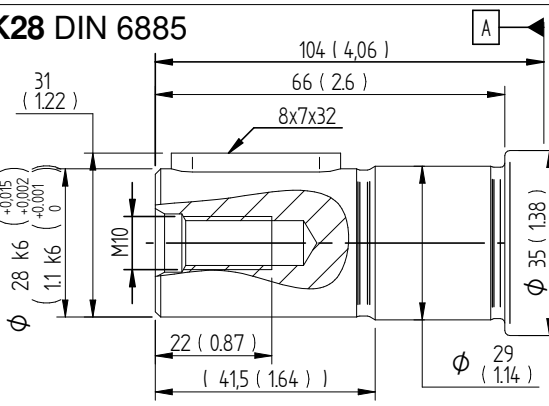
K20 DIN 6885



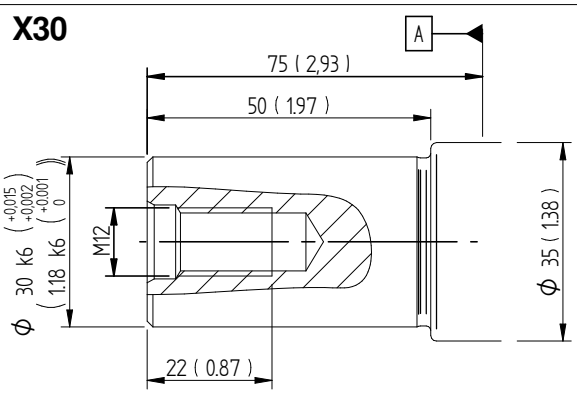
K25 DIN 6885



K28 DIN 6885



X30



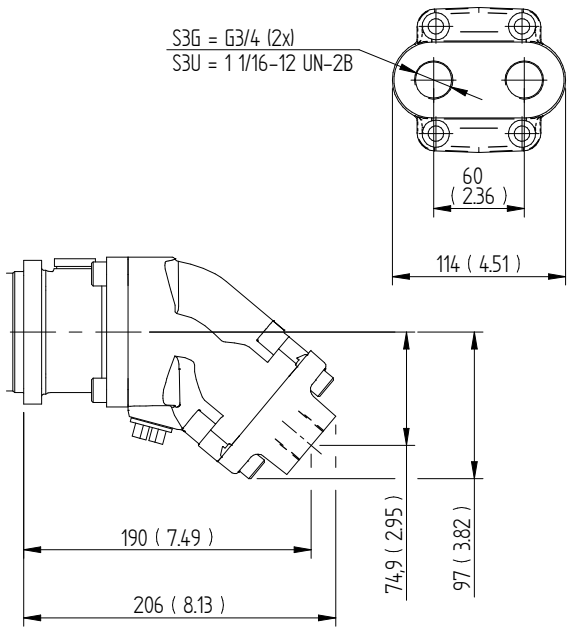
Sunfab Hydraulics AB, Box 1094, SE-824 12 Hudiksvall, Sweden.Tel: +46 650-367 00, E-mail: sunfab@sunfab.se Web: www.sunfab.com

Dimensions SCM 010-017

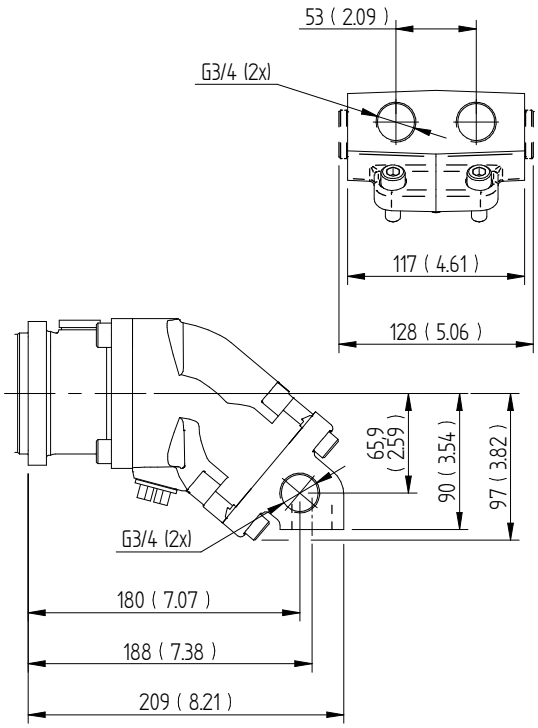
Connection cover

Millimeter (inch)

S3G/S3U



K3G



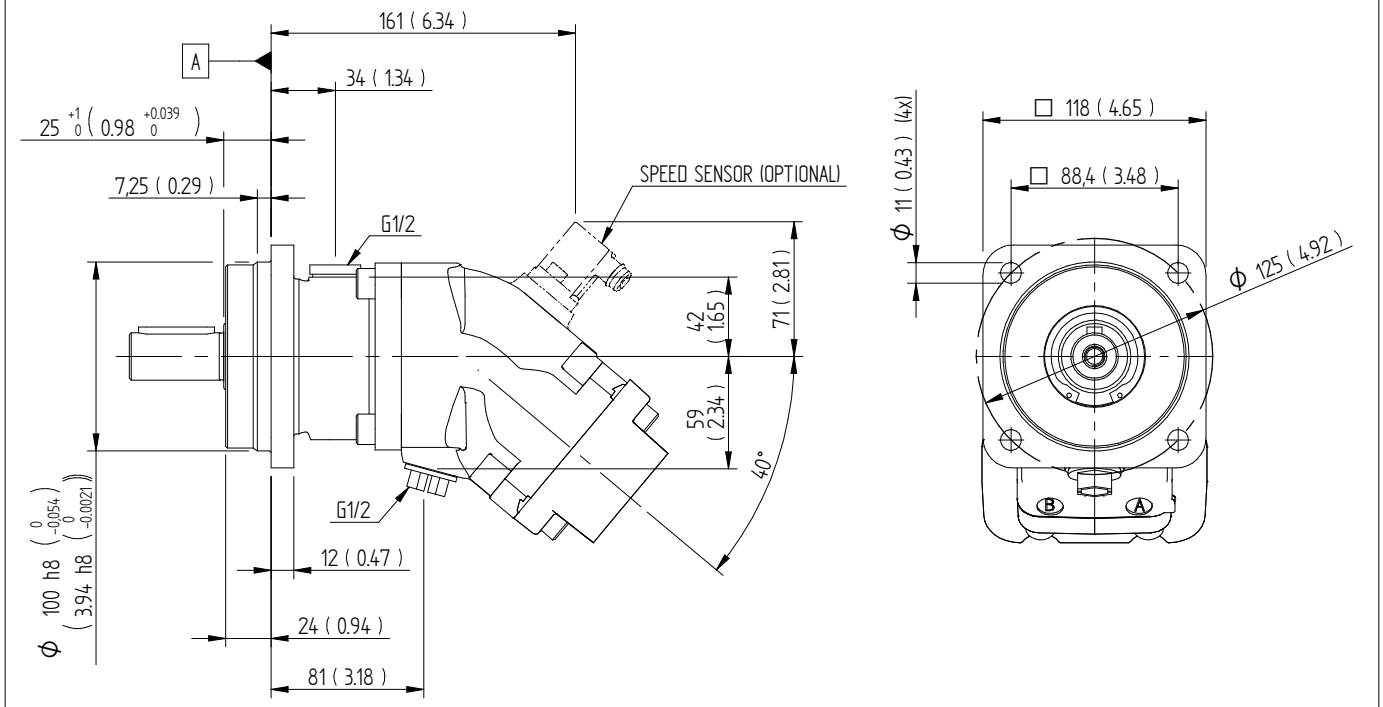
Sunfab Hydraulics AB, Box 1094, SE-824 12 Hudiksvall, Sweden.Tel: +46 650-367 00, E-mail: sunfab@sunfab.se Web: www.sunfab.com

Dimensions SCM 025-034

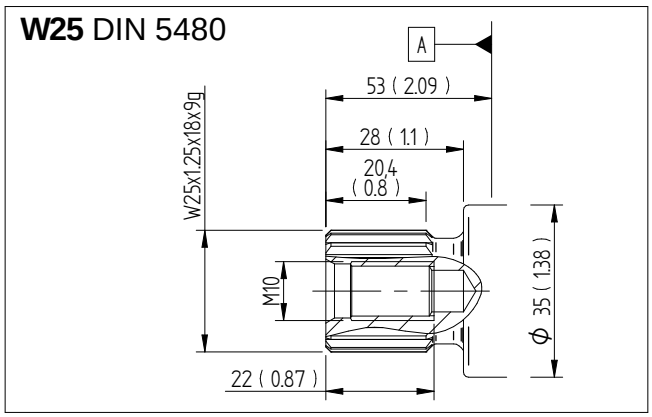
Flange & shafts

Millimeter (inch)

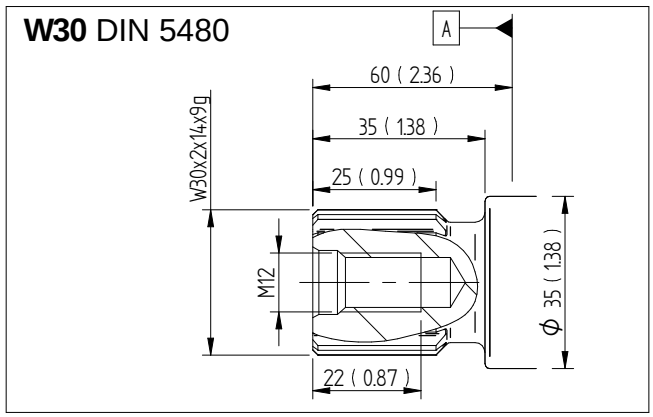
I42 ISO 3019-2



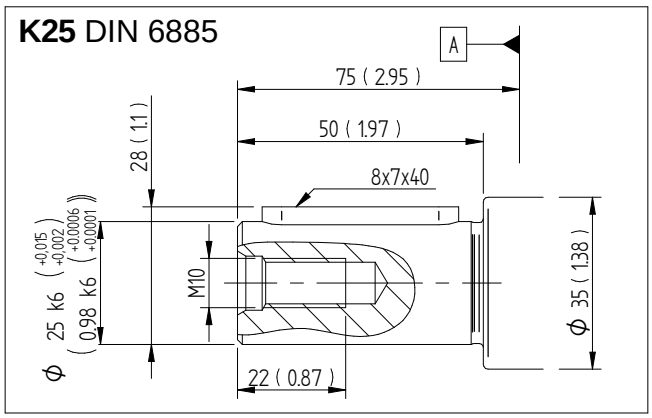
W25 DIN 5480



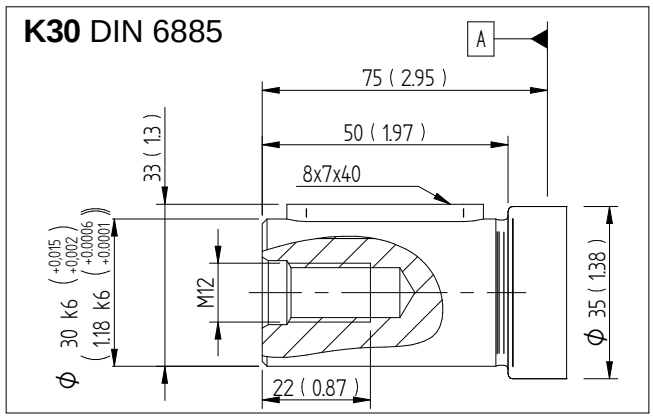
W30 DIN 5480



K25 DIN 6885



K30 DIN 6885



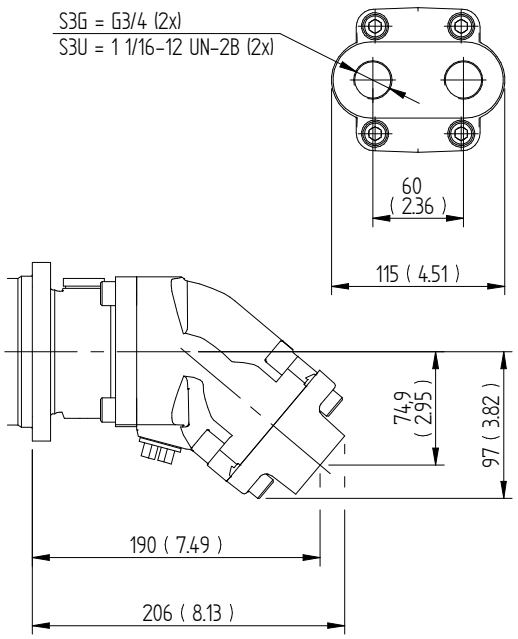
Sunfab Hydraulics AB, Box 1094, SE-824 12 Hudiksvall, Sweden.Tel: +46 650-367 00, E-mail: sunfab@sunfab.se Web: www.sunfab.com

Dimensions SCM 025-034

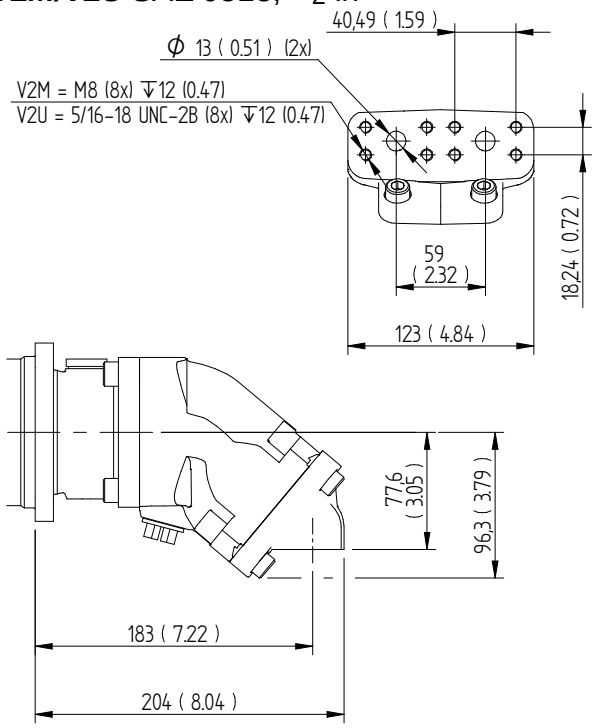
Connection cover

Millimeter (inch)

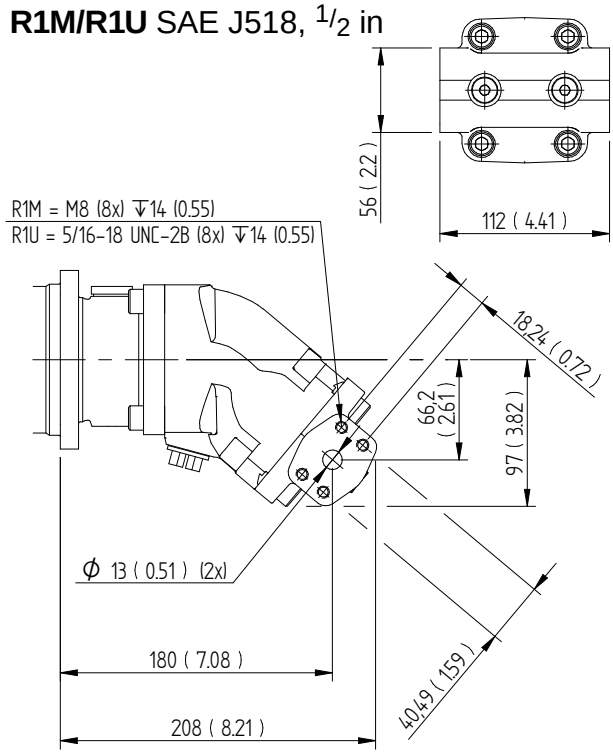
S3G/S3U



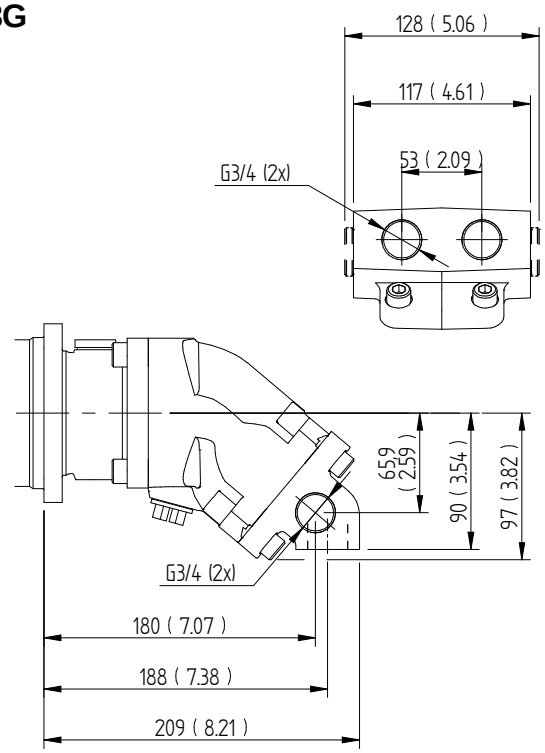
V2M/V2U SAE J518, 1/2 in



R1M/R1U SAE J518, 1/2 in



K3G



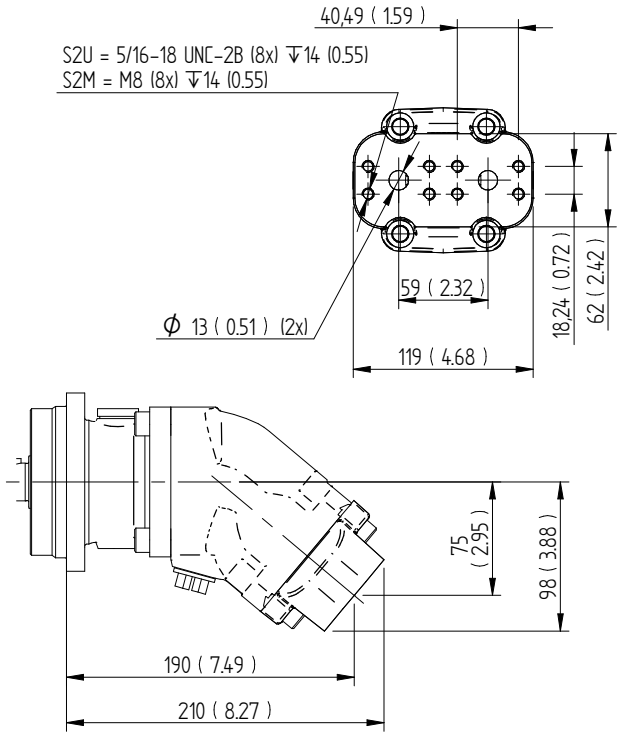
Sunfab Hydraulics AB, Box 1094, SE-824 12 Hudiksvall, Sweden.Tel: +46 650-367 00, E-mail: sunfab@sunfab.se Web: www.sunfab.com

Dimensions SCM 025-034

Connection cover

Millimeter (inch)

S2U/S2M SAE J518, $^{1}/_{2}$ in



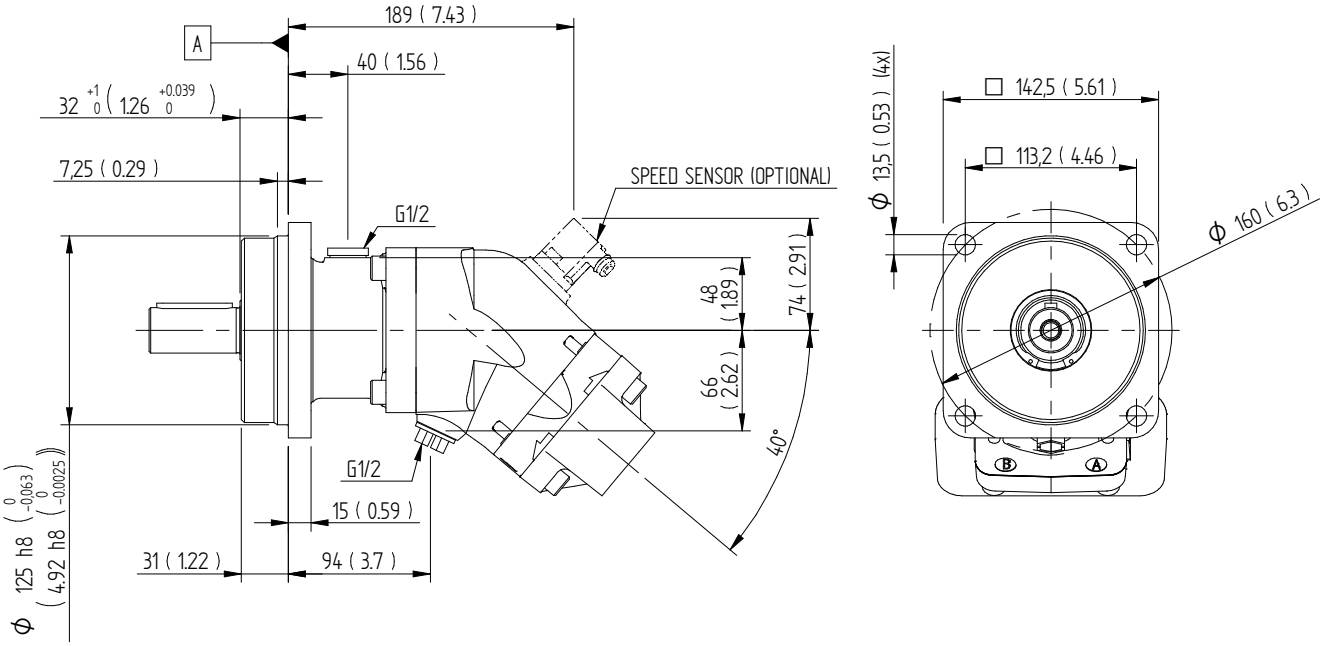
Sunfab Hydraulics AB, Box 1094, SE-824 12 Hudiksvall, Sweden.Tel: +46 650-367 00, E-mail: sunfab@sunfab.se Web: www.sunfab.com

Dimensions SCM 040-064

Flange

Millimeter (inch)

I43 ISO 3019-2

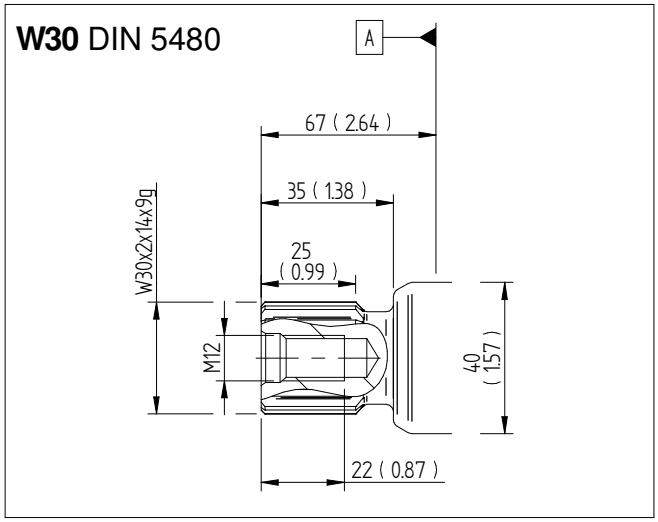


Sunfab Hydraulics AB, Box 1094, SE-824 12 Hudiksvall, Sweden.Tel: +46 650-367 00, E-mail: sunfab@sunfab.se Web: www.sunfab.com

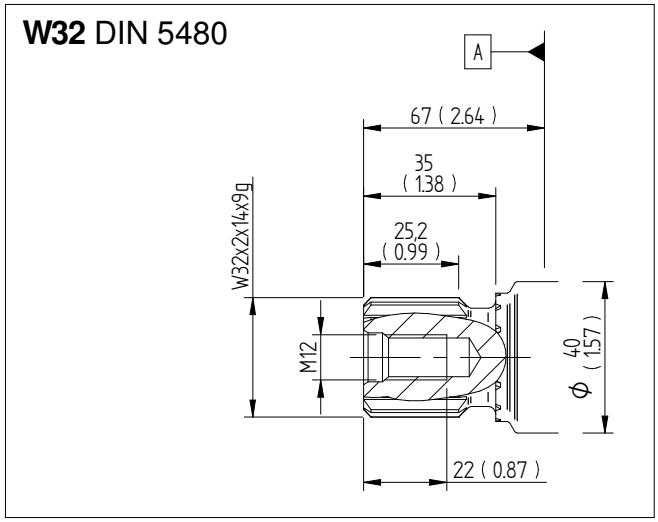
Dimensions SCM 040-064
Shafts

Millimeter (inch)

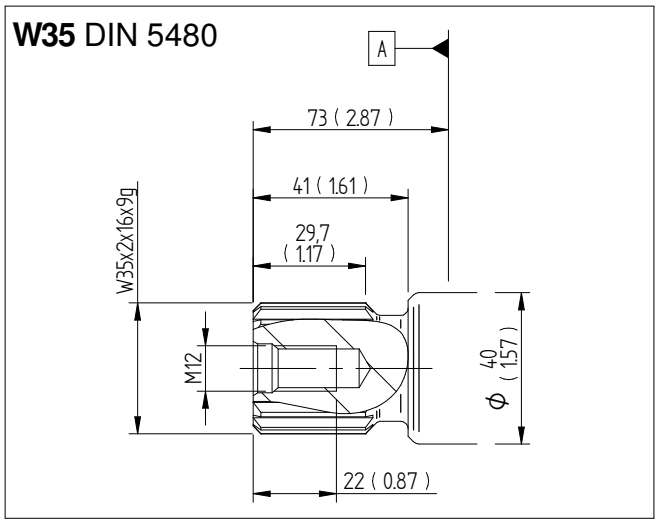
W30 DIN 5480



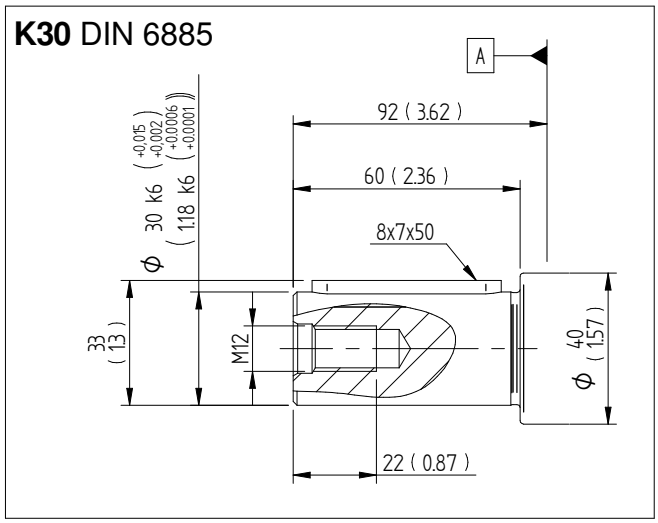
W32 DIN 5480



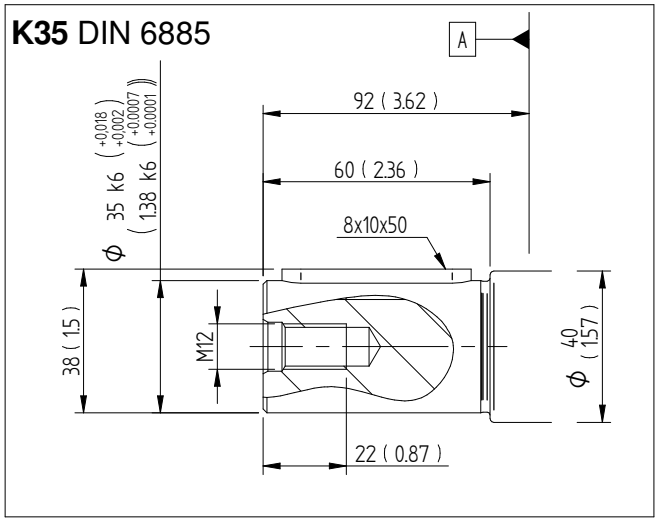
W35 DIN 5480



K30 DIN 6885



K35 DIN 6885



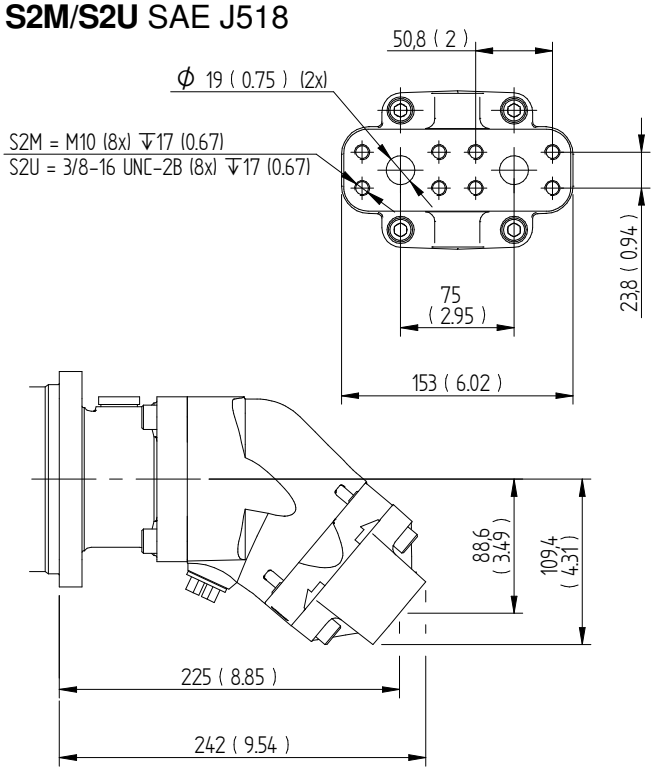
Sunfab Hydraulics AB, Box 1094, SE-824 12 Hudiksvall, Sweden.Tel: +46 650-367 00, E-mail: sunfab@sunfab.se Web: www.sunfab.com

Dimensions SCM 040-064

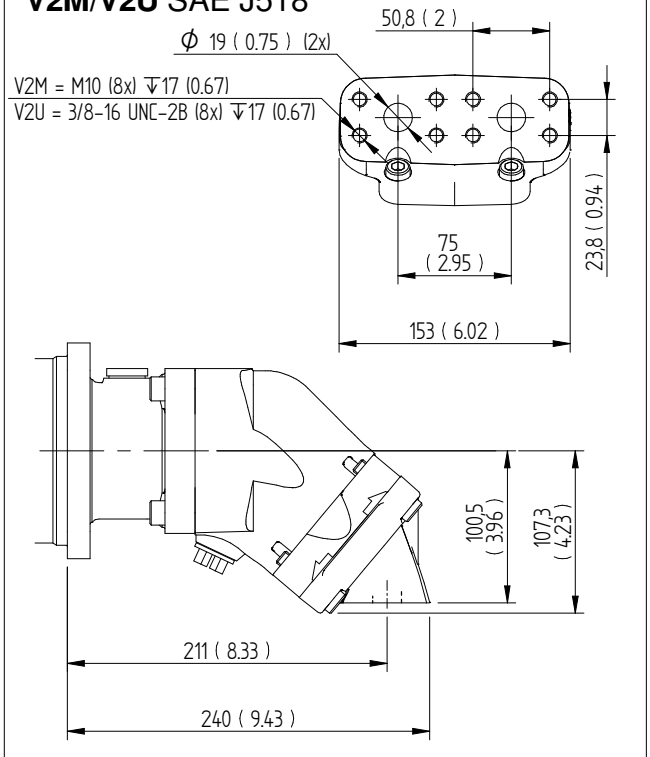
Connection cover

Millimeter (inch)

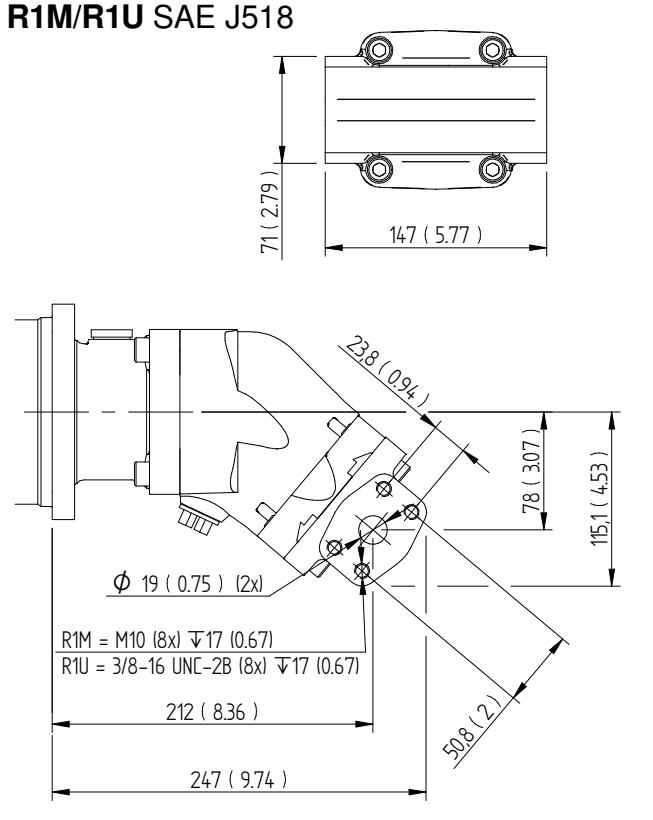
S2M/S2U SAE J518



V2M/V2U SAE J518



R1M/R1U SAE J518



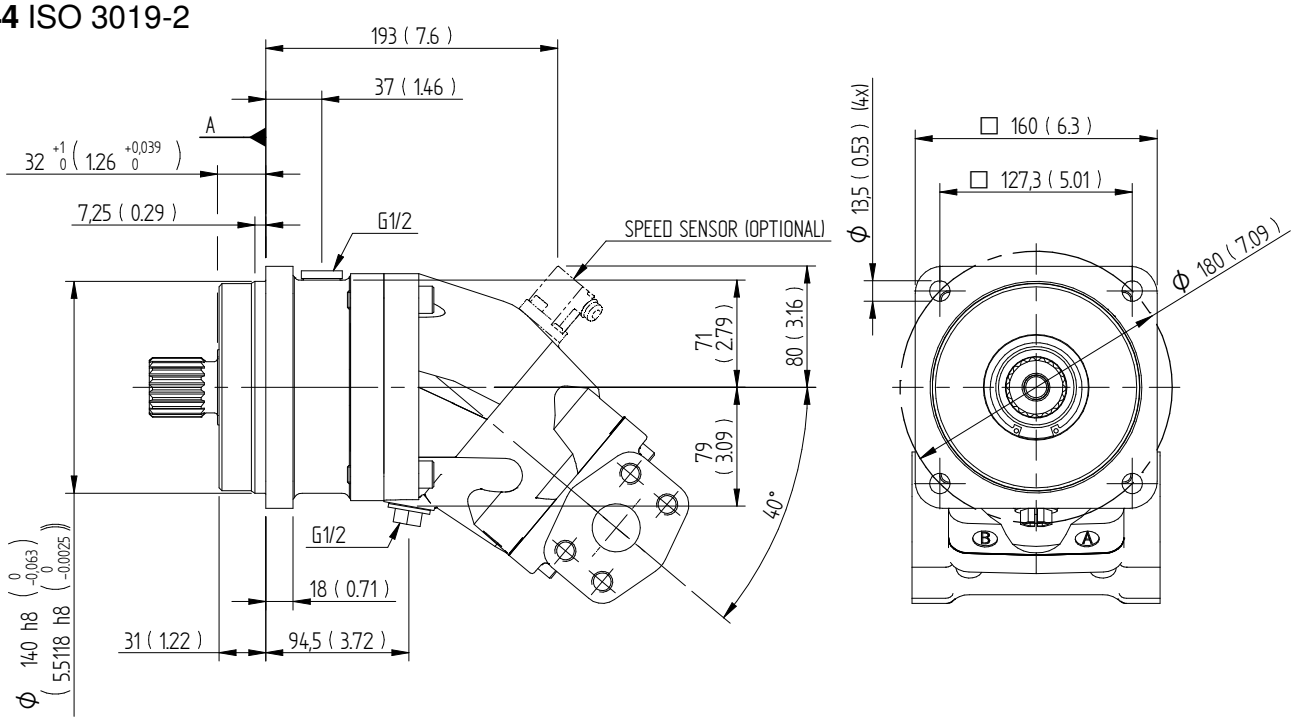
Sunfab Hydraulics AB, Box 1094, SE-824 12 Hudiksvall, Sweden.Tel: +46 650-367 00, E-mail: sunfab@sunfab.se Web: www.sunfab.com

Dimensions SCM 084-090

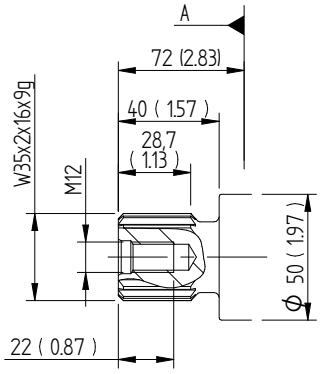
Flange & shafts

Millimeter (inch)

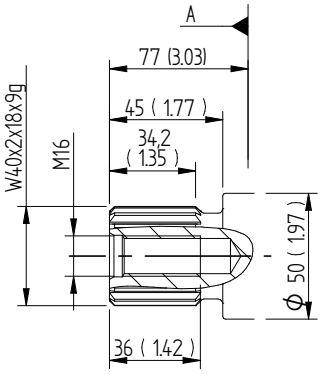
I44 ISO 3019-2



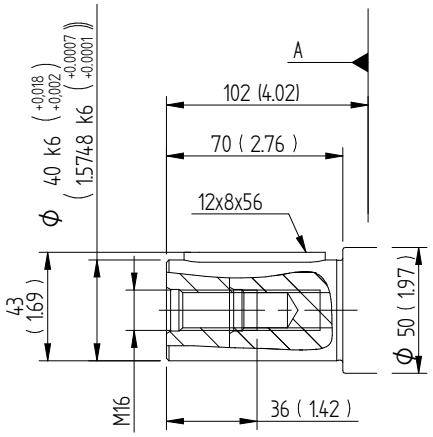
W35 DIN 5480



W40 DIN 5480



K40 DIN 6885



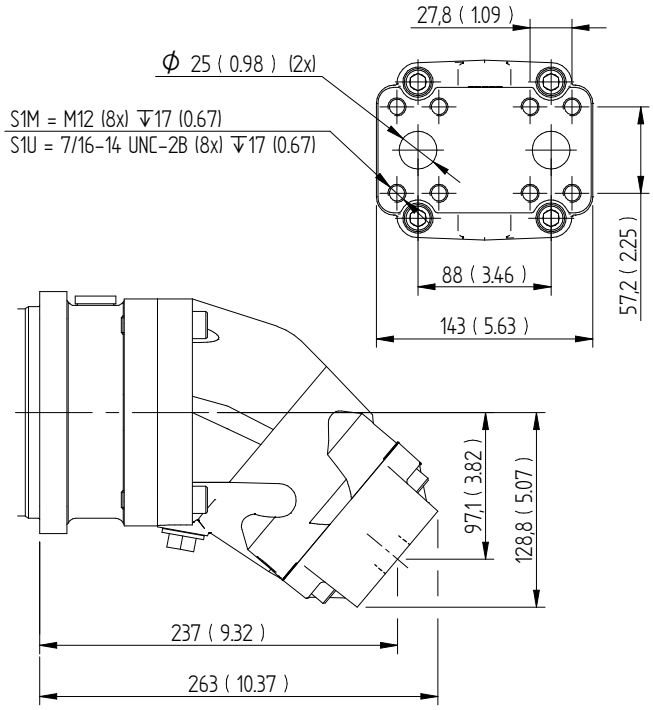
Sunfab Hydraulics AB, Box 1094, SE-824 12 Hudiksvall, Sweden.Tel: +46 650-367 00, E-mail: sunfab@sunfab.se Web: www.sunfab.com

Dimensions SCM 084-090

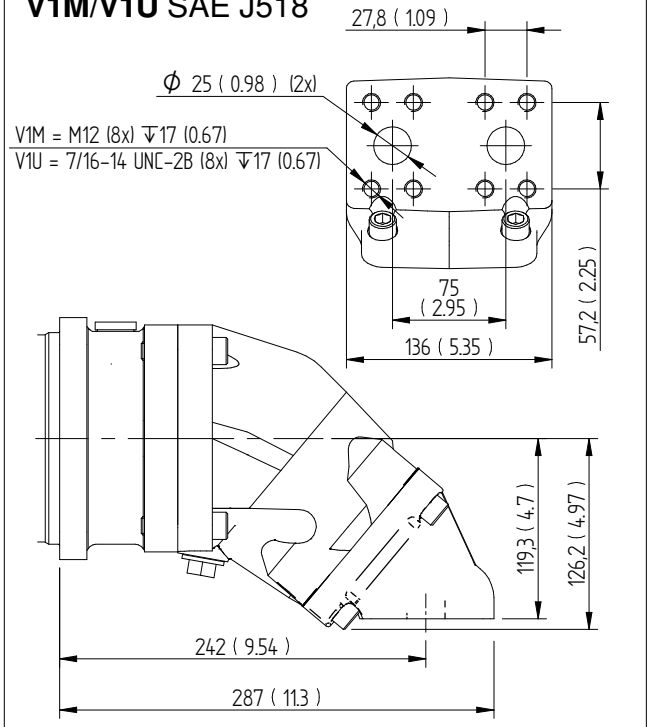
Connection cover

Millimeter (inch)

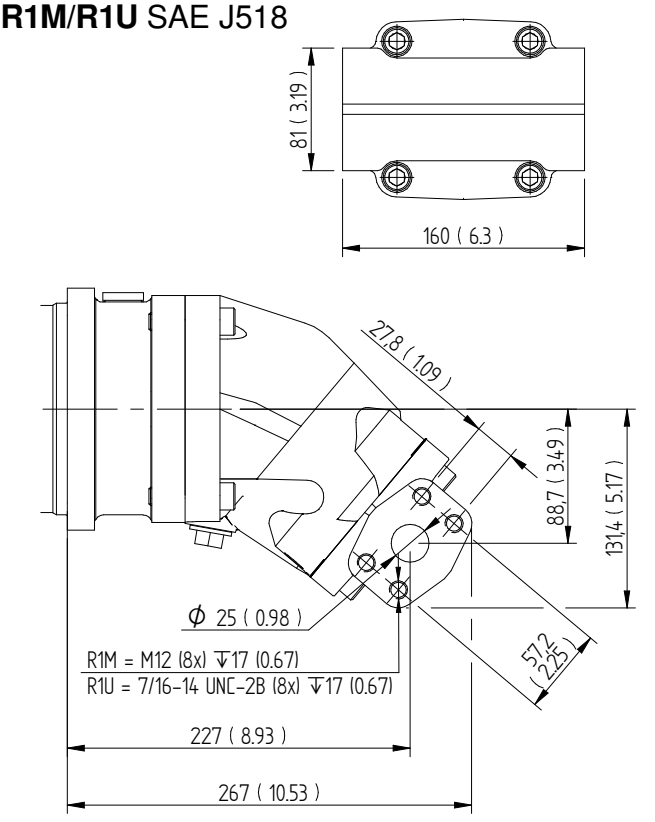
S1M/S1U SAE J518



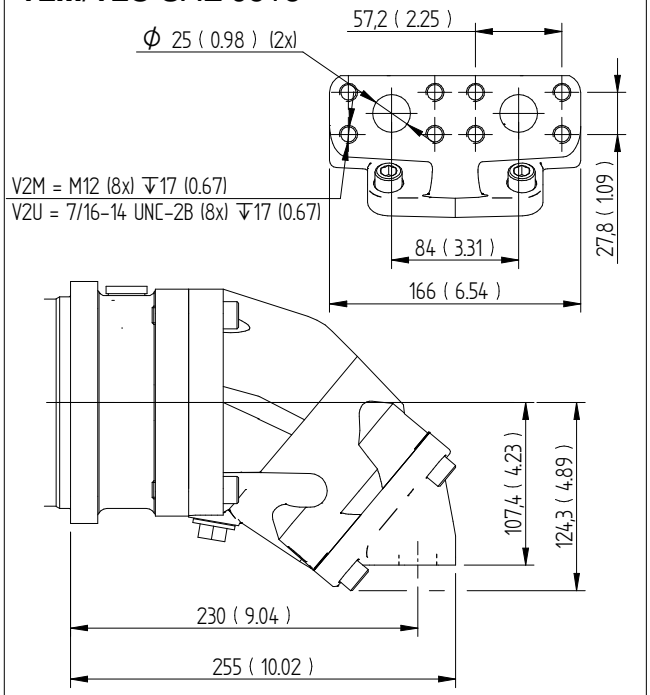
V1M/V1U SAE J518



R1M/R1U SAE J518



V2M/V2U SAE J518



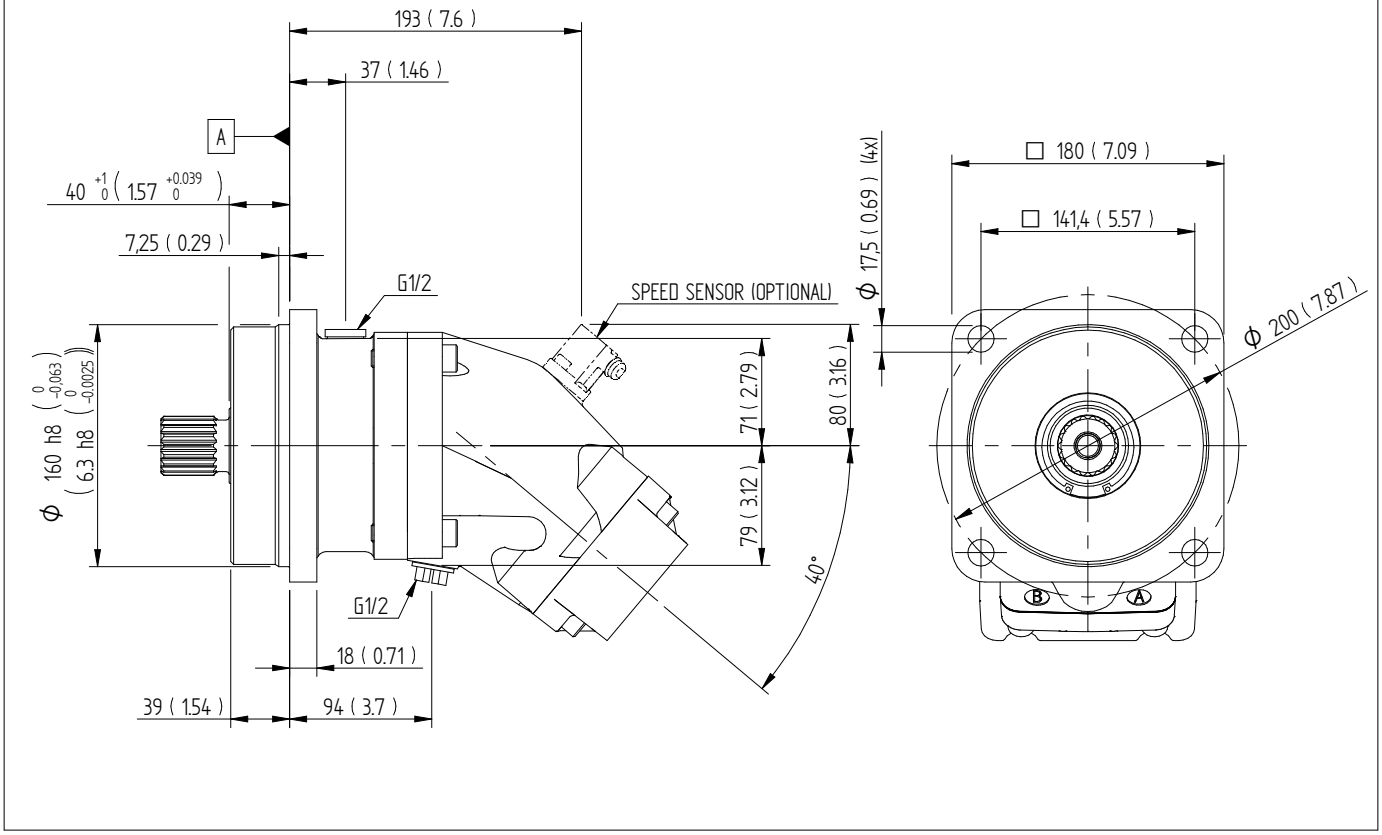
Sunfab Hydraulics AB, Box 1094, SE-824 12 Hudiksvall, Sweden.Tel: +46 650-367 00, E-mail: sunfab@sunfab.se Web: www.sunfab.com

Dimensions SCM 108-130

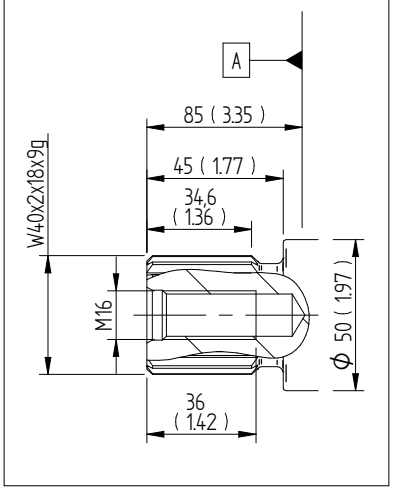
Flange & shafts

Millimeter (inch)

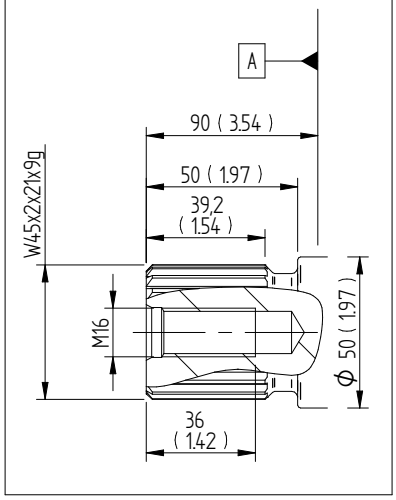
I45 ISO 3019-2



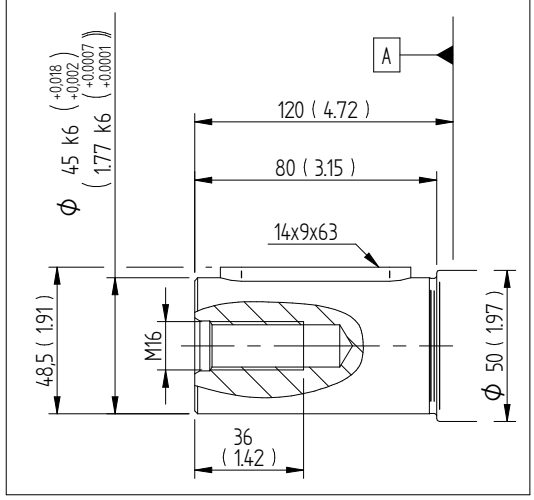
W40 DIN 5480



W45 DIN 5480



K45 DIN 6885



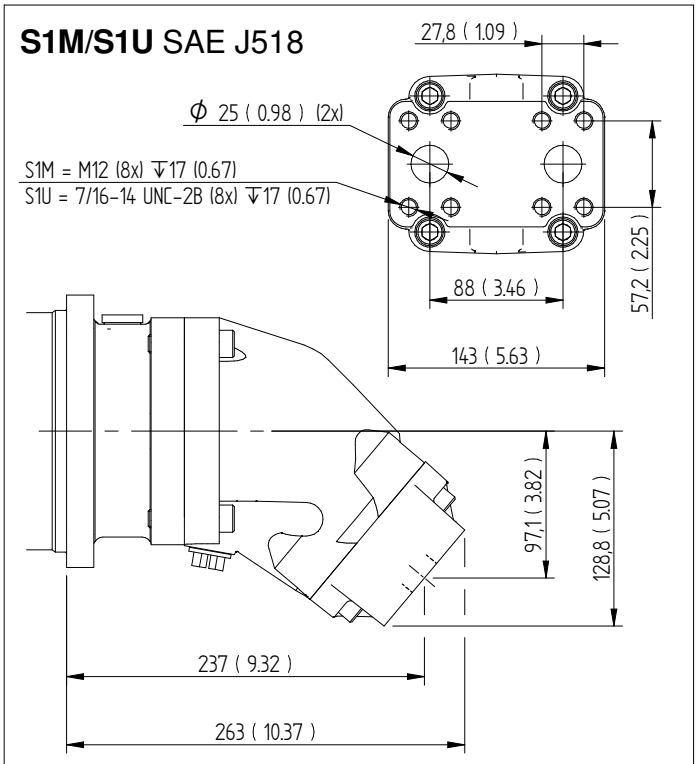
Sunfab Hydraulics AB, Box 1094, SE-824 12 Hudiksvall, Sweden.Tel: +46 650-367 00, E-mail: sunfab@sunfab.se Web: www.sunfab.com

Dimensions SCM 108-130

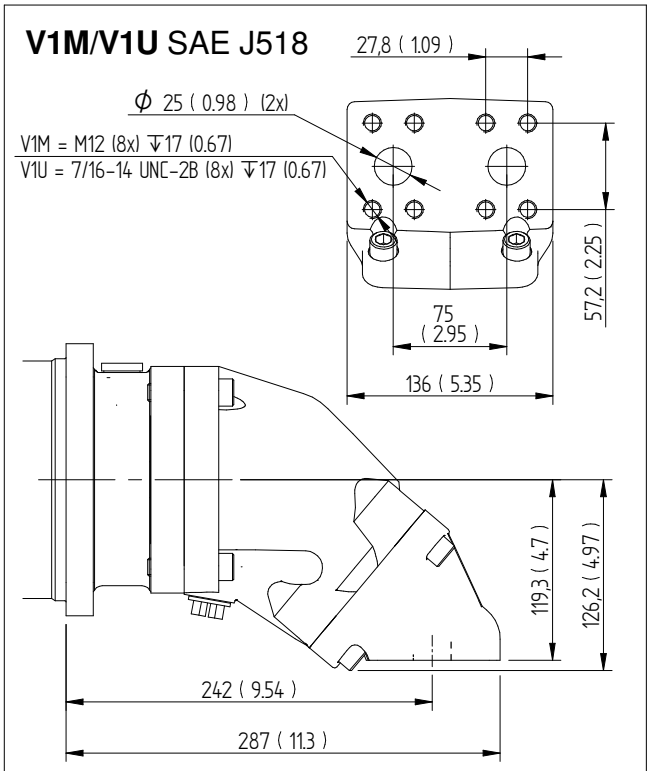
Connection cover

Millimeter (inch)

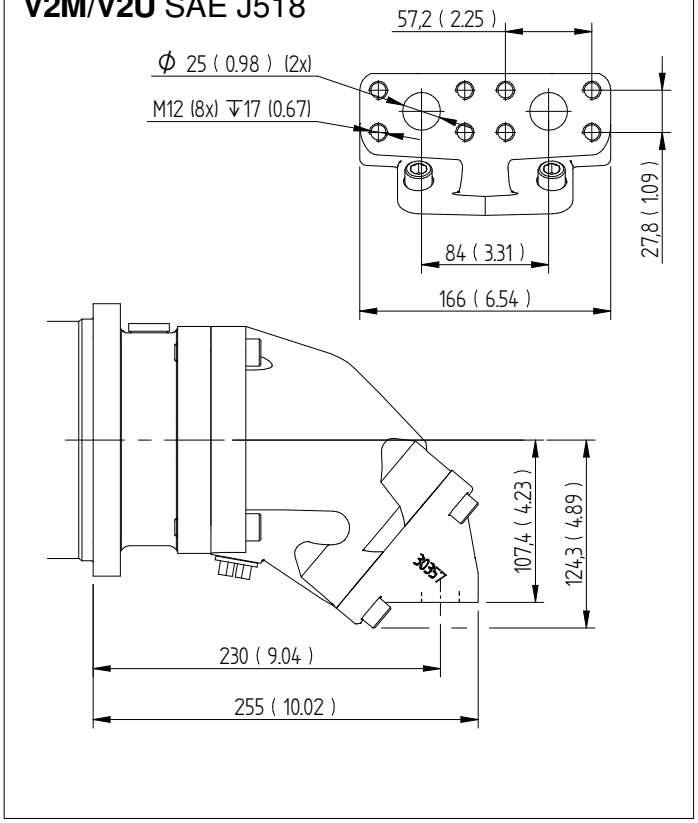
S1M/S1U SAE J518



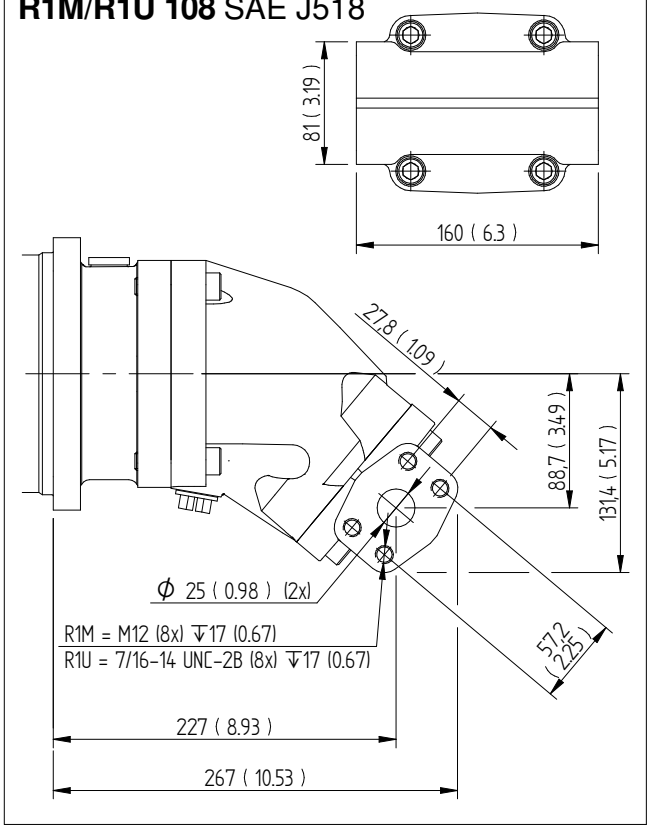
V1M/V1U SAE J518



V2M/V2U SAE J518



R1M/R1U 108 SAE J518

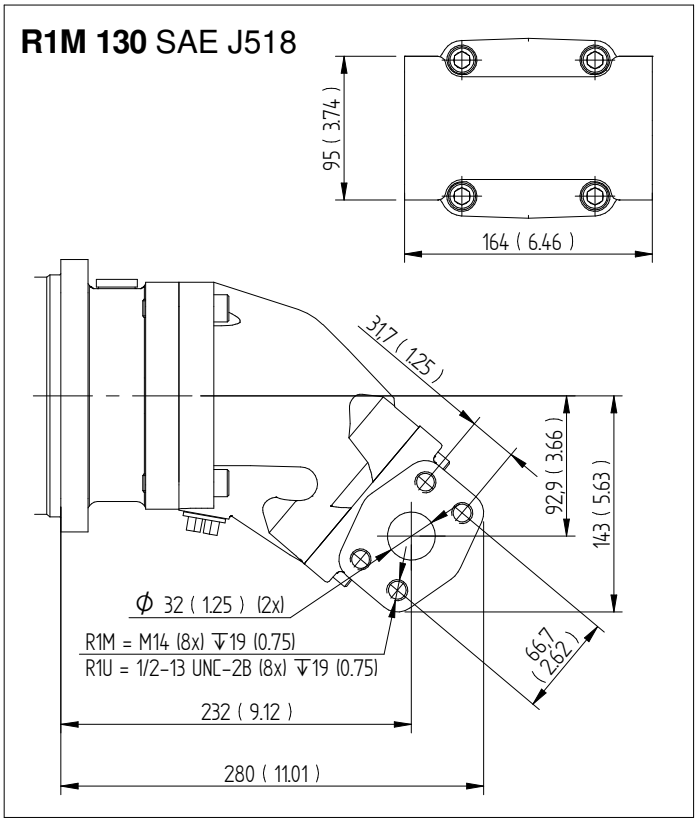


Sunfab Hydraulics AB, Box 1094, SE-824 12 Hudiksvall, Sweden.Tel: +46 650-367 00, E-mail: sunfab@sunfab.se Web: www.sunfab.com

Dimensions SCM 108-130

Connection cover

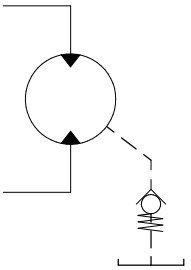
Millimeter (inch)



Sunfab Hydraulics AB, Box 1094, SE-824 12 Hudiksvall, Sweden.Tel: +46 650-367 00, E-mail: sunfab@sunfab.se Web: www.sunfab.com

Instrucciones generales

Retén de eje



		Presión máxima en la carcasa, bar a rpm				
Motor SCM	Código	*1500*	*3000*	*5200*	*6300*	*8800*
010-034	P	7	7	4	3.5	2.5
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.

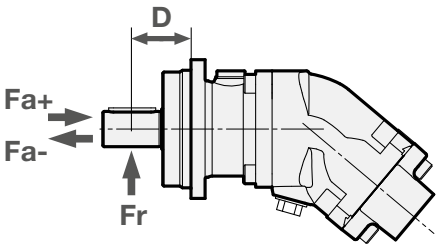
La presión en la carcasa debe ser igual o mayor que la presión externa en la junta del eje.

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.

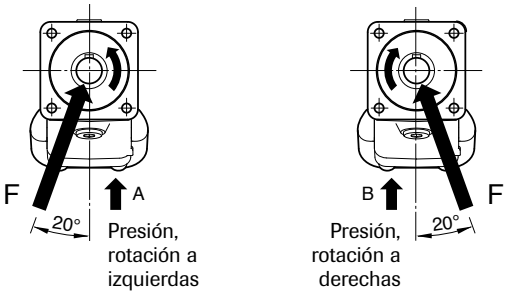
Cargas en el eje

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 ISO Carga máxima recomenda del eje		010	012	017	025	034	040	047	056	064	084	090	108	130
Fr (radial) máxima[1]	kN	7	7	7	8	8	8.5	8.5	9	9	12	12.5	12.5	13
Distancia D (al punto de fuerza)	mm	45	45	45	50	50	60	60	60	60	65	65	70	70
Fa (axial) + (0 bar de presión) max	kN	3	3	3	3	3	4	4	4	4	5	5	5	5
Fa (axial) - (0 bar de presión) max	kN	4	4	5	7	7	7	7	10	11	13	14	16	19
Fa (axial) + (400 bar de presión) max[2]	kN	4	4	5	7	7	7	7	10	11	13	14	16	19
Fa (axial) - (400 bar de presión) max[2]	kN	0	0	0	0	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.

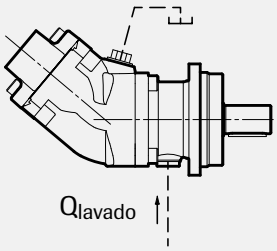
Sunfab Hydraulics AB, Box 1094, SE-824 12 Hudiksvall, Sweden.Tel: +46 650-367 00, E-mail: sunfab@sunfab.se Web: www.sunfab.com

Temperaturas / Refrigeración de la carcasa

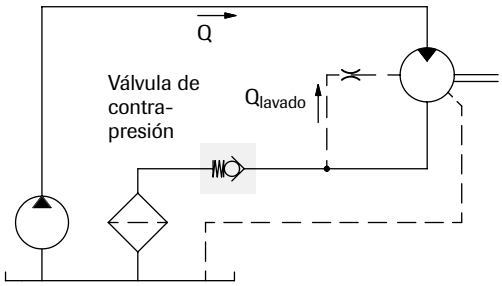
El exceso de temperatura en el sistema reduce la vida útil del retén del eje y pueden disminuir la viscosidad del aceite a un nivel por debajo del recomendado. Por estos motivos, la temperatura en el sistema no debe sobrepasar los 60 °C, ni la temperatura del drenaje los 115 °C. Para mantener la temperatura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

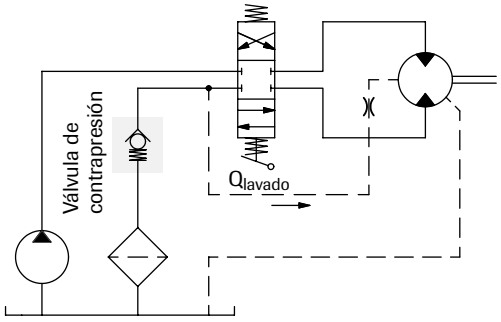
Caudal recomendado:

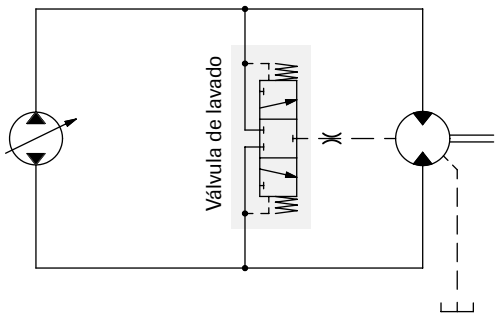
Motor SCM	Lavado l/min	r.p.m.
010-034	2-8	≥ 2800
040-064	4-10	≥ 2500
084-130	6-12	≥ 2200



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.



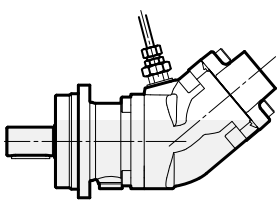


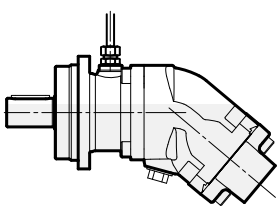


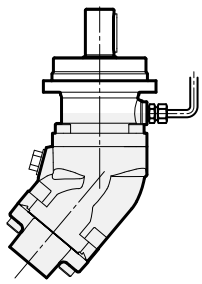
Circuitos simplificados

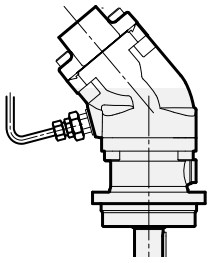
Instalación

- 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.









Sunfab Hydraulics AB, Box 1094, SE-824 12 Hudiksvall, Sweden.Tel: +46 650-367 00, E-mail: sunfab@sunfab.se Web: www.sunfab.com

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

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

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

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

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

Sunfab Hydraulics AB, Box 1094, SE-824 12 Hudiksvall, Sweden.Tel: +46 650-367 00, E-mail: sunfab@sunfab.se Web: www.sunfab.com



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.