



SCM 010-130 ISO ist eine Serie robuster Axialkolbenmotoren, die für mobile Hydraulik besonders geeignet sind.

SCM 010-130 ISO ist mit einer Schragachse und sphärischen Kolben ausgestattet. Diese Ausführung ergibt einen kompakten Motor mit wenigen beweglichen Teilen, hohem Anlaufmoment und hoher Betriebssicherheit. Der motor umfasst den gesamten Verdrängung Bereich 10-130 cm³/U mit einem maximalen Betriebsdruck von 400 bar. Es ist erlaubt aufgrund optimal dimensionierter doppelter konischer Rollenlager eine hohe Belastung der Welle und liefert ausgezeichnete Drehzahlleistungen. Die motoren hohe Zuverlässigkeit beruht auf der Materialauswahl, den Hartungsverfahren, der Oberflächenstruktur und dem qualitätsgesicherten Produktionsprozess.

Weitere Vorteile:

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

Versionen Stammdaten

Beispiel

SC	M	-	012	W	-	P	-	I41	-	W25	-	K3	G	-	1	00
Linie	1		2	3		4		5		6		7	8		9	10

Linie

SC	Sunfab Compact, Schrägachsenbauart
----	------------------------------------

1. Typ

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

2. Verdrängung

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

3. Drehrichtung

W	Unabhängig
---	------------

4. Wellendichtring

P	FPM, Hochdruck, hohe Temperatur
---	---------------------------------

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

5. Montageflansch

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

- = Nicht verfügbar

X = Standard, vorzugsweise

O = Kontakt Sunfab

6. Welle

	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 (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	-	-	-	-	-	-	-	-	-
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

Kundenspezifische

X30*	ø 30 k6	X	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-
------	---------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

- = Nicht verfügbar

X = Standard, vorzugsweise

O = Kontakt Sunfab

(X) = Begrenzter Maximaldruck, kontakt Sunfab

*Zylindrische Welle ohne Passfeder

7. Anschlussdeckel

		010	012	017	025	034	040	047	056	064	084	090	108	130
S1	40° Montageflansch, vertikal*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	X	X	X
S2	40° Montageflansch, horizontal*	-	-	-	X	X	X	X	X	X	-	-	-	-
S3	40° Gewindeanschluss	X	X	X	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-
V1	90° Montageflansch, vertikal*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	X	X	X
V2	90° Montageflansch, horizontal*	-	-	-	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
R1	Seitliche Flanschanschlüsse*	-	-	-	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
K3	Kombinierter Anschlussdeckel: 90° nach unten und seitliche Anschlussgewinde	X	X	X	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-

*Gemäß SAE J518, Code 62

8. Verbindungen

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

*Nur Anschlüsse mit Gewinde

**Nur Flanschverbindungen

***Nicht verfügbar für K3

9. Sonderausstattung

1	Externe Drainagierung
---	-----------------------

10. Drehzahlmesser

		010	012	017	025	034	040	047	056	064	084	090	108	130
00	Kein Drehzahl-sensor	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
P1	Für Drehzahlsensor vorbereitet	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
S1	Integrierter Drehzahl-sensor Typ PNP*	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
S2	Integrierter Drehzahl-sensor Typ NPN*	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

*Weitere Informationen finden Sie in der separaten Broschüre "Speed sensor / Drehzahlsensor".

SCM 010-130 ISO		010	012	017	025	034	040	047	056	064	084	090	108	130
Verdrängung														
cm³/U		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
Betriebsdruck														
bar	max. intermittierend	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	350
	max. kontinuierlich	350	350	350	350	350	350	350	350	350	350	350	350	300
Drehzahl														
U/min	max. intermittierend	8800	8800	8800	7000	7000	6300	6300	6300	6300	5200	5200	5200	5200
	max. kontinuierlich	8000	8000	8000	6300	6300	5700	5700	5700	5700	4700	4700	4700	4700
	min. kontinuierlich	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300
Max. Leistung														
kW	max. intermittierend	41	54	74	86	115	125	145	175	195	215	230	275	285
	max. kontinuierlich	15	20	25	40	55	60	65	80	90	100	110	130	135
Anlaufdrehmoment, theoretischer Wert														
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
Massenträgheitsmoment (x 10⁻³)														
kg m²		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
Gewicht														
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

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.

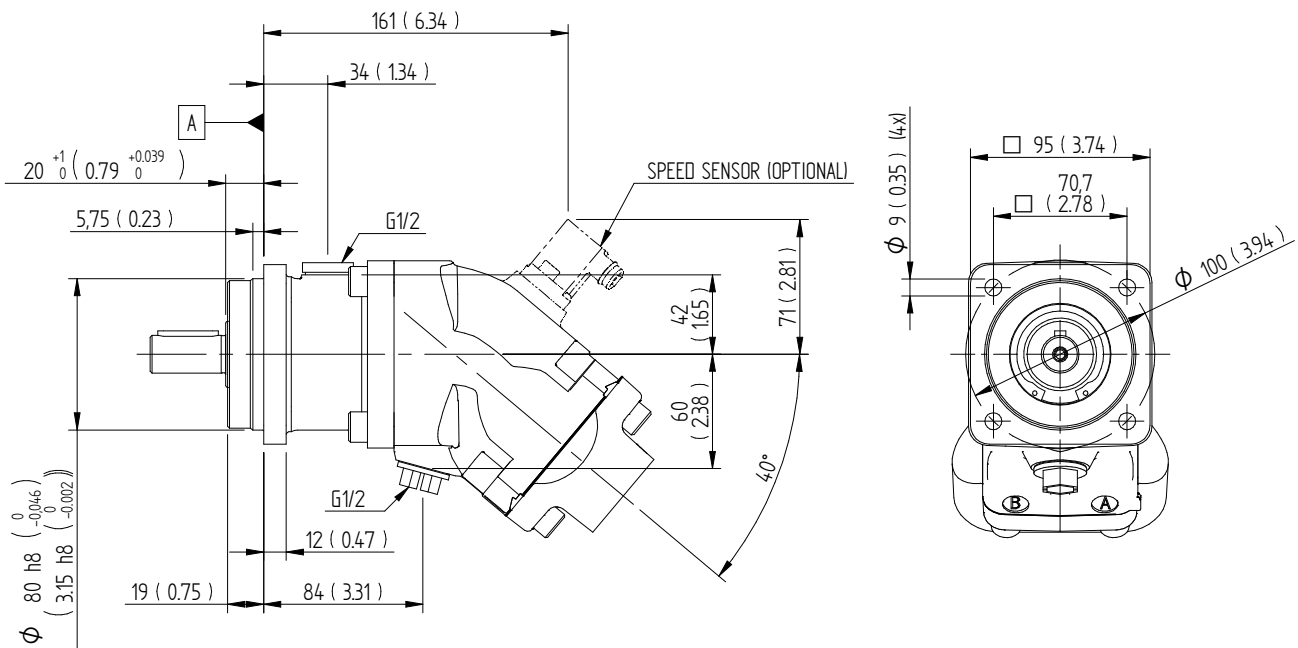
Intermittierender Betrieb bedeutet max. 6 Sekunden pro Minute, z.B. bei Unterbrechung der Drehzahl beim Brems- und Beschleunigungsverlauf.

Dimensions SCM 010-017

Flange

Millimeter (inch)

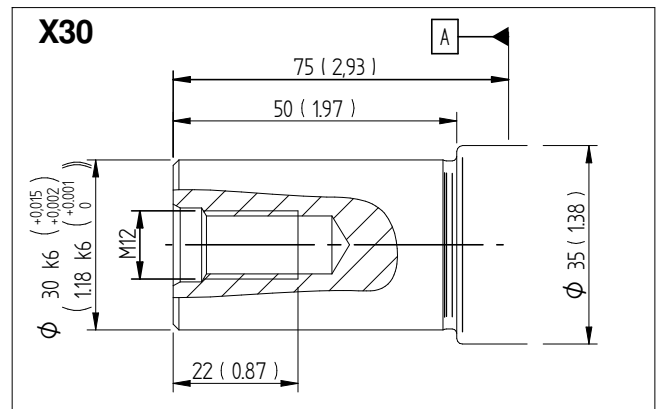
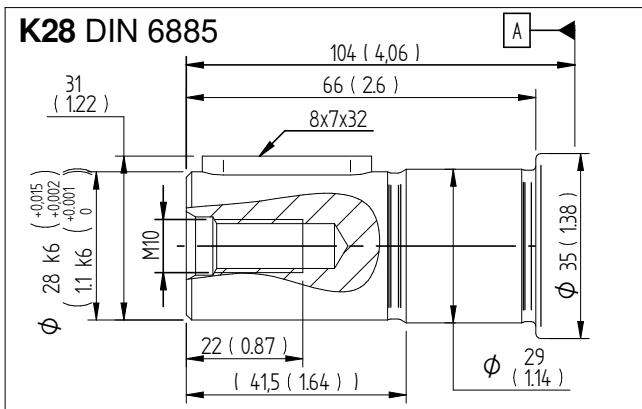
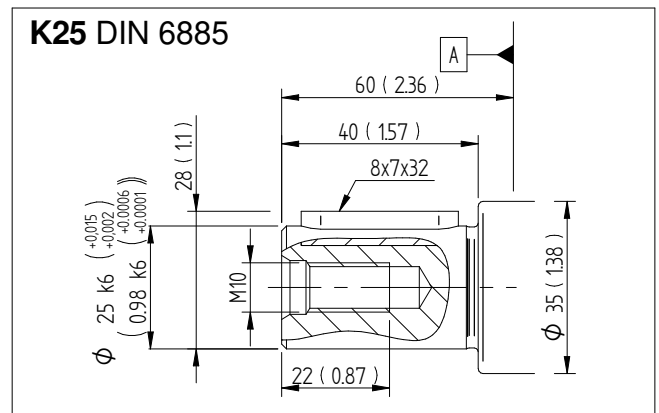
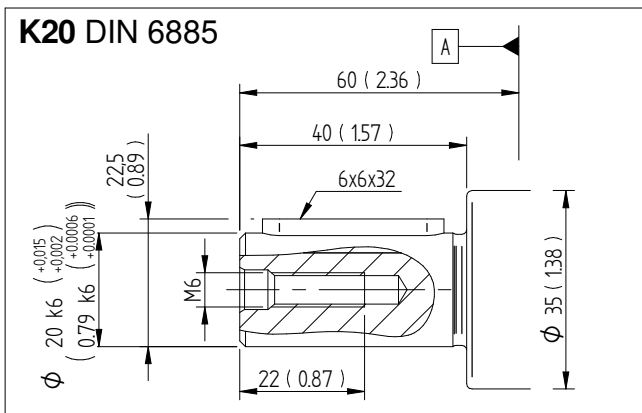
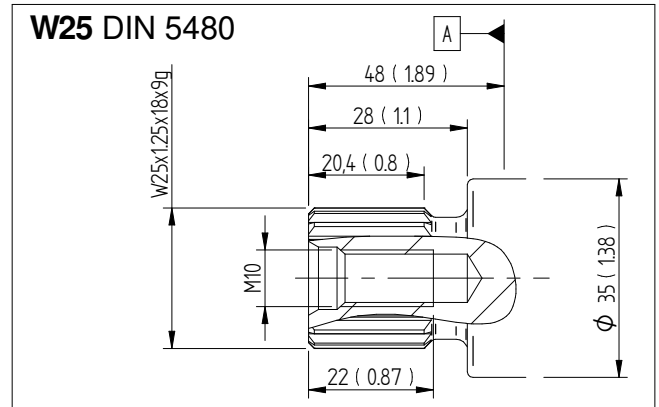
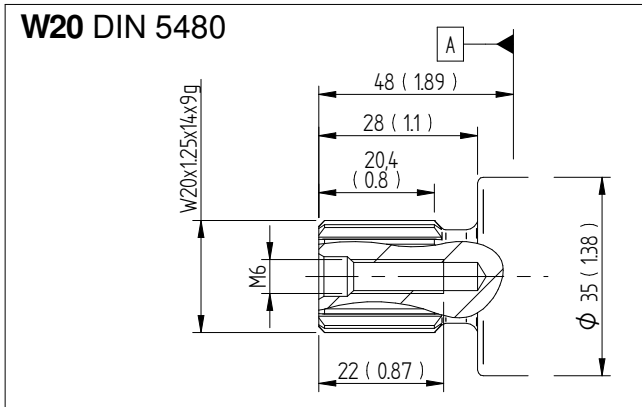
I41 ISO 3019-2



Dimensions SCM 010-017

Shafts

Millimeter (inch)



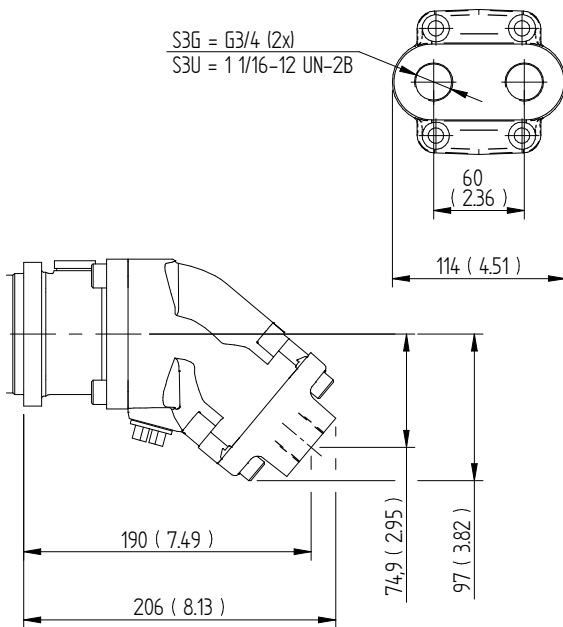
Dimensions SCM 010-017

Connection cover

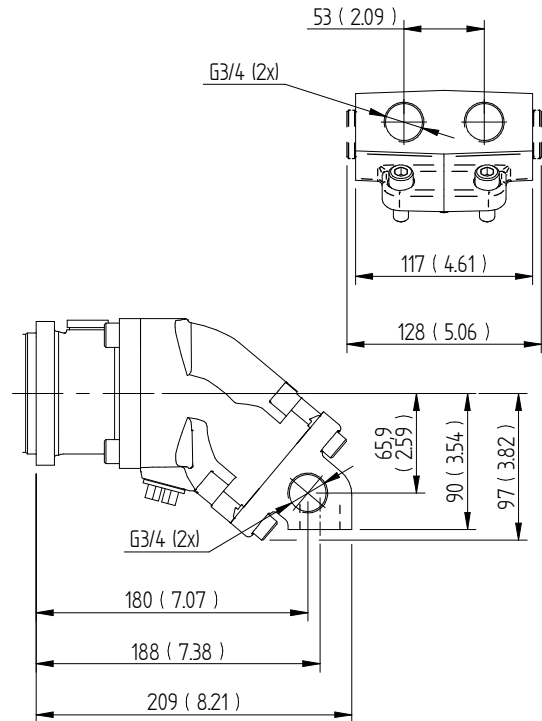
Millimeter (inch)

S3G/S3U

S3G = G3/4 (2x)
S3U = 1 1/16-12 UN-2B



K3G

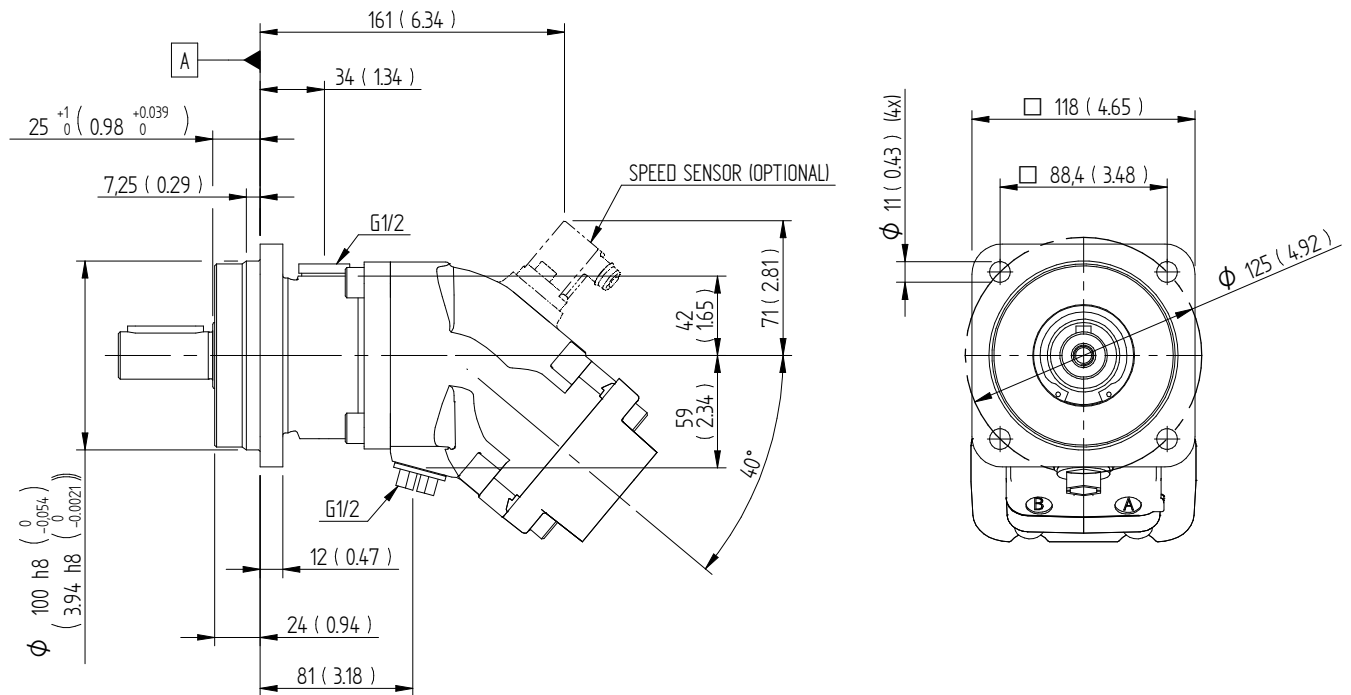


Dimensions SCM 025-034

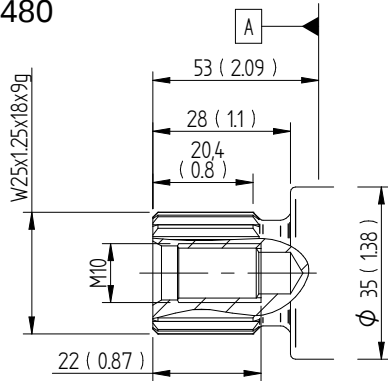
Flange & shafts

Millimeter (inch)

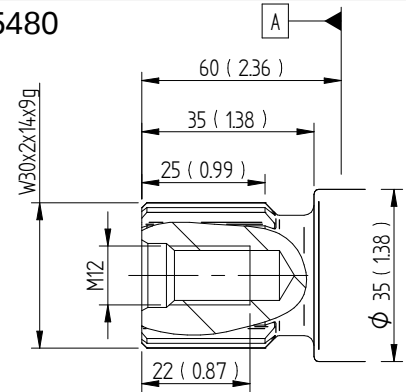
I42 ISO 3019-2



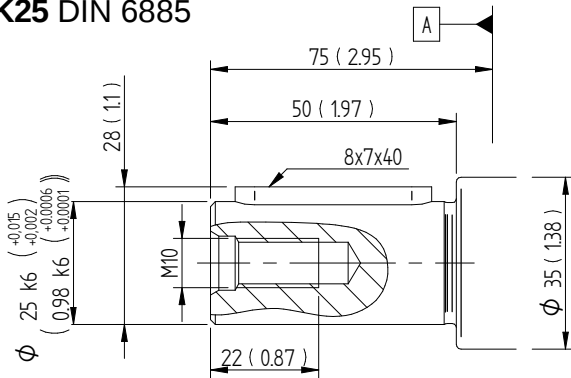
W25 DIN 5480



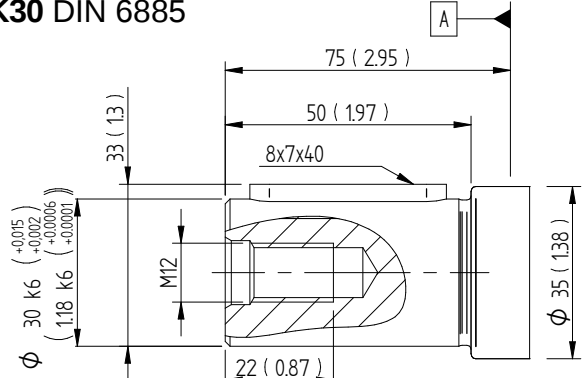
W30 DIN 5480



K25 DIN 6885



K30 DIN 6885



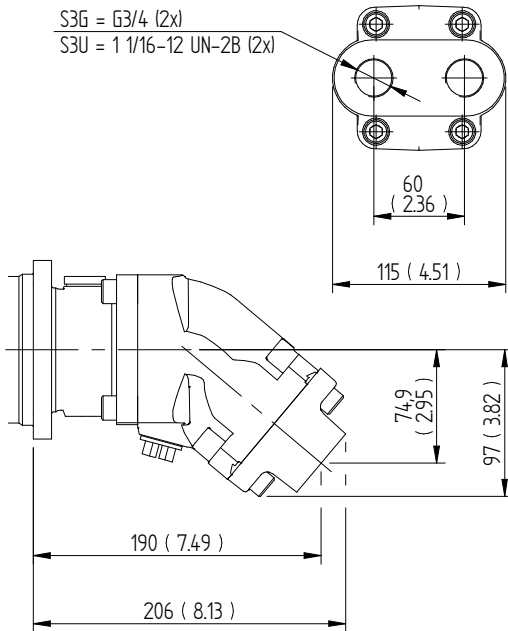
Dimensions SCM 025-034

Connection cover

Millimeter (inch)

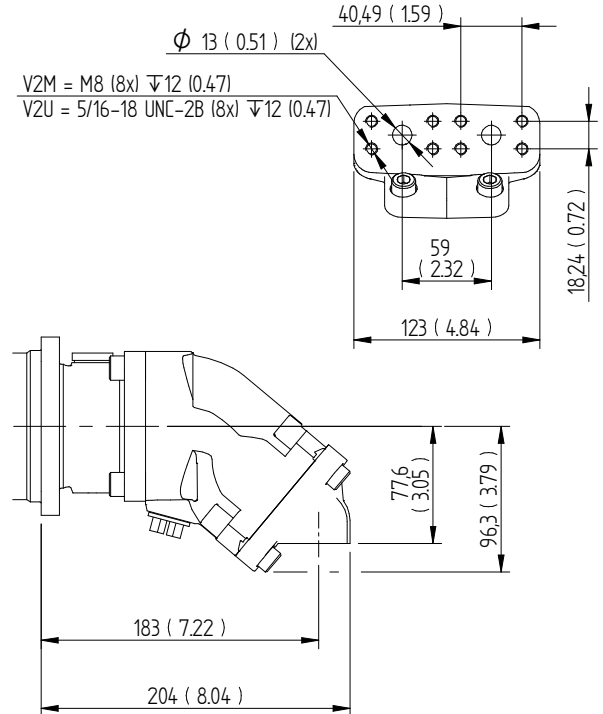
S3G/S3U

S3G = G3/4 (2x)
S3U = 1 1/16-12 UN-2B (2x)



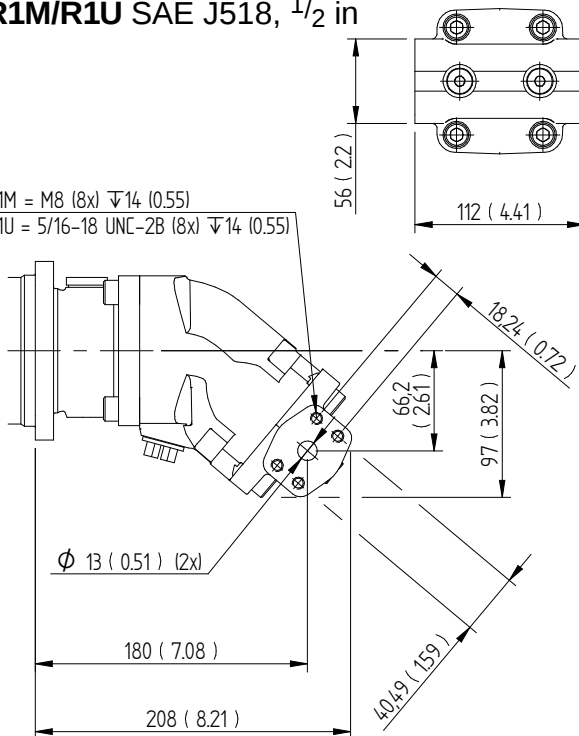
V2M/V2U SAE J518, 1/2 in

V2M = M8 (8x) ∇ 12 (0.47)
V2U = 5/16-18 UNC-2B (8x) ∇ 12 (0.47)

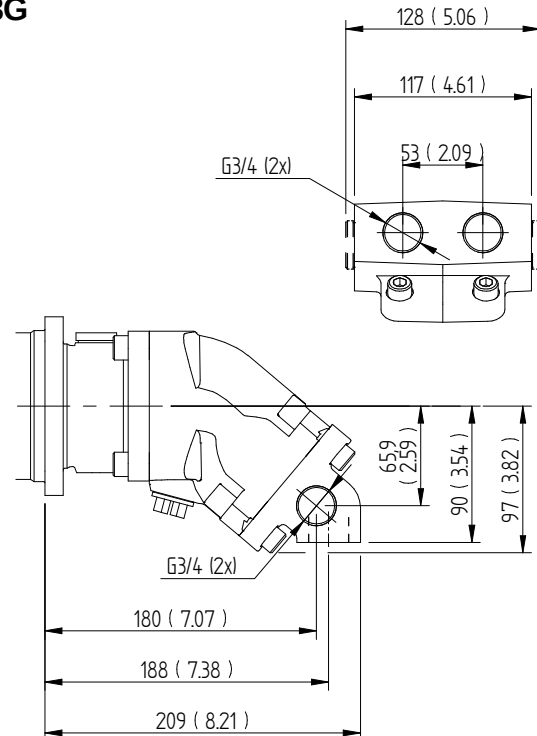


R1M/R1U SAE J518, 1/2 in

R1M = M8 (8x) ∇ 14 (0.55)
R1U = 5/16-18 UNC-2B (8x) ∇ 14 (0.55)



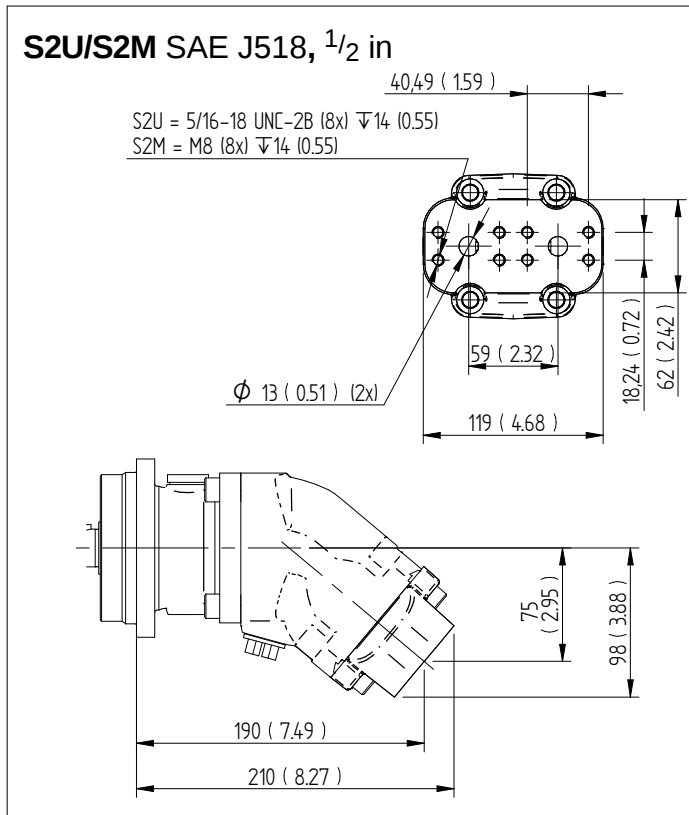
K3G



Dimensions SCM 025-034

Connection cover

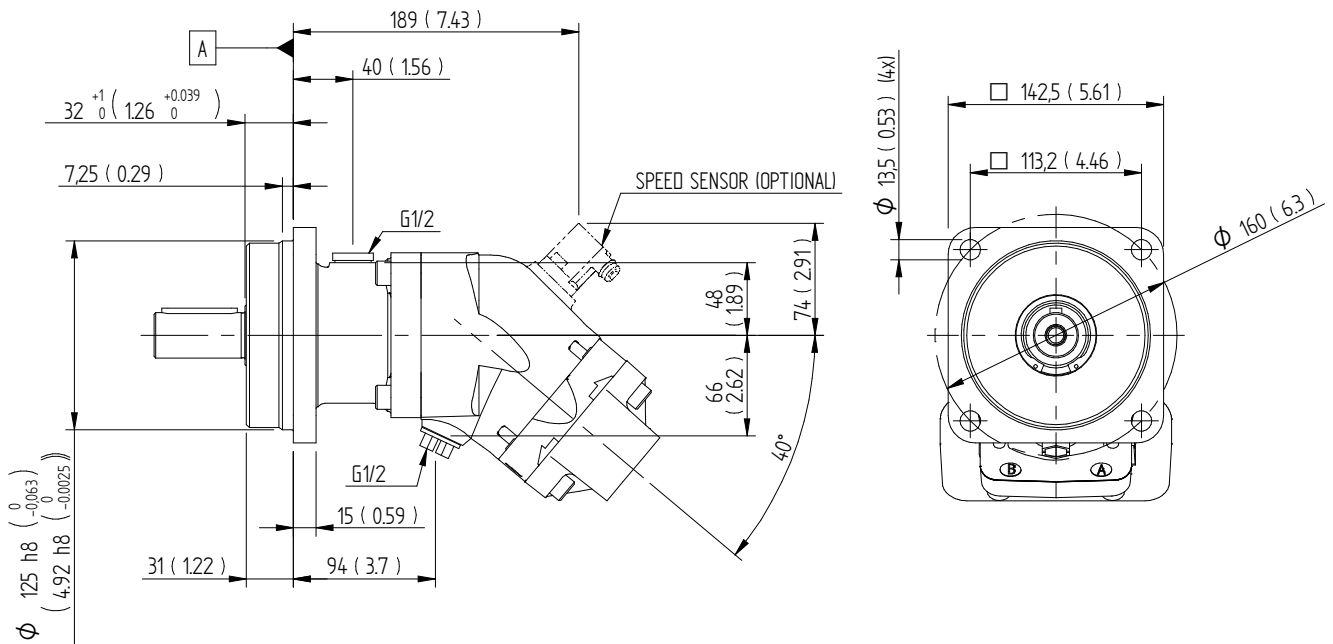
Millimeter (inch)



Dimensions SCM 040-064

Millimeter (inch)

I43 ISO 3019-2

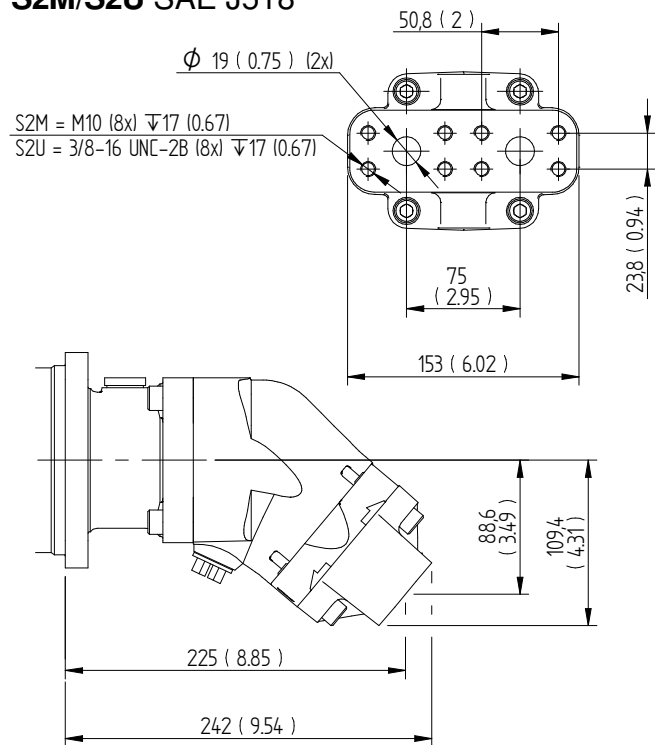


Dimensions SCM 040-064

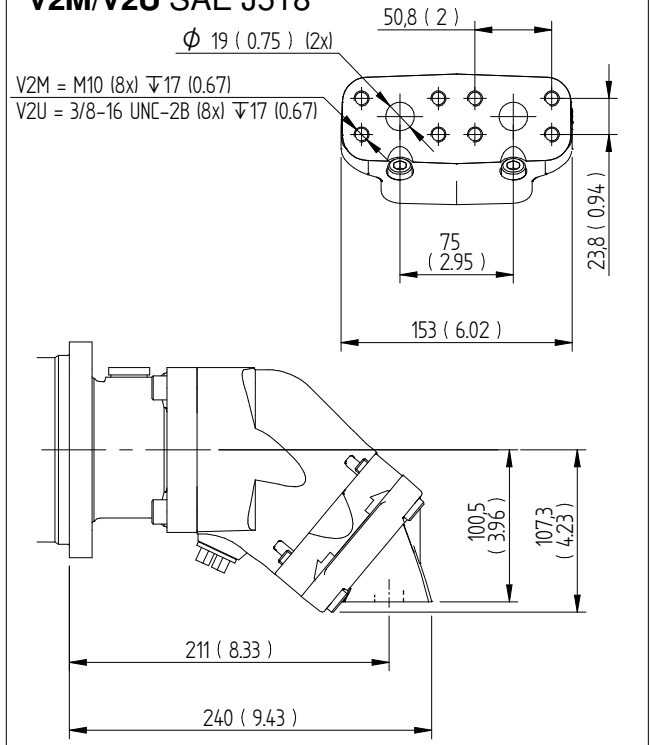
Connection cover

Millimeter (inch)

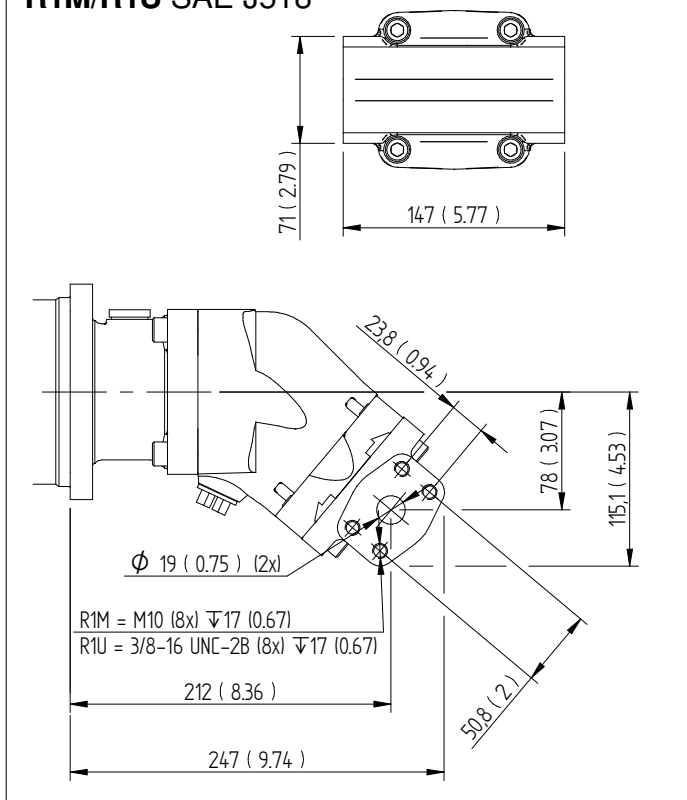
S2M/S2U SAE J518



V2M/V2U SAE J518



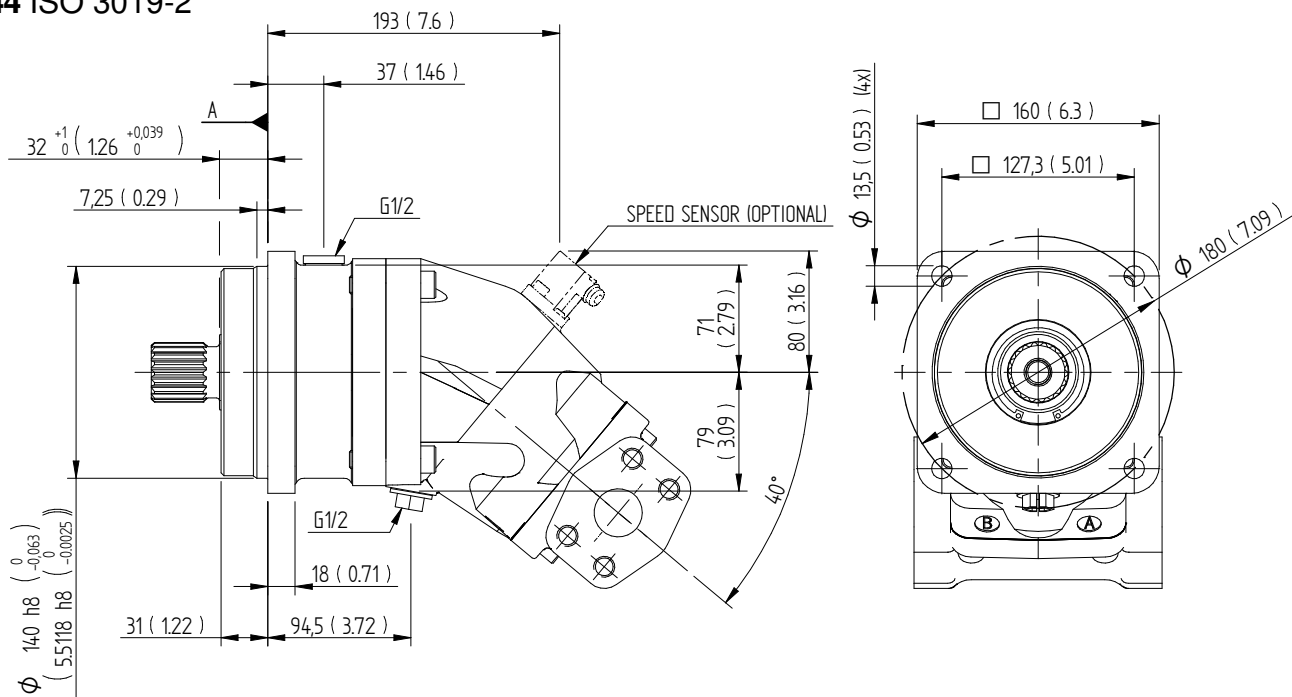
R1M/R1U SAE J518



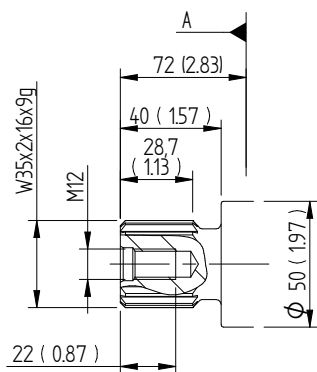
Dimensions SCM 084-090

Millimeter (inch)

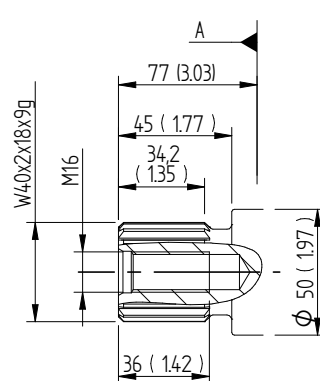
I44 ISO 3019-2



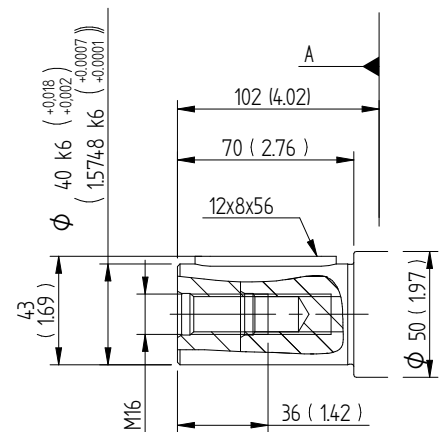
W35 DIN 5480



W40 DIN 5480



K40 DIN 6885

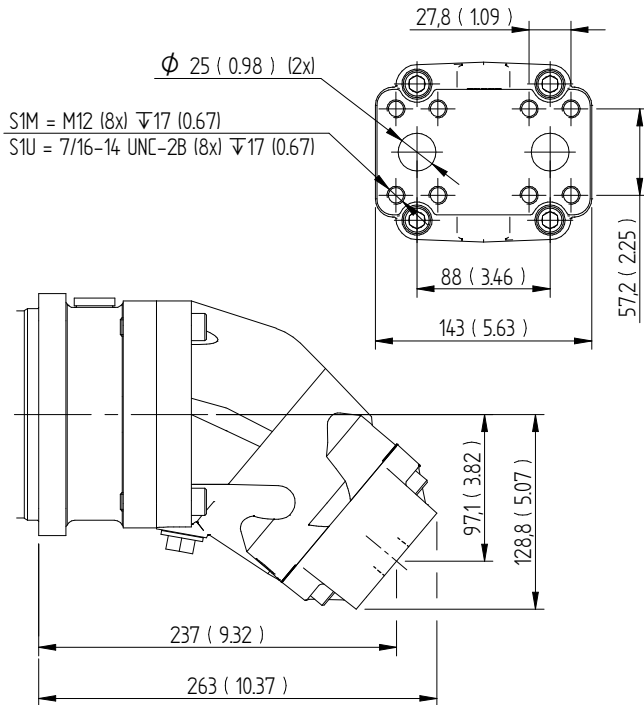


Dimensions SCM 084-090

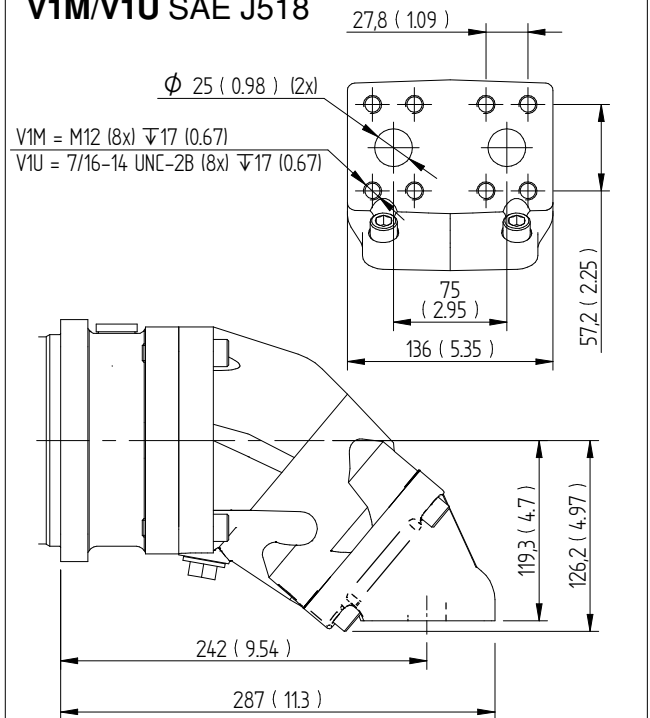
Connection cover

Millimeter (inch)

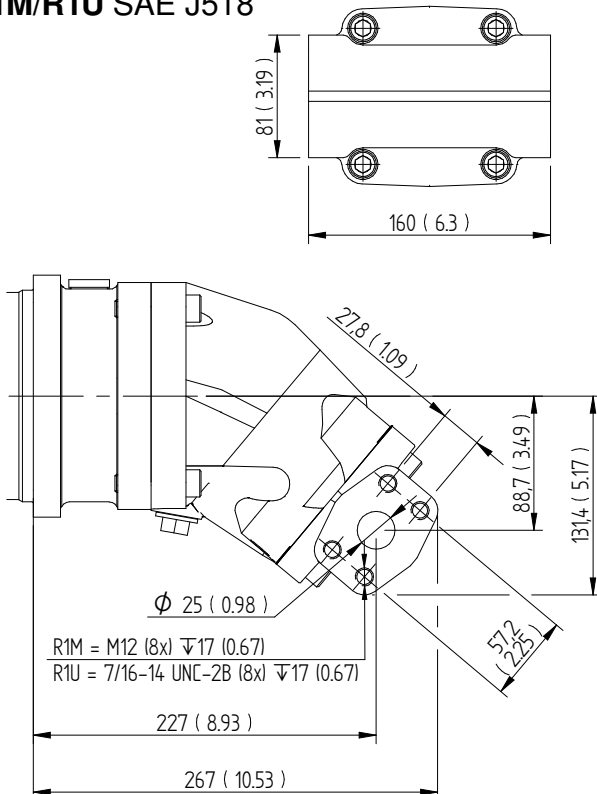
S1M/S1U SAE J518



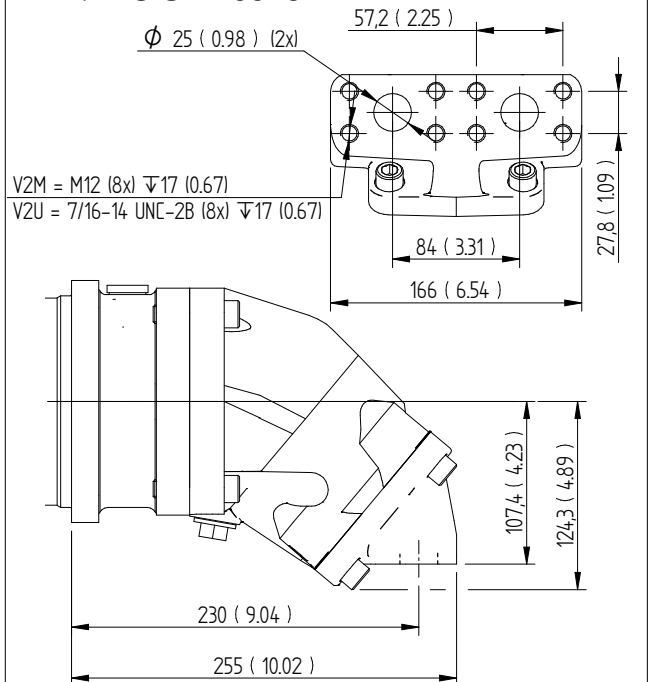
V1M/V1U SAE J518



R1M/R1U SAE J518



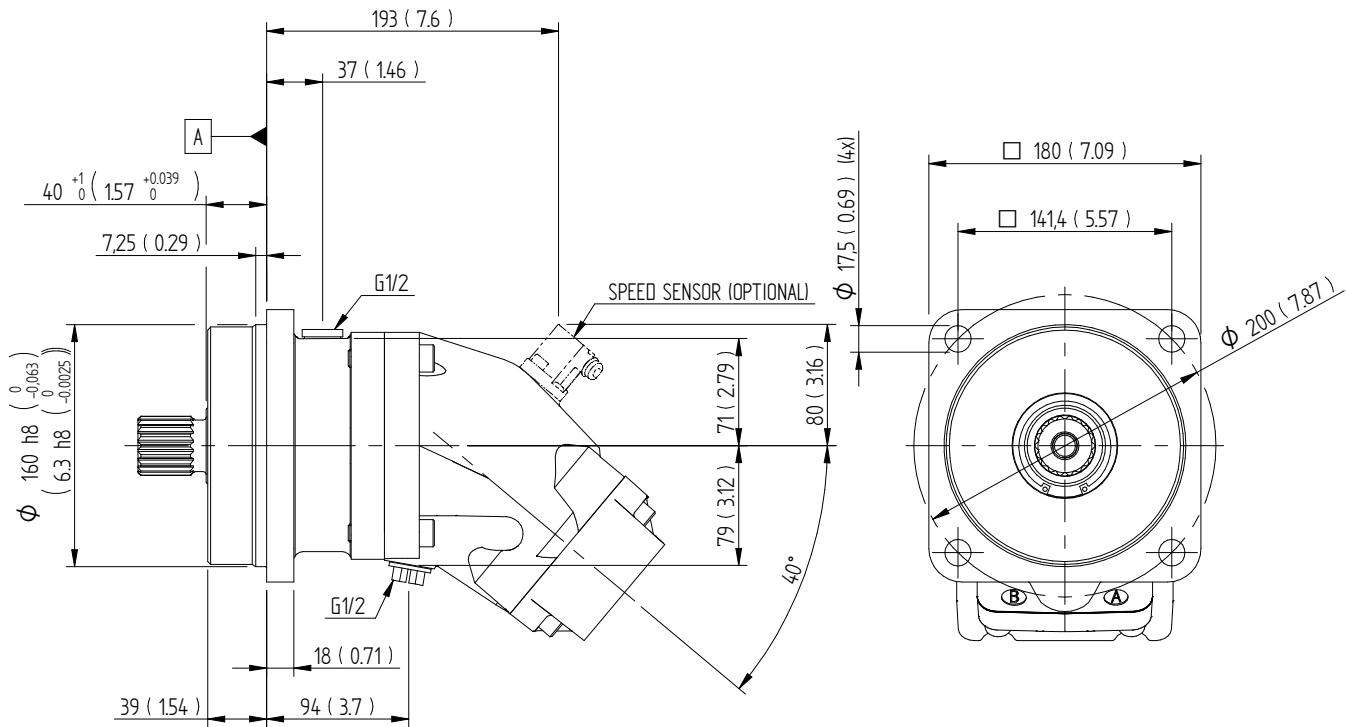
V2M/V2U SAE J518



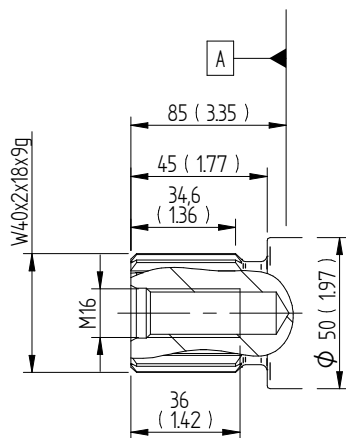
Dimensions SCM 108-130

Millimeter (inch)

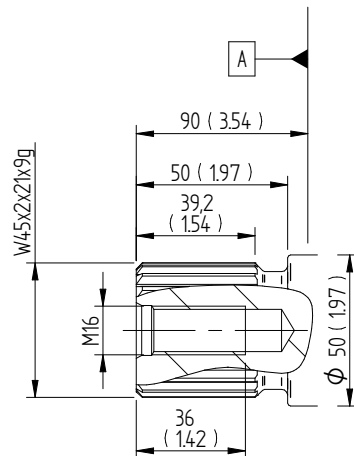
I45 ISO 3019-2



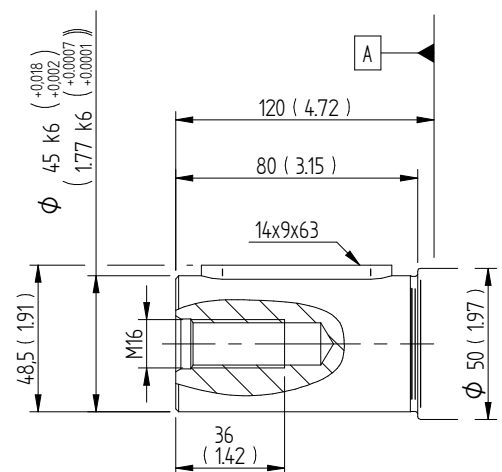
W40 DIN 5480



W45 DIN 5480



K45 DIN 6885

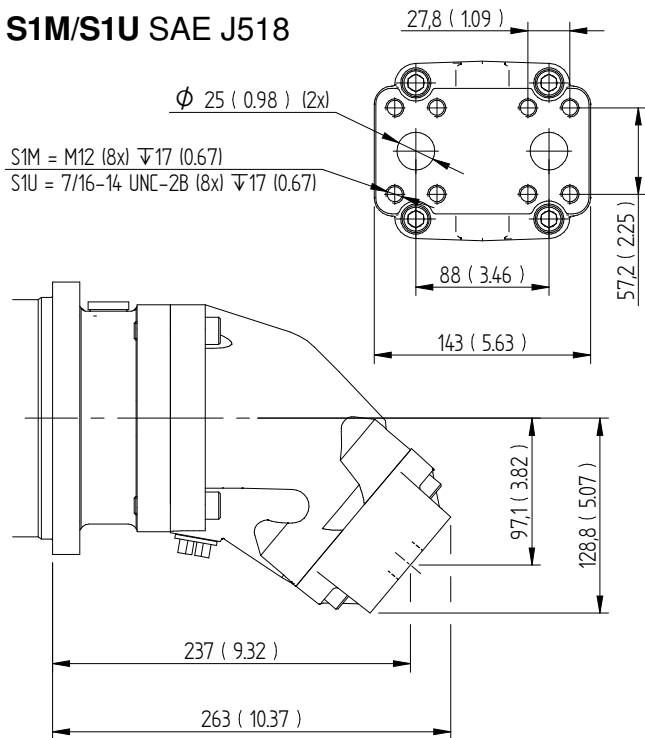


Dimensions SCM 108-130

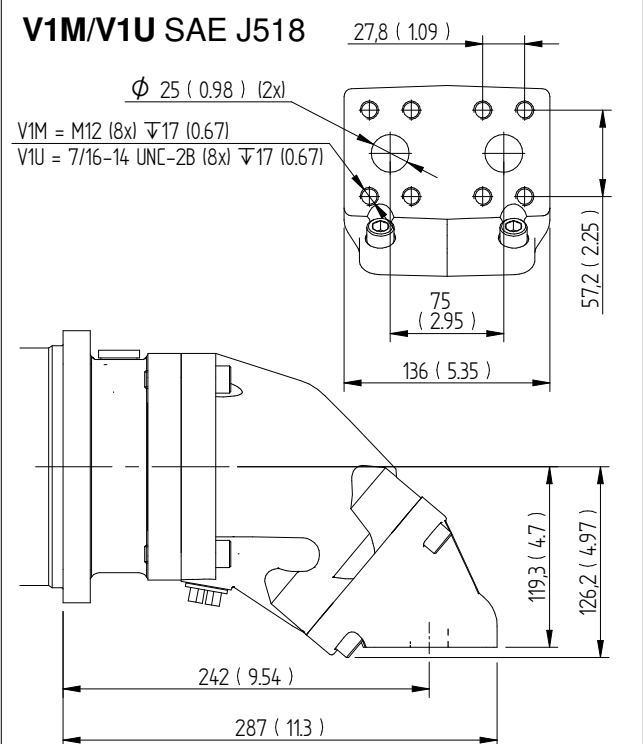
Connection cover

Millimeter (inch)

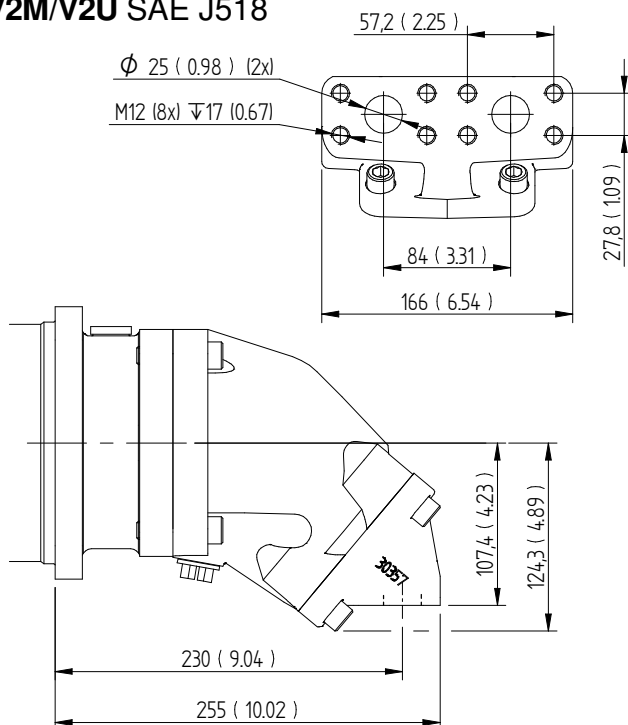
S1M/S1U SAE J518



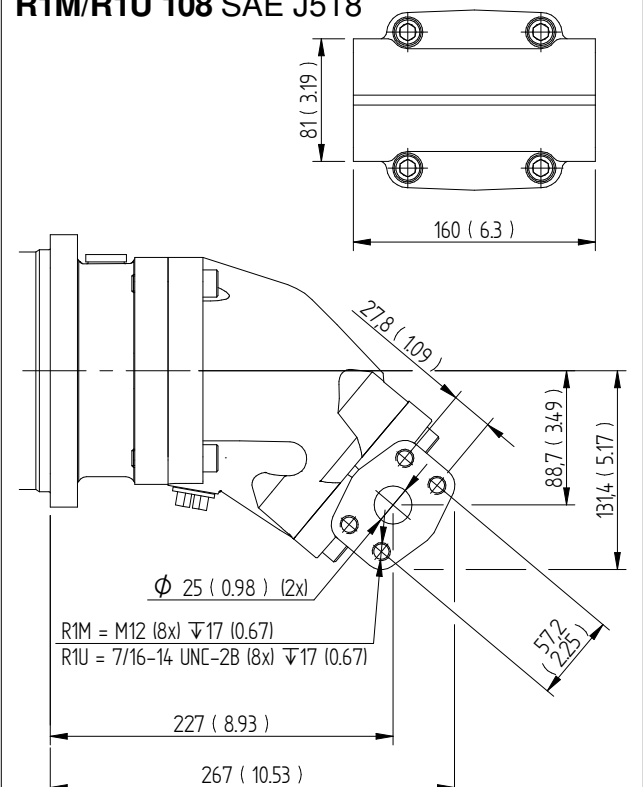
V1M/V1U SAE J518



V2M/V2U SAE J518



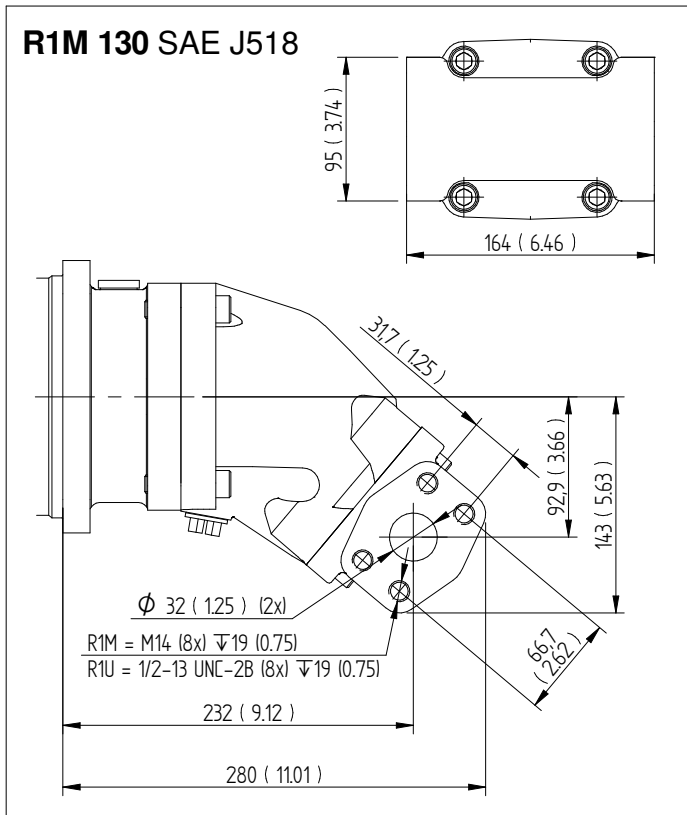
R1M/R1U 108 SAE J518



Dimensions SCM 108-130

Connection cover

Millimeter (inch)



Allgemeine Anweisungen

Wellendichtung

Max. Gehäusedruck bar bei U/min.

Motor SCM	Kode	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	-	-

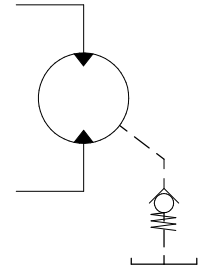
Code gemäß Seite 2. Versions Hauptdaten.

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.

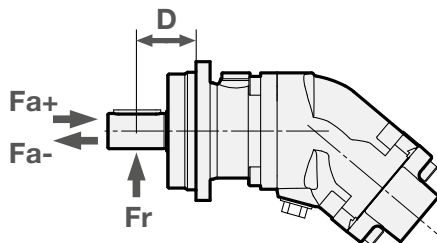
Um die Funktion der Wellendichtung und der Schmierung des Motors zu gewährleisten, empfehlen wir einen Gehäusedruck von mindestens 0,5 bar. Bei Bedarf kann ein Rückschlagventil (Federbelastet) von 0,5 bar an der Gehäusezugleitung installiert werden.



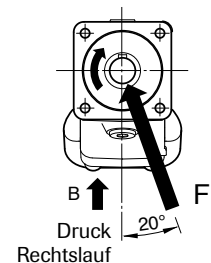
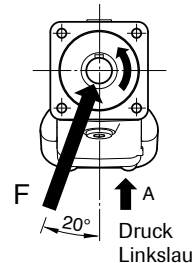
Wellenbelastung

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 ISO Max empfohlene Wellenbelastung		010	012	017	025	034	040	047	056	064	084	090	108	130
Fr max. zulässige Radialkraft ¹⁾	kN	7	7	7	8	8	8.5	8.5	9	9	12	12.5	12.5	13
Abstand D (vom Wellenende)	mm	45	45	45	50	50	60	60	60	60	65	65	70	70
Fa + max. zul. Axialkraft (bei Stillstand / 0 bar Druck)	kN	3	3	3	3	3	4	4	4	4	5	5	5	5
Fa - max. zul. Axialkraft (bei Stillstand / 0 bar Druck)	kN	4	4	5	7	7	7	7	10	11	13	14	16	19
Fa + max. zul. Axialkraft bei 400 bar ²⁾	kN	4	4	5	7	7	7	7	10	11	13	14	16	19
Fa - max. zul. Axialkraft bei 400 bar ²⁾	kN	0	0	0	0	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

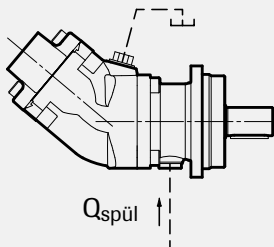
Temperaturen/Gehäusespülung

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 Lecköltemperatur von 115 °C dürfen nicht überschritten werden.

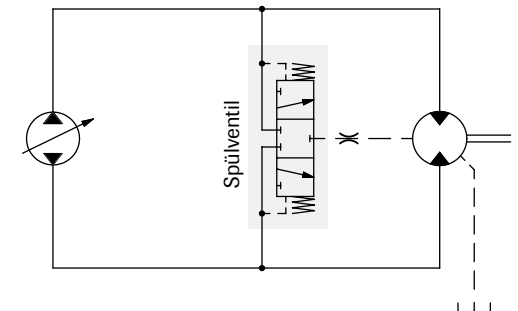
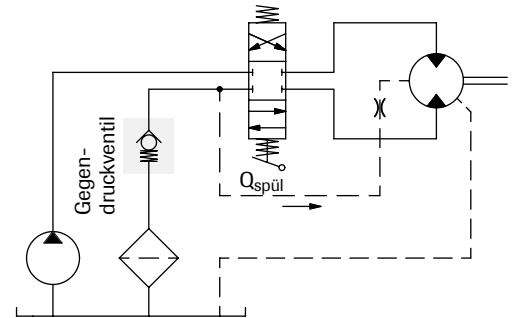
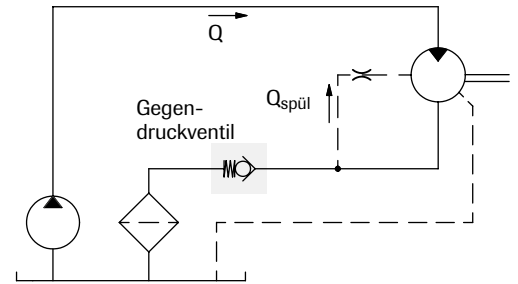
Damit das Lecköl die empfohlene Temperatur halten kann, ist ggf. eine Spülung des Motorgehäuses erforderlich.

Richtwerte für die Gehäusespülung:

Motor SCM	Spülung l/min	Kont. U/min
010-034	2-8	≥ 2800
040-064	4-10	≥ 2500
084-130	6-12	≥ 2200



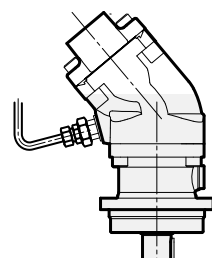
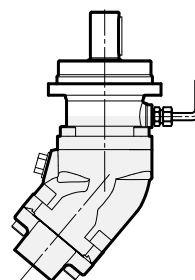
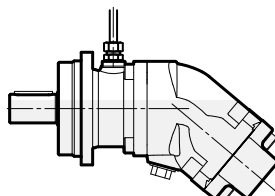
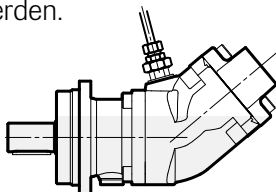
Die Gehäusespülung kann mit Hilfe eines Spülventils erzeugt werden oder direkt aus der Rücklaufleitung entnommen werden. Wenn der Rücklaufdruck zu gering ist, wird dies durch ein Gegendruckventil kompensiert. Die Tankleitung wird, wie im Bild gezeigt, am höchsten Punkt angeschlossen.



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

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

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

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

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

D = Verdrängung, cm³/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



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 2024 Sunfab Hydraulics AB. All Rights Reserved.