

Axialkolbenmotoren

SCM 025 - 108 M2



Sunfab 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 sphärischen Kolben ausgestattet. Diese Ausführung ergibt einen kompakten Motor mit wenigen beweglichen Teilen, hohem Anlaufmoment und hoher Betriebssicherheit. The SCM 025-108 M2 umfasst den Verdrängungsbereich 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 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

Axialkolbenmotoren - SCM 025 - 108 M2

Versionen Stammdaten

Beispiel

SC	M	025	W	N	M21	W30	V2	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. Dichtung	N	Nitril
	H	Hochdruck, Nitril
	V	Viton

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 190	-	-	-	-	-	-	X	X	X

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

X = Standard, vorzugsweise
O = Kontakt Sunfab

7. Anschlussdeckel		025	034	040	047	056	064	084	090	108
V1	90° Montageflansch, vertikal *	-	-	-	-	-	-	X	X	X
V2	90° Montageflansch, horizontal *	X	X	X	X	X	X	X	X	X

* Gemäß SAE J518, Code 62

8. Verbindungen		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
----------------------	---	-----------------------

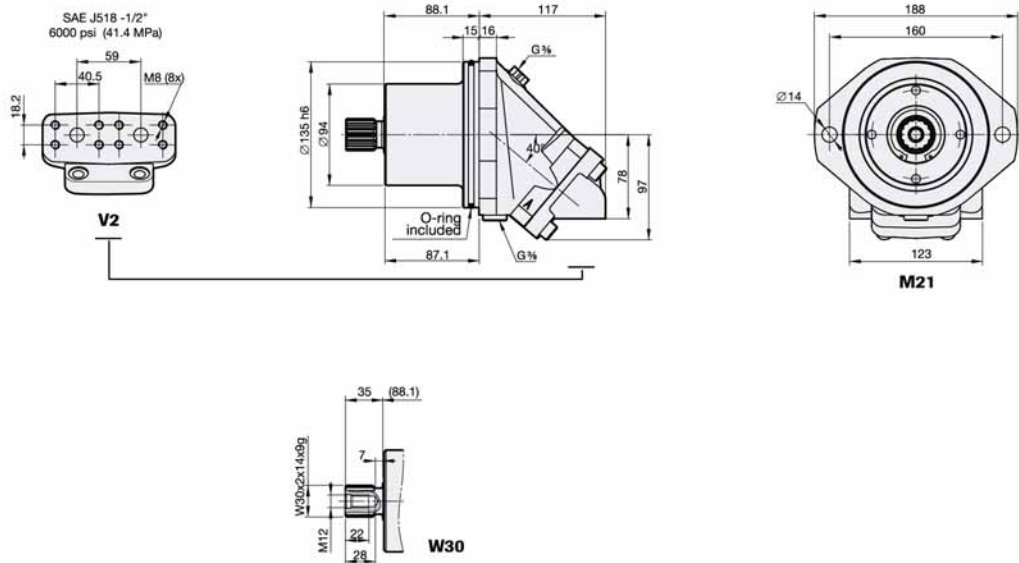
10. Zubehör	00	Keine Zubehörteile verfügbar
-------------	----	------------------------------

Motor 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										
max. intermittierend	bar	400	400	400	400	400	400	400	400	350
max. kontinuierlich		350	350	350	350	350	350	350	350	300
Drehzahl										
max. intermittierend	U/min	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
Leistung										
max. intermittierend	kW	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

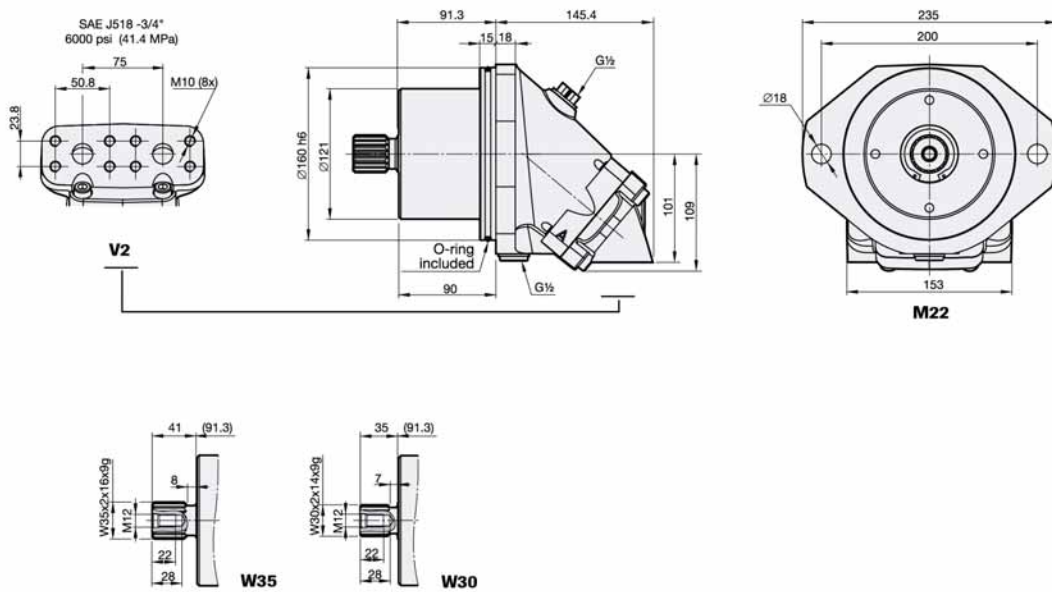
Die Drehzahlangaben basieren auf der maximal zulässigen Peripheriegeschwindigkeit für das konische Rollenlager.
Die max. intermittierende Leistung kann je nach Anwendung schwanken. Für weitere Auskünfte wenden Sie sich bitte an Sunfab.
Kontinuierliche Leistung basierend auf höchster Leistung ohne die 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.

Axialkolbenmotoren - SCM 025 - 108 M2

SCM 025-034 M2

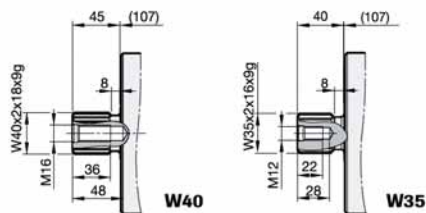
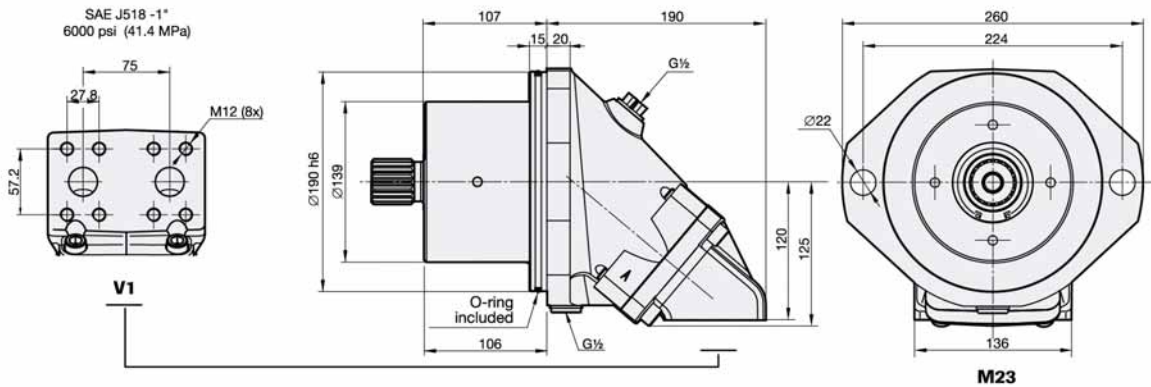
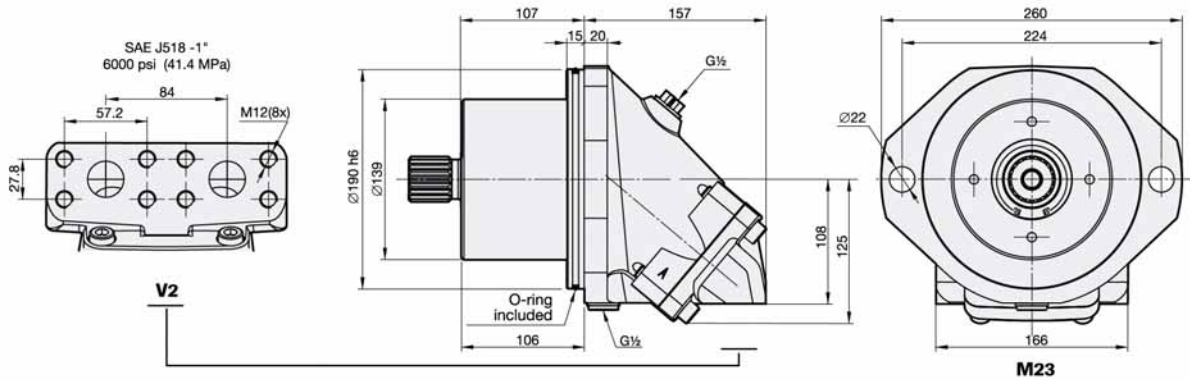


SCM 040-064 M2



Axialkolbenmotoren - SCM 025 - 108 M2

SCM 084-108 M2



Axialkolbenmotoren - SCM 025 - 108 M2

Allgemeine Anweisungen

Auswahl der Wellendichtung

Motor SCM	Kode	Temp.		Max. Gehäusedruck bar bei U/min.					
		°C	1000	2000	3000	4000	5000	6000	7000
025-064	N	75	5.5	2.7	1.8	1.4	1.1	0.9	0.8
	H	75	24,6	12,3	8.2	6.1	4.9	4.1	3.5
	V	90	5.5	2.7	1.8	1.4	1.1	0.9	0.8
084-108	N	75	3.8	1.9	1.3	1.0	0.8	0.6	
	H	75	17,2	8.6	5.7	4.3	3.4	2.9	
	V	90	3.8	1.9	1.3	1.0	0.8	0.6	

Buchstabenabkürzungen, siehe Seite 2 Versionen, Hauptdaten

Faktoren wie der Gehäusedruck des Hydraulikmotors und die Lecköltemperatur haben Auswirkungen auf die Auswahl der Wellendichtung.

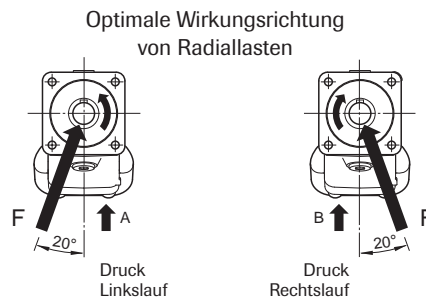
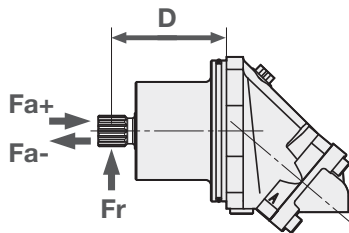
Für Lecköl bei einer Wellendichtung aus Nitril max. 75 °C und bei Dichtungen aus Viton 90 °C. Diese Temperaturen dürfen nicht überschritten werden.

Der Gehäusedruck muss mindestens so groß sein, wie der externe Druck an der Wellendichtung.

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.



SCM M2		025	034	040	047	056	064	084	090	108
Max empfohlene Wellenbelastung										
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 Krafrichtung (Fr max ist in anderen Krafrichtungen 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

Axialkolbenmotoren - SCM 025 - 108 M2

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

Axialkolbenmotoren - SCM 025 - 108 M2

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, 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