SCM 025-108 M2

SCM 025-108 M2 ist eine Serie robuster Axialkolbenmotoren für hydrostatische Antriebe im offenen und geschlossenen Kreislauf wie z.B. Winden-, Schwenk-, Rad- oder Kettenantriebe.

SCM 025-108 M2 ist mit einer Schragachse und spharischen Kolben ausgestattet. Diese Ausfuhrung ergibt einen kompakten Motor mit wenigen beweglichen Teilen, hohem Anlaufmoment und hoher Betriebssicherheit. The SCM 025-108 M2 umfasst den Verdrangungsbereich 25-108 cm³/U mit einem maximalen Betriebsdruck von 400 bar. SCM 025-108 M2 erlaubt aufgrund optimal dimensionierter doppelter konischer Rollenlager eine hohe Belastung der Welle und liefert ausgezeichnete Drehzahlleistungen. Der Motor ist eine hohe Zuverlassigkeit beruht auf der Materialauswahl, den Hartungsverfahren, der Oberflachenstruktur und dem qualitatsgesicherten Produktionsprozess.

Weitere Vorteile:

- Hoher Drehzahlbereich
- Reibungslsoer Betrieb über den gesamten Drehzahlberiech
- Erhältlich in verschiedenen Ausführungen der Wellen und Anschlüssen
- Hoher Wirkungsgrad
- Drehzahlsensor als Option erhältlich
- Geeignet für Anwendungen mit hohen Winkelbeschleunigungen aufgrund seiner hohen Drehfestigkeit

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

Versionen Stammdaten

Beispiel

SC	M	-	025	W	-	P	-	M21	-	W30	-	K3V2	M	-	1	00
Linie	1		2	3		4		5		6		7	8		9	10

Linie

SC	Sunfab Compact, Schrägachsenbauart

1. Typ

M	Motor

2. Verdrängung

025	034	040	047	056	064	084	090	108

3. Drehrichtung

W	Unabhängig

4. Wellendichtring

P	FPM, Hochdruck, hohe Temperatur

Für Tieftemperaturanwendungen unter -25 ° C wenden Sie sich bitte an Sunfab.

5. Montageflansch

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

- = Nicht verfügbar
X = Standard, vorzugsweise

5. Welle

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

- = Nicht verfügbar
X = Standard, vorzugsweise
(X) = Begrenzter Maximaldruck, kontakt Sunfab

7. Anschlussdeckel

		025	034	040	047	056	064	084	090	108
V1	90° Montage- flansch, vertikal*	-	-	-	-	-	-	X	X	X
V2	90° Montage- flansch, horizontal*	X	X	X	X	X	X	X	X	X

*Gemäß SAE J518, Code 62

8. Anschlussdeckel

		025	034	040	047	056	064	084	090	108
M	Metrisch	X	X	X	X	X	X	X	X	X

9. Sonderausstattung

1	Externe Drainagierung

10. Drehzahlmesser

00	Kein Drehzahl-sensor

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 025–108 M2		025	034	040	047	056	064	084	090	108
Verdrängung										
cm^3/U		25.4	34.2	41.2	47.1	56.7	63.5	83.6	90.7	108.0
Betriebsdruck										
bar	*max. intermittierend*	400	400	400	400	400	400	400	400	350
	max. kontinuierlich	350	350	350	350	350	350	350	350	300
Drehzahl										
U/min	*max. intermittierend*	7000	7000	6300	6300	6300	6300	5200	5200	5200
	max. kontinuierlich	6300	6300	5700	5700	5700	5700	4700	4700	4700
	min. kontinuierlich	300	300	300	300	300	300	300	300	300
Max. Leistung										
kW	*max. intermittierend*	86	115	125	145	175	195	215	230	230
	max. kontinuierlich	40	55	60	65	80	90	100	110	110
Anlaufdrehmoment, theoretischer Wert										
Nm/bar		0.40	0.54	0.66	0.75	0.89	1.00	1.33	1.44	1.71
Massenträgheitsmoment (x 10^{-3})										
$kg\,m^2$		1.1	1.1	2.6	2.6	2.6	2.6	7.4	7.4	7.4
Gewicht										
kg		11.0	11.0	18.3	18.3	18.3	18.3	26.0	26.0	26.0

Die Drehzahlangaben basieren auf der maximal zulässigen Peripheriegeschwindigkeit für das konische Rollenlager.
Die max. intermittierende Leistung kann je nach Anwendung schwanken. Für weitere Auskünfte wenden Sie sich bitte an Sunfab.
Kontinuierliche Leistung basierend auf höchster Leistung ohne die Zuführung einer externen Kühlung für das Motorgehäuse.
Intermittierender Betrieb bedeutet max. 6 Sekunden pro Minute, z.B. bei Unterbrechung der Drehzahl beim Brems- und Beschleunigungsverlauf.

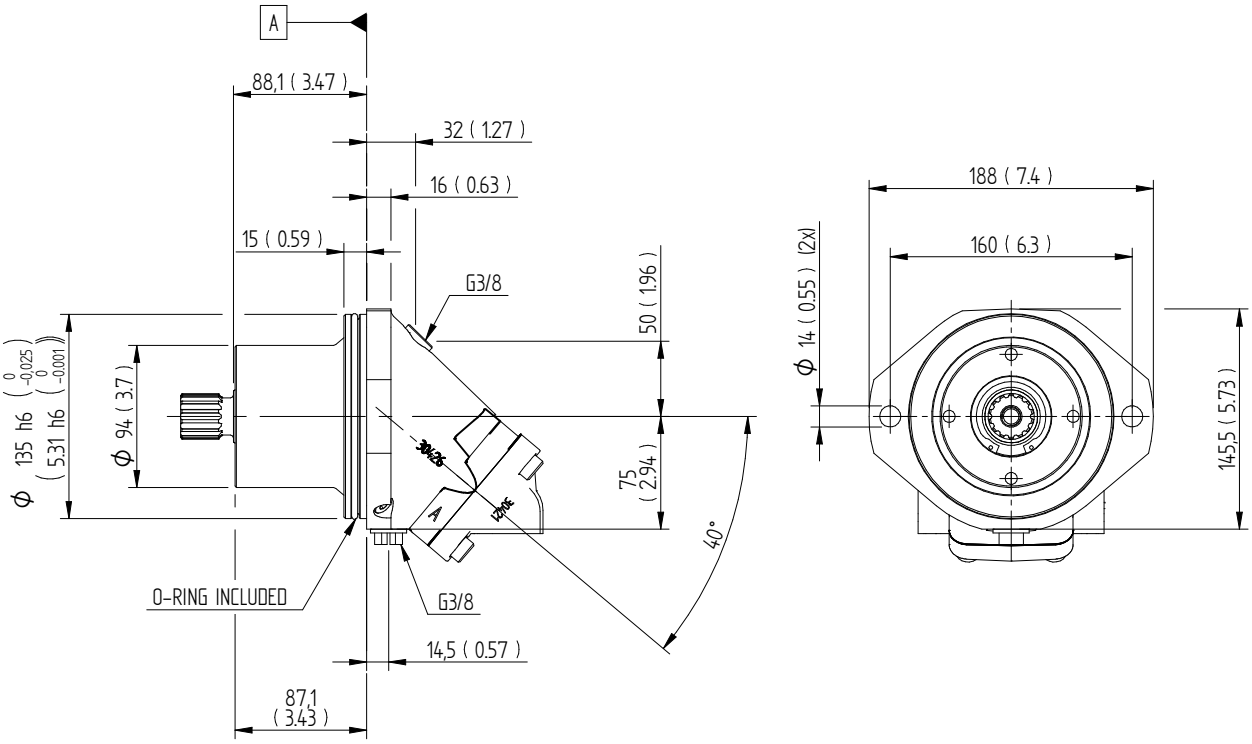
Sunfab Hydraulics AB, Box 1094, SE-824 12 Hudiksvall, Sweden.Tel: +46 650-367 00, E-mail: sunfab@sunfab.se Web: www.sunfab.com

Dimensions SCM 025-034

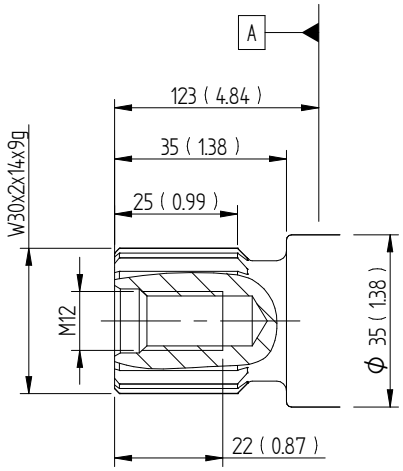
Flange & shafts

Millimeter (inch)

M21



W30 DIN 5480

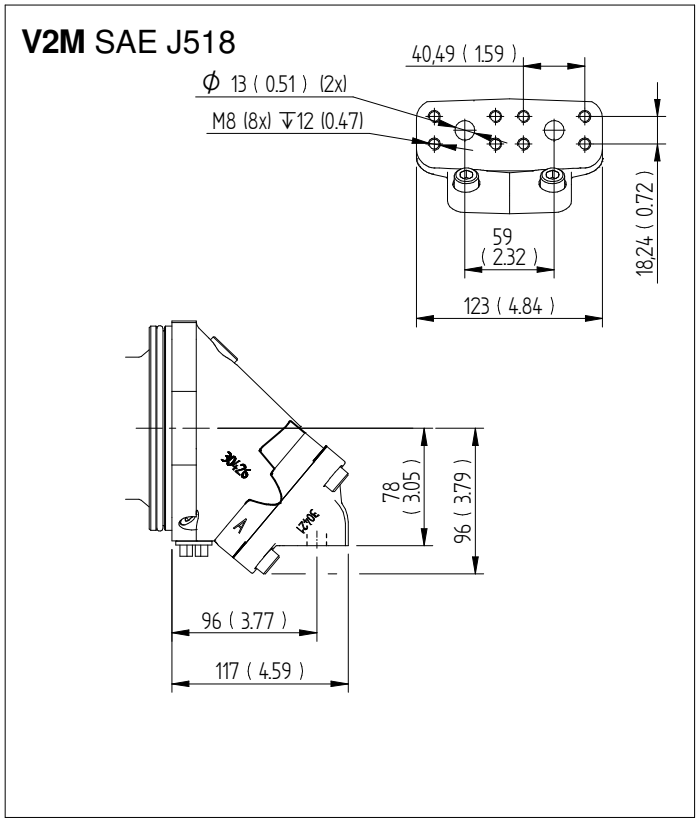


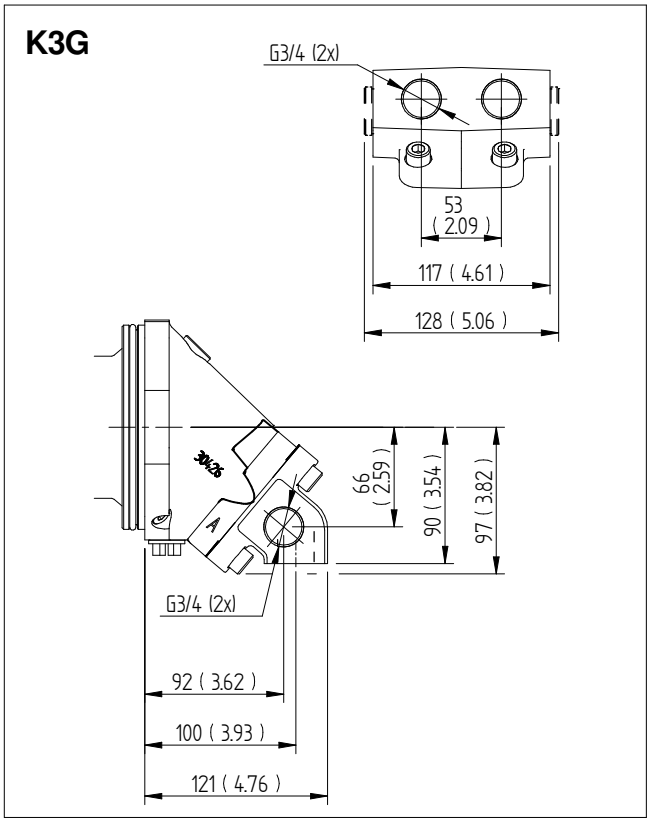
Sunfab Hydraulics AB, Box 1094, SE-824 12 Hudiksvall, Sweden.Tel: +46 650-367 00, E-mail: sunfab@sunfab.se Web: www.sunfab.com

Dimensions SCM 025-034

Connection cover

Millimeter (inch)





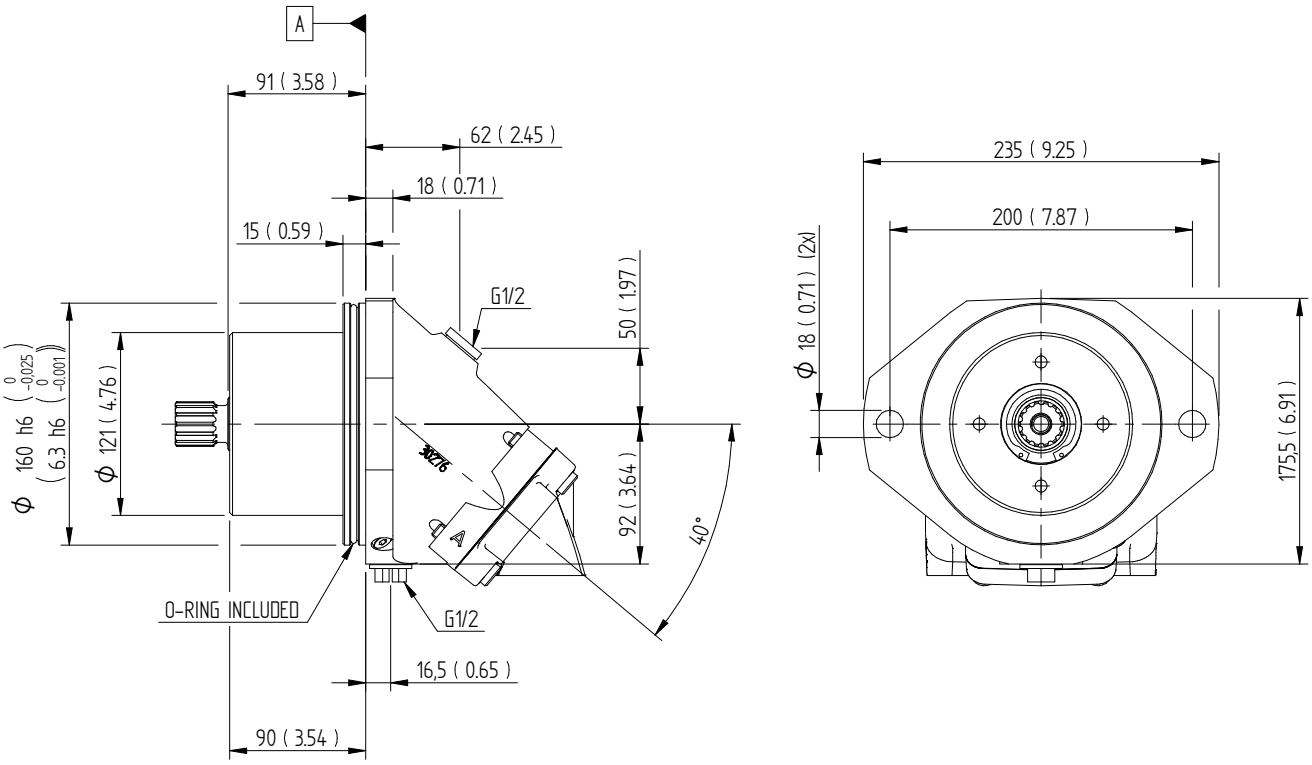
Sunfab Hydraulics AB, Box 1094, SE-824 12 Hudiksvall, Sweden.Tel: +46 650-367 00, E-mail: sunfab@sunfab.se Web: www.sunfab.com

Dimensions SCM 040-064

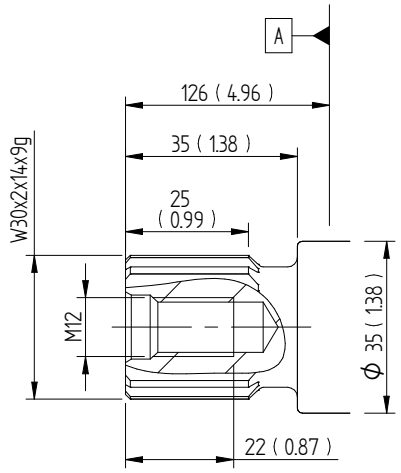
Flange & shafts

Millimeter (inch)

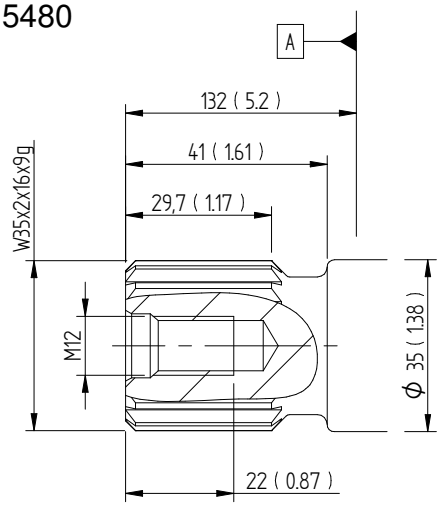
M22



W30 DIN 5480



W35 DIN 5480

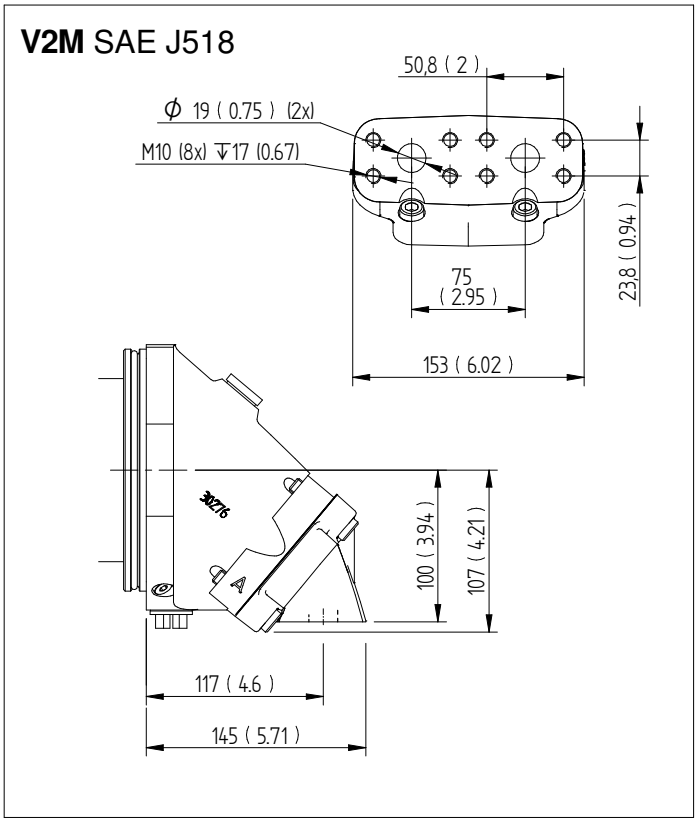


Sunfab Hydraulics AB, Box 1094, SE-824 12 Hudiksvall, Sweden.Tel: +46 650-367 00, E-mail: sunfab@sunfab.se Web: www.sunfab.com

Dimensions SCM 040-064

Connection cover

Millimeter (inch)



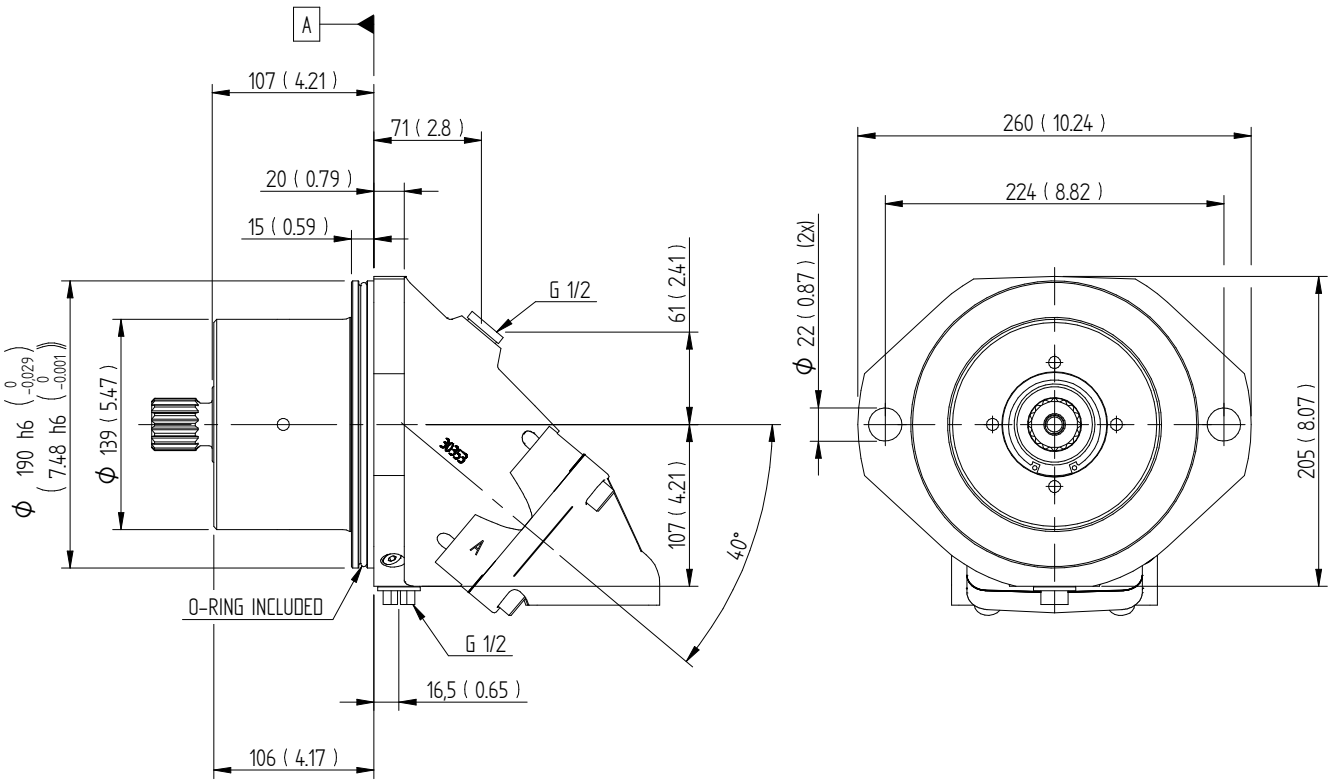
Sunfab Hydraulics AB, Box 1094, SE-824 12 Hudiksvall, Sweden.Tel: +46 650-367 00, E-mail: sunfab@sunfab.se Web: www.sunfab.com

Dimensions SCM 084-108

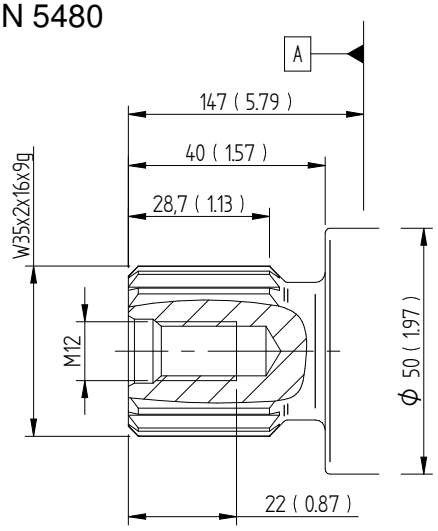
Flange & shafts

Millimeter (inch)

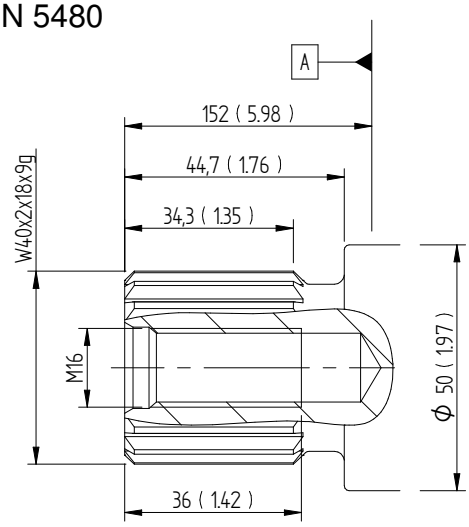
M23



W35 DIN 5480



W40 DIN 5480

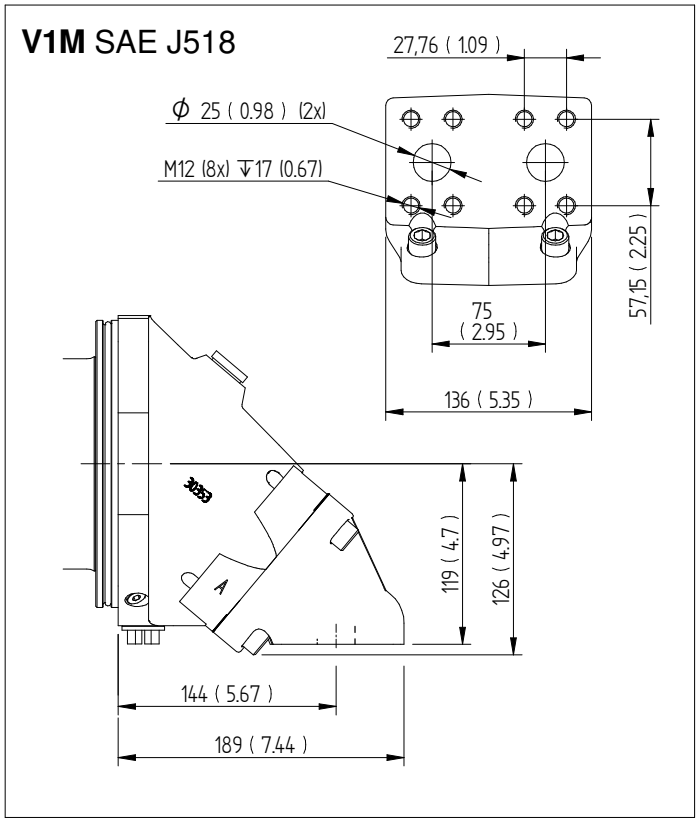


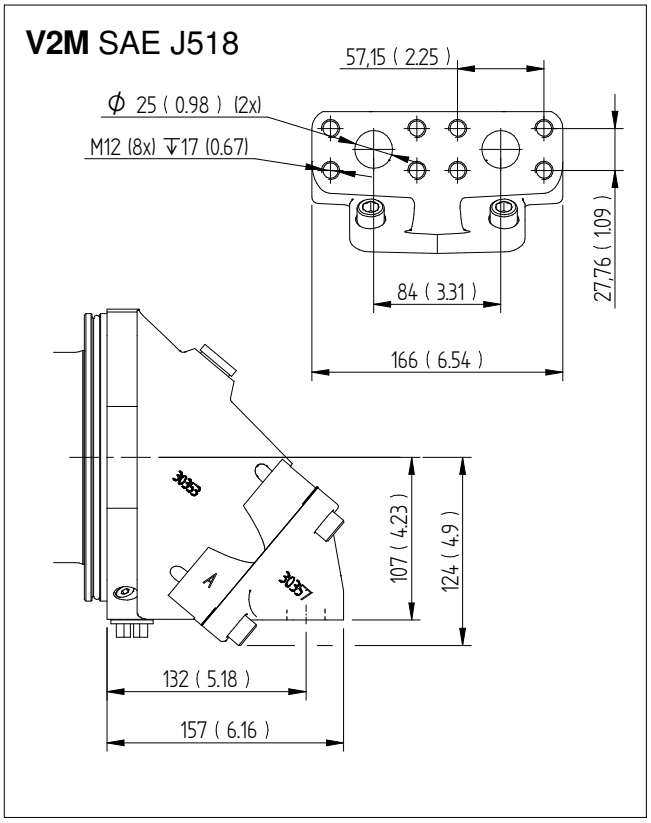
Sunfab Hydraulics AB, Box 1094, SE-824 12 Hudiksvall, Sweden.Tel: +46 650-367 00, E-mail: sunfab@sunfab.se Web: www.sunfab.com

Dimensions SCM 084-108

Connection cover

Millimeter (inch)

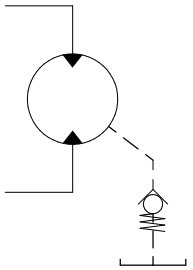




Sunfab Hydraulics AB, Box 1094, SE-824 12 Hudiksvall, Sweden.Tel: +46 650-367 00, E-mail: sunfab@sunfab.se Web: www.sunfab.com

Allgemeine Anweisungen

Wellendichtung



Motor SCM	Kode	Max. Gehäusedruck bar bei U/min. 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	-	-

Code gemäß Seite 2. Versions Hauptdaten.

Für Tieftemperaturanwendungen unter -25 ° C wenden Sie sich bitte an Sunfab.

Das Drainageöl darf am Wellendichtung P eine maximale Temperatur von 115 ° C erreichen. Diese Temperatur darf nicht überschritten werden.

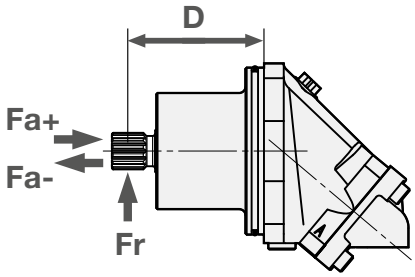
Der Gehäusedruck muss gleich oder größer sein, als der Außendruck an der Wellendichtung.

Um die Funktion der Wellendichtung und der Schmierung des Motors zu gewährleisten, empfehlen wir einen Gehäusedruck von mindestens 0,5 bar. Bei Bedarf kann ein Rückschlagventil (Federbelastet) von 0,5 bar an der Gehäusezugleitung installiert werden.

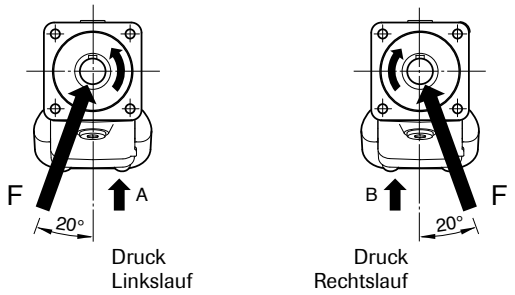
Wellenbelastung

Die Lebensdauer des Motors hängt weitgehend von der Lebensdauer der Lager ab. Betriebsbedingungen wie Drehzahl, Druck, Viskosität und Reinheitsgrad des Öls wirken sich auf die Lager aus.

Auch die Belastung der Welle von außen, ihre Größe, Drehrichtung und Lage haben Auswirkungen auf die Lebensdauer der Lager.



Optimale Wirkungsrichtung von Radiallasten



SCM M2 Max empfohlene Wellenbelastung		025	034	040	047	056	064	084	090	108
Fr max. zulässige Radialkraft[1]	kN	7.5	7.5	7.5	8	8.5	8.5	14.5	14.5	15
Abstand D (vom Wellenende)	mm	100	100	110	110	110	110	120	120	120
Fa + max. zul. Axialkraft (bei Stillstand / 0 Bar Druck)	kN	3	3	4	4	4	4	5	5	5
Fa – max. zul. Axialkraft (bei Stillstand / 0 Bar Druck)	kN	7	7	7	7	10	11	13	14	16
Fa + max. zul. Axialkraft bei 400 Bar[2]	kN	7	7	7	7	10	11	13	14	16
Fa – max. zul. Axialkraft bei 400 Bar[2]	kN	0	0	0	0	0	0	0	0	0

[1]) Fr (radial) max: Berechnung auf Betriebsbasis: 300 bar / 2000 U/min
[1]) Fr (radial) max: Berechnung auf Basis der optimalen Kraftrichtung (Fr max ist in anderen Kraftrichtungen niedriger)
[1]) Fr (radial) max: Im Betriebszustand höher als 300 bar und / oder 2000 U/min ist die max. Beschränkung für Fr (radial) max. niedriger

[2]) Fa (axial) +: Erhöhung der Lagerlebensdauer
[2]) Fa (axial) -: Reduzierung der Lagerlebensdauer

Für weitere Kräfte kontaktieren Sie bitte Sunfab für eine Beratung

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

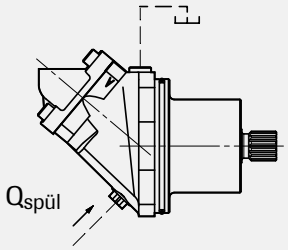
Temperaturen/Gehäusespülung

Hohe Öltemperaturen verkürzen die Lebensdauer der Wellendichtung und können die Viskosität des Öls bis unter das empfohlene Niveau senken. Eine Systemtemperatur von 60 °C und eine Leckölтemperatur von 115 °C dürfen nicht überschritten werden.

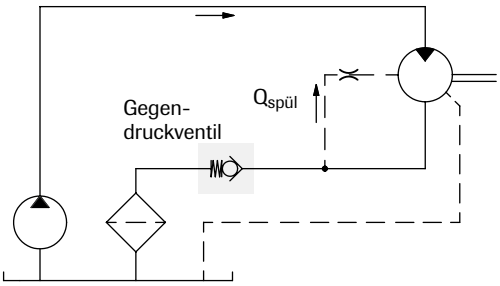
Damit das Lecköl die empfohlene Temperatur halten kann, ist ggf. eine Spülung des Motorgehäuses erforderlich.

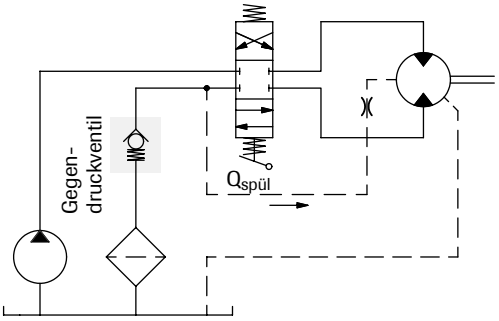
Richtwerte für die Gehäusespülung:

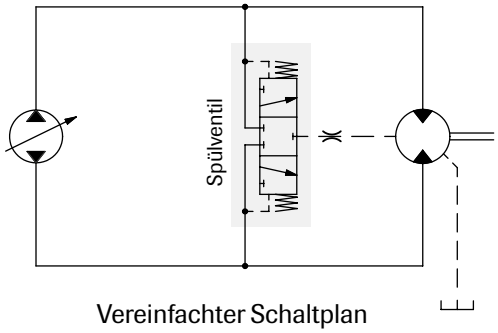
Motor SCM	Spülung l/min	Kont. U/min
025-034	2-8	≥ 2800
040-064	4-10	≥ 2500
084-108	6-12	≥ 2200



Die Gehäusespülung kann mit Hilfe eines Spülventils erzeugt werden oder direkt aus der Rücklaufleitung entnommen werden. Wenn der Rücklaufdruck zu gering ist, wird dies durch ein Gegendruckventil kompensiert.
Die Tankleitung wird, wie im Bild gezeigt, am höchsten Punkt an-geschlossen.



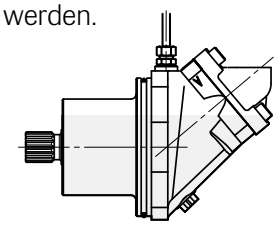


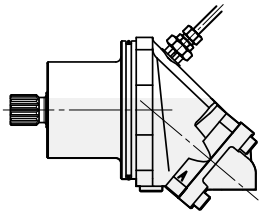


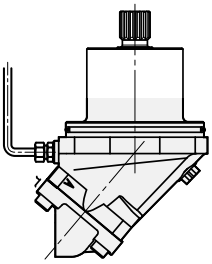
Vereinfachter Schaltplan

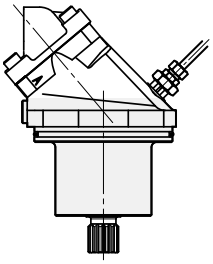
Einbau

- Das Motorgehäuse vor Inbetriebnahme zu mindestens 50% des Volumens mit Öl füllen.
- Der Leckölschlauch wird am obersten Leckölanschluss des Motors angeschlossen.
- Das andere Ende der Leck-ölleitung muß unter dem Ölstandsniveau mit großem Abstand von der Saugleitung entfernt am Öltank angeschlossen werden.









Leitungs-dimensionierung

Empfohlene Strömungsgeschwindigkeit in der Druckleitung: max. 7 m/s.

Filtrierung

Empfohlen wird eine Reinheit nach ISO-Norm 4406, Code 16/13.

Hydraulikflüssigkeiten

In jedem Fall ein Hochleistungsöl gemäß Spezifikation ISO Typ HM, DIN 51524-2 HLP oder besser verwenden.

Zur Sicherstellung der Schmierung ist eine Mindestviskosität von 10 cSt erforderlich.

Die ideale Viskosität beträgt 20 - 40 cSt.

Weitere technische Daten

Geräuschpegel und Berechnung der Lagerlebensdauer sind auf Anfrage erhältlich. Bitte kontaktieren Sie Sunfab.

Verwendbare Formeln

Förderbedarf $Q = \frac{D \times n}{1000 \times \eta_v}$ l/min

Drehzahl $n = \frac{Q \times 1000 \times \eta_v}{D}$ U/min

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

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

D = Verdrängung, cm^3/U

n = Drehzahl, Umdrehungen/min

P = Leistung, kW

Q = Volumenstrom, l/min

η_v = Volumetrischer Wirkungsgrad

η_{hm} = Mechanisch-hydraulischer Wirkungsgrad

η_t = Gesamtwirkungsgrad = $\eta_v \times \eta_{hm}$

M = Moment, Nm

Δp = Differenzdruck zwischen Ein- und Ausgang des Hydraulikmotors, 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

WARNUNG!

Wenn der Motor in Betrieb ist:

1. Druckleitung nicht berühren
2. Auf rotierende Teile achten
3. Motor und Leitungen können heiß werden

Sunfab behält sich das Recht auf Änderungen der Konstruktion und eventuelle Druckfehler vor.

© Copyright 2023 Sunfab Hydraulics AB. All Rights Reserved.

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