



Sunfabs pumpar med variabelt displacement är robusta enheter, konstruerade för direktmontering på kraftuttaget i yrkesfordon.

Pumparna finns med displacement upp till 130 cm³/varv. Pump 062-112cc klarar tryck upp till 400 bar, medan pump 130cc är godkänd upp till 450 bar, vilket gör dem mycket väl lämpade för en mängd olika användningsområden. Pumparna har dessutom god självslugningsförmåga och låg ljudnivå. Pumpens levererade flöde är beroende av pumpvarvtal och inställt geometriskt displacement. Flödet kan regleras mellan 0 och Q_{max}.

Pumparna har lång livslängd, tack vare trycksmörjning av vickskivans lagring.

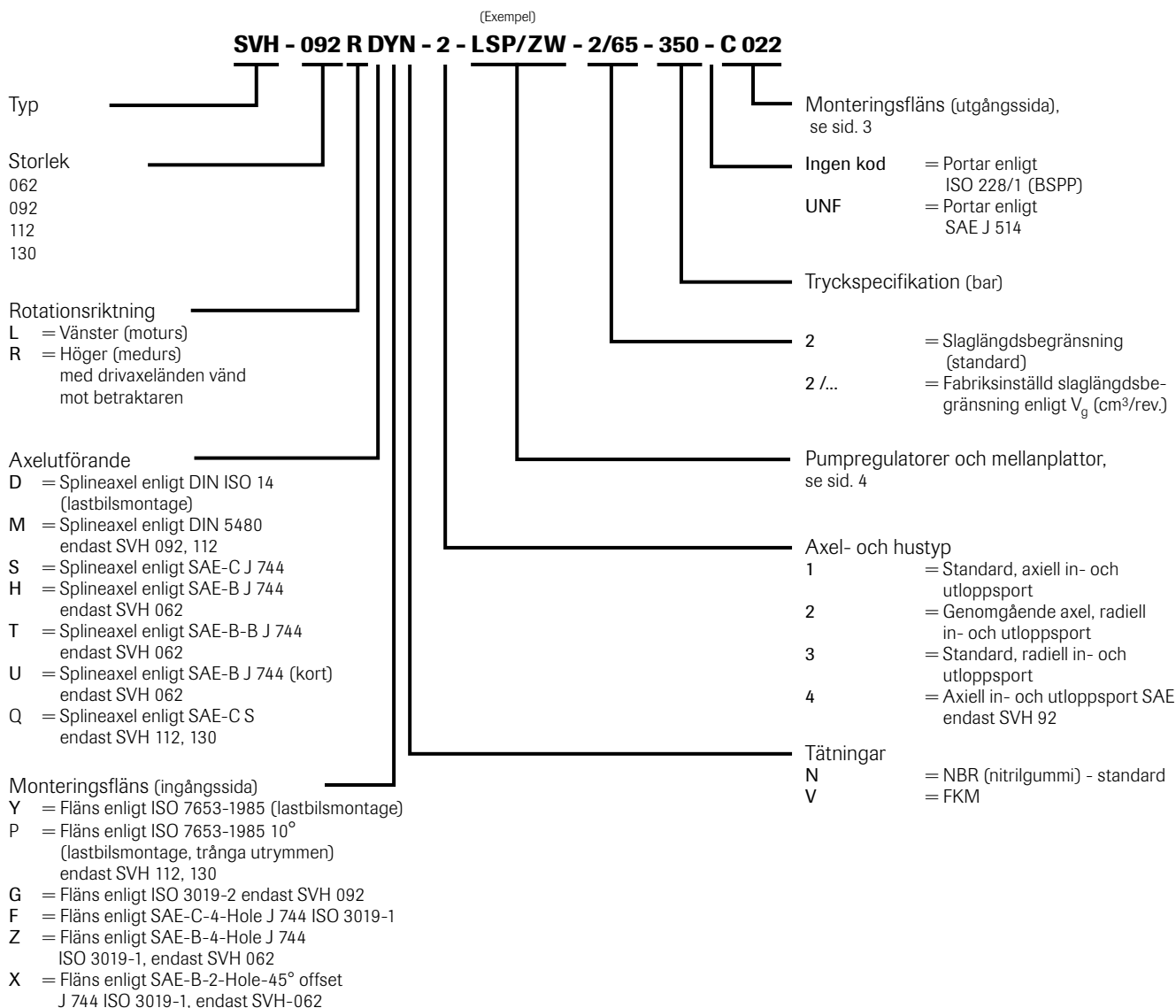
Sunfab SVH är rotationsriktningsberoende och måste därför beställas i höger- respektive vänsterutförande.

Övriga fördelar med Sunfab SVH:

- Kort reaktionstid vid flödesåterställning
- Små inbyggnadsmått
- Högt arbetstryck tillåtet
- Externt dränerad för bästa kylning
- Robust med lång livslängd
- Låg ljudnivå
- Högt effekt/vikt förhållande



Versioner, huvuddata



Typ		SVH 062	SVH 092	SVH 112	SVH 130
Geometriskt displacement V_g	cm ³ /varv	62.4	87.2	110.4	130
Nominellt tryck $p_{nom.}$	bar	350	350	350	400
Max arbetstryck $p_{max.}$	bar	400	400	400	450
Vickskivans vinkel		21.5°	21.5°	21.5°	21.5°
Erforderligt inloppstryck (absolut) för öppen krets	bar	0.85	0.85	0.85	0.85
Högsta tillåtna inloppstryck	bar	2	2	2	2
Högsta tillåtna husträck	bar	3	3	3	3
Högsta tillåtna drivmoment fläns/axel	Nm	430	530	900	900
Högsta tillåtna drivmoment för pump (med effektregulator)	Nm	430	530	600	700
Högsta tillåtna moment för genomgående axel, beroende på fläns	Nm	100	530	600	700
Högsta tillåtna varvtal vid självugning, maximal ställvinkel samt inloppstryck 1 bar absolut	varv/min	2500	2300	2200	2100
Lägsta tillåtna varvtal, kontinuerligt	varv/min	500	500	500	500
Erforderligt moment vid 100 bar	Nm	100	151	184	230
Erforderlig effekt vid 250 bar och 2000 varv/min	kW	53	79,5	97.2	120
Vikt inkl. styrenhet	kg	24	27	30	30.8
Egenvikt/moment	Nm	30	35.3	40	40
Masströghetsmoment	kg m ²	0.005	0.008	0.01	0.011
Ljudnivå vid 250 bar, 1500 varv/min och maximal ställvinkel (mätt på 1 m avstånd i ljudmättrum enligt DIN ISO 4412)	dB(A)	75	75	75	75



Monteringsflänstyp (utgångssida)

Kod, SVH			Fläns	Axel
062	092, 112	130		
C 001	C 002	C 003	Förberedd för genomgående axel (täcklock)	
C 010	--	C 030	ISO 7653-1985	DIN ISO 14
C 011	C 021	C 031	SAE-A 2-hål J 744 82-2 ISO 3019-1	SAE-A J 744 (16-4 ISO 3019-1) 9T 16/32 DP
C 012	C 022	C 032	SAE-A 2-hål J 744 82-2 ISO 3019-1	SAE-A J 744 (16-4 ISO 3019-1) 1) 9T 16/32 DP
C 013	--	--	SAE-A 2-hål J 744 82-2 ISO 3019-1	19-4 ISO 3019-1 11T 16/32 DP
C 014	C 024	C 034	SAE-B 2-hål J 744 101-2 ISO 3019-1	SAE-B J 744 (22-4 ISO 3019-1) 13T 16/32 DP
--	C 026	C 036	SAE-B 2-hål J 744 101-2 ISO 3019-1	SAE-BB J 744 (25-4 ISO 3019-1) 15T 16/32 DP
C 015	C 025	C 035	SAE-B 4-hål J 744 101-4 ISO 3019-1	SAE-B J 744 (22-4 ISO 3019-1) 13T 16/32 DP
--	C 027	C 037	SAE-C 2-hål J 744 127-2 ISO 3019-1	SAE-C J 744 (32-4 ISO 3019-1) 14T 12/24 DP
--	C 028	C 038	SAE-C 4-hål J 744 127-4 ISO 3019-1	SAE-C J 744 (32-4 ISO 3019-1) 14T 12/24 DP

¹⁾ ANSI B 92.1, FLAT BOTTEN, FLANKPASSNING, Splinebredden överensstämmer inte med industristandard, s = 2,357-0,03

OBS! Överskrid inte högsta tillåtna drivmoment.

OBS! Ett extra pumpfäste krävs om pumpkombinationer ska användas. Ytterligare versioner på begäran.

Max. tillåtet in-/utgående vridmoment

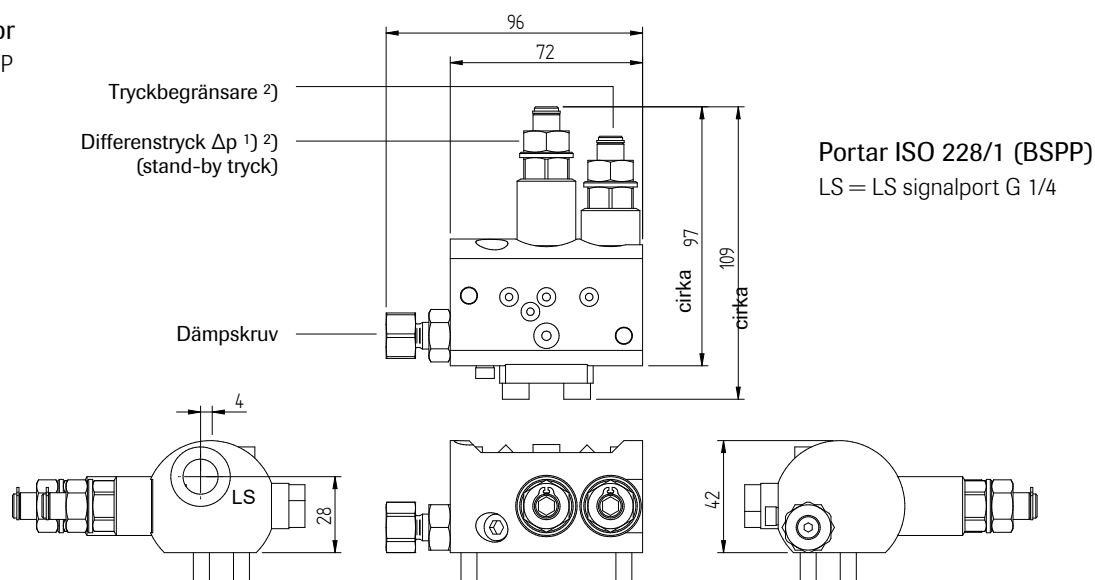
Beskrivning		Storlek			
		062	092	112	130
Splineaxel D	In-/utgående	530 Nm/100 Nm	800 Nm/600 Nm	800 Nm/600 Nm	800 Nm/700 Nm
Splineaxel M	In-/utgående	--	530 Nm/530 Nm	530 Nm/530 Nm	--
Splineaxel H	In-/utgående	210 Nm/100 Nm	--	--	--
Splineaxel U	In-/utgående	210 Nm/100 Nm	--	--	--
Splineaxel T	In-/utgående	340 Nm/100 Nm	--	--	--
Splineaxel S	In-/utgående	530 Nm/100 Nm	640 Nm/600 Nm	640 Nm/600 Nm	640 Nm/640 Nm
Splineaxel Q	In-/utgående	--	900 Nm/600 Nm	900 Nm/600 Nm	900 Nm/700 Nm

Regulatorer

LSP	Lastkännande regulator med inbyggd tryckbegränsare
P	Tryckregulator, justerbar på pumpen. Tryckregulatorn håller systemtrycket konstant, oberoende av uttaget flöde. Denna regulator är därför lämplig både i konstanttryckssystem med varierande flödesbehov och som tryckbegränsare för hydraulsystemet
Mellanplattor	Mellanplattor kan användas endast tillsammans med regulatorer typ LSP och P
/ZL	Mellanplatta med effekregulator (momentbegränsare). Produktens tryck x deplacement hålls konstant. Inställningsområde: 25 till 100 % av maximalt drivmoment Fabriksinställning: 200 Nm
/ZW	Vinklad (45°) mellanplatta, krävs vid montering av regulatorer på SVH 062-112 pumpar med hus enligt utförande -2 eller -3
/L	Effektregulator till SVH 130 Inställningsområde: 200-700 Nm Fabriksinställning: 700 Nm

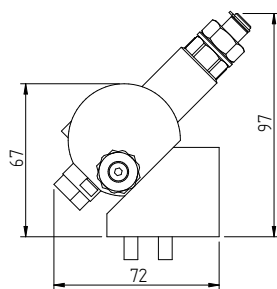
Regulator

Typ /LSP, P



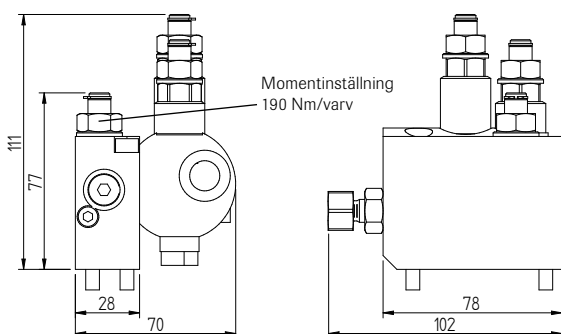
Mellanplatta

Typ /ZW version med genomgående axel



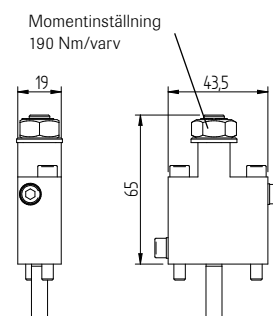
Regulator

Typ /ZL version för mellanplatta



Regulator

Typ /L

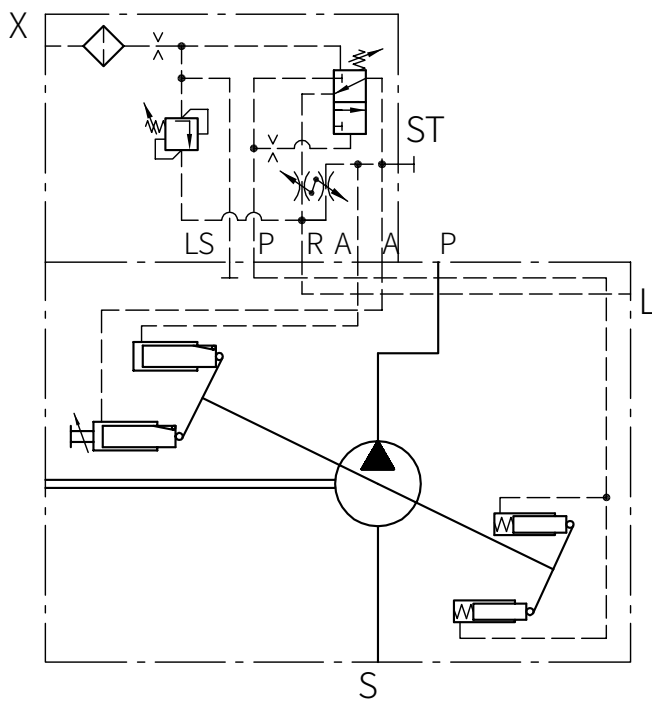
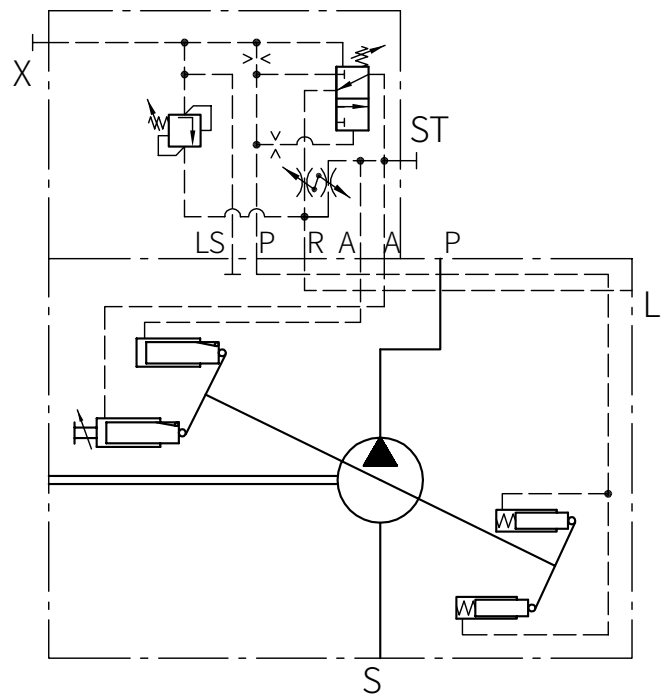
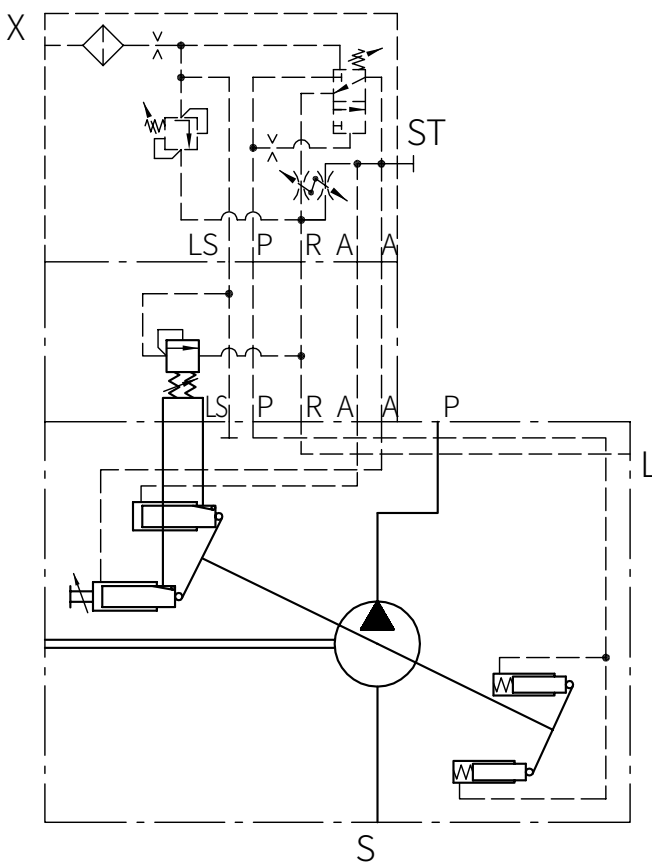
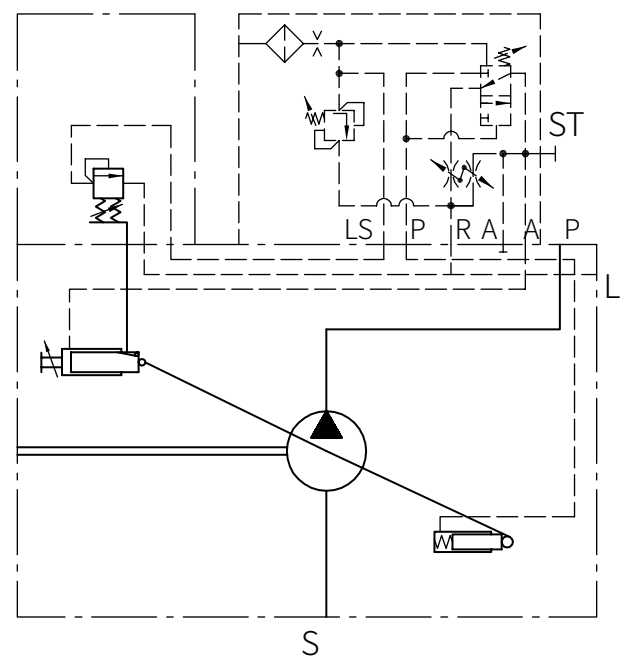


Tryckinställning	Tryckområde (bar)	Δp (bar)/varv	Fabriksinställt tryck (bar)
Tryckbegränsning	20 ... 400	50	350
Differenstryck Δp	20 ... 55	10	27

¹⁾ Gäller endast typ LSP. ²⁾ Inställbart område begränsas av mekaniskt ändläge. OBS! Använd alltid manometer vid ändring av tryckinställningen.



Regulatorsymboler

Kod **LSP**Kod **P**Kod **.../ZL**Kod **.../L**
SVH 130



Tilläggsparametrar, allmänt

Beräkning av nominell storlek

Flöde

$$Q = \frac{V_g \times n \times \eta_v}{1000} \text{ (l/min)}$$

Moment

$$M = \frac{1,59 \times V_g \times \Delta p}{100 \times \eta_{mh}} \text{ (Nm)}$$

Effekt

$$P = \frac{2\pi \times M \times n}{60000} = \frac{M \times n}{9549} = \frac{Q \times \Delta p}{600 \times \eta_t}$$

V_g Displacement (cm³/varv)

Δp Differenstryck (bar)

n Varvtal (varv/min)

η_v = Volymetrisk verkningsgrad

η_{mh} = Mekanisk-hydraulisk verkningsgrad

η_t = Total verkningsgrad ($\eta_t = \eta_v \times \eta_{mh}$)

Benämning

Axialkolvpump med vickskiva.

Montering

På kraftuttaget i yrkesfordon (fläns ISO 7653-1985 för lastbilsmontage) eller flänsmontering (fläns ISO 3019-2 eller SAE/ISO 3019-1).

Yta

Målad, RAL 7043 (Traffic grey)

Rotationsriktning

Höger eller vänster.

Ändring av rotationsriktning

Kontakta Sunfab

Monteringsläge

Valfritt (följ monteringsanvisningarna).

Hydraulvätska

Hydraulolja enligt DIN 51524 tabell 2 och 3, ISO VG 10 till 68 enligt DIN 51519.

Viskositet: minst cirka 10, högst cirka 1000 mm²/s.

Optimalt viskositetsintervall: cirka 10 till 35 mm²/s. Även biologiskt nedbrytbara hydraulvätskor typ HEES (syntetiska estrar) kan användas vid drifttemperatur upp till cirka +70 °C.

Temperatur

Omgivning: cirka -40 till +60 °C.

Hydraulvätska: -25 till +80 °C. Beakta viskositetsintervallet.

Starttemperatur ner till -40 °C är tillåten (beakta viskositetsintervallet vid start), om drifttemperaturen därefter är minst 20 °C högre.

Filtrering

Ska uppfylla ISO standard 4406 kod 19/16/13.

Högsta tillåtna tryck i hus, kontinuerligt

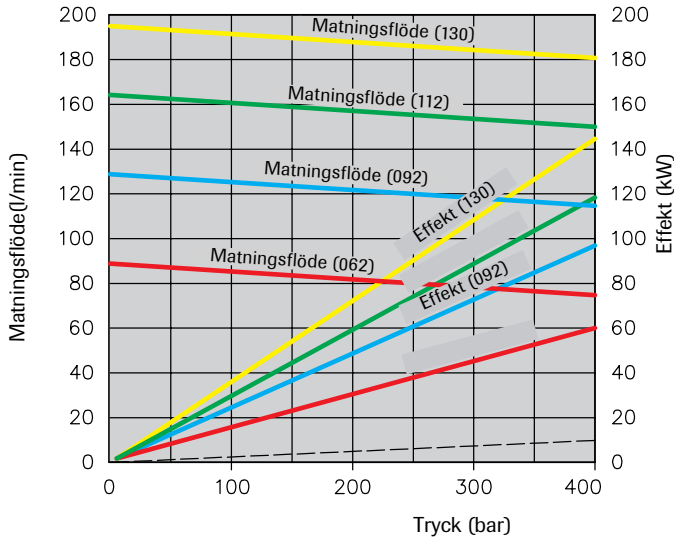
1 bar.



Diagram

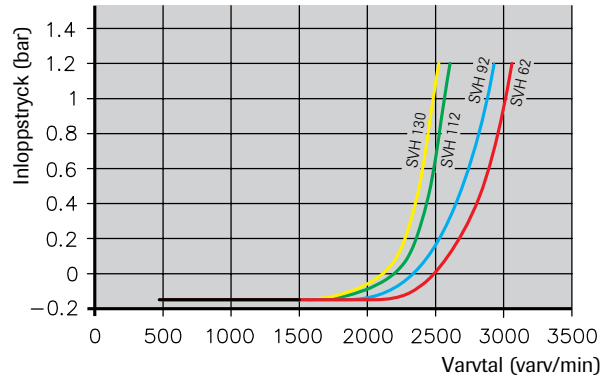
Flöde och effekt

Diagrammen visar flöde och tryck (utan regulator). Effekt vid största respektive minsta ställvinkel och 1500 varv/min.



Inloppstryck (LSP-styrenhet)

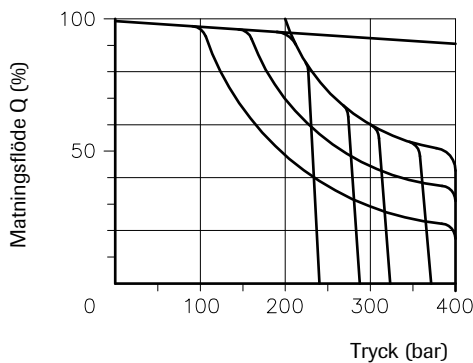
Diagrammet gäller vid viskositet 75 mm²/s vid maximal ställvinkel.



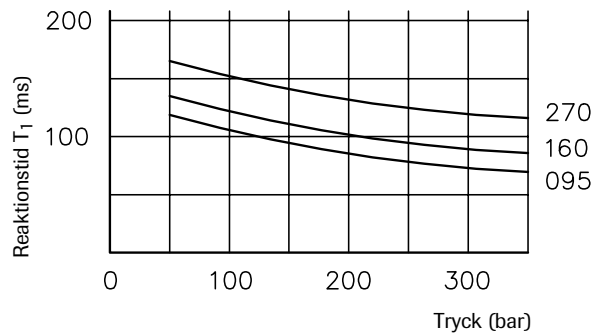
Regulatordiagram

Kod **L**

Tryck/matningsflöde

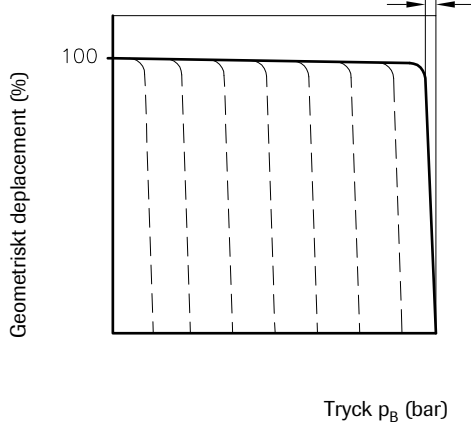


Reaktionstid T₁ (LSP-regulator)

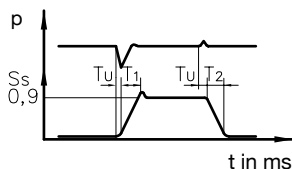
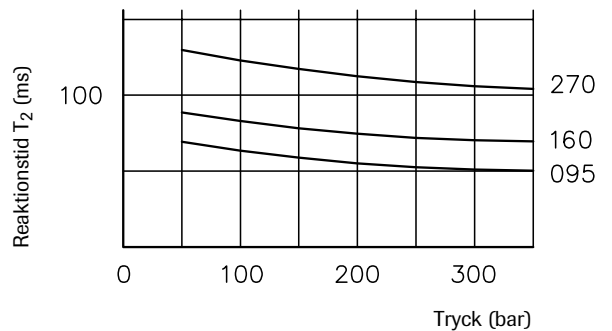


Kod **LSP**

cirka 4 bar



Reaktionstid T₂ (LSP-regulator)

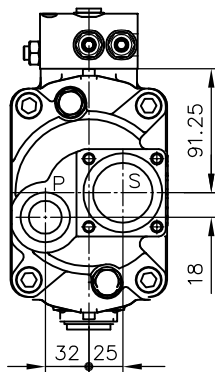
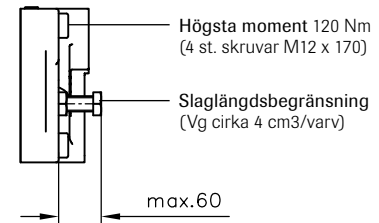
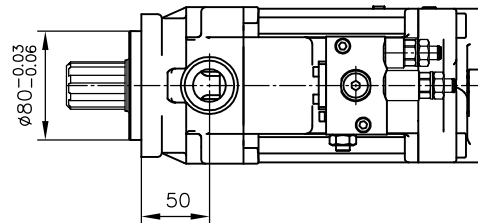
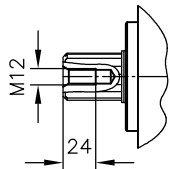
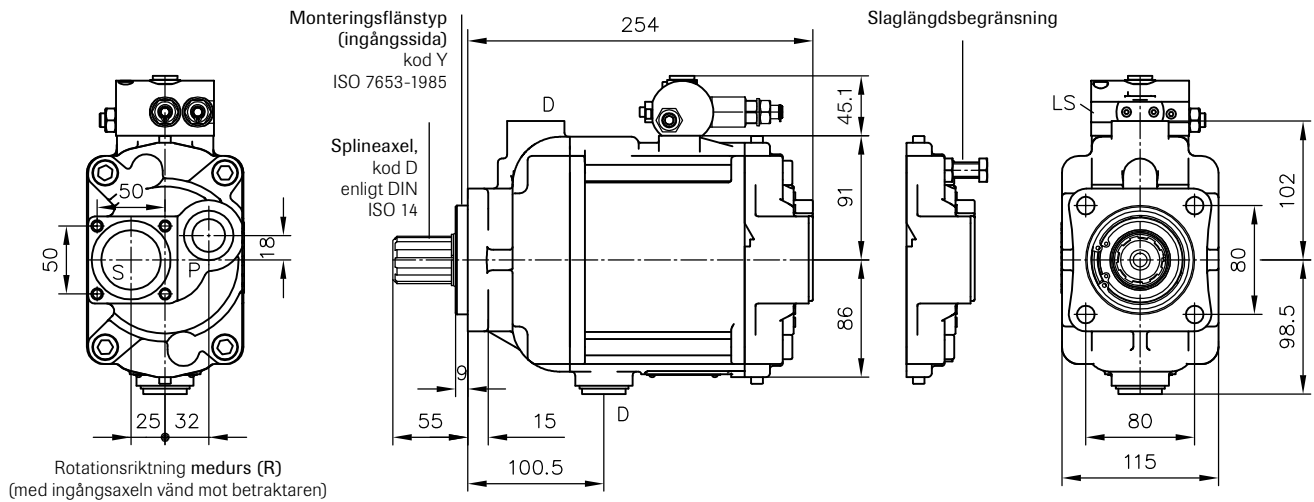


- S_s = Ställdonets reglerlag
- T_u = Fördröjning < 3 ms
- T₁ = Reaktionstid min. till max.
- T₂ = Reaktionstid max. till min.
- p = Tryck

LS-ledningens längd ska vara minst 1.5 m och dess invändiga diameter minst 12 mm.



SVH 062



Rotationsriktning moturs (L) (med ingångsaxeln vänd mot betraktaren)

Kod för UNF-portar enligt SAE J 514

P = 1 1/16-12 UN-2B

S = Fläns, inloppsport

D = 1 1/16-12 UN-2B

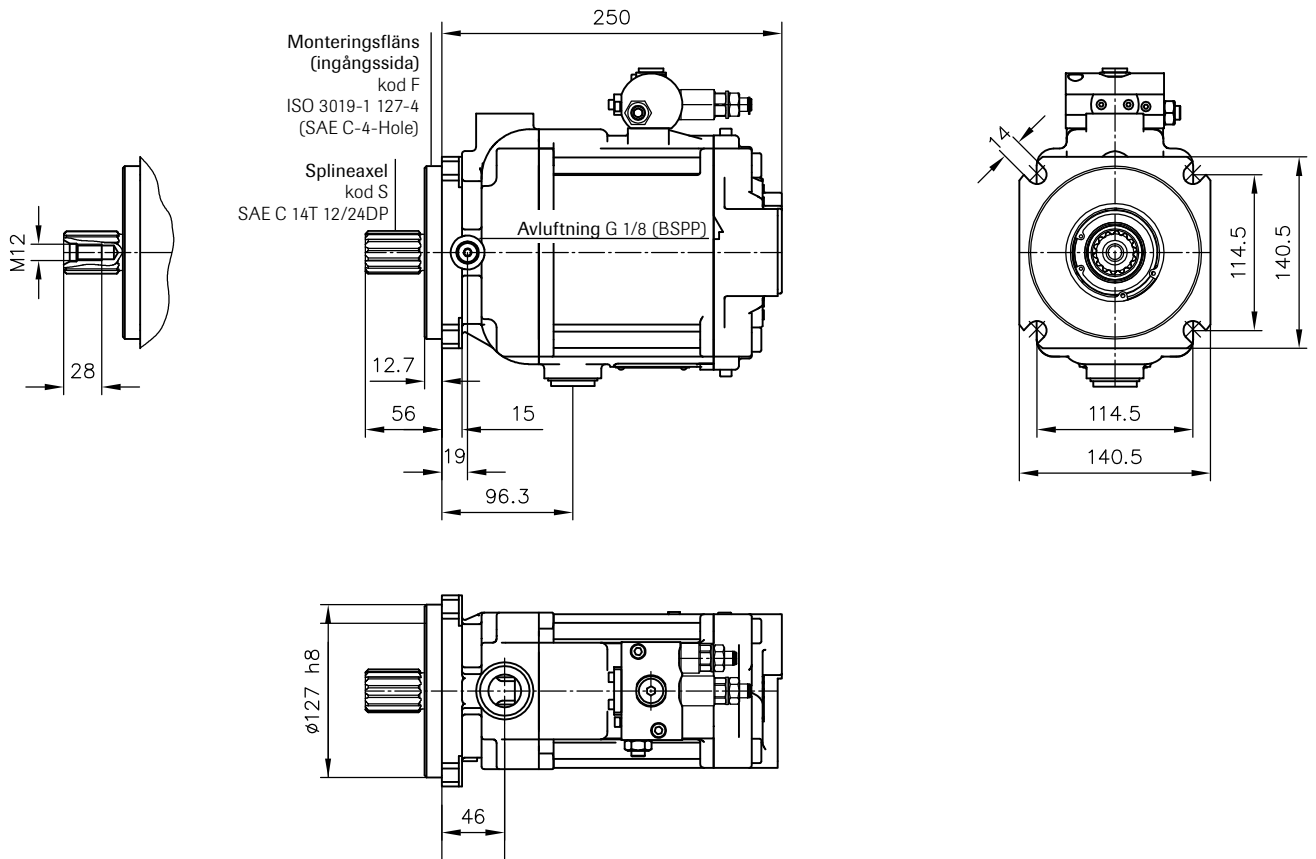
LS = G 1/4 (ISO 228/1 (BSPP)) med adapter för 7/16-20 (SAE-4)

Portar (ISO 228/1 (BSPP))

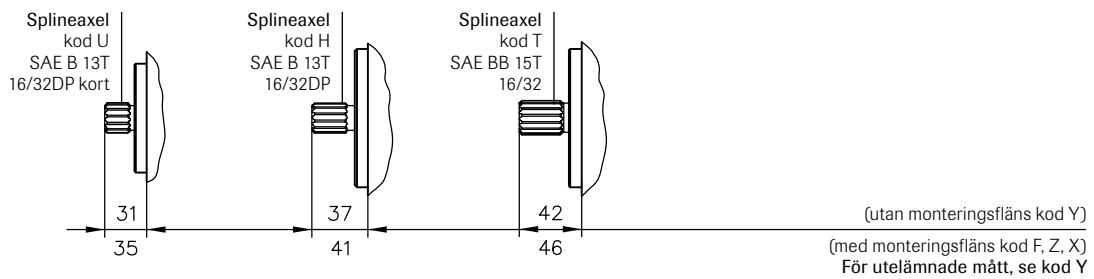
P = Tryckutgång G 3/4

S = Fläns, inloppsport

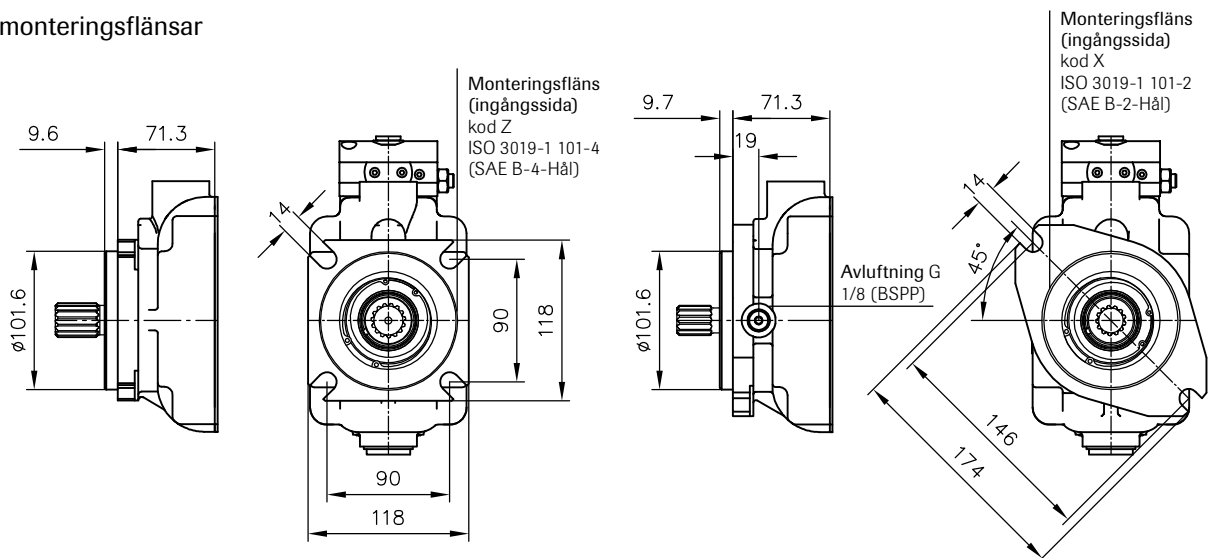
D = Husdränering G 3/4



Andra axeltyper

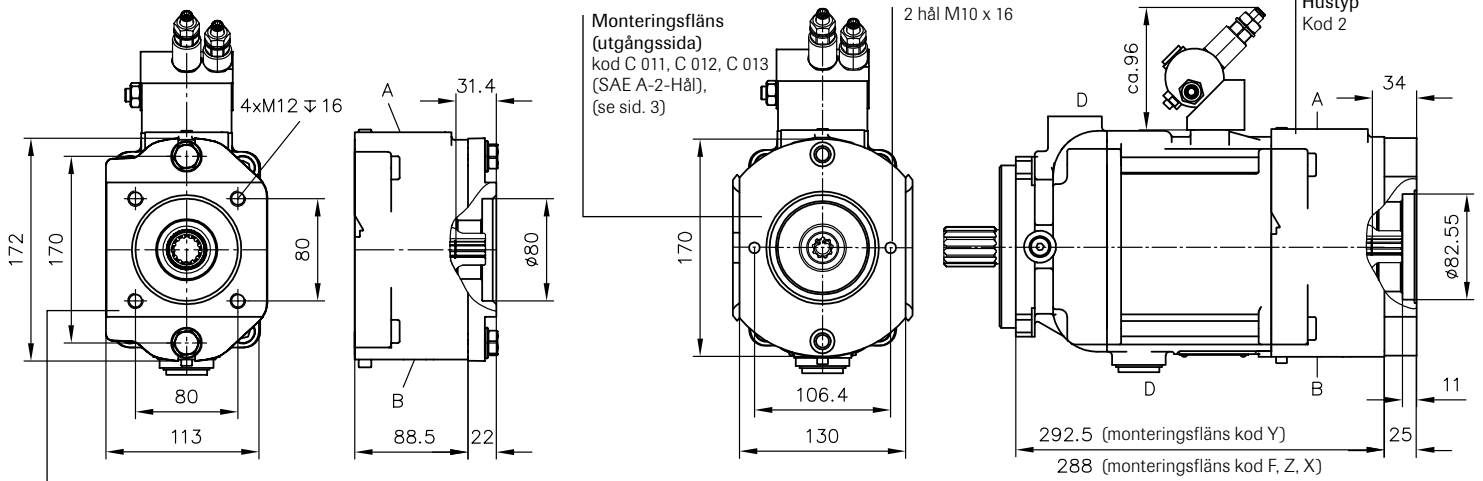


Andra monteringsflänsar

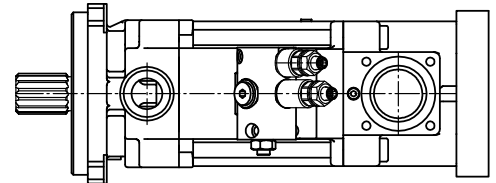
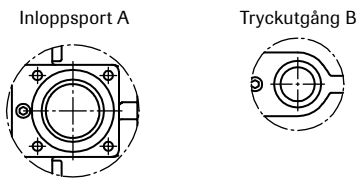




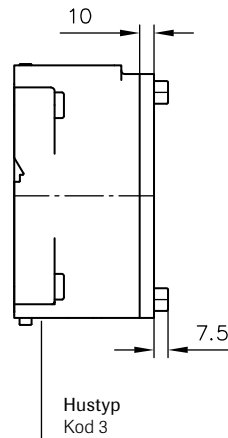
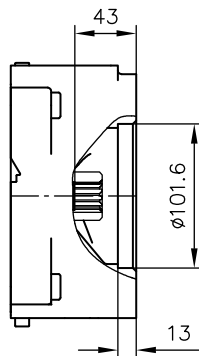
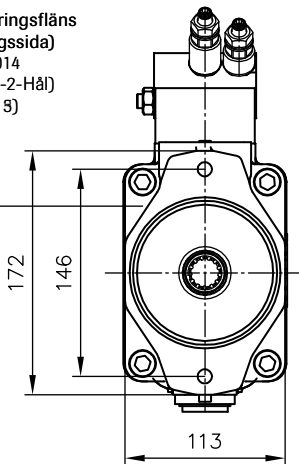
SVH 062 med genomgående axel



Monteringsfläns (utgångssida)
kod C 010
(DIN ISO 7653)
(se sid. 3)



Monteringsfläns (utgångssida)
kod C 014
(SAE B-2-Hål)
(se sid. 5)

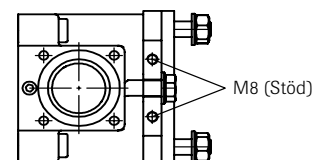
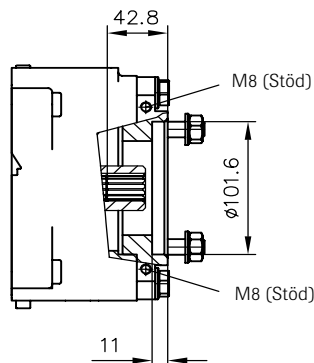
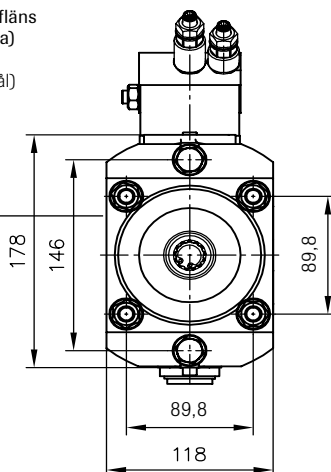


A Inloppsport
B Tryckutgång

A Tryckutgång
B Inloppsport

För portstorlekar,
se sid. 8

Monteringsfläns (utgångssida)
kod C 015
(SAE B-4-Hål)
(se sid. 3)

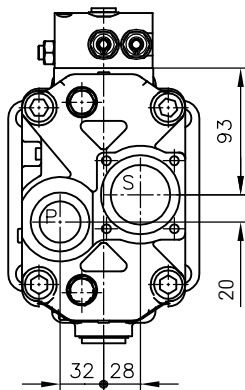
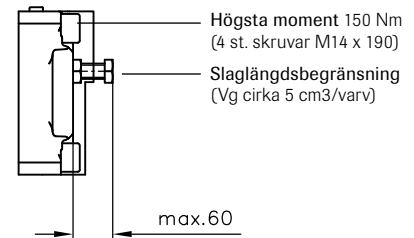
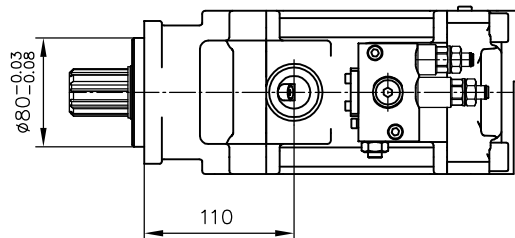
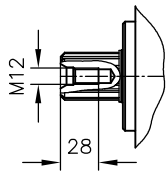
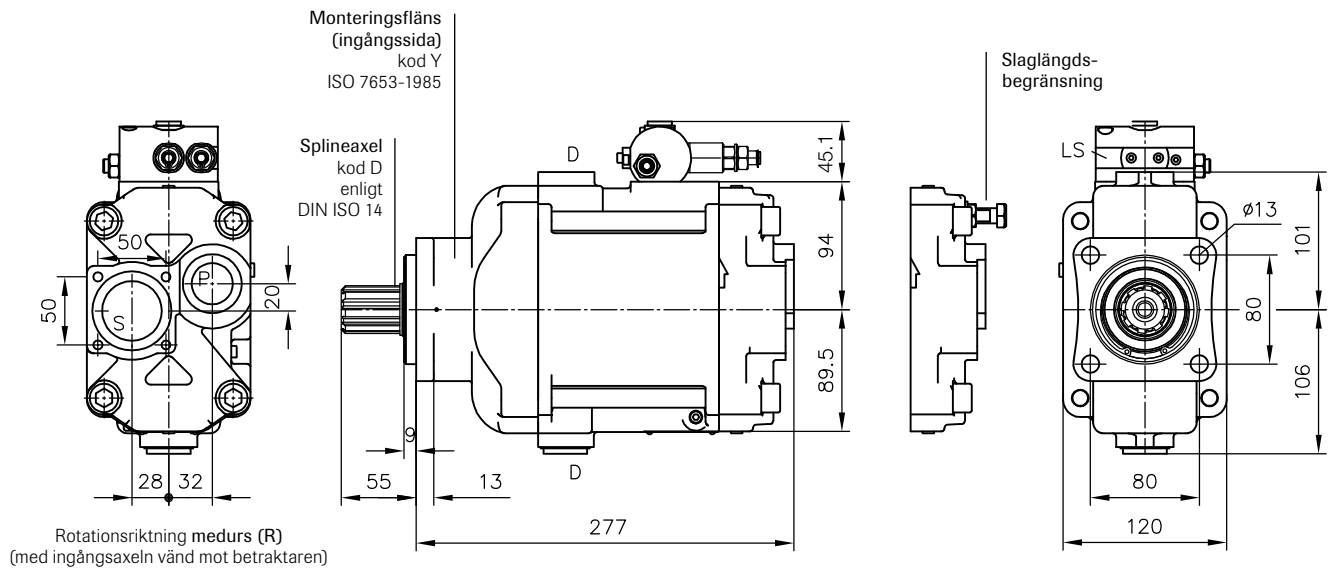


För utelämnade mått, se kod Y

För tillgängliga monteringsflänsar (utgångssida) och kopplingshylsor, se sid. 3



SVH 092



Kod för UNF-portar enligt SAE J 514

P = 1 5/16-12 UN-2B

S = Fläns, inloppsport

D = 1 1/16-12 UN-2B

LS = G 1/4 (ISO 228/1 (BSPP)) med adapter för 7/16-20 (SAE-4)

Portar (ISO 228/1 (BSPP))

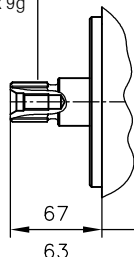
P = Tryckutgång G1

S = Fläns, inloppsport

D = Husdränering G 3/4

Andra axeltyper

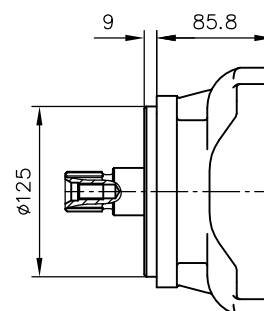
Splineaxel
kod M
DIN 5480 W30 x
2 x 14 x 9g



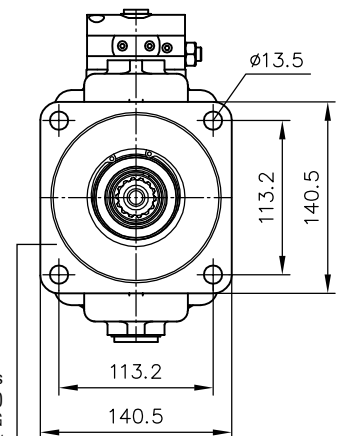
(monteringsfläns kod G, F)

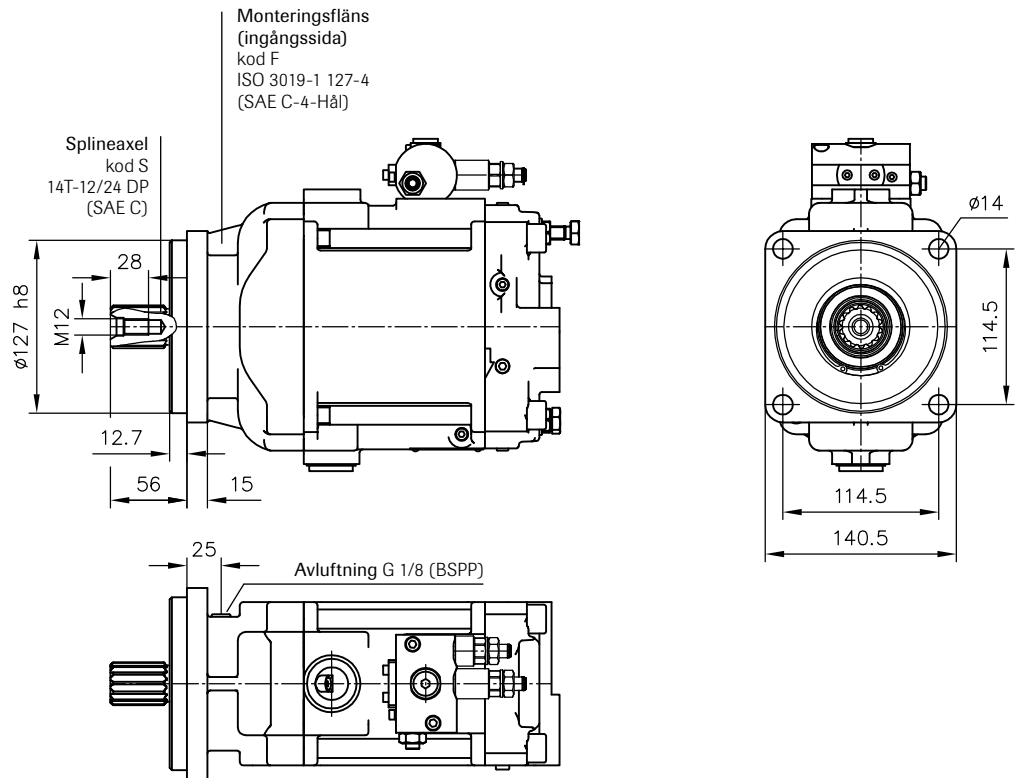
(monteringsfläns kod Y)

Andra monteringsflänsar

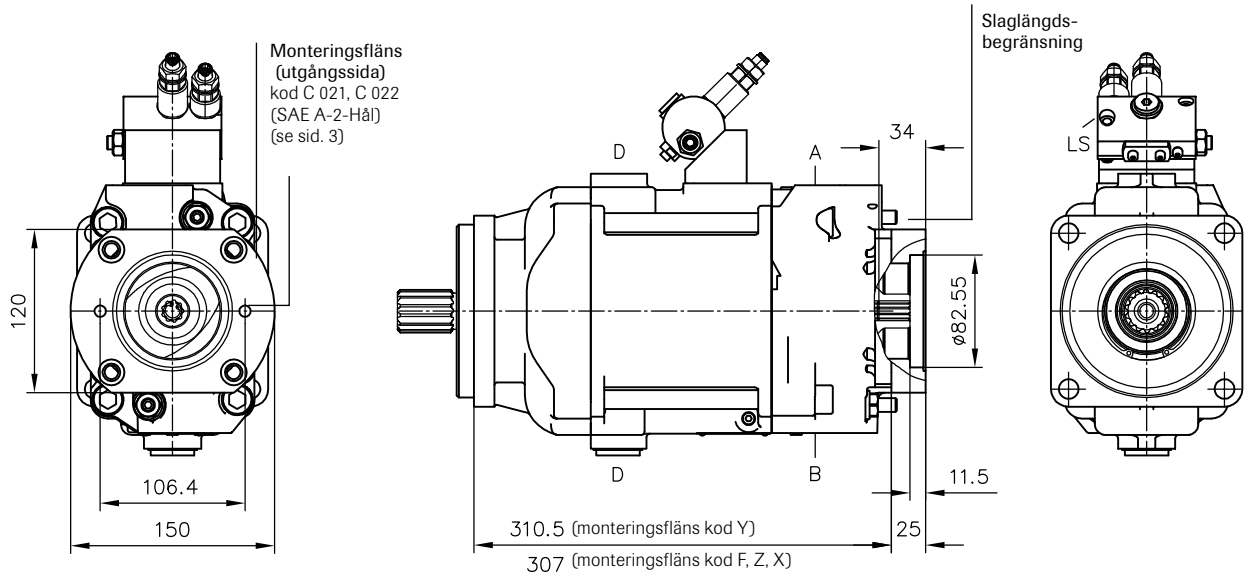


Monteringsfläns
(ingångssida)
kod G
ISO 3019-2-125 B4 HW





SVH 092 med genomgående axel

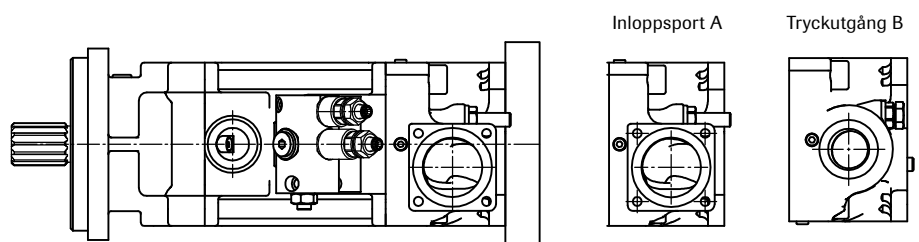


Höger

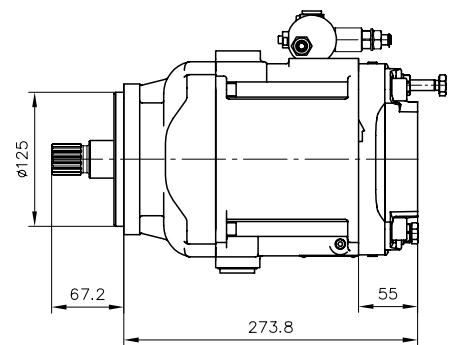
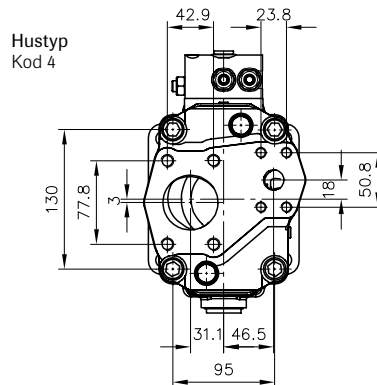
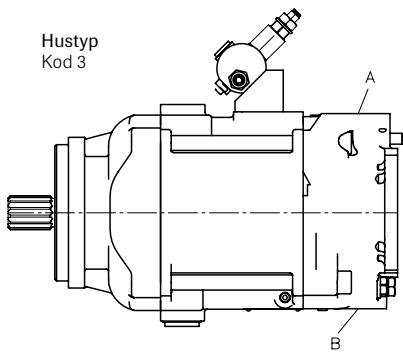
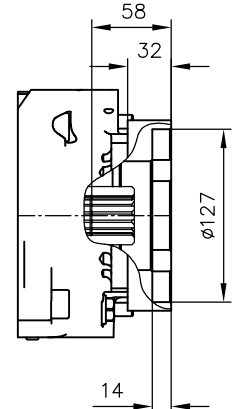
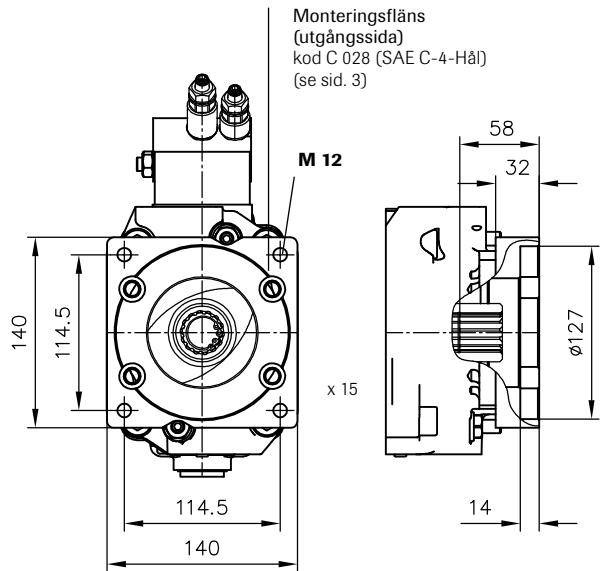
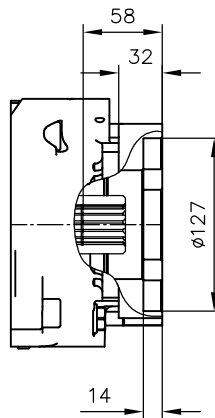
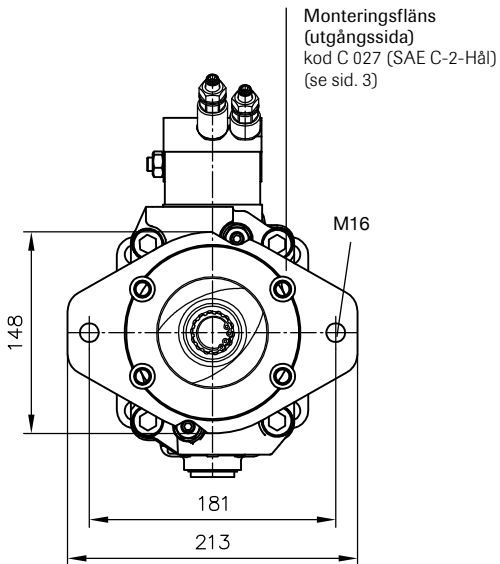
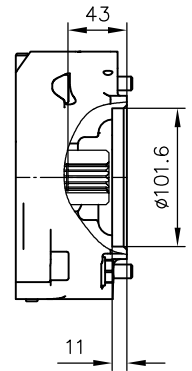
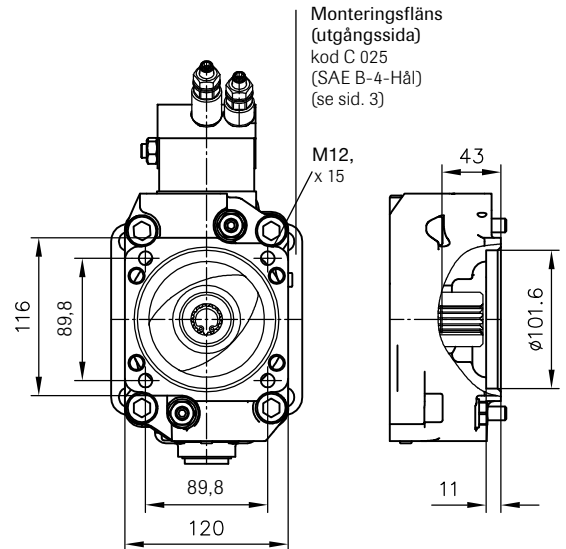
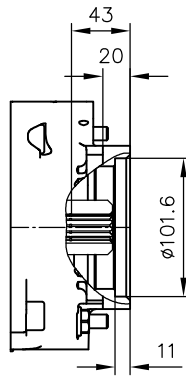
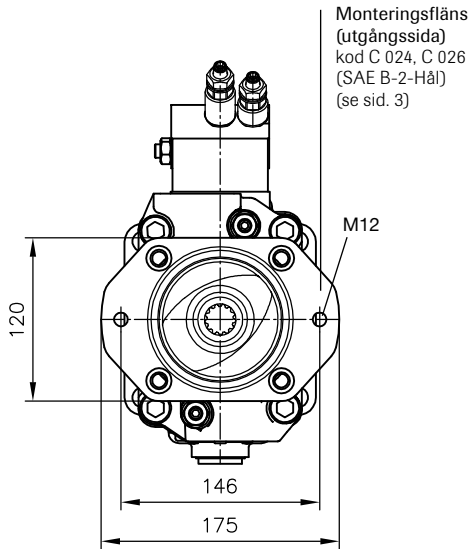
- A Inloppsport
- B Tryckutgång

Vänster

- A Tryckutgång
- B Inloppsport



För portstorlekar, se sid. 11



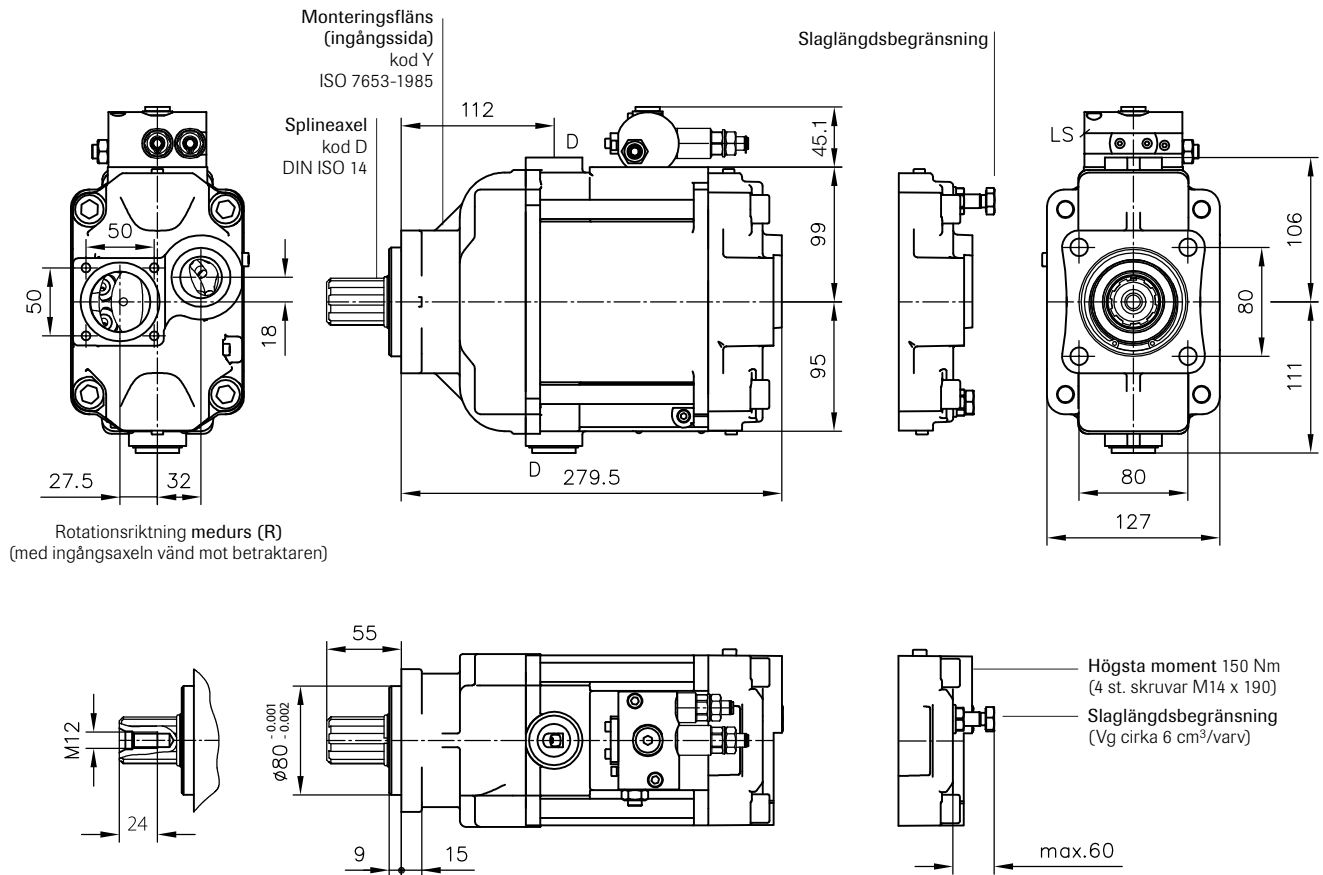
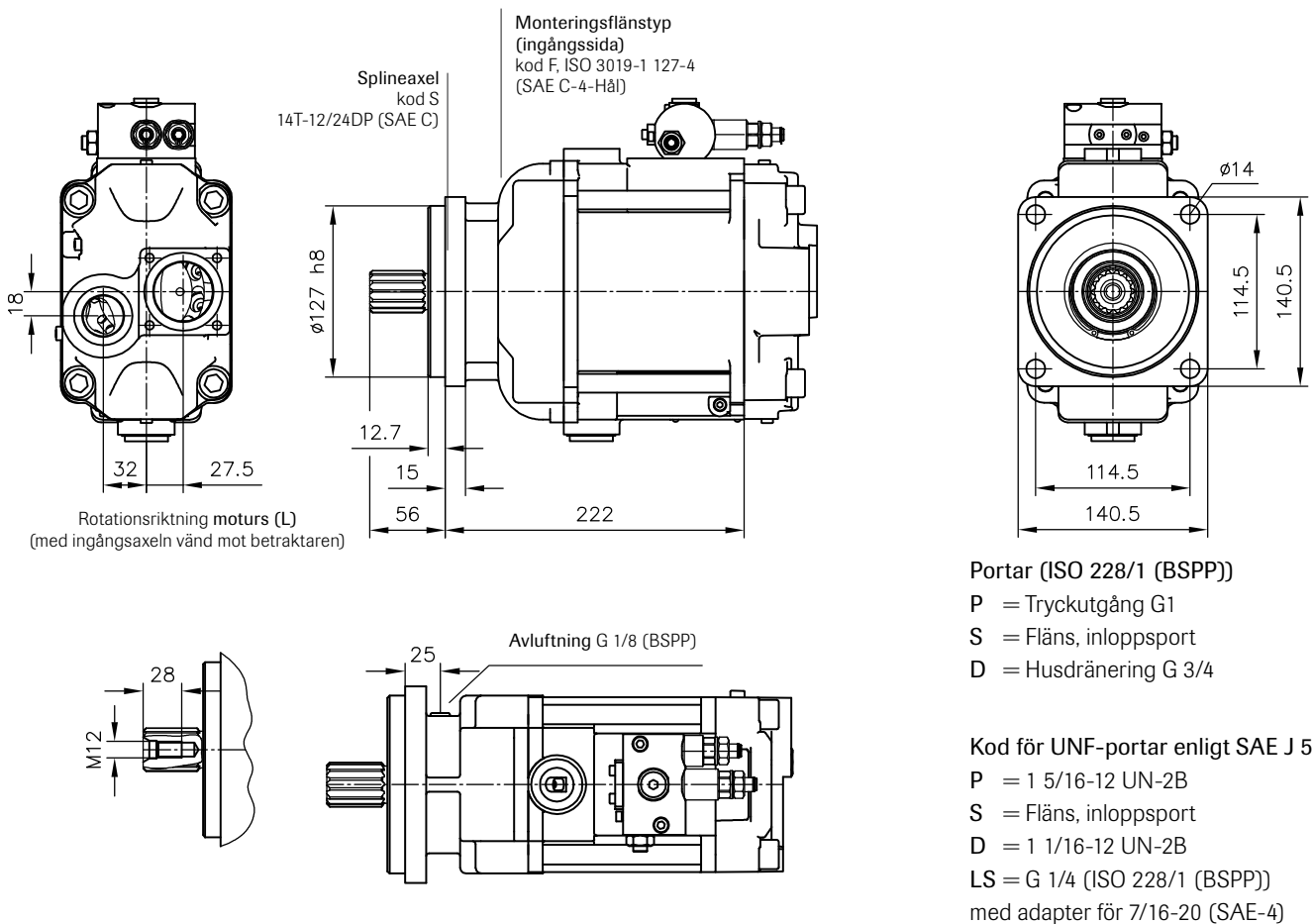
För tillgängliga monteringsflänsar (utgångssida) och kopplingshylsor, se sid. 3

Portar

P =	SAE 3/4"	(6000 psi)
S =	SAE 2"	(3000 psi)

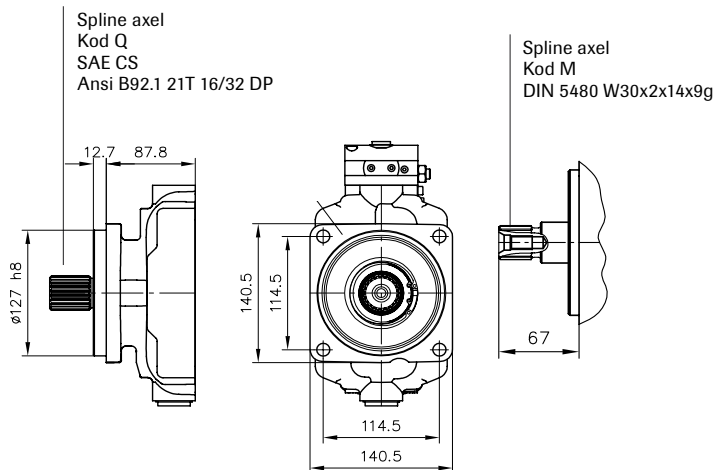


SVH 112

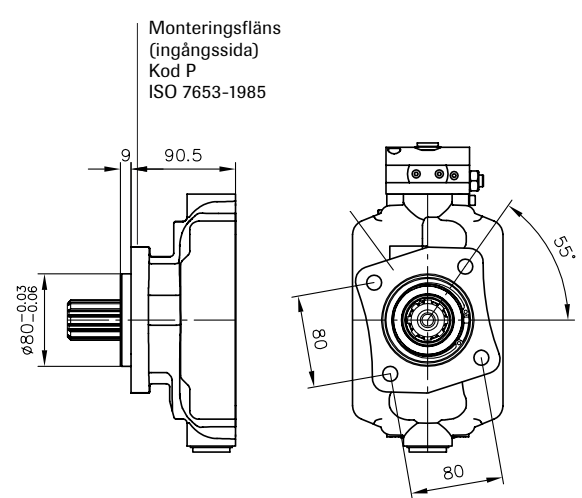
Andra axeltyper
och monteringsflänsar



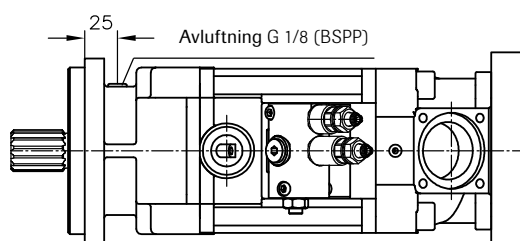
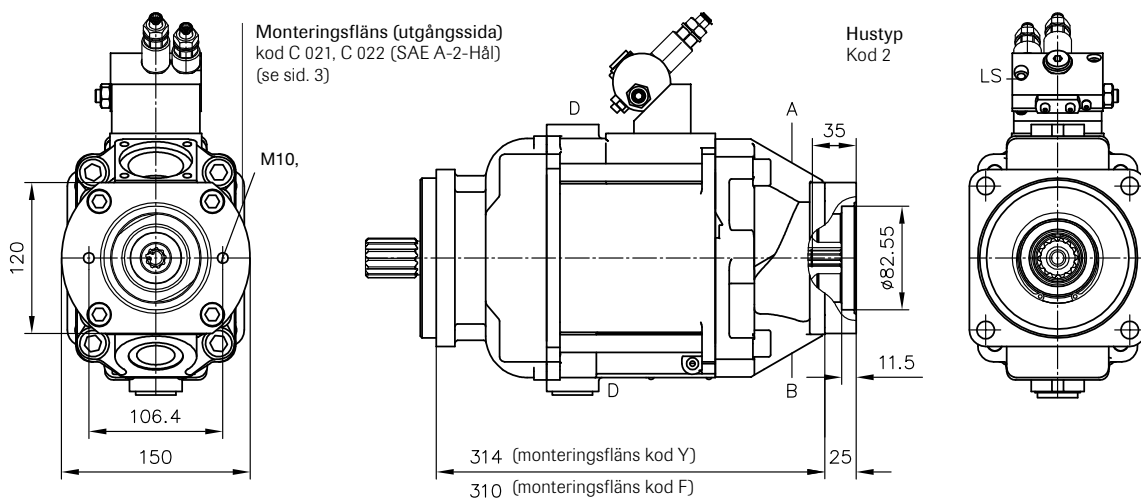
Andra axeltyper



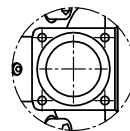
Andra monteringsflänsar



SVH 112 med genomgående axel

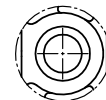


Inloppsport A



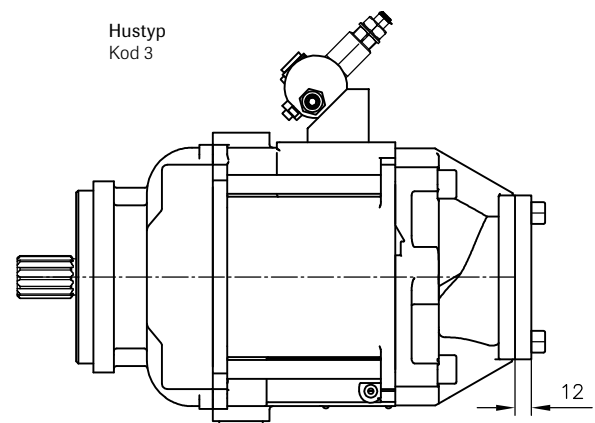
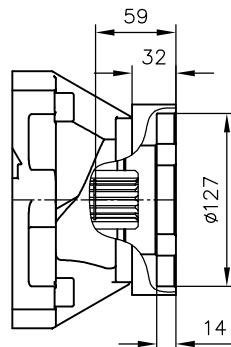
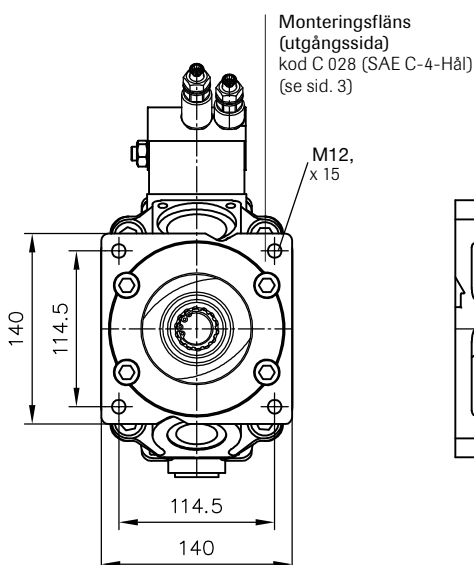
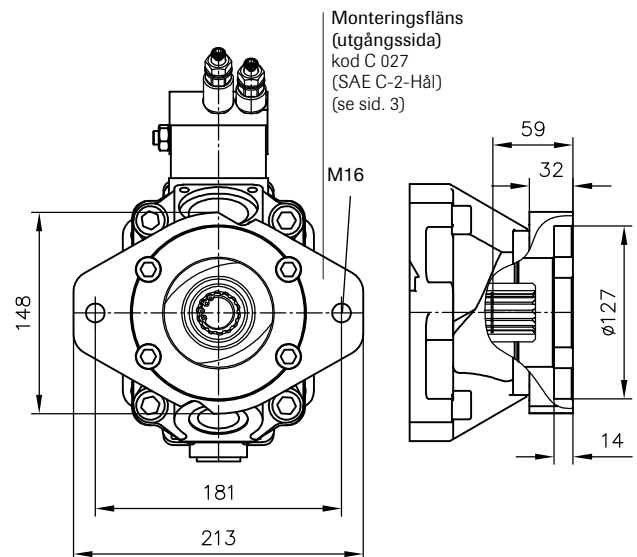
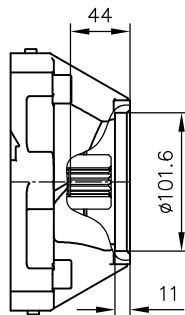
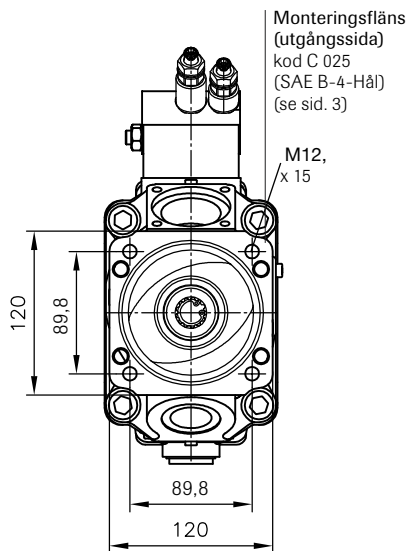
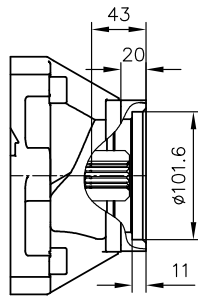
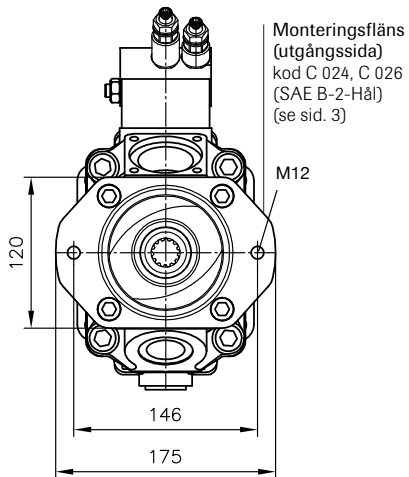
- A Inloppsport
B Tryckutgång

Tryckutgång B



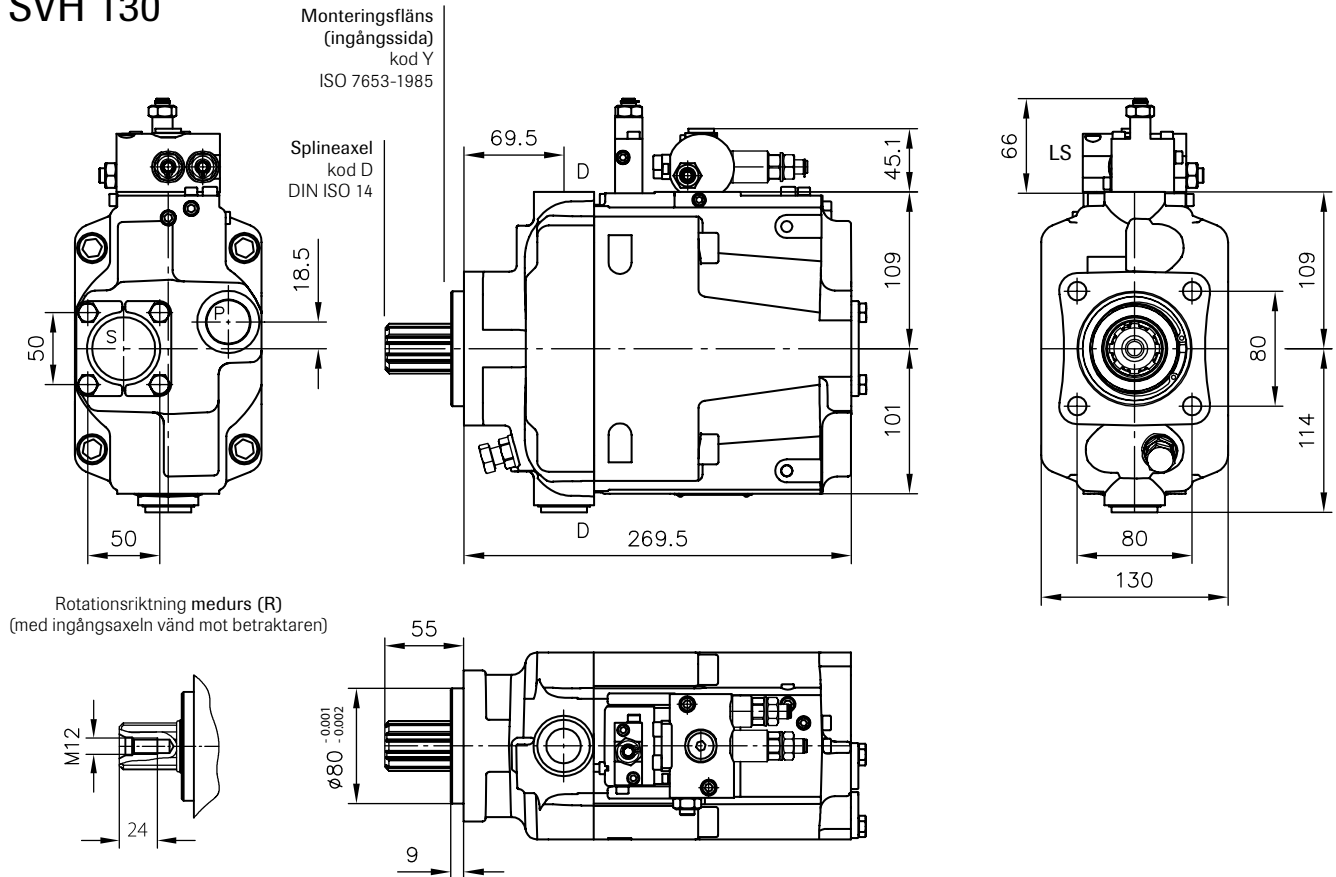
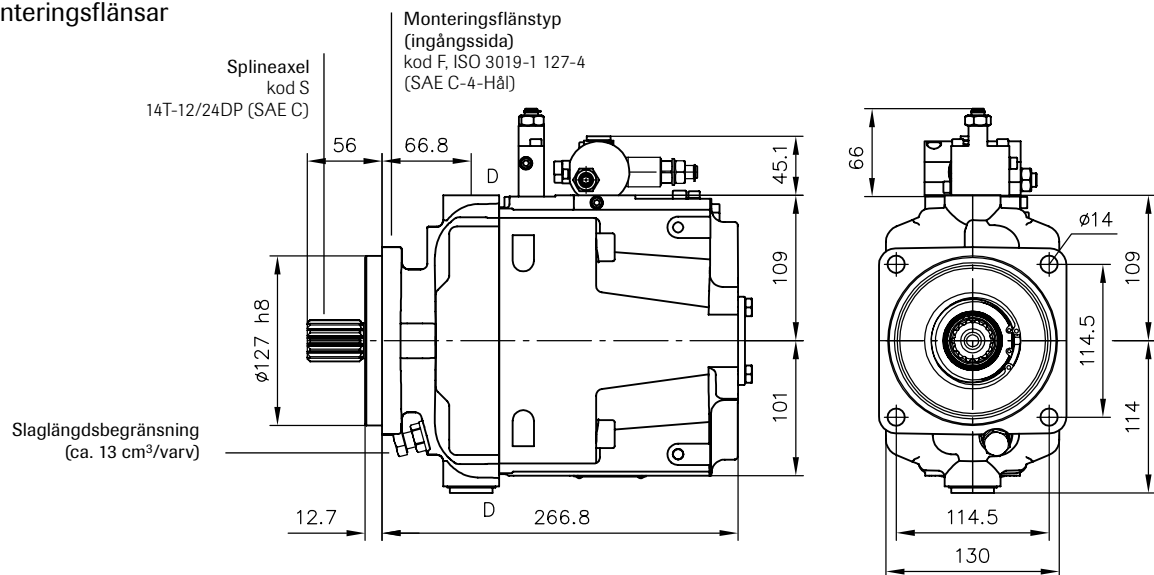
- A Tryckutgång
B Inloppsport

För portstorlekar, se sid. 14





SVH 130

Andra axeltyper
och monteringsflänsar

Portar (ISO 228/1 (BSPP))

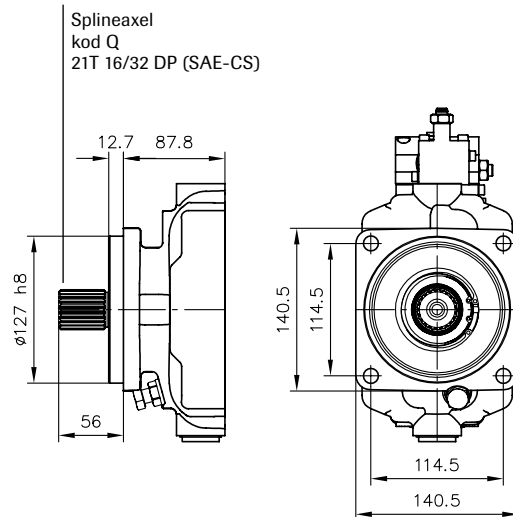
P = Tryckutgång G 1
S = Fläns, inloppsport
D = Husdränering G 3/4

Kod för UNF-portar enligt SAE J 514

P = 1 5/16-12 UN-2B
S = Fläns, inloppsport
D = 1 1/16-12 UN-2B
LS = G 1/4 (ISO 228/1 (BSPP))
med adapter för 7/16-20 (SAE-4)

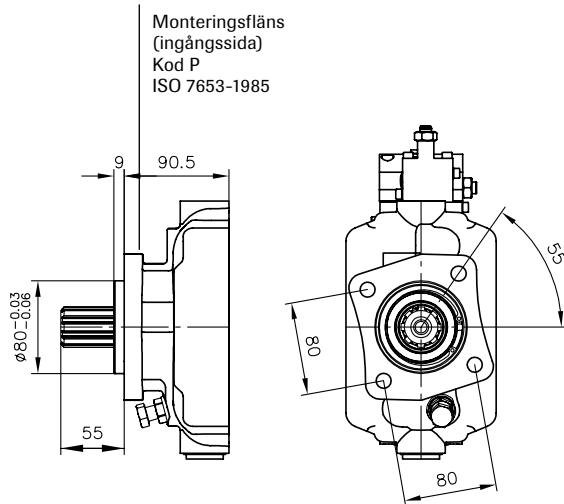


Andra axeltyper



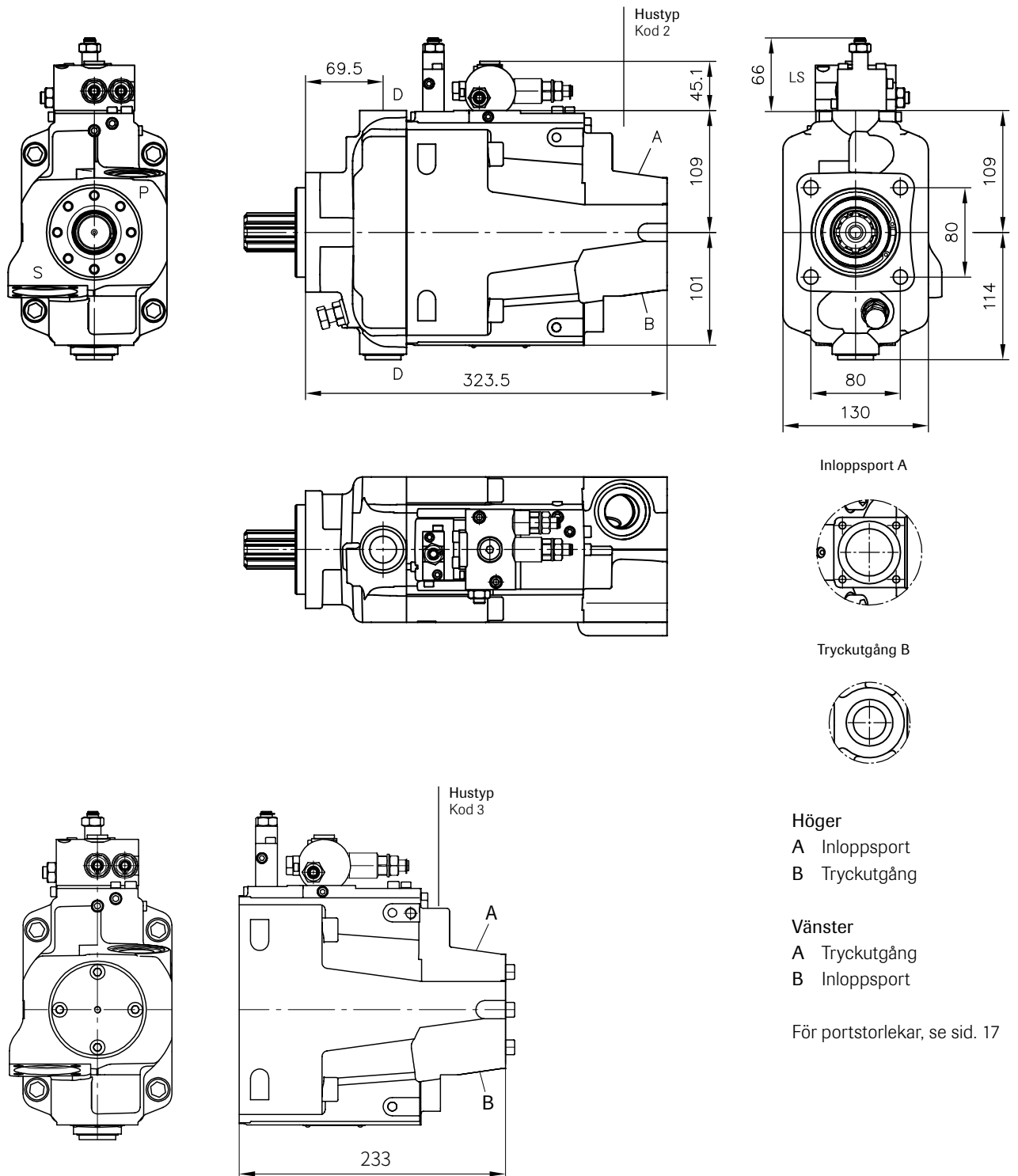
Monteringsflänstyp
Enligt ISO 7653- 1985
kod P

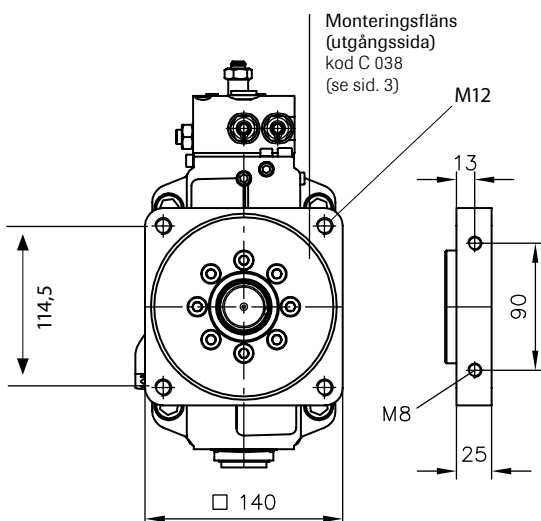
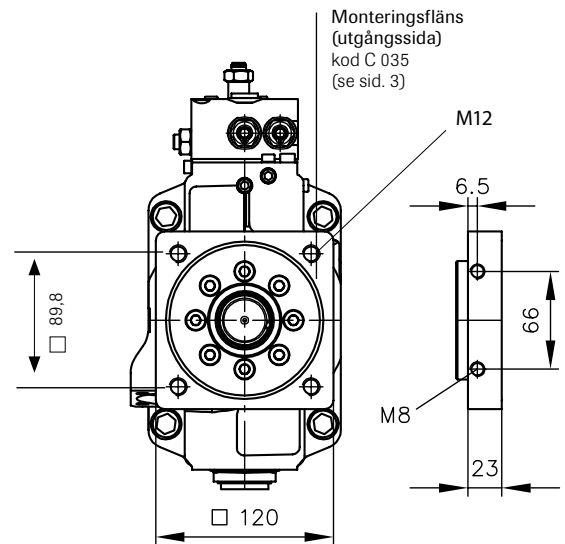
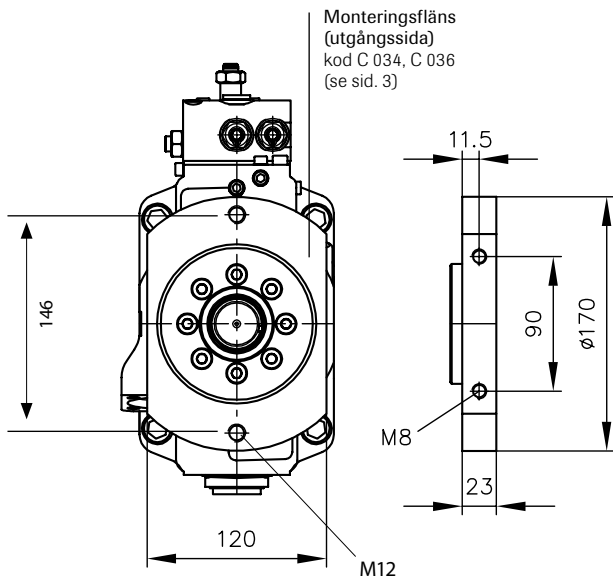
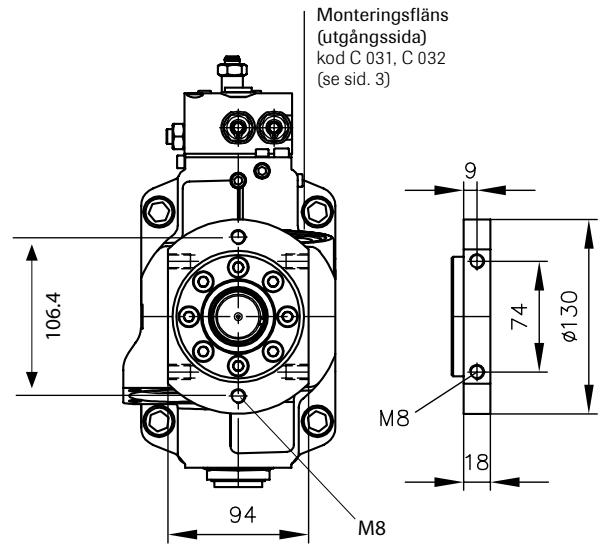
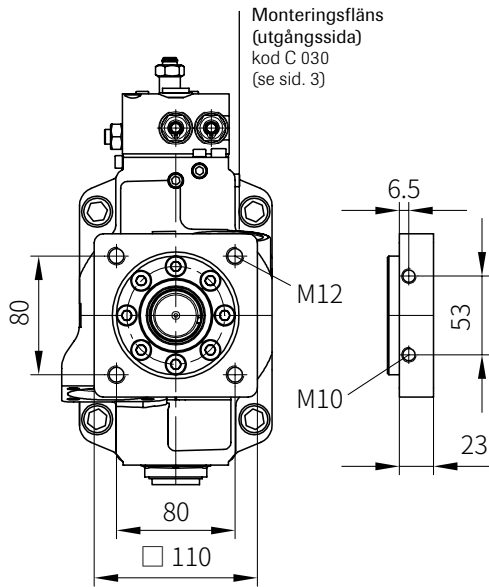
Andra monteringsflänsar





SVH 130 med genomgående axel





**VARNING!**

När pumpen är igång:

1. vidrör inte tryckslangen
2. se upp för roterande delar
3. var uppmärksam på att pump och slangar kan vara varma.

Sunfab förbehåller sig rätten till konstruktionsändringar och ev tryckfel.

© Copyright 2023 Sunfab Hydraulics AB. All Rights Reserved.