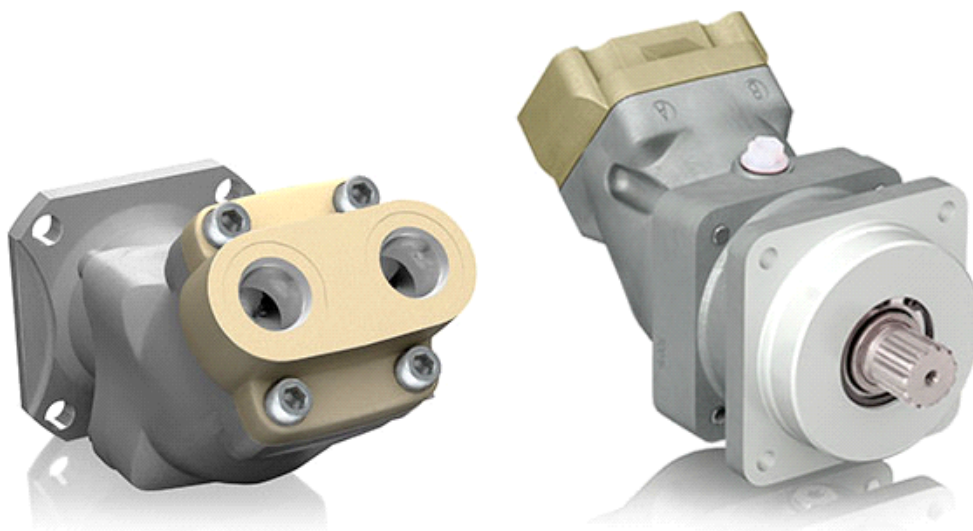




SCM 010-130 ISO är en serie robusta axialkolvmotorer som är särskilt lämpade för mobil hydraulik

SCM 010-130 ISO är av bent-axistyp med sfäriska kolvar. Konstruktionen ger en kompakt motor med få rörliga delar, högt startmoment och hög driftsäkerhet. Den täcker hela displacementområdet 10 - 130 cm³/varv med ett maxtryck på 400 bar. Dess väldimensionerade dubbla koniska rullager tillåter hög axelbelastning och ger utmärkta varvtalsegenskaper. Motorns höga driftsäkerhet bygger på materialval, härdningsmetoder, ytstrukturer samt en kvalitetssäkrad tillverkningsprocess.

Andra fördelar:

- Högt maxvarvtal
- Jämn drift över hela varvtalsområdet
- Kan levereras med flera olika axel- och anslutningsalternativ
- Hög verkningsgrad
- Varvtalsgivare finns som extratillbehör
- Lämpar sig för användningsområden med hög vinkelacceleration tack vare den höga rotationsstyvheten

Versioner, huvuddata

Exempel

SC	M	-	010	W	-	P	-	I41	-	W25	-	K3	G	-	1	00
Line	1		2	3		4		5		6		7	8		9	10

Line	
SC	Sunfab Compact, bent-axis design

1. Typ	
M	Motor

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

3. Rotationsriktning	
W	Oberoende

4. Tætning	
P	FPM, høgt tyck, hög temperatur
För applikationer vid låg temperatur (lägre än -25°C), kontakta Sunfab.	

5. Monteringsfläns														
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	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

6. Axel															
		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	O	-	-	-	-	-	-	-	-	
W30	W30x2x14x9g	-	-	-	X	X	X	X	X	O	-	-	-	-	
W32	W32x2x14x9g	-	-	-	-	-	X	X	X	O	-	-	-	-	
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	O	-	-	-	-	-	-	-	-	
K30	ø 30 k6	-	O	O	X	X	X	X	X	O	-	-	-	-	
K35	ø 35 k6	-	-	-	-	-	X	X	X	X	-	-	-	-	
K40	ø 40 k6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	X	O	O	
K45	ø 45 k6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	O	O	X	X	

X = Tillgänglig, standard
O = Kontakta Sunfab

7. Anslutningslock		010	012	017	025	034	040	047	056	064	084	090	108	130
S1	40° Monterings- fläns vertikal *	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	X	X	X
S2	40° Monterings- fläns horisontal *	-	-	-	-	-	X	X	X	X	-	-	-	-
S3	40° gängad anslutning	X	X	X	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-
V1	90° Monterings- fläns vertikal *	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	X	X	X
V2	90° Monterings- fläns horisontal *	-	-	-	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
R1	Sido- anslutning, flänsade *	-	-	-	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
K3	Kombilock 90° sido- anslutning gängad .	X	X	X	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-

* Enligt SAE J518 kod 62

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

* Endast gängade anslutningar
** Endast flänsade anslutningar
*** Endast tillgänglig för S-lock

9. Tillägg	
1	Extern dränering

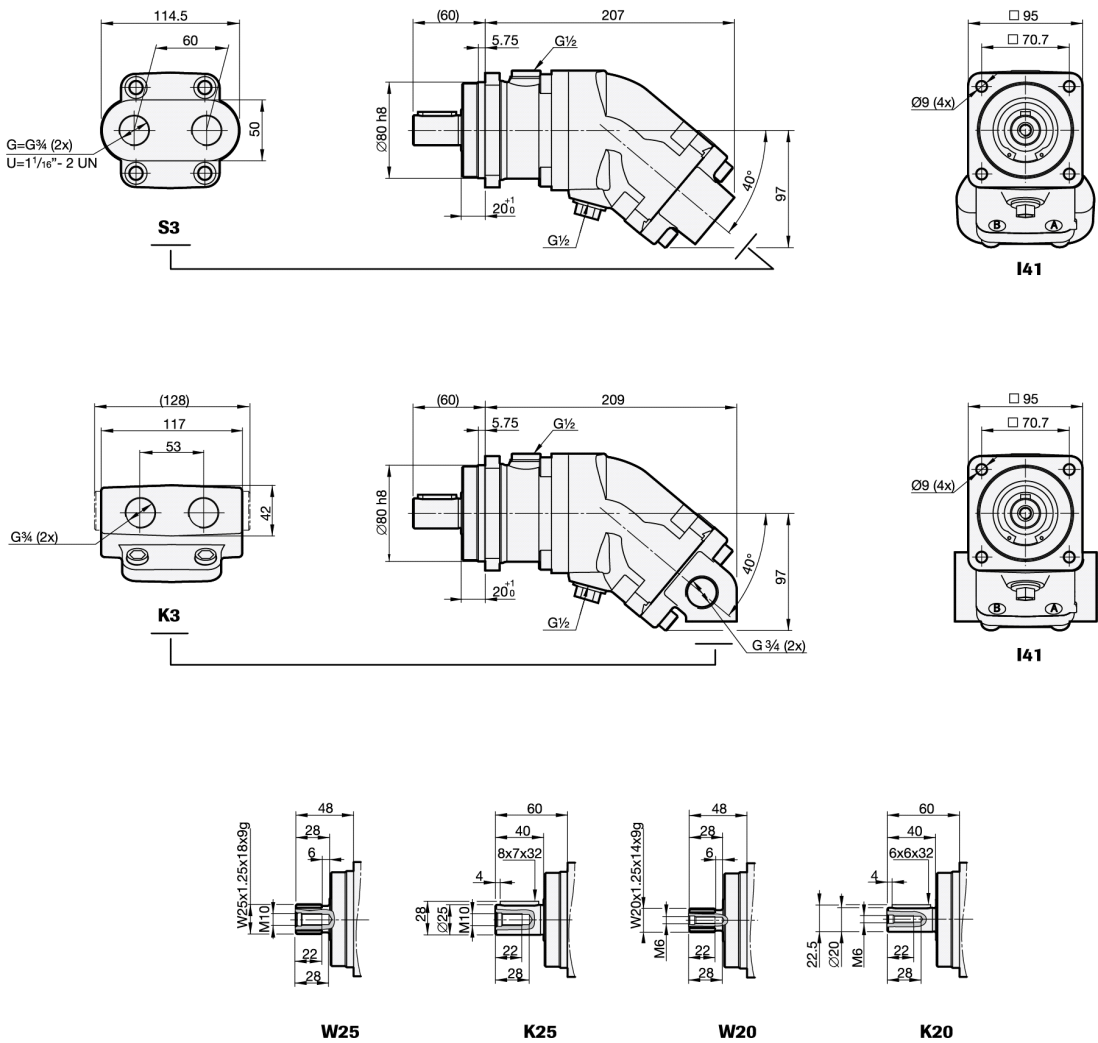
10. Varvtalsgivare		010	012	017	025	034	040	047	056	064	084	090	108	130
00	Ingen varvtals- givare	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
P1	Förberedd för varvtals- givare	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
S1	Monterad varvtals- givare typ PNP*	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
S2	Monterad varvtals- givare typ NPN*	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

* Se separat broschyr "Varvtalsgivare hall" för ytterligare information.

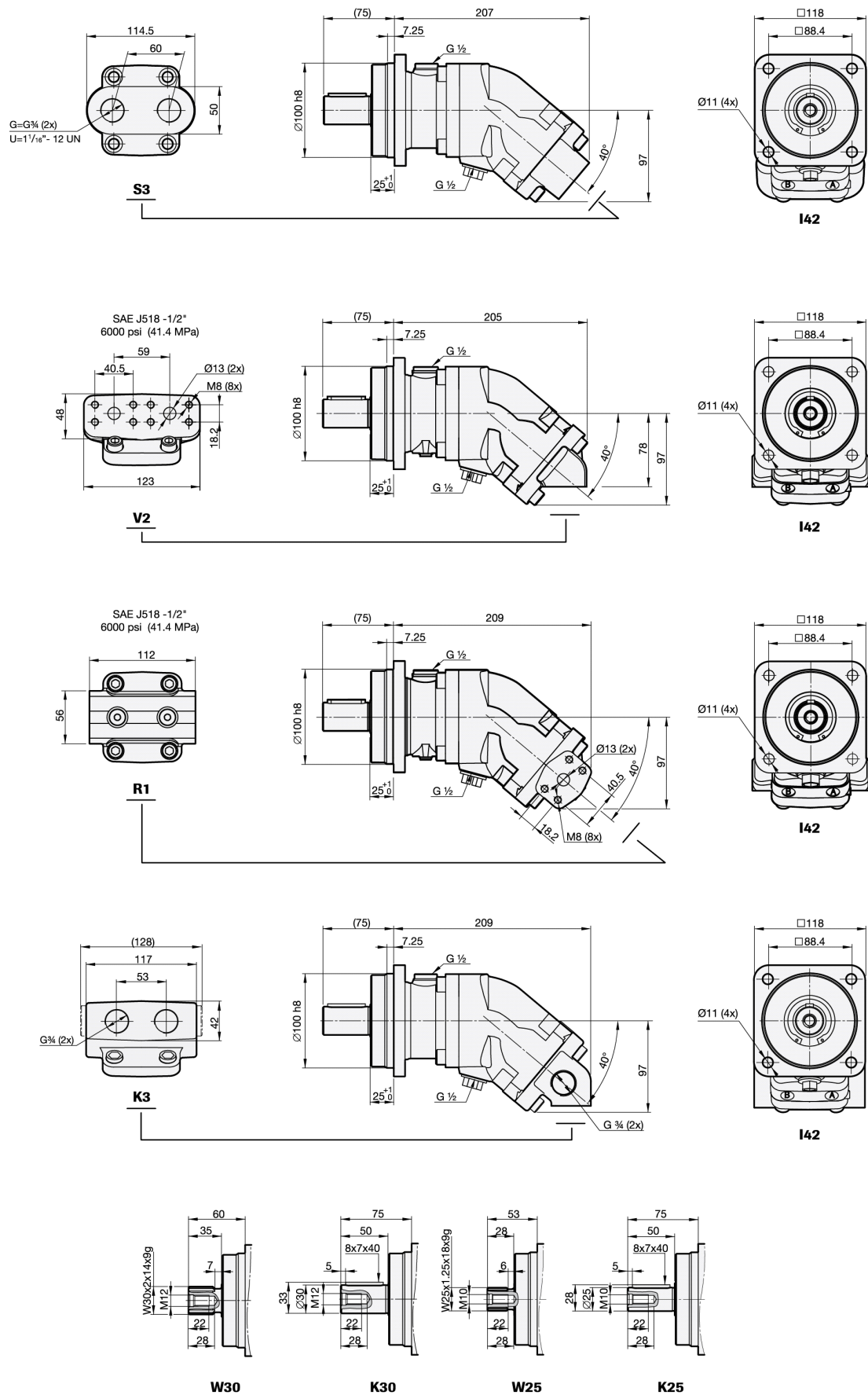
Motor SCM 010-130 ISO		010	012	017	025	034	040	047	056	064	084	090	108	130
Displacement	cm ³ /rev	9.6	12.6	17.0	25.4	34.2	41.2	47.1	56.7	63.5	83.6	90.7	108.0	130.0
Arbetsstryck														
max intermittent	bar	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	350
max kontinuerligt		350	350	350	350	350	350	350	350	350	350	350	350	300
Varvtal														
max intermittent	rpm	8800	8800	8800	7000	7000	6300	6300	6300	6300	5200	5200	5200	5200
max kontinuerligt		8000	8000	8000	6300	6300	5700	5700	5700	5700	4700	4700	4700	4700
min kontinuerligt		300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300
Effekt														
max intermittent	kW	41	54	74	86	115	125	145	175	195	215	230	275	285
max kontinuerligt		15	20	25	40	55	60	65	80	90	100	110	130	135
Startmoment teoretiskt värde	Nm/bar	0.15	0.20	0.27	0.40	0.54	0.66	0.75	0.89	1.0	1.33	1.44	1.71	2.06
Masströghetsmoment (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
Vikt	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

Varvtalsuppgifterna baserar sig på max tillåten periferi hastighet hos det koniska rullagret.
Max intermittent effekt kan variera beroende på applikation. För mera information, kontakta Sunfab.
Kontinuerlig effekt baserar sig på högsta uttagna effekt utan att tillföra motorhuset externt kylflöde.
Med intermittent drift avses max 6 sekunder per minut, gällande t ex varvtalstoppar vid avlastnings- och accelerationsförlopp.

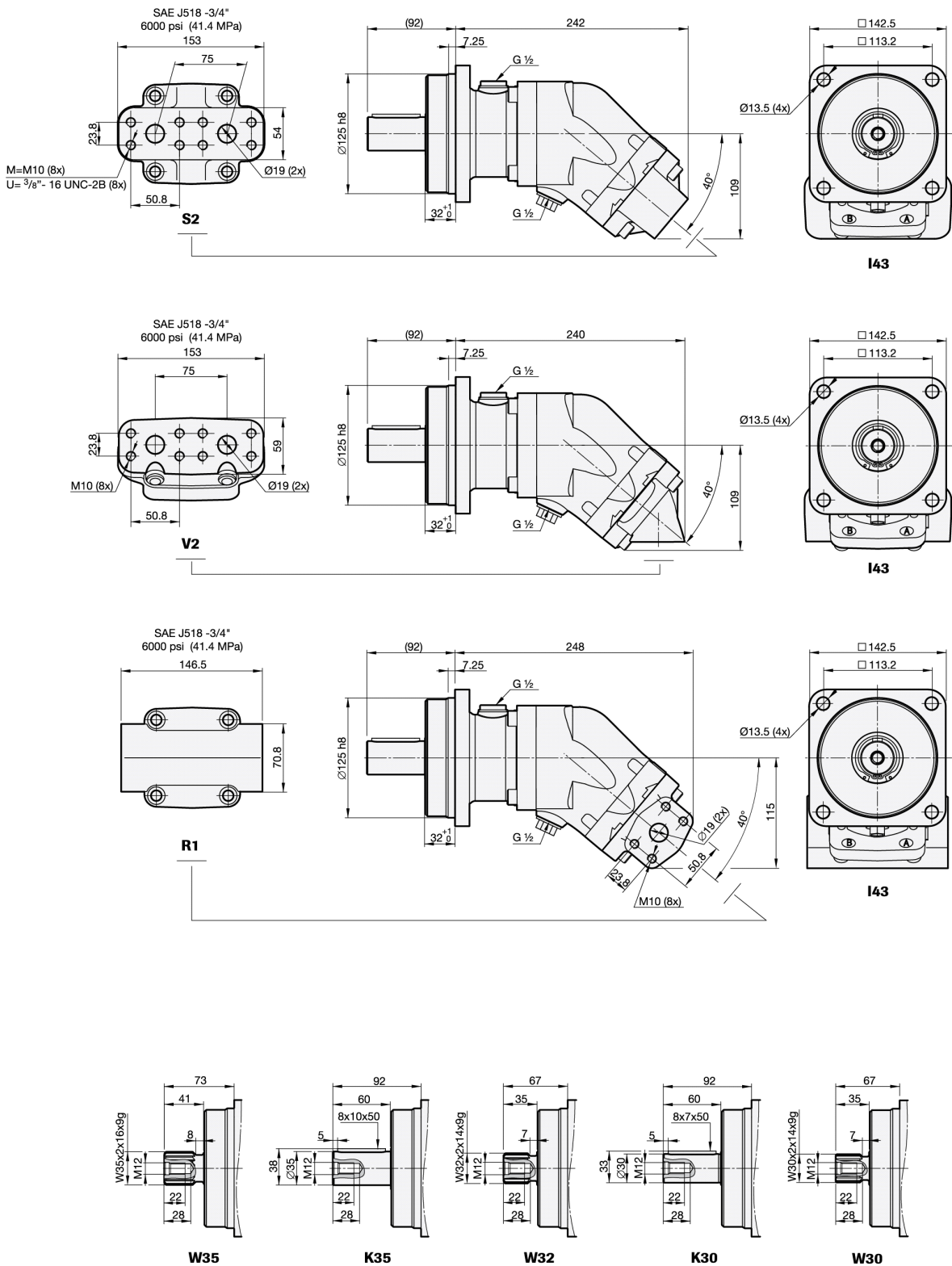
Dimensions SCM 010-017



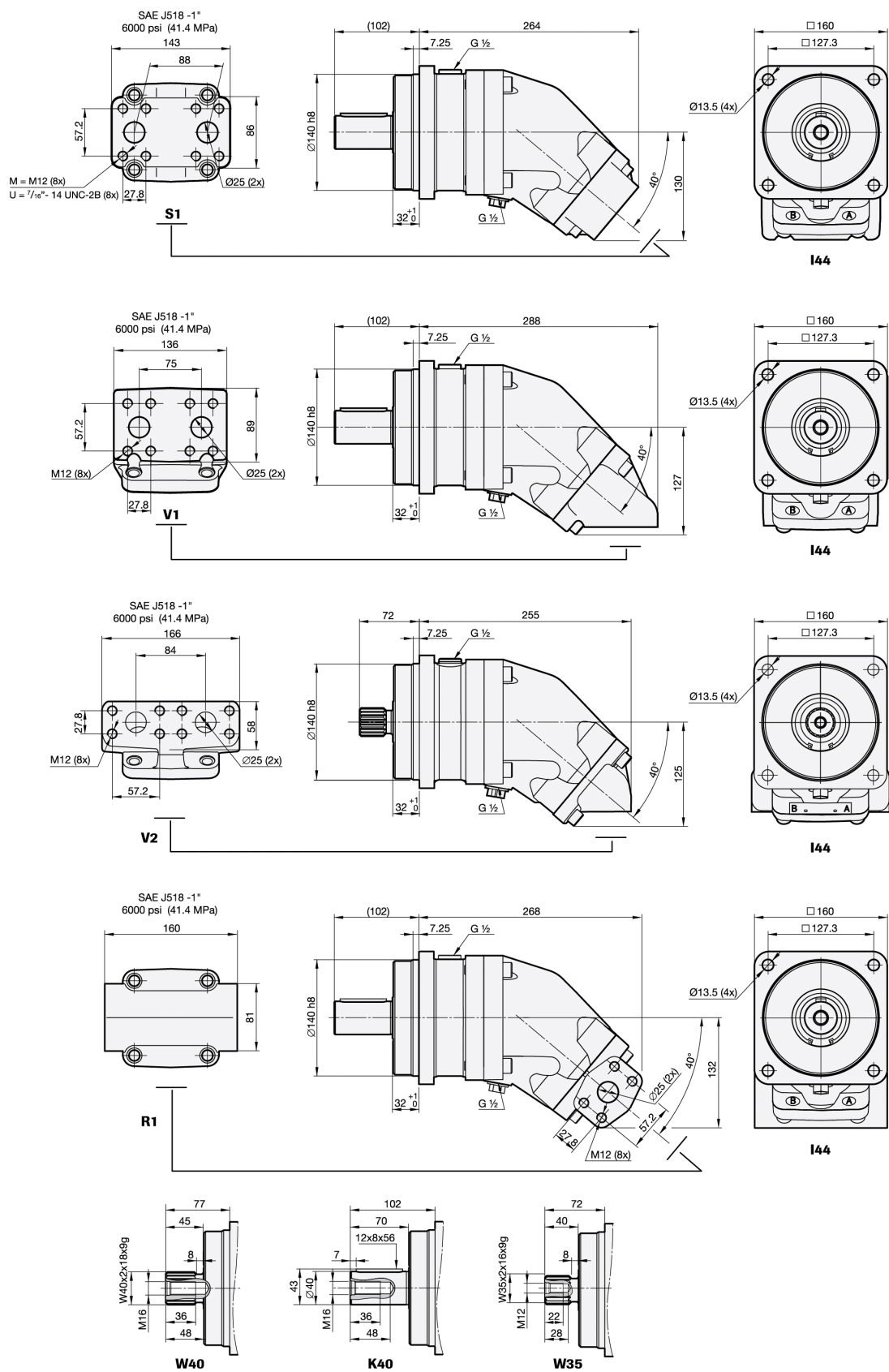
SCM 025-034



SCM 040-064

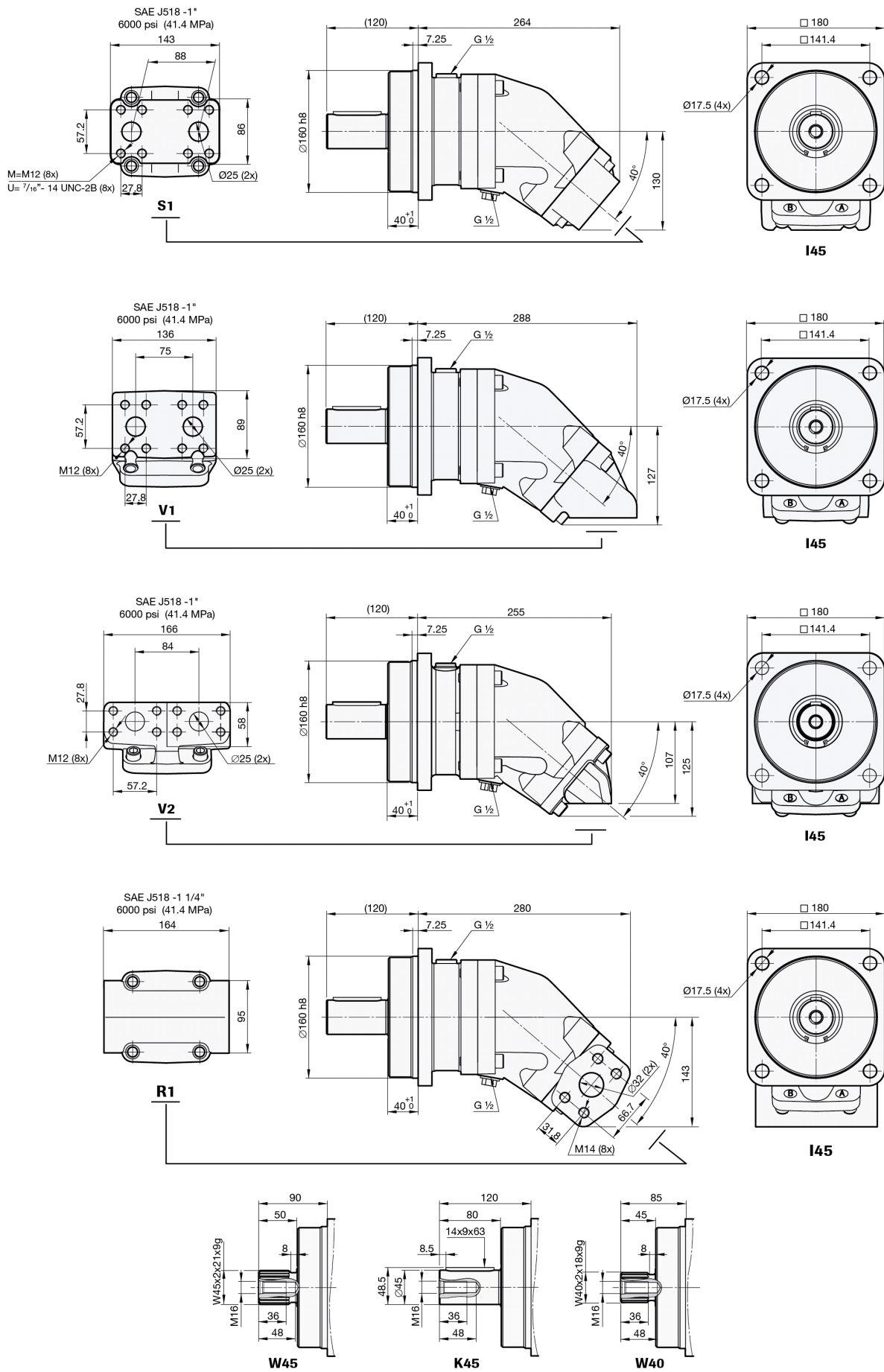


SCM 084-090



Technical drawings of five hydraulic valve models: S1, V1, V2, R1, and I45. Each model is shown with three views: front, side, and top. S1, V1, and V2 are 1/2 inch SAE J518 valves with 6000 psi rating. R1 is a 1/2 inch SAE J518 valve with 6000 psi rating. I45 is a 1/2 inch SAE J518 valve with 6000 psi rating. Dimensions are given in inches and millimeters. Key features include ports (G 1/2), mounting holes (M12, Ø25), and a 40-degree angle on the side view of I45.

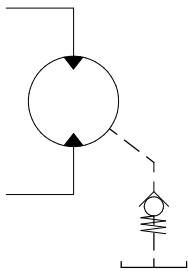
SCM 130



Allmänna anvisningar

Axeltätning P

Motor SCM	Kod	Max hustryck bar vid varv/min				
		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	-	-



Bokstavsförkortningarna enligt sid. 2, Versioner, huvuddata.

För applikationer vid låg temperatur (lägre än -25°C), kontakta Sunfab.

För dräneringsoljan gäller max 115 °C för tätning P. Den temperaturen får inte överskridas.

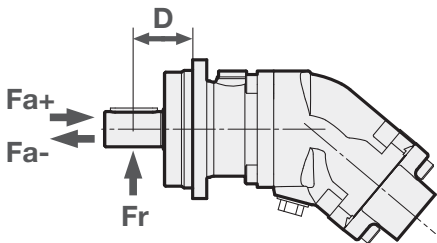
Hustrycket måste vara lika eller större än det yttre trycket på axeltätningen.

För att säkerställa tätningens funktion och smörjning av motorn rekommenderas ett min. hustryck av 0,5 bar. Vid behov monteras en fjäderbelastad backventil, 0,5 bar på dräneringsledningen.

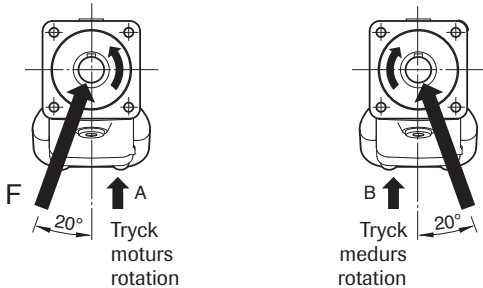
Axelbelastningar

Motorns livslängd beror till en stor del på lagrens livslängd. Dessa påverkas av driftsförhållanden, såsom varvtal, tryck, oljeviskositet, reningsgrad.

En yttre belastning på axeln, dess storlek, riktning och placering påverkar också lagerlivslängden.



Optimal angreppsvinkel
för radiallyster



SCM ISO		010	012	017	025	034	040	047	056	064	084	090	108	130
Max rekommenderad axelbelastning														
Fr (radiell) max ¹	kN	7	7	7	8	8	8.5	8.5	9	9	12	12.5	12.5	13
Avstånd D (till angreppspunkt)	mm	45	45	45	50	50	60	60	60	60	65	65	70	70
Fa (axiell) + (vid tryck 0 bar) max	kN	3	3	3	3	3	4	4	4	4	5	5	5	5
Fa (axiell) - (vid tryck 0 bar) max	kN	4	4	5	7	7	7	7	10	11	13	14	16	19
Fa (axiell) + (vid tryck 400 bar) max ²	kN	4	4	5	7	7	7	7	10	11	13	14	16	19
Fa (axiell) - (vid tryck 400 bar) max ²	kN	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

¹) Fr (radiell) max; Beräkningar baserad på driftsförhållande: 300 bar/2000 rpm
¹) Fr (radiell) max; Beräkningar baserad på optimal angreppsvinkel
¹) Fr (radiell) max; vid högre driftsförhållanden än 300 bar och/eller 2000 rpm blir max gräns för Fr (radiell) lägre

²) Fa (axiell) +; ökar lagerlivslängden
²) Fa (axiell) -; minskar lagerlivslängden

Vid högre axelbelastningar än rekommenderat, vänligen kontakta Sunfab.

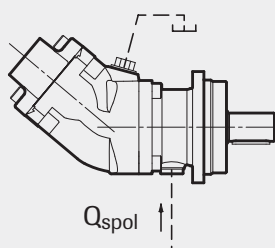
Temperaturer/Husspolning

Hög oljetemperatur reducerar livslängden på axeltätningen och kan sänka oljans viskositet till under rekommenderad nivå. En systemtemperatur på 60 °C och en dräneringstemperatur på 90 °C får inte överskridas.

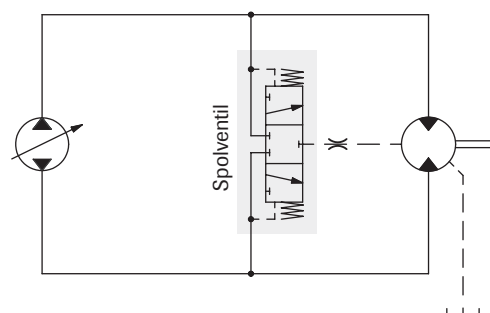
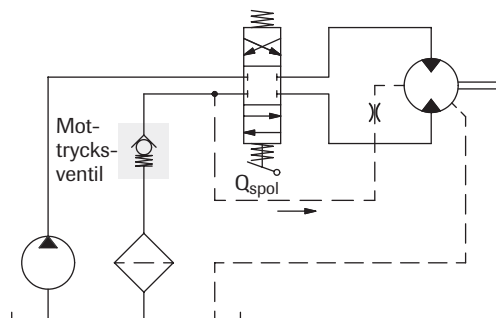
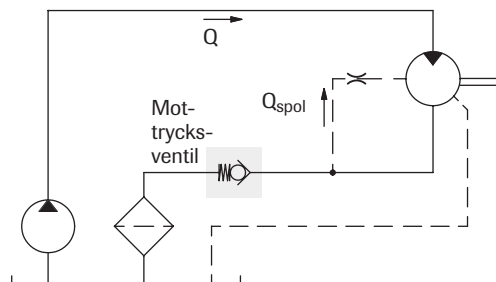
Spolning av motorhuset kan behövas för att hålla dräneringsoljan på rekommenderad temperatur.

Riktvärden för husspolning:

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



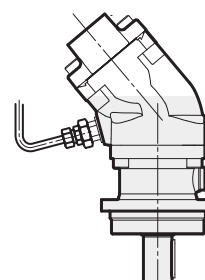
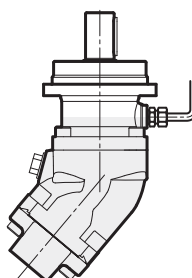
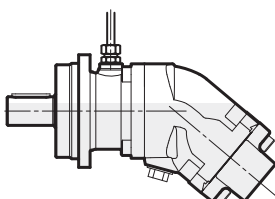
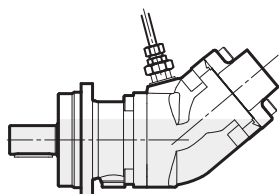
Husspolningen kan byggas upp med hjälp av en spolventil eller tas direkt från returledning. Om returtrycket är för lågt kompenseras detta med en mottrycksventil. Tankledningen ansluts på högsta punkt enligt figur.



Förenklade kretsscheman

Installation

- Motorhuset fylls m olja till minst 50 % av volymen före uppstart.
- Dräneringsslangen ansluts på motorns högst placerade dräneringsuttag.
- Andra änden ansluts under oljenivån på oljetanken.



Ledningsdimensionering

Rekommenderad flödes hastighet i tryckledningen är max 7 m/sek.

Filtrering

Renlighet ISO norm 4406, kod 16/13 rekommenderas.

Hydraulvätskor

Högprenstandaolja enligt specifikation ISO typ HM, DIN 51524-2 HLP eller bättre ska användas.

Min. viskositet 10 cSt krävs för att säkerställa smörjning.

Idealisk viskositet är 20 - 40 cSt.

Ytterligare tekniska data

Ljudkurvor och lagerlivslängdsberäkningar finns mot förfrågan. Kontakta Sunfab för hjälp!

Användbara formler

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

Varvtal $n = \frac{Q \times 1000 \times \eta_v}{D}$ varv/min

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

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

D = displacement, cm³/varv

n = varvtal, varv/min

P = effekt, kW

Q = flöde, liter/min

η_v = volymetrisk verkningsgrad

η_{hm} = hydraulmekanisk verkningsgrad

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

M = moment, Nm

Δp = tryckdifferens mellan in- och utgång på hydraulmotorn, MPa



VARNING

När motorn är i arbete:

1. Vidrör ej tryckledning
2. Se upp för roterande delar
3. Höga temperaturer kan uppstå på motorn och ledningarna

*Sunfab förbehåller sig rätten till konstruktionsförändringar och ev tryckfel.
© Copyright 2015 Sunfab Hydraulics AB. All Rights Reserved.*