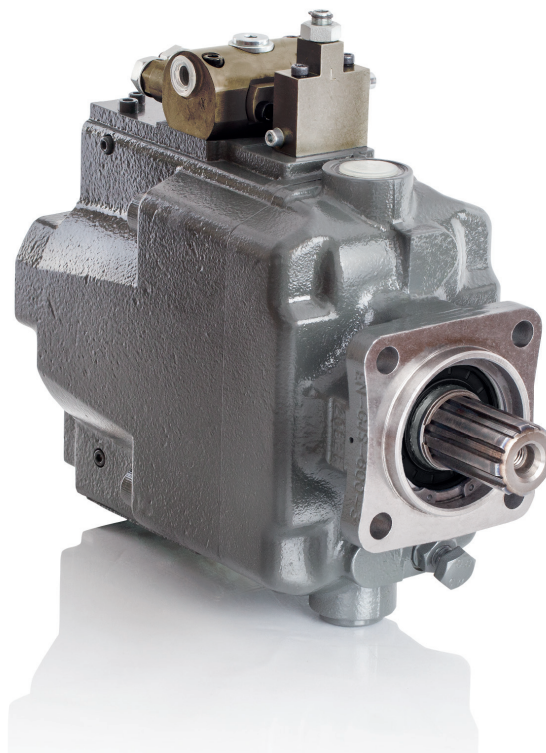




Sunfabs pumpar med variabelt displacement är robusta enheter, konstruerade för direktmontering på kraftuttaget i yrkesfordon.

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 själv sugningsförmåga och låg ljudnivå. Avgivet flöde är en funktion av pumpvarvtal och inställt geometriskt displacement. Flödet kan regleras mellan 0 och Q_{max} .

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

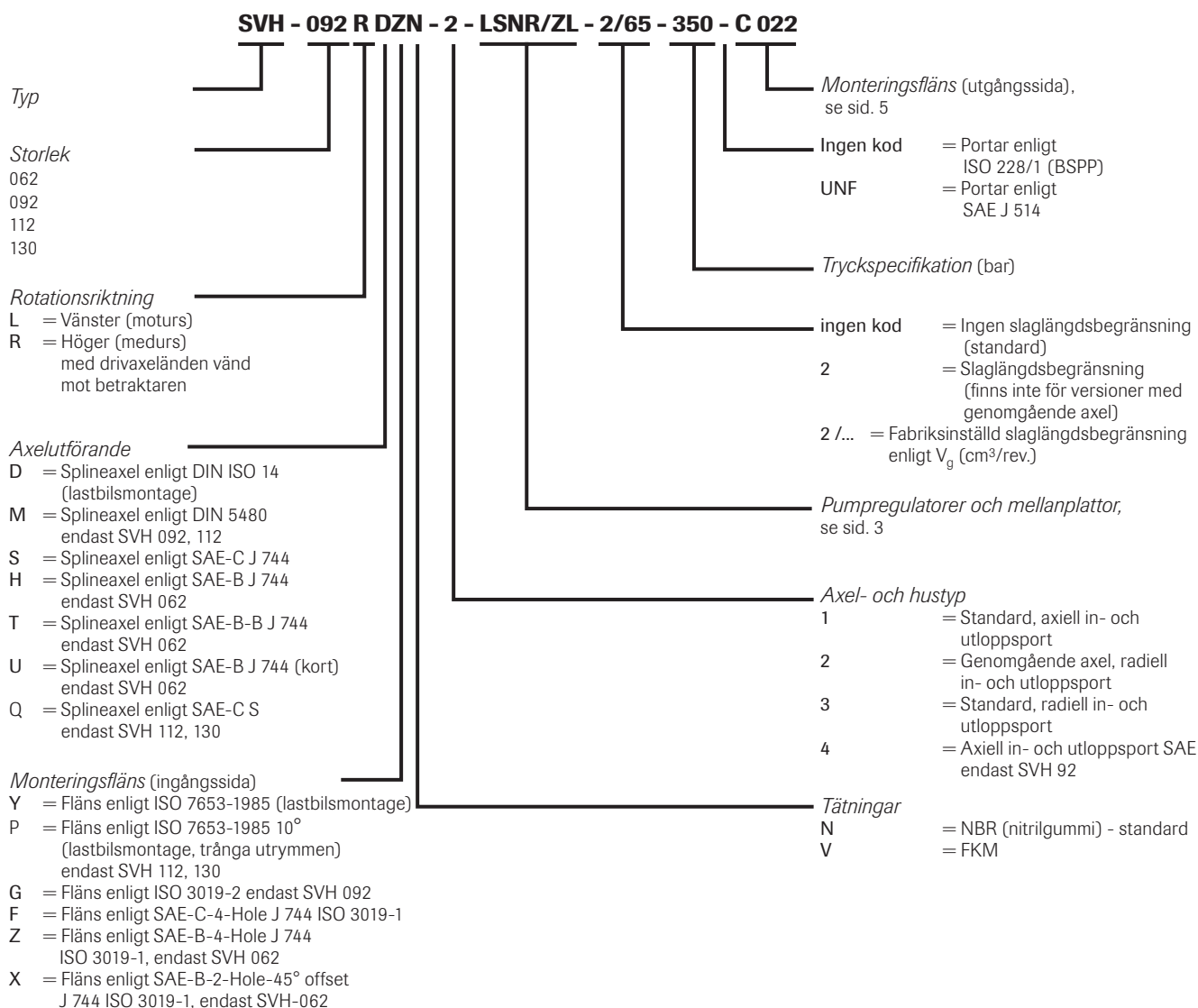
Sunfab SVH är rotationsriktighetsberoende och måste därför beställas i höger- respektive vänsterutförande.

Övriga fördelar med Sunfab SVH:

- kort reaktionstid vid flödesåterställning
- små inbyggnadsmått
- högt tryck
- externt dränerad för bästa kylning
- robust med lång livslängd
- låg ljudnivå
- högt effekt/vikt förhållande



Versioner, huvuddata

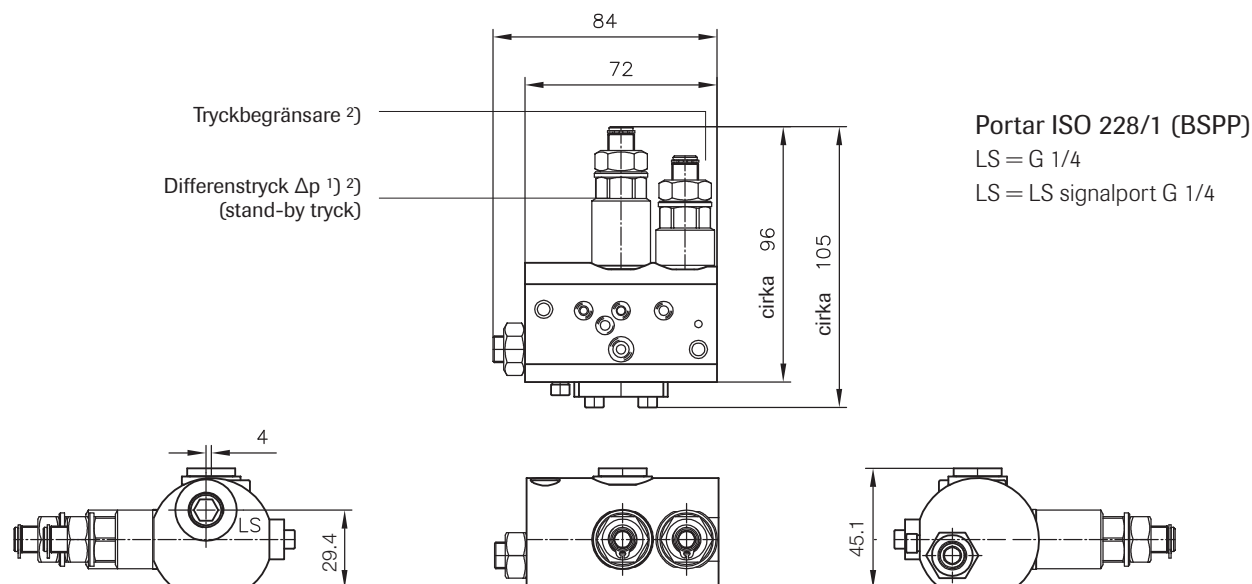


Typ		SVH 062	SVH 092	SVH 112	SVH 130
Geometriskt displacement V_g	cm³/varv	62.4	87.2	110.4	130
Nominellt tryck $p_{nom.}$	bar	350	350	350	400
Max arbetstryck $p_{max.}$	bar	400	400	400	450
Vicksnivans vinkel		21.5°	21.5°	21.5°	21.5°
Erforderligt inloppstryck (absolut) för öppen krets	bar	0.85	0.85	0.85	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 effekregulator)	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 m²	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



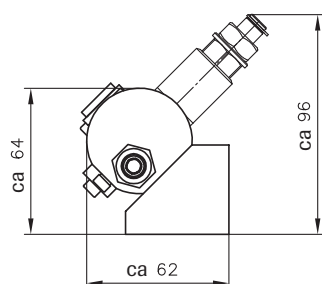
Regulatorer

LSNR	Lastkännande regulator med inbyggd tryckbegränsare
NR	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 LSNR och NR
/ZL	Mellanplatta med effekregulator (momentbegränsare). Produktens tryck x deplacement hålls konstant. Inställningsområde: 25 till 100 % av maximalt drivmoment
/ZW	Vinklad (45°) mellanplatta, krävs vid montering av regulatorer på pumpar med hus enligt utförande -2 eller -3
/L	Effektregulator till SVH 130 Inställningsområde: 200-700 Nm Fabriksinställning: 700 Nm



Mellanplatta

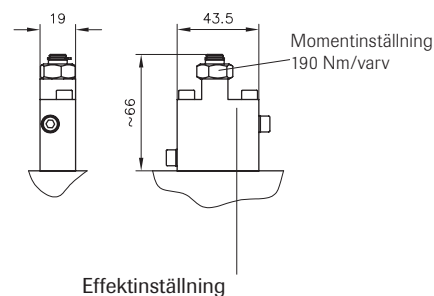
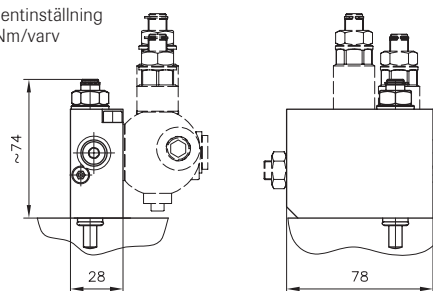
Typ /ZW version med genomgående axel



Regulator

Typ /ZL version för mellanplatta

Momentinställning
190 Nm/varv

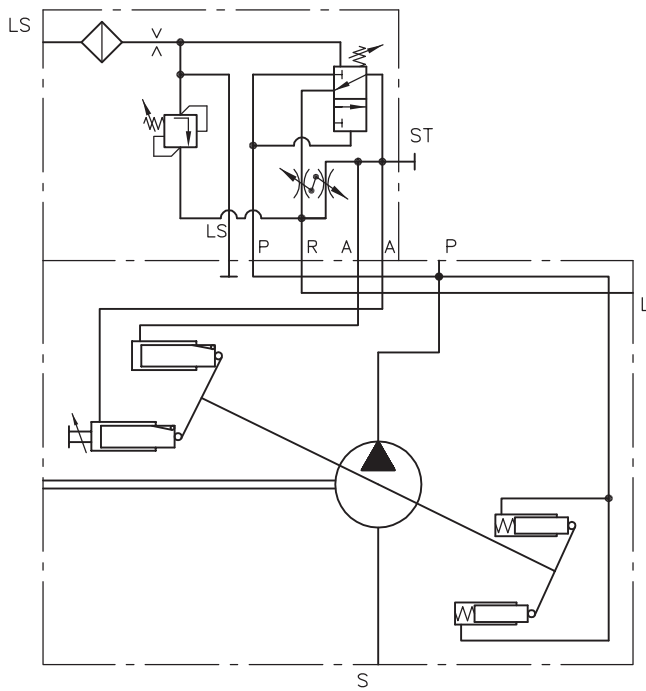
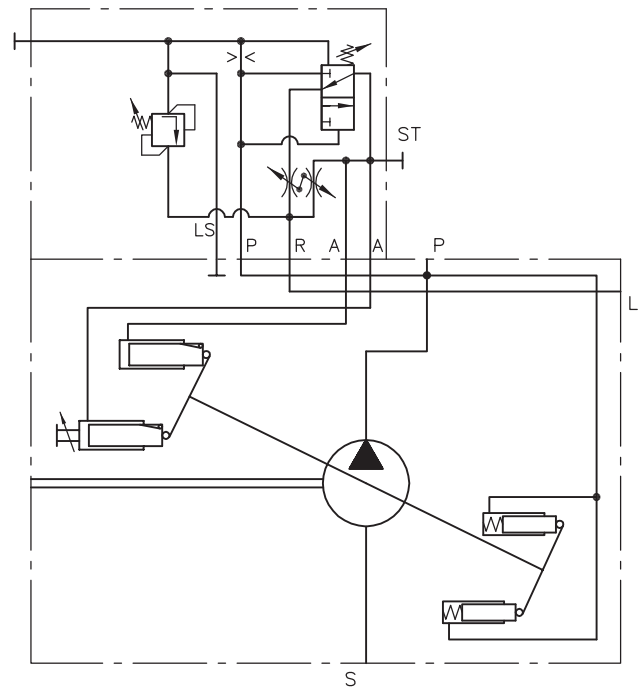
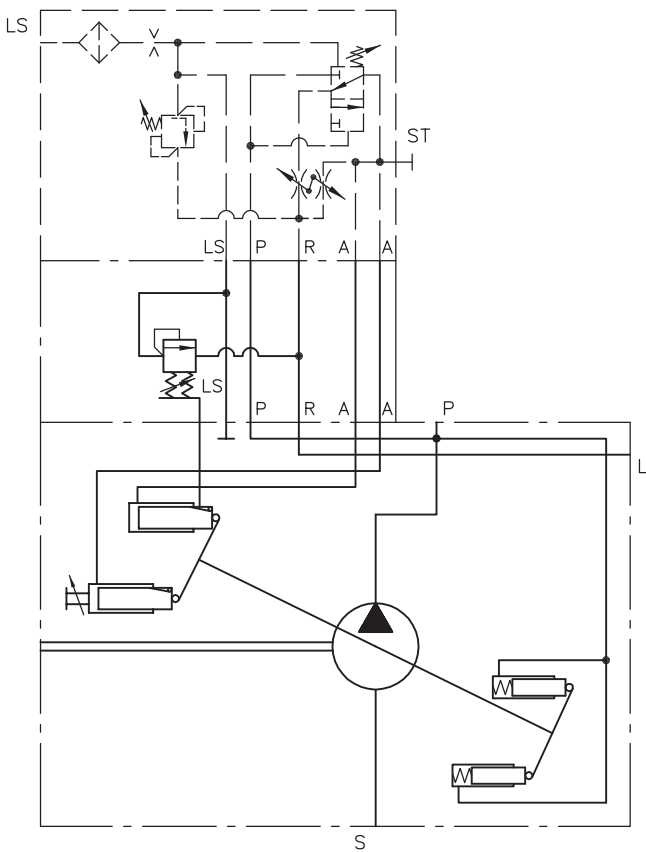
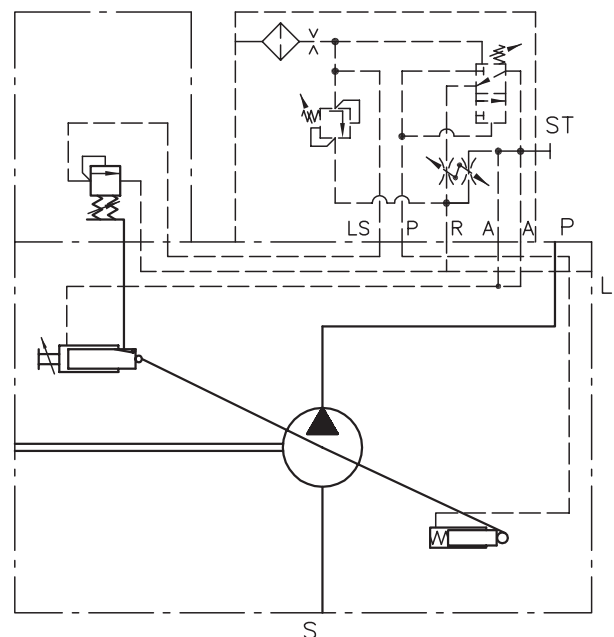


Tryckinställning	Tryckområde (bar)	Δp (bar)/varv	Fabriksinställt tryck (bar)
Tryckbegränsning	20 ... 400	50	350
Differenstryck Δp	20 ... 55	12.5	27

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



Regulatorsymboler

Kod **LSNR**Kod **NR**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 = Volumetrisk verkningsgrad

η_{mh} = Mekanisk-hydraulisk verkningsgrad

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

Benämning

Axialkolvpump med vickskiva.

Montering

På krafttuttaget i yrkesfordon

(fläns ISO 7653-1985 för lastbilsmontage) eller flänsmontering

(fläns ISO 3019-2 eller SAE/ISO 3019-1).

Yta

Nitrokarburerad med gas.

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

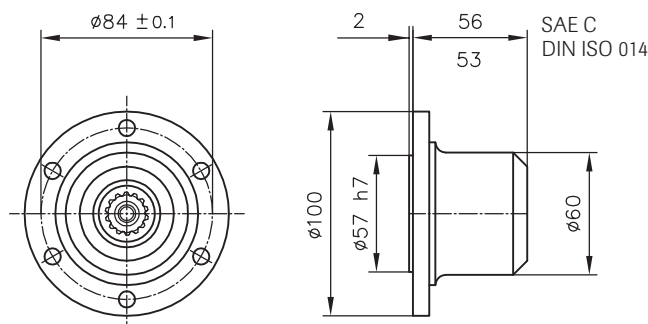
1 bar.

Monteringsflänstyp (utgångssida)

Tillgängliga, inklusive kopplingshylsor

Kopplingsfläns för axlar med universalknut

Kod, SVH			Fläns	Axel
062	092-112	130		
C 011	C 021	C 031	SAE A-2-Hål	9T 16/32 DP
C 012	C 022	C 032	SAE A-2-Hål	9T 16/32 DP ¹⁾
C 013	--	--	SAE A-2-Hål	11T 16/32 DP
C 014	C 024	C 034	SAE B-2-Hål	13T 16/32 DP
C 015	C 025	C 035	SAE B-4-Hål	13T 16/32 DP
--	--	--	SAE B-B-2-Hål	15T 12/24 DP
--	C 027	--	SAE C-2-Hål	14T 12/24 DP
--	C 028	C 038	SAE C-4-Hål	14T 12/24 DP
--	--	--	SAE C-C-2-Hål	17T 12/24 DP



OBS! Överskrid inte högsta tillåtna drivmoment.

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

¹⁾ ANSI B 92.1, FLAT BOTTEN, FLANKPASSNING

Splinebredden överensstämmer inte med industristandard, s = 2,357_{-0,03}

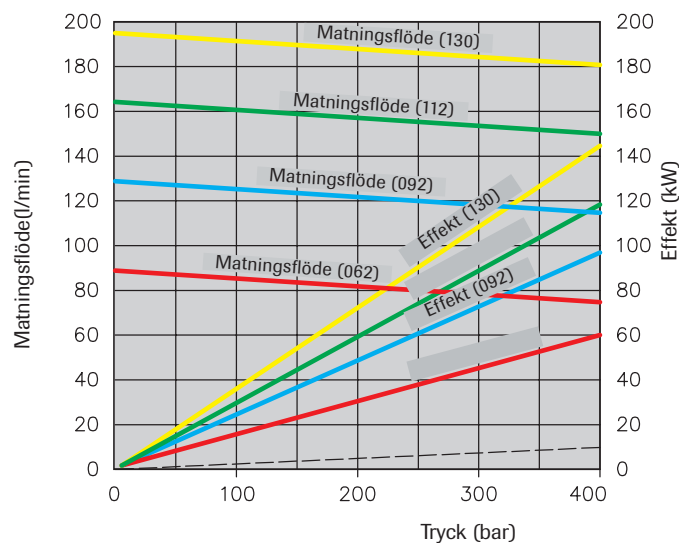
Kod	Splineprofil
SAE C	14T 12/24 DP
DIN ISO 014	B8x32x36



Diagram

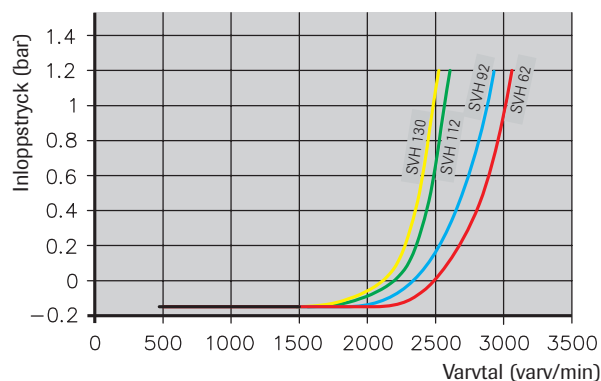
Flöde och effekt

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



Inloppstryck (LSNR-styrenhet)

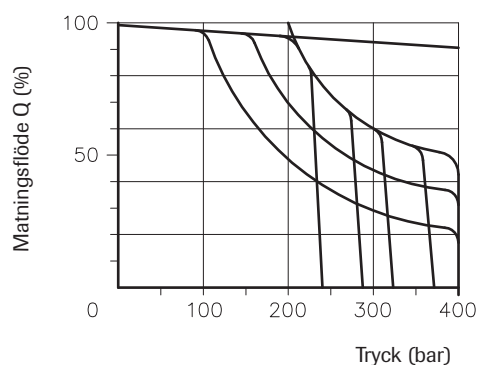
Diagrammet gäller vid viskositet 75 mm²/s vid maximal ställvinkel.



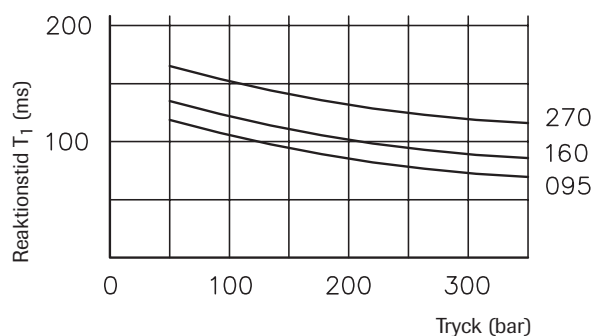
Regulatordiagram

Kod **L**

Tryck/matningsflöde

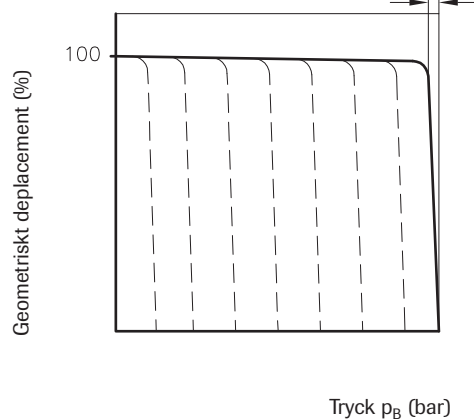


Reaktionstid T₁ (LSNR-regulator)

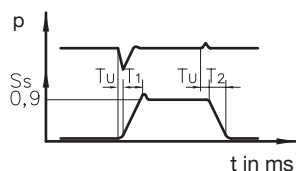
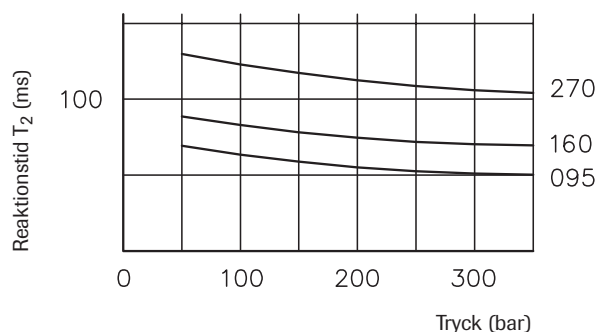


Kod **LSNR**

cirka 4 bar



Reaktionstid T₂ (LSNR-regulator)

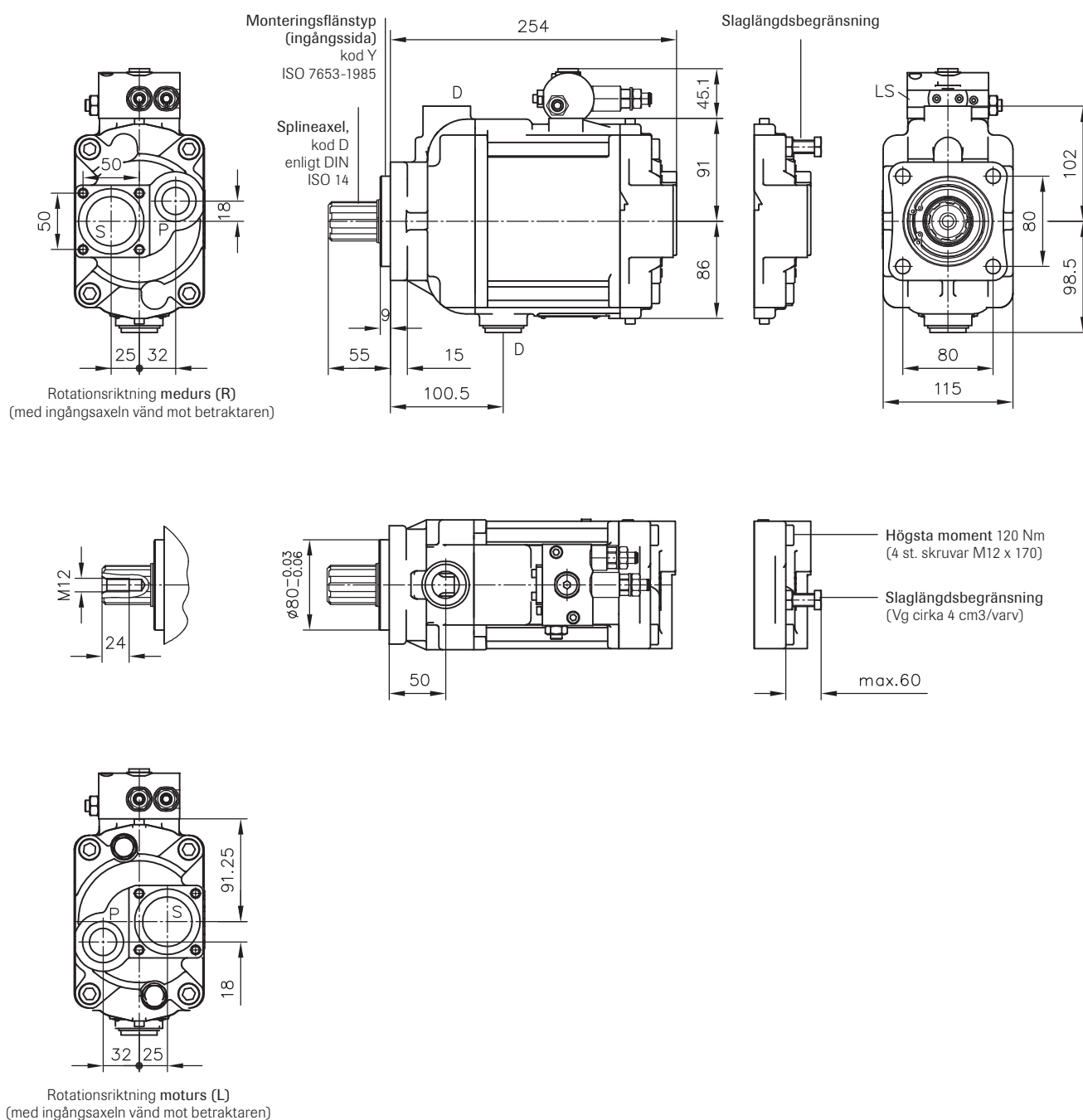


S_s = Ställdonets reglerslag
 T_u = Fördröjning < 3 ms
 T₁ = Reaktionstid min. till max.
 T₂ = Reaktionstid max. till min.
 p = Tryck

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



SVH 062



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))

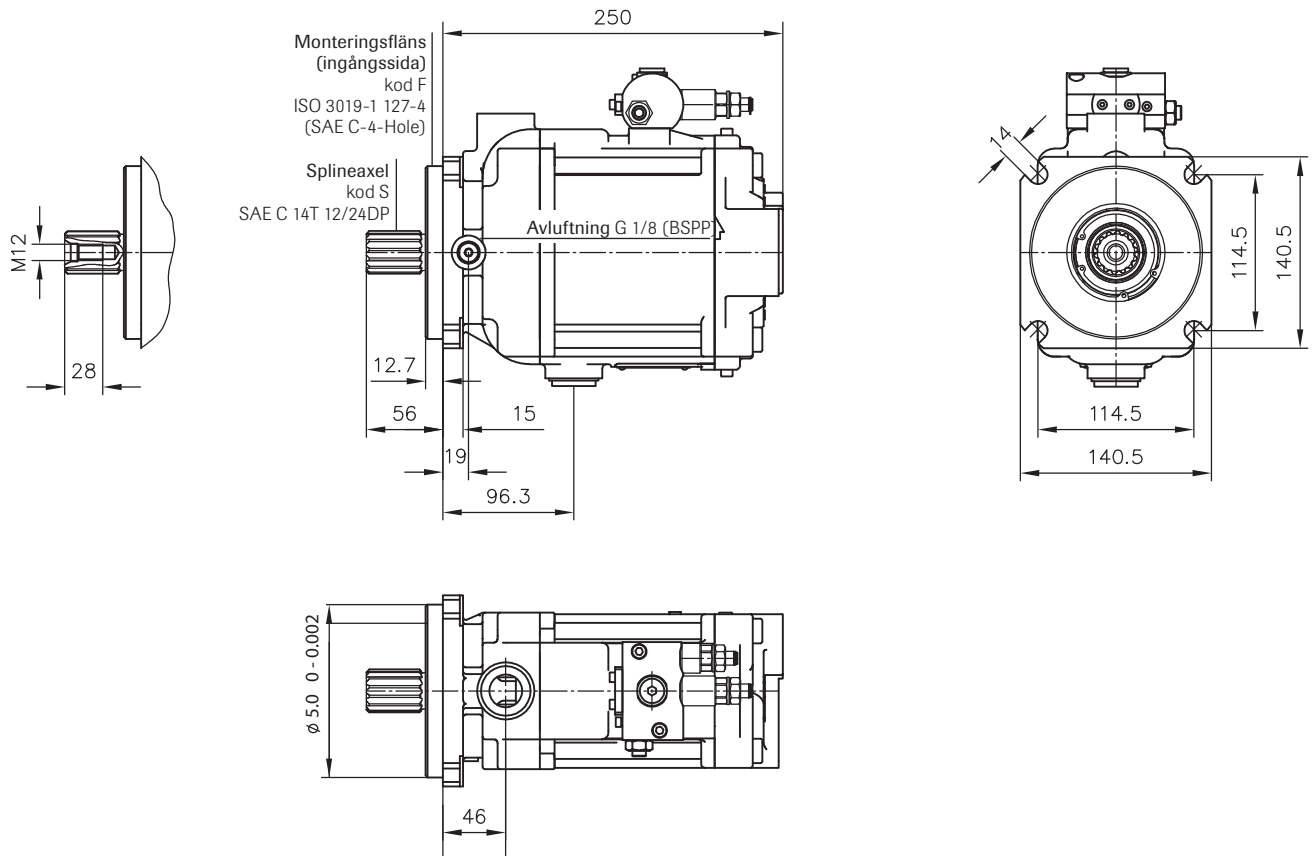
P = Tryckutgång G 3/4

S = Fläns, inloppsport

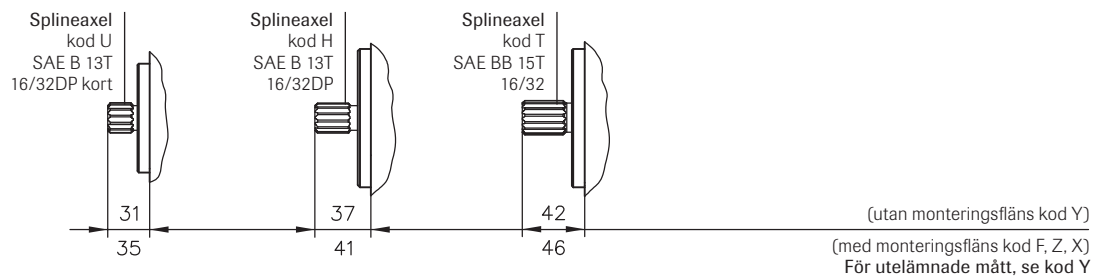
D = Husdränering G 3/4



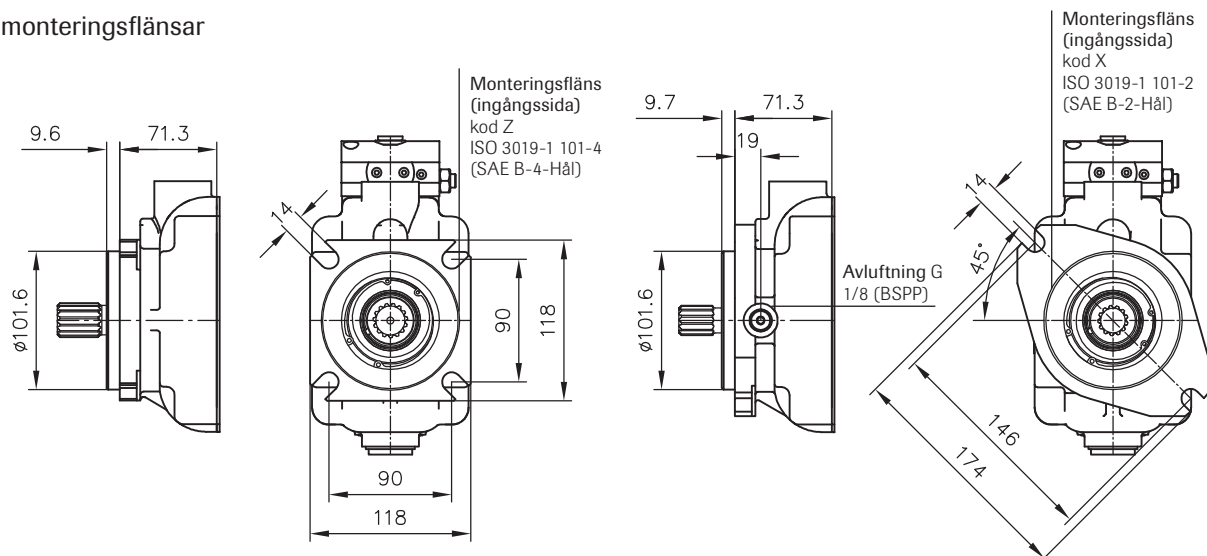
SVH 062 SAE



Andra axeltyper

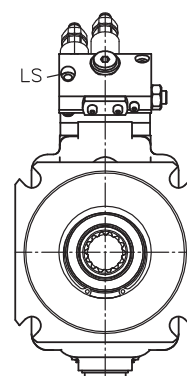
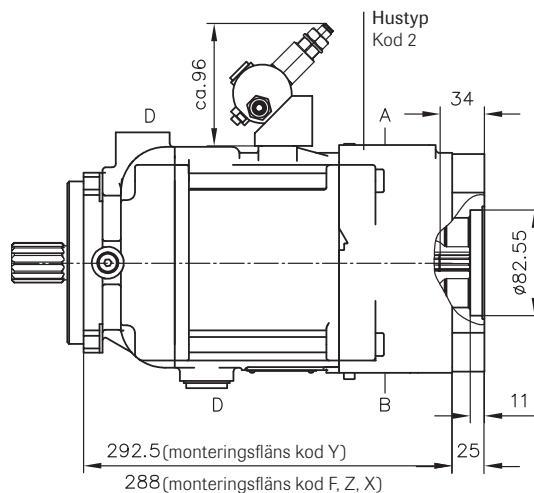
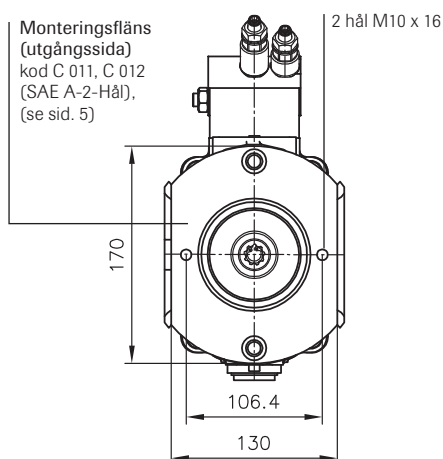


Andra monteringsflänsar

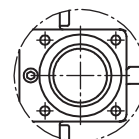




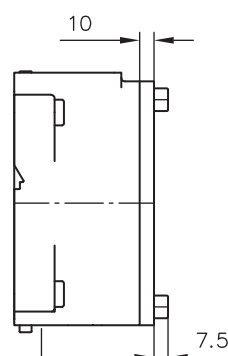
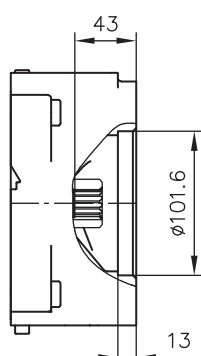
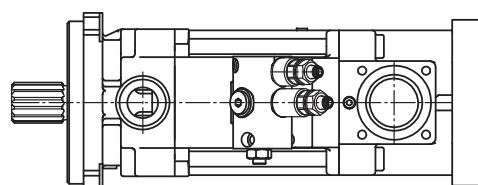
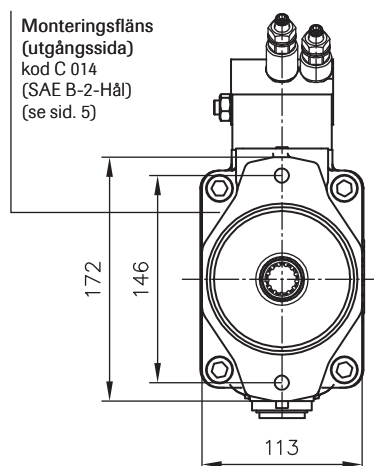
SVH 062 med genomgående axel



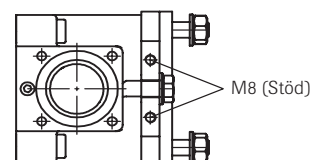
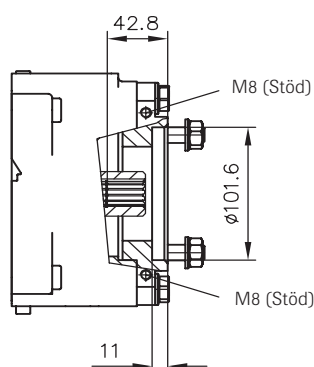
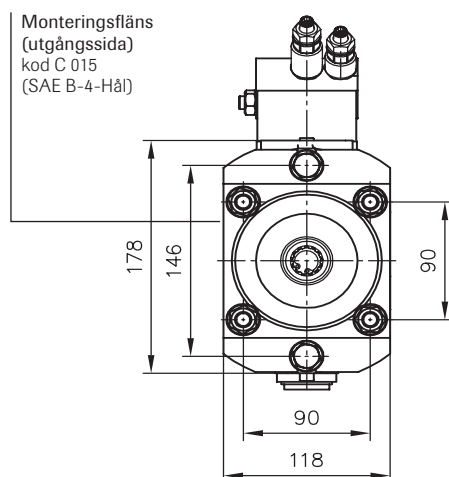
Inloppsport A



Tryckutgång B

A Inloppsport
B TryckutgångA Tryckutgång
B Inloppsport

För portstorlekar, se sid. 7

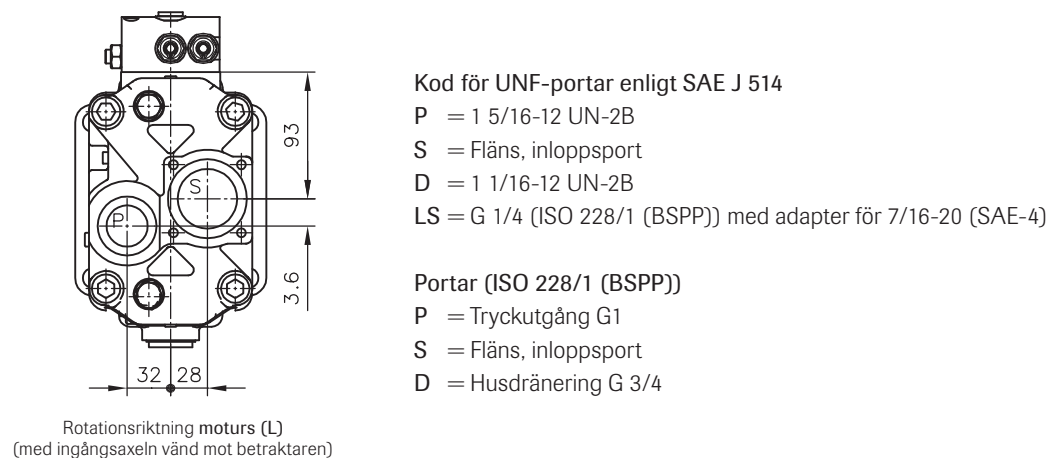
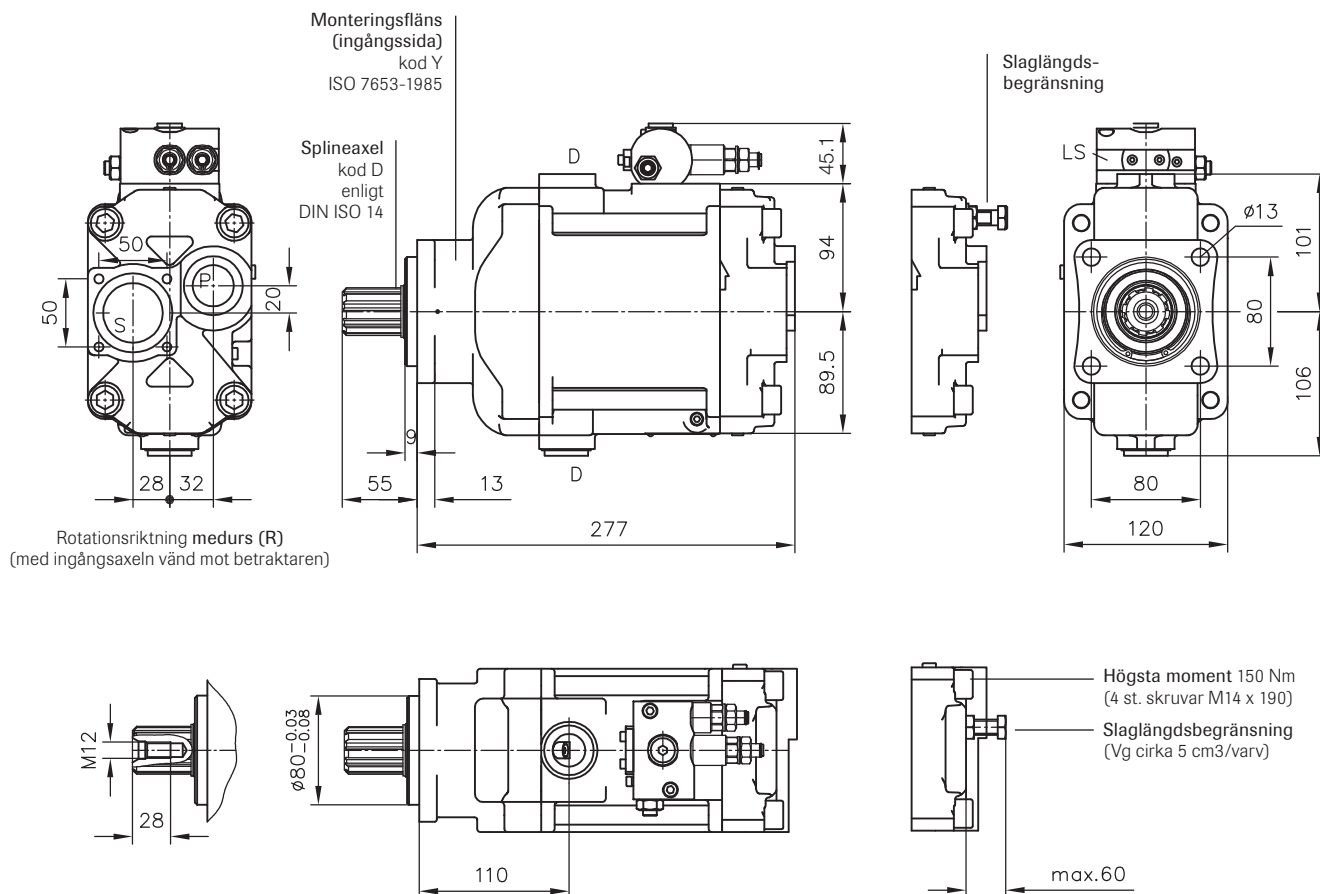
Hustyp
Kod 3

För utelämnade mått, se kod Y

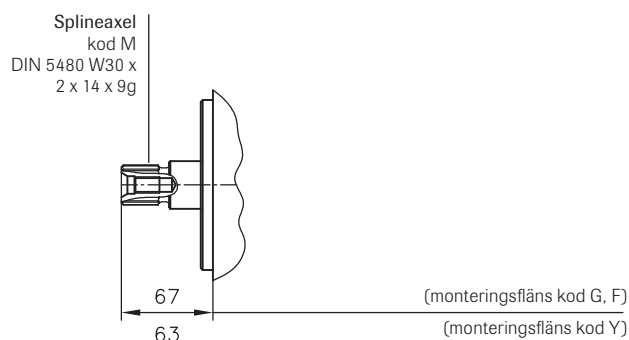
För tillgängliga monteringsflänsar (utgångssida) och kopplingshylsor, se sid. 5



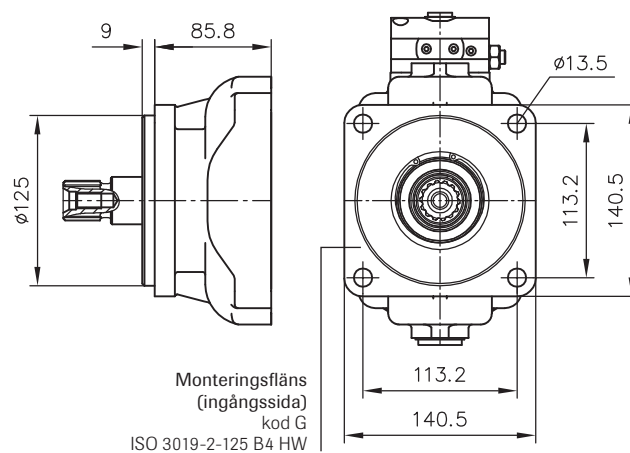
SVH 092

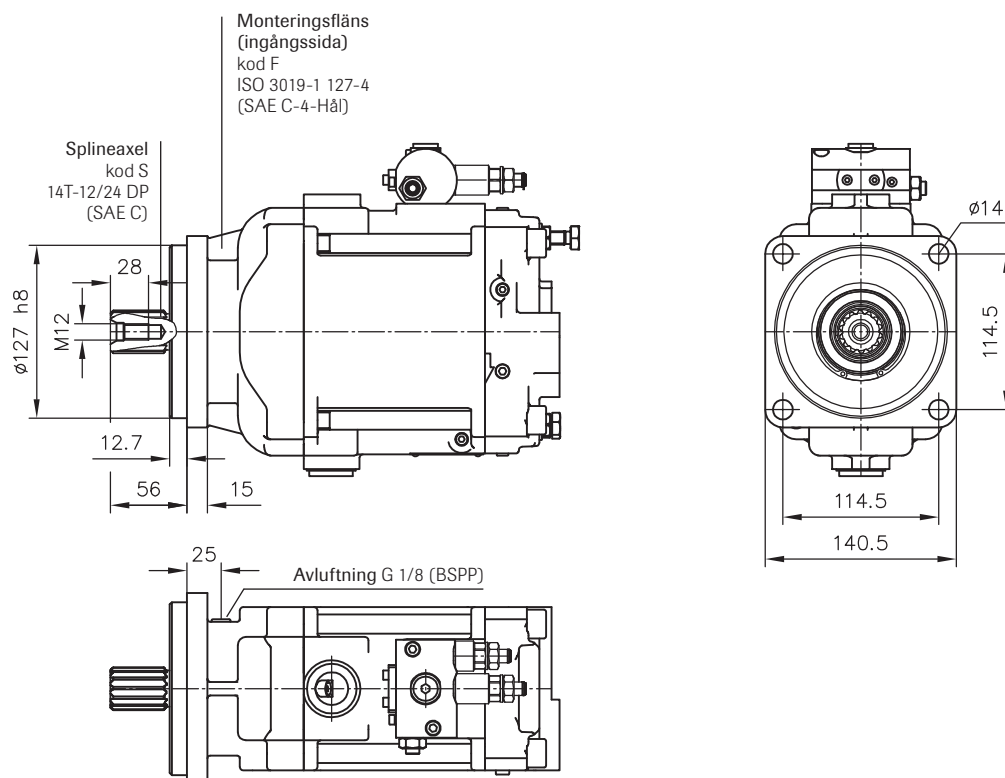


Andra axeltyper

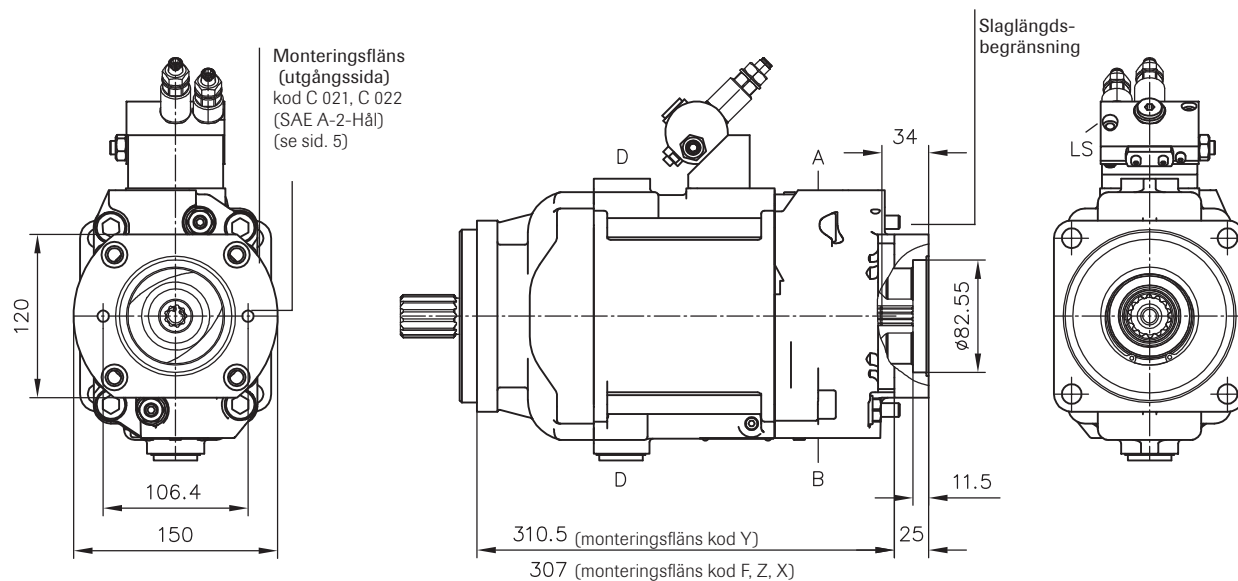


Andra monteringsflänsar





SVH 092 med genomgående axel

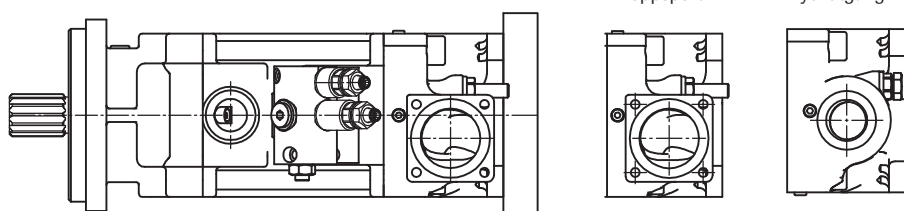


Höger

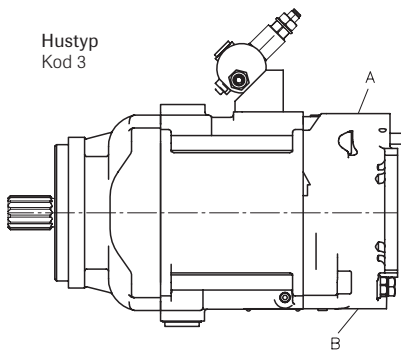
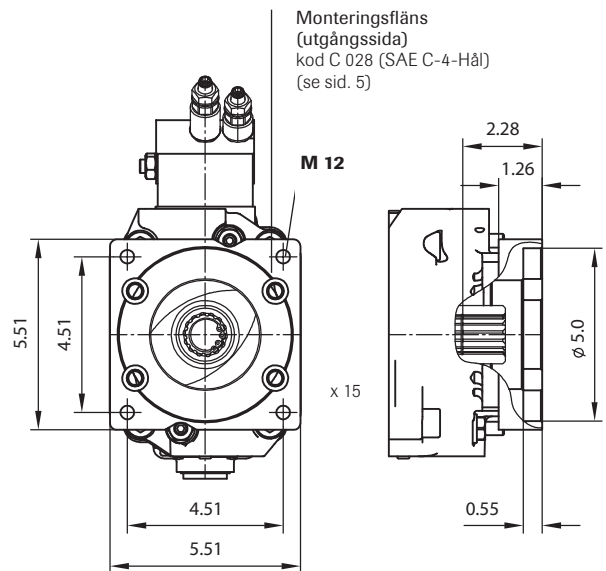
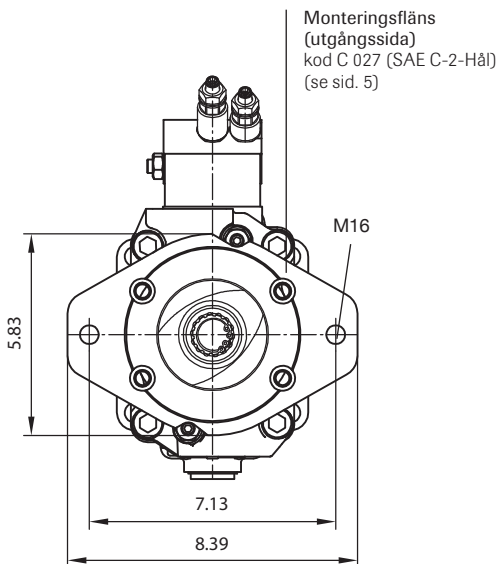
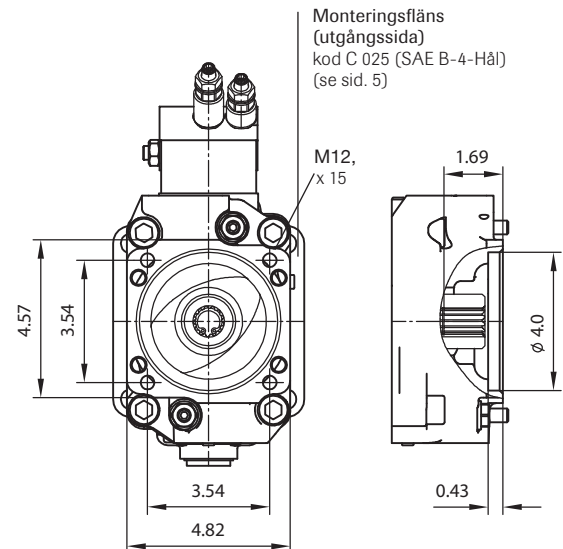
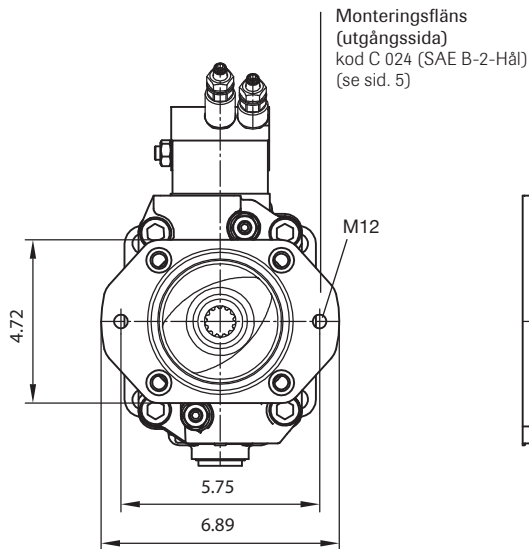
- A Inloppsport
- B Tryckutgång

Vänster

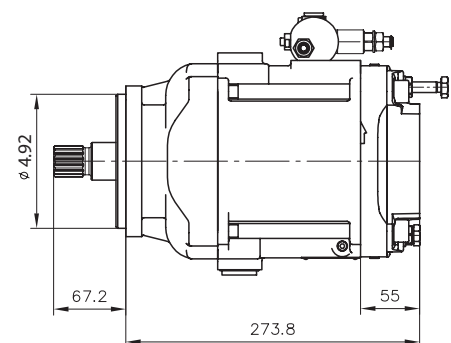
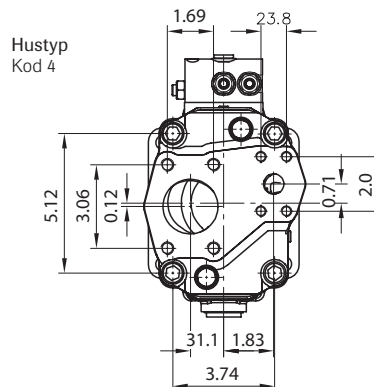
- A Tryckutgång
- B Inloppsport



För portstorlekar, se sid. 10



För tillgängliga monteringsflänsar
(utgångssida) och kopplingshylsor,
se sid. 5

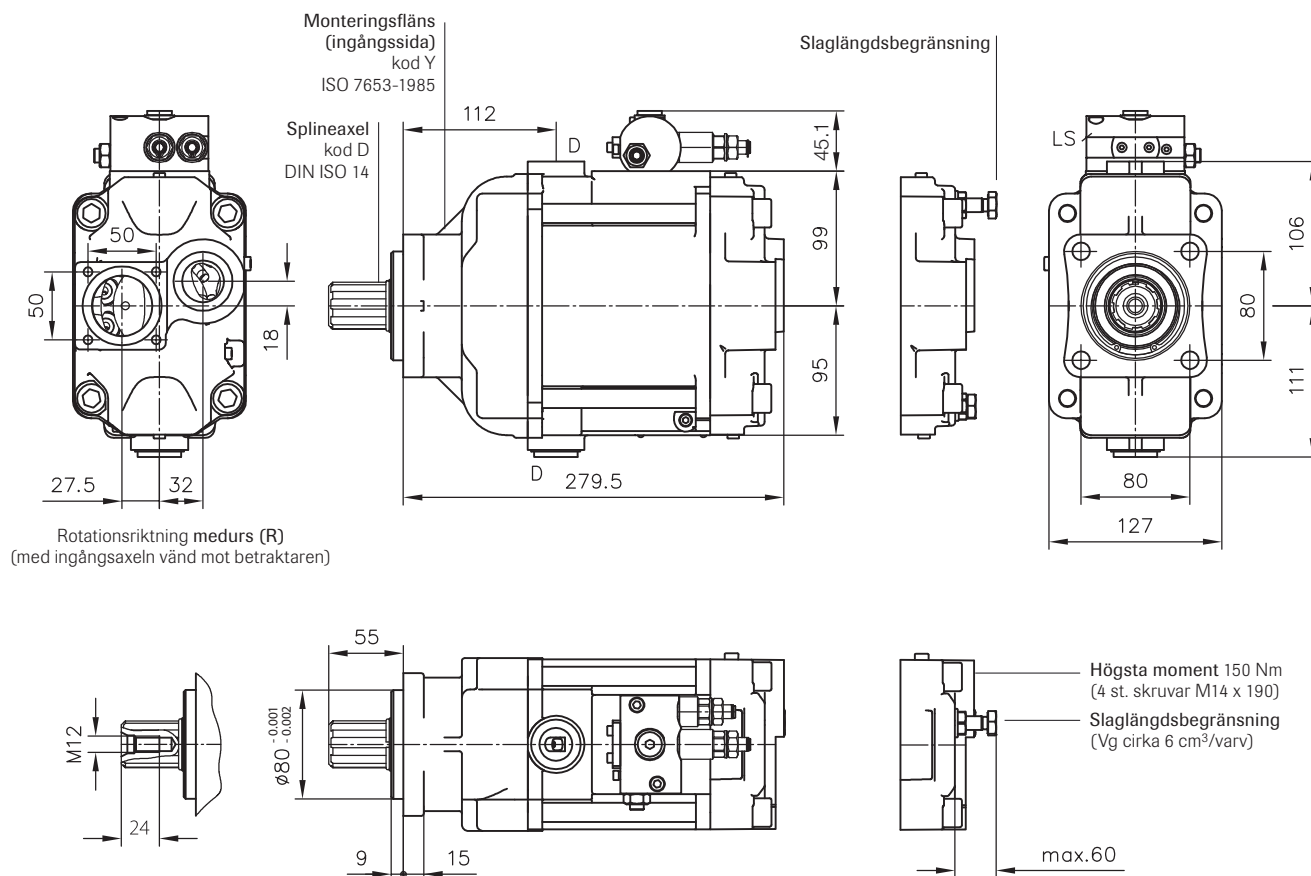
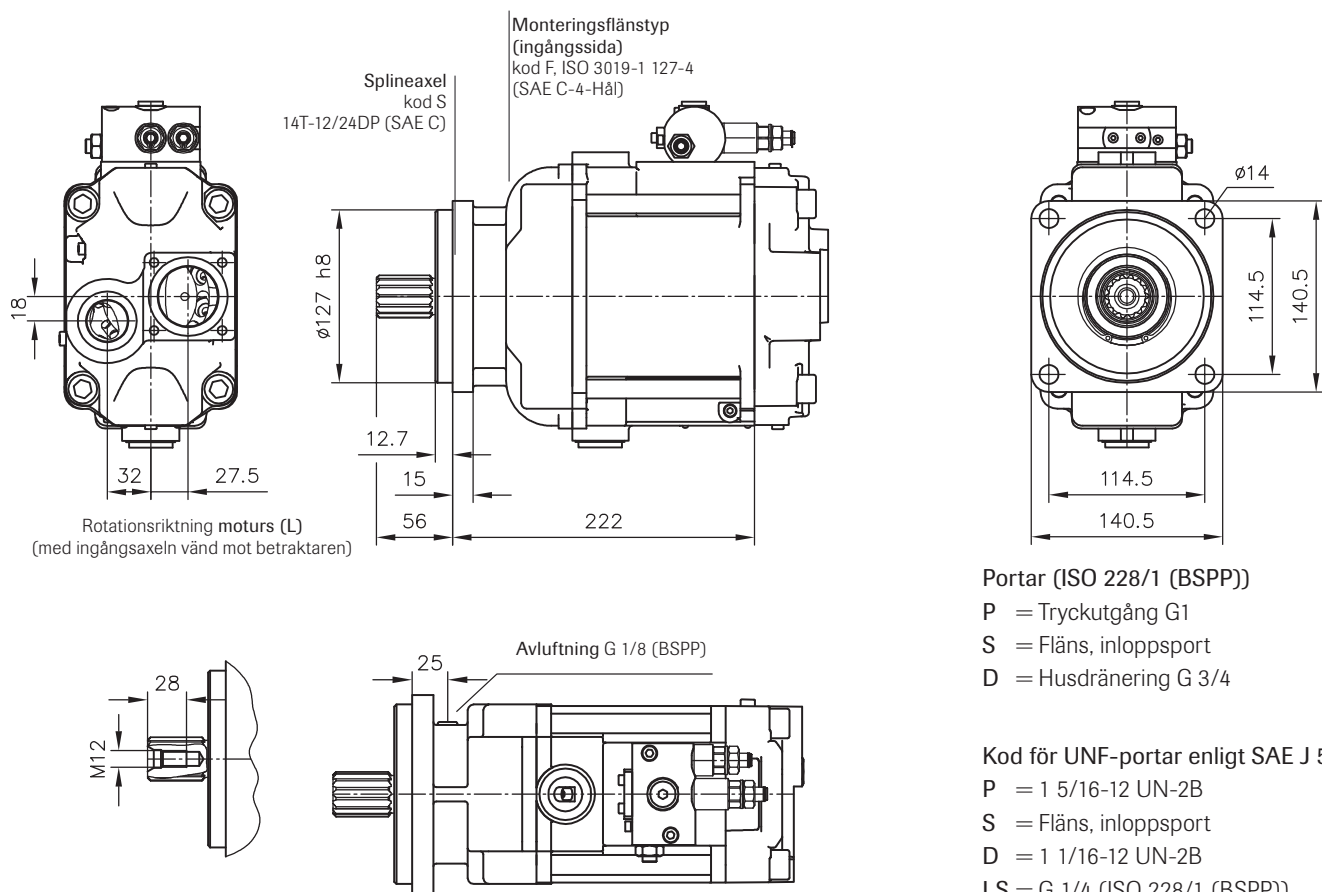


Portar

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

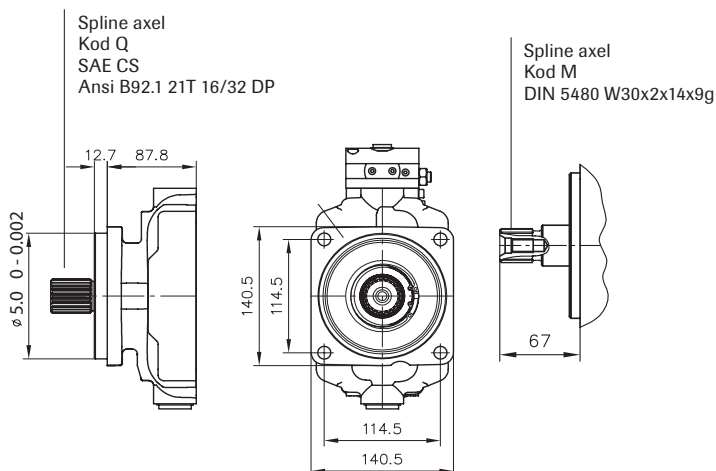


SVH 112

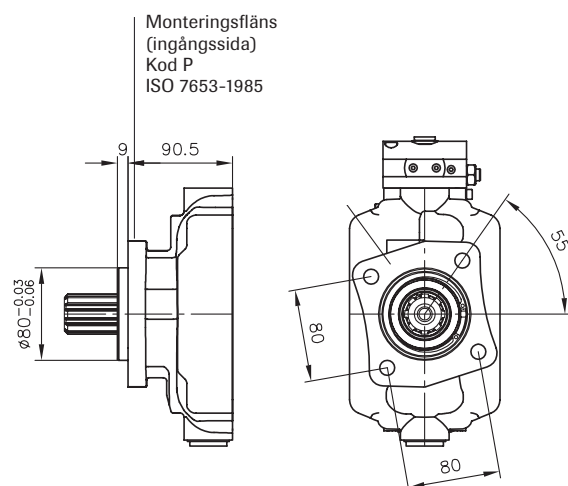
Andra axeltyper
och monteringsflänsar



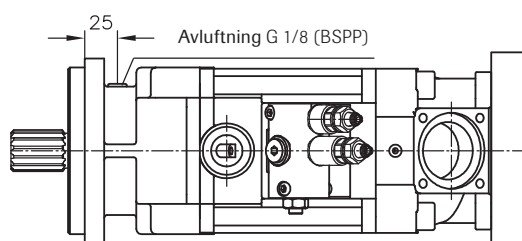
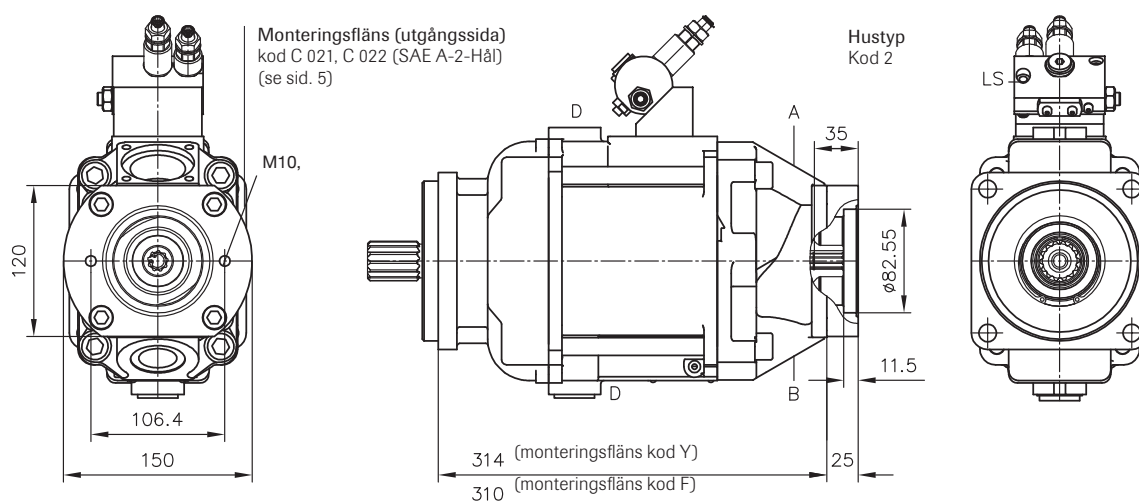
Andra axeltyper



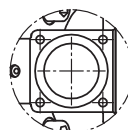
Andra monteringsflänsar



SVH 112 med genomgående axel



Inloppsport A



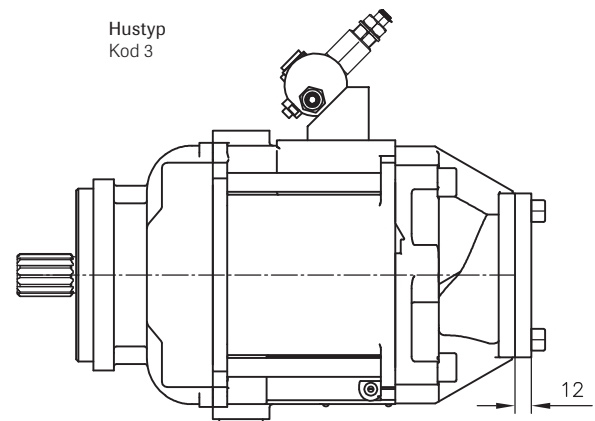
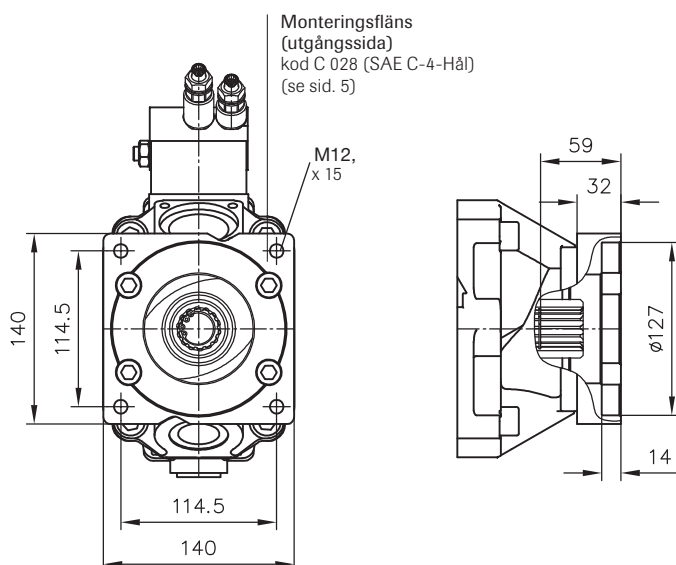
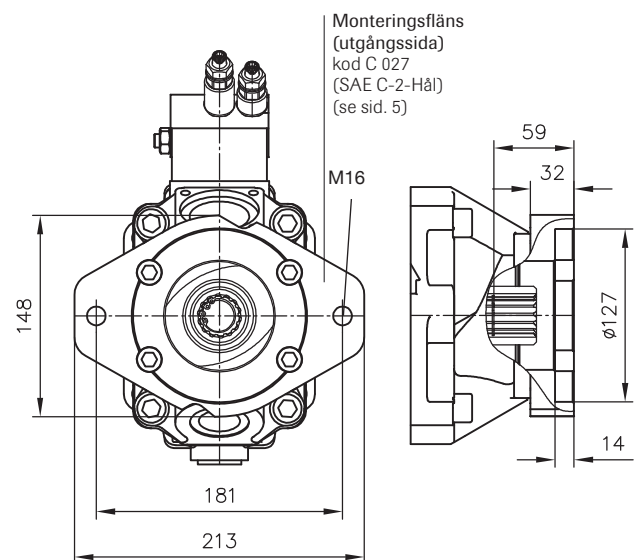
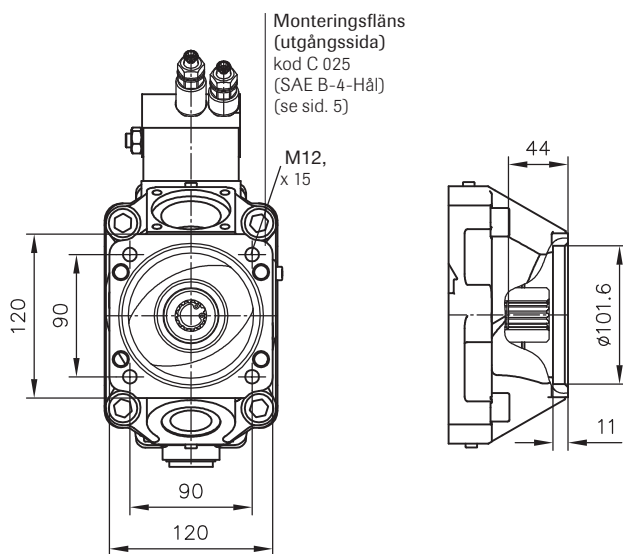
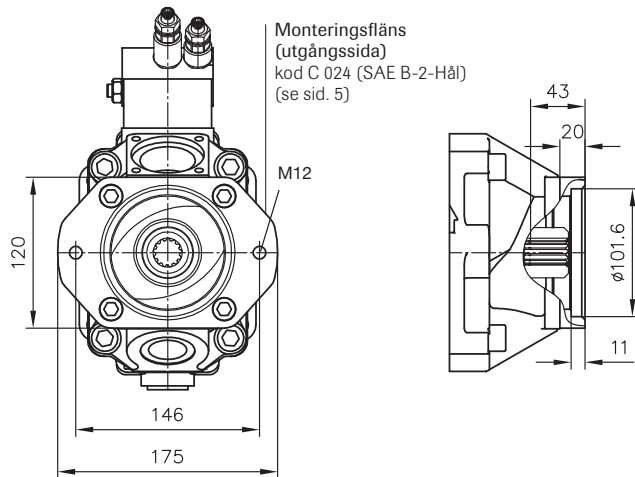
- A Inloppsport
B Tryckutgång

Tryckutgång B



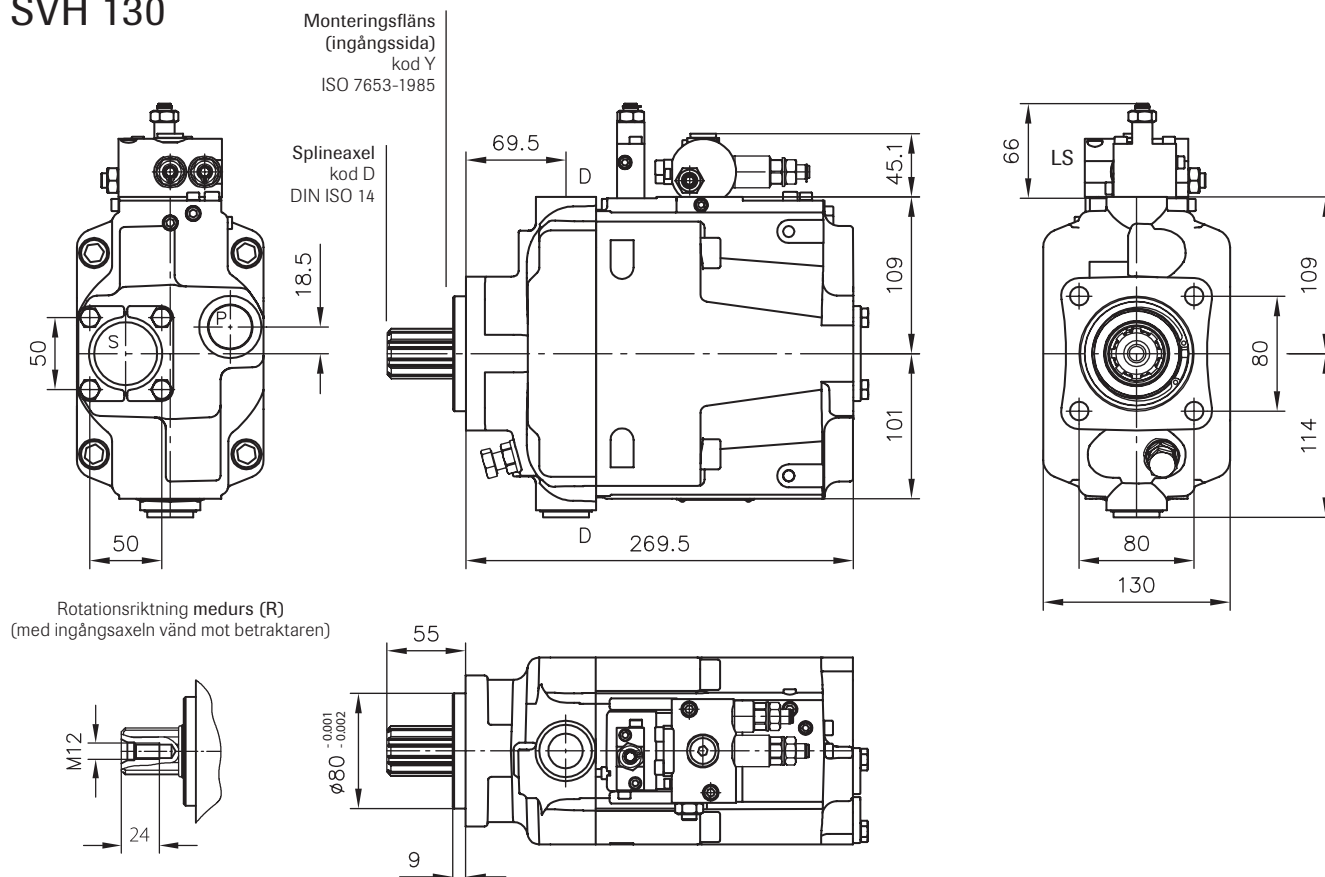
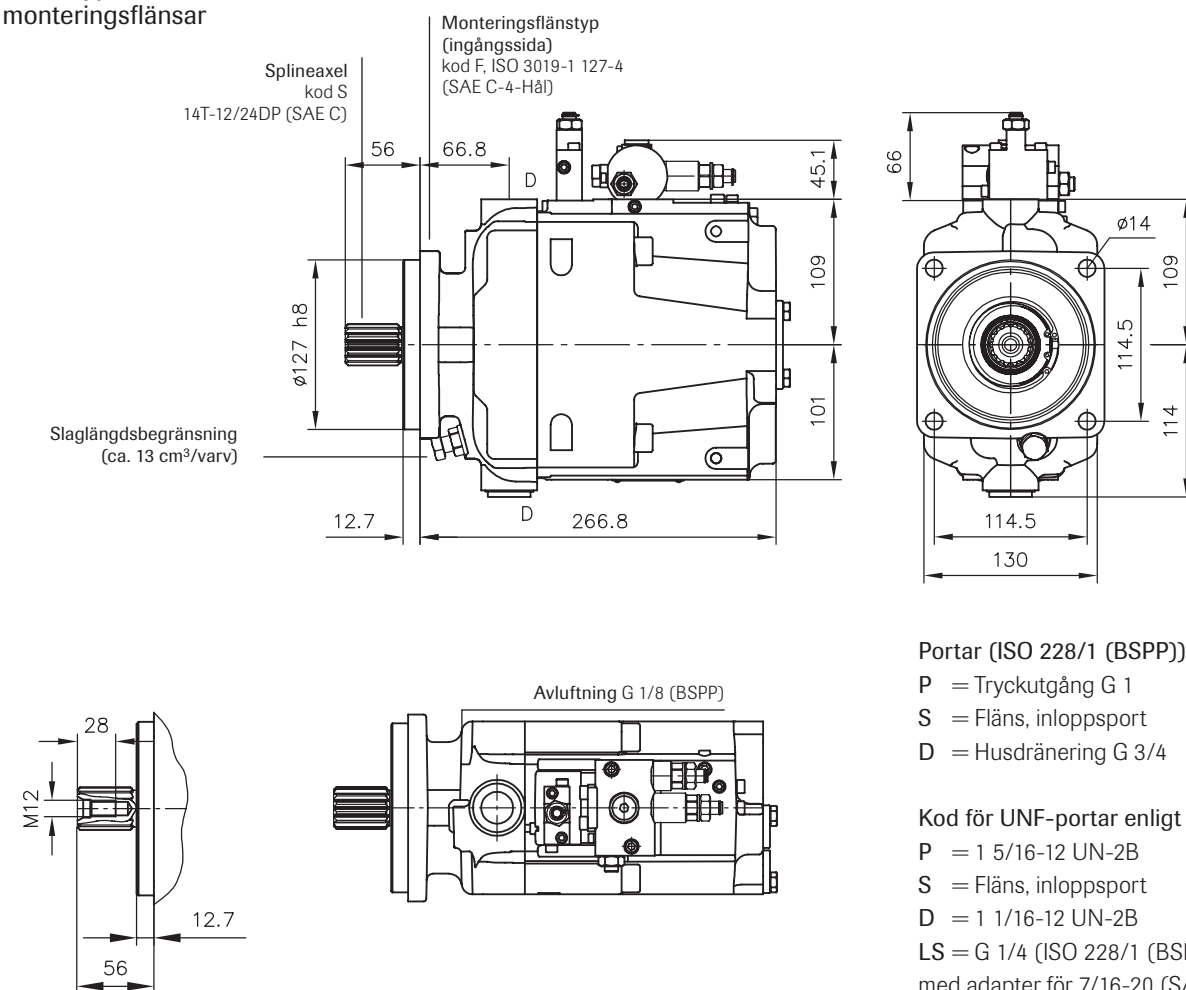
- A Tryckutgång
B Inloppsport

För portstorlekar, se sid. 13





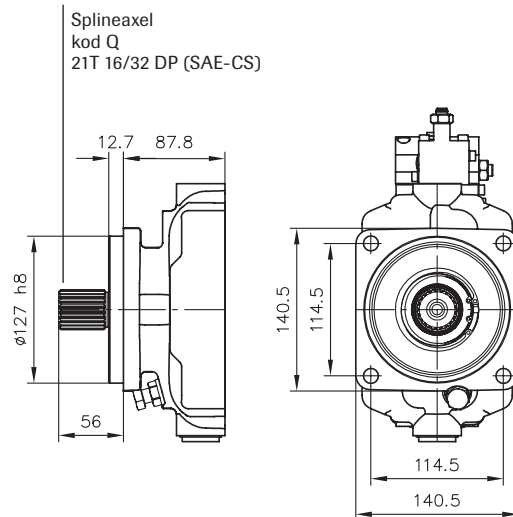
SVH 130

Andra axeltyper
och monteringsflänsar



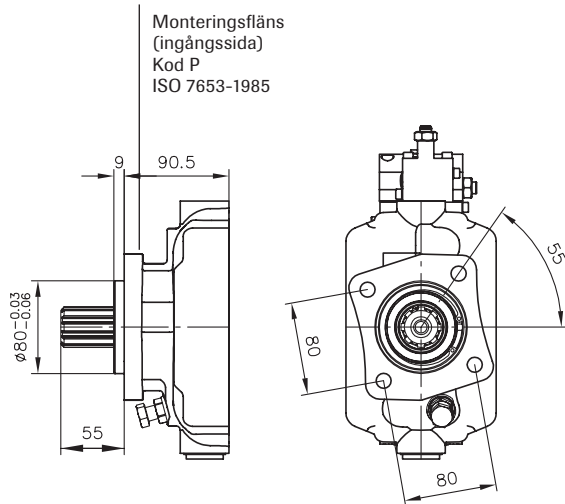
SVH 130

Andra axeltyper



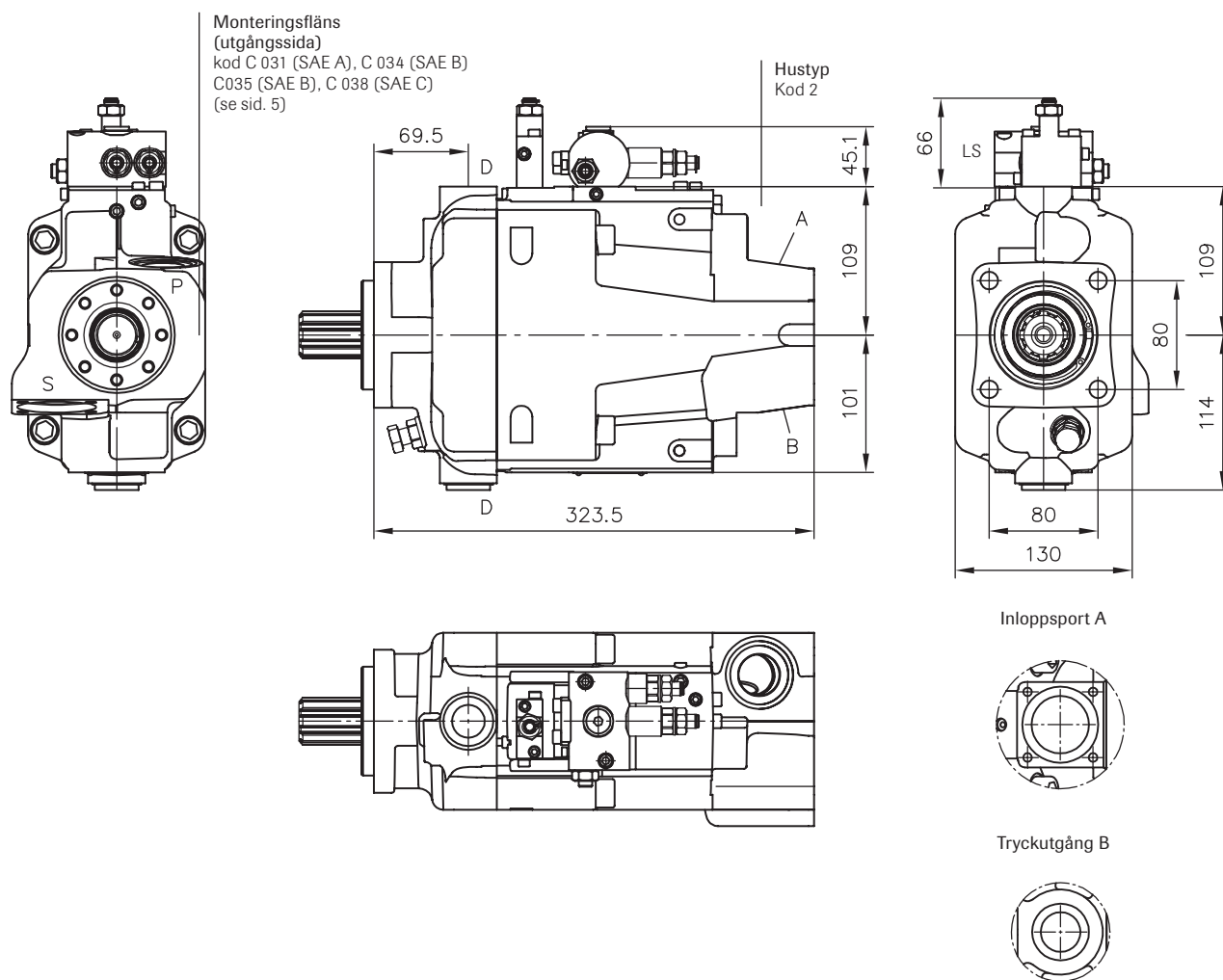
Monteringsflänstyp
Enligt ISO 7653- 1985
kod P

Andra monteringsflänsar





SVH 130 med genomgående axel



Höger

A Inloppsport

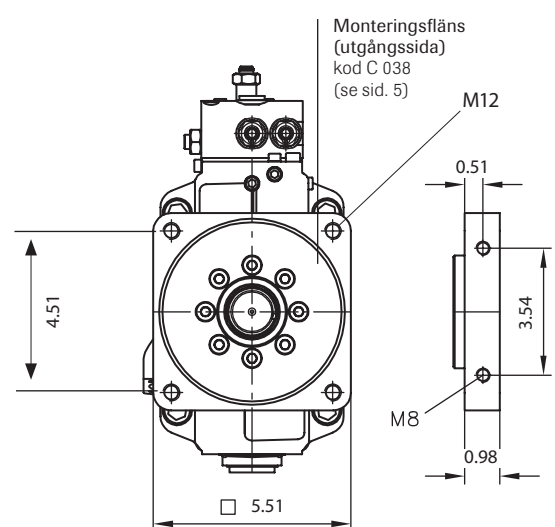
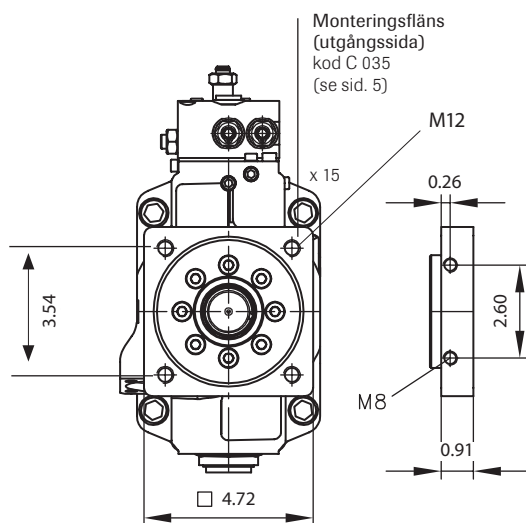
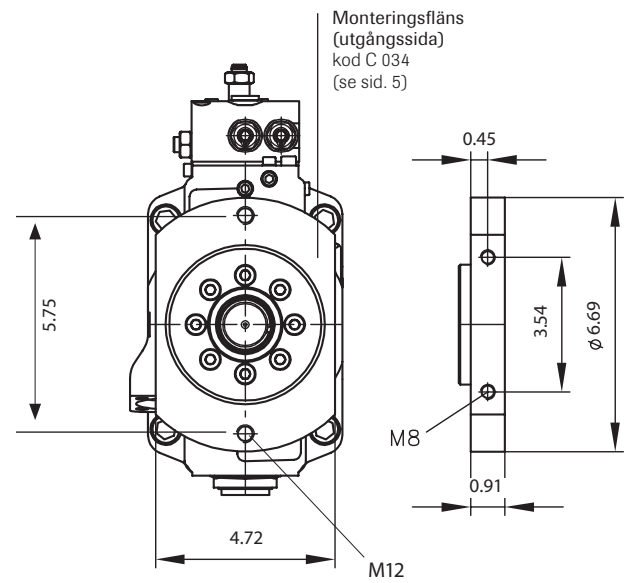
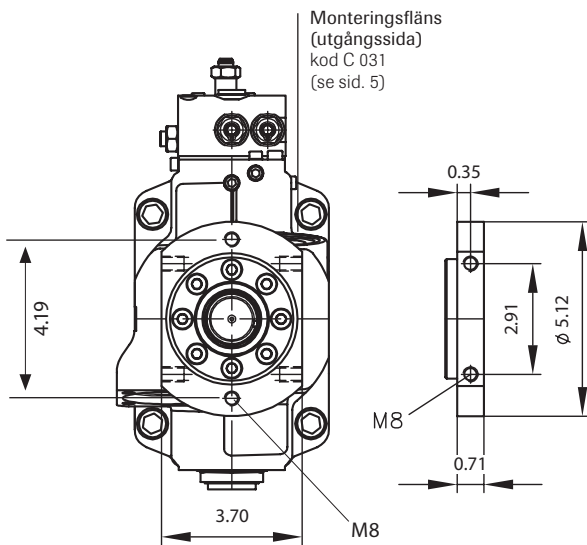
B Tryckutgång

Vänster

A Tryckutgång

B Inloppsport

För portstorlekar, se sid. 13



**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.