

## Miniaggregat - TP3

## Miniaggregat

Max tryck 210 bar

Omgivningstemperatur: -15°C - +50°C

Tryckmedia: Mineralolja, DIN 51524

Viskositet: 15 - 100 mm<sup>2</sup>/s

rekommenderad: 20 - 46 mm<sup>2</sup>/s

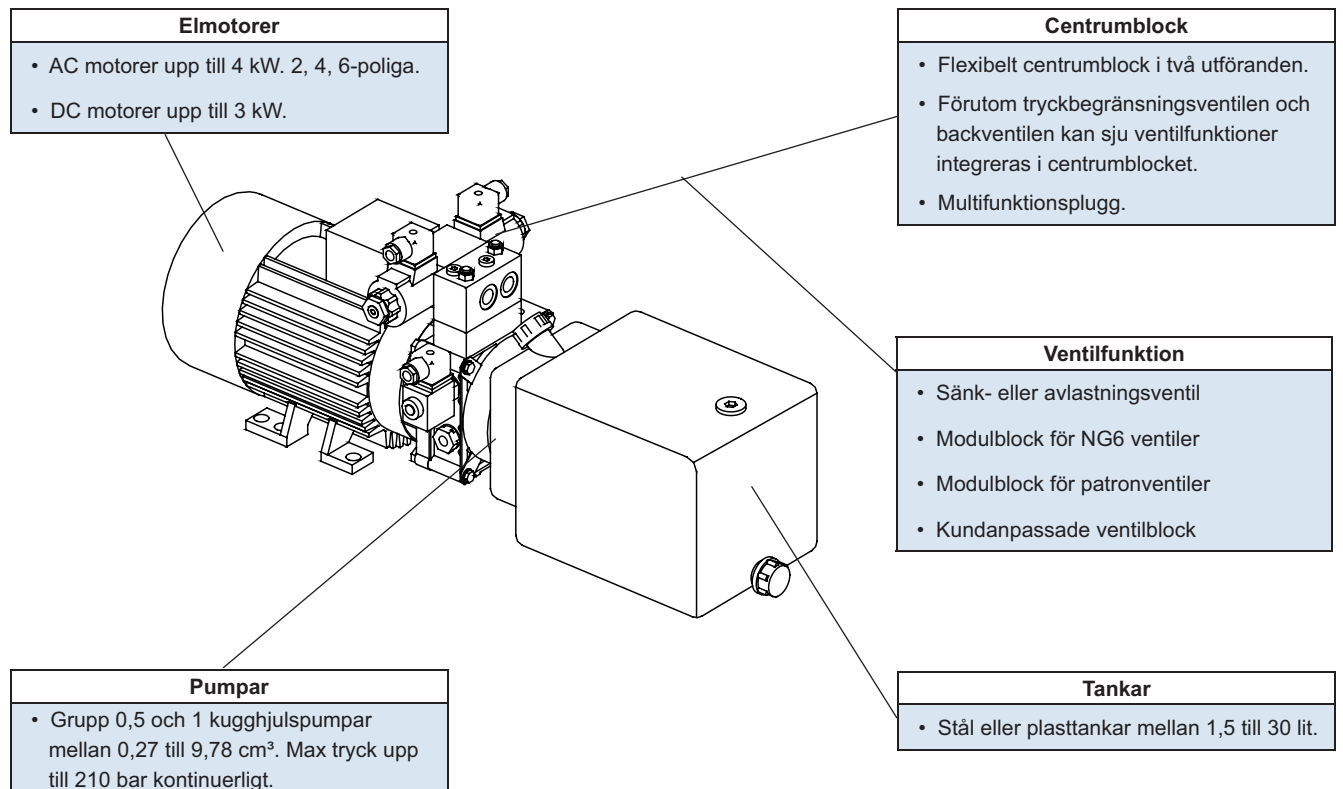
Oljetemperatur: -20°C - +70°C

Filtrering bättre än: 18/14 ISO4406

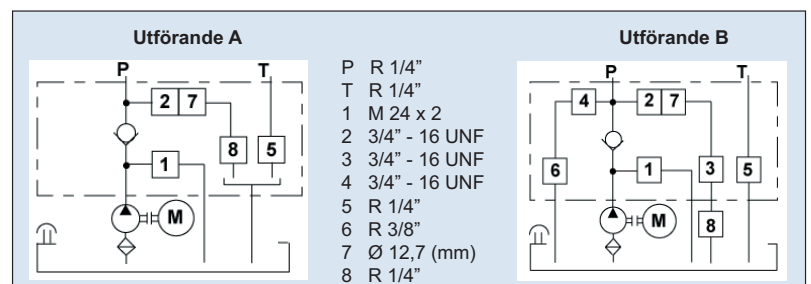
Serie TP3



**Miniaggregat TP3 - med integrerat ventilsystem** - har ett flexibelt byggsystem som erbjuder många olika valmöjligheter. Man kan lätt kombinera pumpar, elmotorer, tankar och ventiler med våra kundanpassade ventilblock för att uppfylla varje kunds specifika behov och krav. Miniaggregatet är uppbyggt av standard komponenter vilket ger lågt pris och hög leveranssäkerhet.



- Utförande A har kavitet 1,2,5,7,8.
- Utförande B har kavitet 1,2,3,4,5,6,7,8.
- Kan bearbetas för ytterligare funktioner.



Centrumblocket är utrustad med en backventil och en tryckbegränsningsventil. Förutom dessa två ventiler kan blocket utrustas med ytterligare sju stycken ventilfunktioner. Anslutningsportarna P och T sitter på samma sida och är lättåtkomliga för montage. På samma plan finns även fästhål för montage av ventilblock.

Centrumblock		
Kavitet	Beskrivning	Typ
1,2,5,7,8	Utförande A	TP3-CA 3020
1,2,3,4,5,6,7,8	Utförande B	TP3-CA 3021

Kugghjulspumpar			
cm <sup>3</sup> /varv	Max tryck (bar)		Typ
	kont.	interm.	
0,27	170	200	TP3-P05-0,27 D
0,45			TP3-P05-0,45 D
0,56			TP3-P05-0,56 D
0,70	200	220	TP3-P1-0,7 D
0,89	210	240	TP3-P1-0,9 D
1,18			TP3-P1-1,2 D
1,60			TP3-P1-1,6 D
2,00			TP3-P1-2,0 D
2,50			TP3-P1-2,5 D
3,20	200	230	TP3-P1-3,2 D
3,70			TP3-P1-3,7 D
4,20	180	210	TP3-P1-4,2 D
5,00			TP3-P1-5,0 D
6,30	170	190	TP3-P1-6,3 D
7,76			TP3-P1-7,8 D
9,78	150	170	TP3-P1-9,8 D

Elmotorer Växelström B14A - fläns		
kW		Typ
4-polig 1400 varv/min	2-polig 2800 varv/min	
0,25	0,37	M-071A
0,37	0,55	M-071B
0,55	0,75	M-080A
0,75	1,1	M-080B
1,1	1,5	M-090S
1,5	2,2	M-090L
	3,0	M-100L
2,2		M-100LA
3,0		M-100LB
4,0	4,0	M-112M

Elmotorer 1-Fas		
kW	Varvtal/min	Typ
0,25	1420	M-E071A-4
0,37	1410	M-E071B-4
0,55	1430	M-E080A-4
0,75	1425	M-E080B-4
1,1	1360	M-E090S-4
1,5	1370	M-E090L-4

Elmotorer Likström		
kW	anmärkning	Typ
0,7	med fläkt	M-12V-0700W-80
1,6		M-12V-1600W-112
1,5		M-12V-1500W-112F
0,8	med fläkt	M-24V-0800W-80
2,2		M-24V-2200W-112
3,0		M-24V-3000W-125
2,0		M-24V-2000W-112F

Startsolenoider		
Volt	Ampere	Typ
12	80	TP-SS-12V-080A
12	150	TP-SS-12V-150A
24	80	TP-SS-24V-80A
24	150	TP-SS-24V-150A

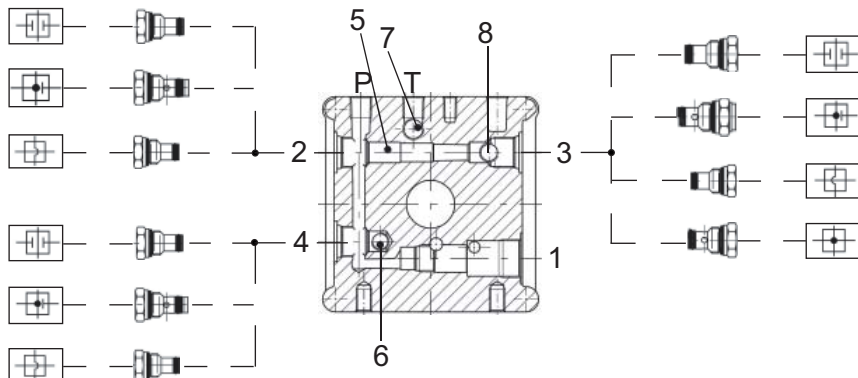
Tankar - Plast			
volym liter	Mått (mm) L x B x H	Anm.	Typ
1,5	135x130x140	fyrkantig	TP3-RP-1,5
2,5	235x130x140		TP3-RP-2,5
4	295x130x140		TP3-RP-4
4	210x180x180	fyrkantig och kort	TP3-RP-4K
7	310x180x180		TP3-RP-7K
10	410x180x180	vertikal m. fäste	TP3-RP-10K
10	370x245x173		TP3-RPB-10V
15	370x245x228		TP3-RPB-15V

Tankar - Stål			
volym liter	Mått (mm) L x B x H	Anm.	Typ
1	135 x Ø 126	rund	TP3-RS-1
2,5	235 x Ø 126		TP3-RS-2,5
5	210 x Ø 200	rund	TP3-RS-5
8	306 x Ø 200		TP3-RS-8
10	373 x Ø 200		TP3-RS-10
12	440 x Ø 200		TP3-RS-12
12	290 x Ø 260	horisontel m.fäste	TP3-RSB-12H
18	478 x Ø 260		TP3-RSB-18H
15	390x260x205	vertikal m. fot	TP3-RSV-15
20	350x280x296		TP3-RSV-20
30	350x280x426		TP3-RSV-30

Som standard används 4-polig motor i utförande B14A. Aggregatet kan även levereras med 6-polig motor.

## MULTIFUNTIONSPLUGG


Med multifunktionsplugg kan centrumblockets funktioner anpassas efter önskad funktion och vid förändrade behov kan funktionen ändras.




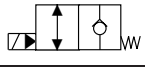
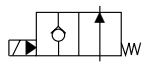
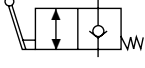
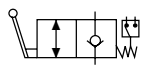
## APPLIKATIONSEXEMPEL


Centrumblock A	Centrumblock B	
<p>Enkelverkande system. Sättesventil och fast konstantflödesventil.</p>	<p>Enkelverkande system. Handpump och rundpumpning i centrumblock.</p>	<p>Enkelverkande system. 2 alt 3 lyft / sänk hastigheter. Sättesventil och fast alt justerbar konstantflödesventiler.</p>
<p>Dubbelverkande system. Rundpumpning i ventil och filtermodul.</p>	<p>Dubbelverkande system. Rundpumpning i centrumblock.</p>	<p>Specialutförande med Dubbelpump.</p>

K = Kavitet




Backventiler			
Symbol	K	Beskrivning	Typ
	1	0,5 bar	TP-VCR-06-05
	2	0,5 bar	TPB-CVA-00-05

Tryckbegränsningsventiler			
Symbol	K	Beskrivning	Typ
	1	5-55 bar, skruv	TP-VMP6-00-055
		20-185 bar, skruv	TP-VMP6-00-185
		70-280 bar, skruv	TP-VMP6-00-280
	1	5-55 bar, ratt	TP-VMP6-OK-055
		20-185 bar, ratt	TP-VMP6-OK-185
		70-280 bar, ratt	TP-VMP6-OK-280
	1	5-50 bar	TP-CMP10-00-050
10-150 bar		TP-CMP10-00-150	
50-250 bar		TP-CMP10-00-250	
1	2	5-60 bar	TPB-RVA-00-060
	3	20-180 bar	TPB-RVA-00-180
	4	100-330 bar	TPB-RVA-00-330
	1	Kavitetsplugg för CMP/VMP	TP-CP-CMP/VMP




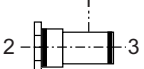

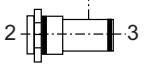

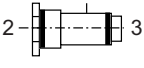


2-Vägsventiler			
Symbol	K	Beskrivning	Typ
	2	2/2 vägsventil normalt stängd	EB-S2A-00-0000
	4	2/2 vägsventil normalt stängd med nödmanöver	EB-S2A-00-0000
	2	2/2 vägsventil normalt öppen	EB-S2C-00-0000
	4	2/2 vägsventil normalt öppen med nödmanöver	TPB-S2I-B4-0000
	2	2/2 vägsventil normalt stängd	TPB-MCL-00-0000
	3	2/2 vägsventil normalt stängd mekanisk manöver	TPB-MCL-00-00MS
	2	2/2 vägsventil normalt stängd mekanisk manöver med microbrytare	TPB-MCI-OK-0000
	3	2/2 vägsventil normalt stängd mekanisk manöver med microbrytare	TPB-MCI-OK-0000

Handpumpar			
Symbol	K	Beskrivning	Typ
	4	1 cm³ / dubbelslag	TPB-HPA-OL-01
		2 cm³ / dubbelslag	TPB-HPA-OL-02

K = Kavitet

Flödeskontrollventiler - Fasta				
Symbol	K	l/min	Utförande	Typ
	5	1,5	gänga R 1/4"	VSC-04-01-00
		2		VSC-04-02-00
		3		VSC-04-03-00
		4		VSC-04-04-00
		5		VSC-04-06-00
		7		VSC-04-08-00
		8		VSC-04-11-00
	7	10	instick 12,7	VSC-04-16-00
		1,5		VSC-04-01-01
		2		VSC-04-02-01
		3		VSC-04-03-01
		4		VSC-04-04-01
		5		VSC-04-06-01
		7		VSC-04-08-01
	6	8	gänga R 3/8"	VSC-04-11-01
		10		VSC-04-16-01
		2		VSC-10-01-00
		3		VSC-10-02-00
		4		VSC-10-03-00
		5		VSC-10-04-00
		6		VSC-10-06-00
		10		VSC-10-08-00
		13		VSC-10-11-00
		16		VSC-10-16-00

Flödesventiler - Justerbara			
Symbol	K	Beskrivning	Typ
	3	Strypventil	TPB-NVA-00-0000
	3	Flödeskontrollventil tryckkompenserad	TPB-FCA-00-0000

Multifunktionsplugg			
Symbol	K	Beskrivning	Typ
	2		TPB-MP-2W-P stängd
	3		
	4		
	3		TPB-MP-2W-P1 1 stängd
	3		
	2		TPB-MP-2W-P2 2 pluggad
	4		
	2		TPB-MP-2W-P3 3 pluggad
	3		
	3		TPB-MP-2W-0 öppen

## Modulblock



Symbol	Storlek	Anmärkning	Typ
	TP3	Distansmodul.	TP3-MD
	TP3	Ingångsmodul för horisontellt montage.	TP3-MH
	3/4" UNF	Modul för 2/2-patronventil. Parallell med portar bakåt.	TP3-M-34/2-R
	NG6	Modul för Cetop ventil. Parallell med portar bakåt.	TP3-M-02-R
	NG6	Modul för Cetop ventil. Serie med portar bakåt.	TP3-M-02S-R
	NG6	Modul för Cetop ventil. Hydraullås dubbel. Parallell med portar i sidan.	TP3-MP-02W
	NG6	Modul för Cetop ventil. Tryckbegränsningsventil dubbel. Parallell med portar i sidan.	TP3-MB-02W-50 bar TP3-MB-02W-140 bar TP3-MB-02W-250 bar
	7/8" UNF	Ventilhus för patronventil. Parallell med portar utåt.	TP3-A-78-U
	7/8" UNF	Modul för patronventil. Parallell med portar bakåt.	TP3-M-78-R
	7/8" UNF	Modul för patronventil. Overcenter i A. Parallell med portar bakåt.	TP3-MQ-78A-R
	TP3	Filtermodul komplett	TP3-MF1-SO44

## Ventiler

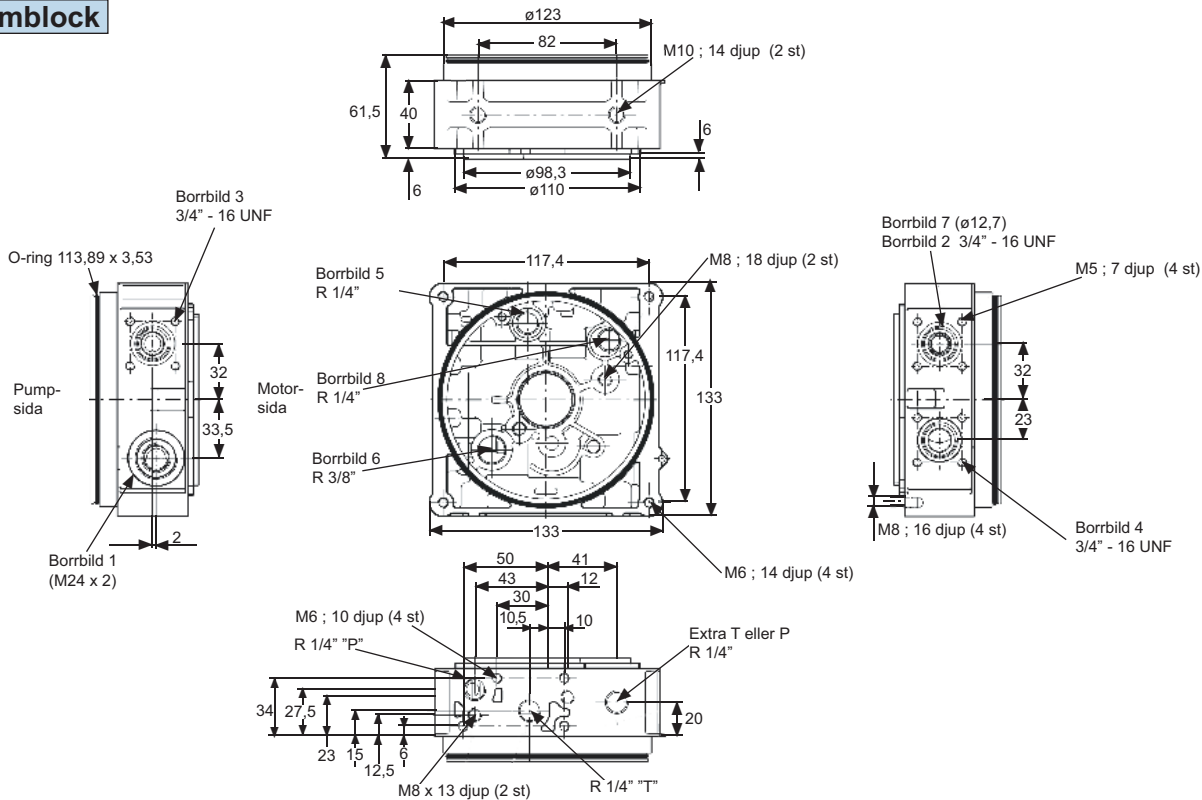


	3/4" UNF	2/2-Ventil. Normalt stängd.	EB-S2I-00P-0000
	NG6 7/8" UNF	4/2-Ventil. Kors - parallell.	J-KSO-G02-2AP-30 DG-S4A-00
	NG6 7/8" UNF	4/3-Ventil. Stängt mittläge.	J-KSO-G02-2CP-30 DG-S4P-00
	NG6 7/8" UNF	4/3-Ventil. Öppet mittläge.	J-KSO-G02-3CP-30 DG-S4O-00
	NG6 7/8" UNF	4/3-Ventil. A och B öppet till T. P stängd.	J-KSO-G02-4CP-30 DG-S4M-00
	NG6 7/8" UNF	4/3-Ventil. P öppet till T. A och B stängd.	J-KSO-G02-66CP-30 DG-S4N-00

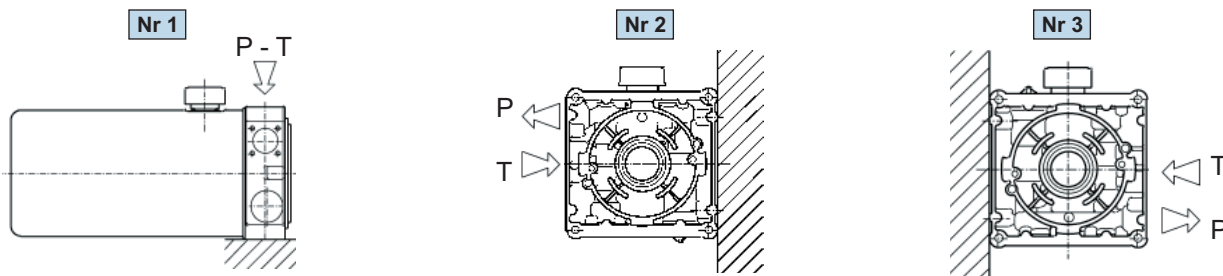
# Centrumblock och monteringslägen

TP3

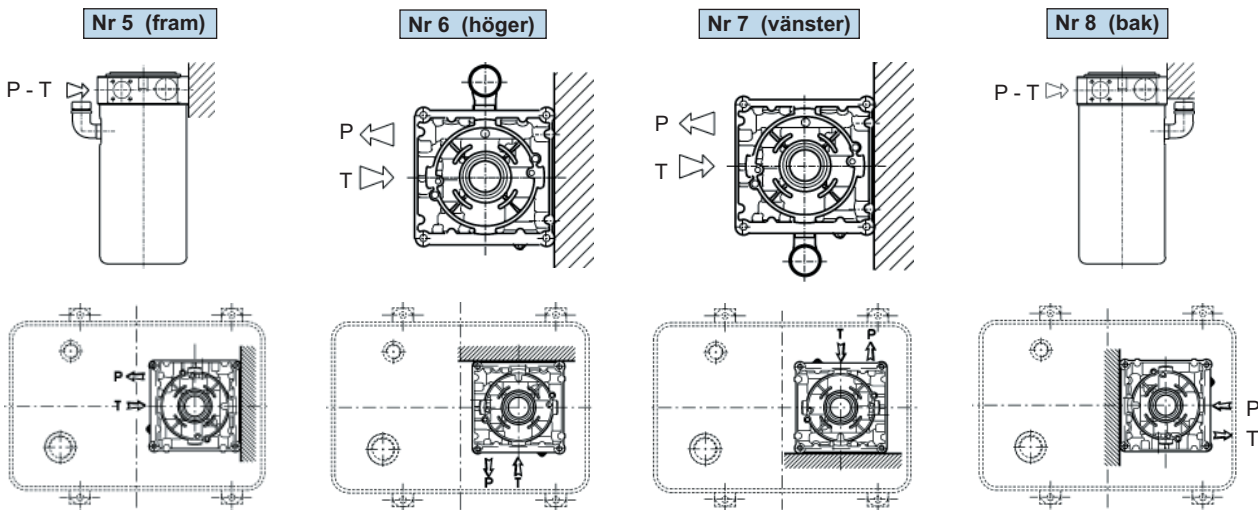
## Centrumblock

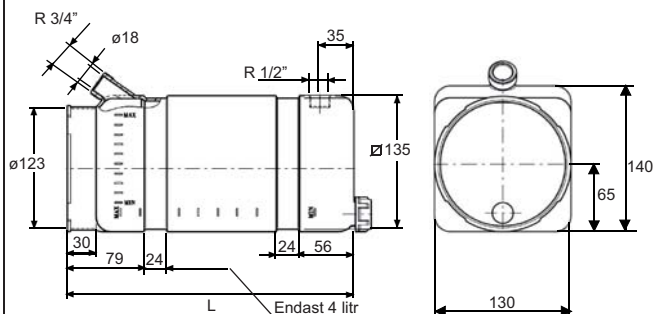


## Monteringsläge för tankar horisontalt

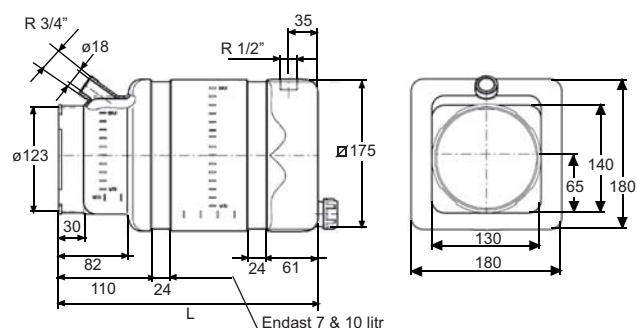


## Monteringsläge för tankar vertikalt

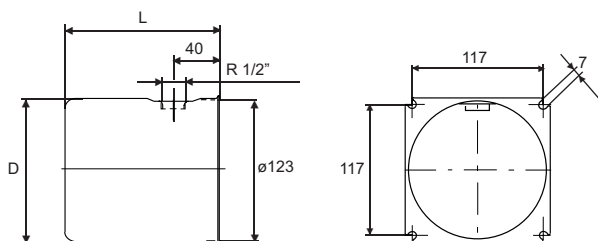


**Plasttank 1,5 - 4 liter  $\varnothing$  130 x 140**


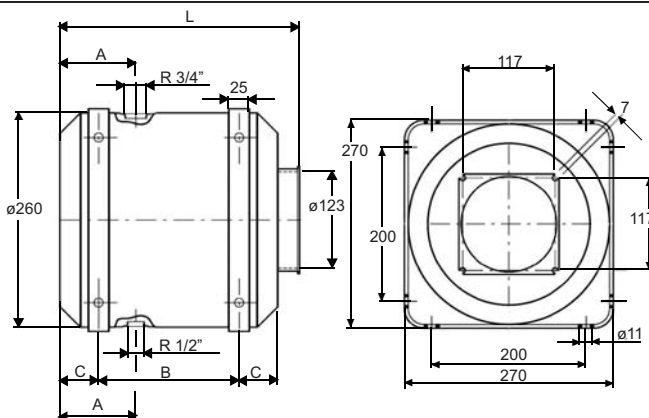
Volym (Liter)	L = Längd
1,5	135
2,5	235
4	295

**Plasttank 4 - 10 liter  $\varnothing$  180**


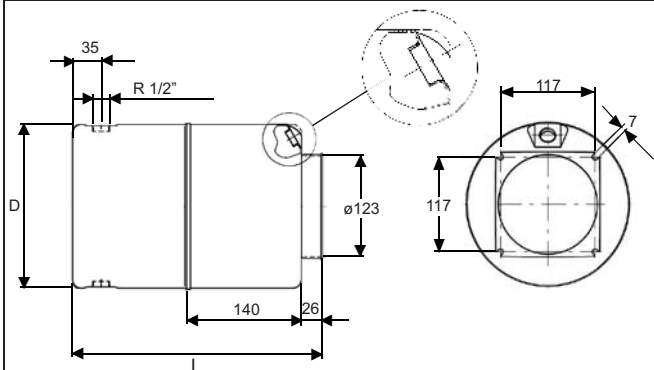
Volym (Liter)	L = Längd
4	210
7	310
10	410

**Ståltank 1 - 2,5 liter  $\varnothing$  126**


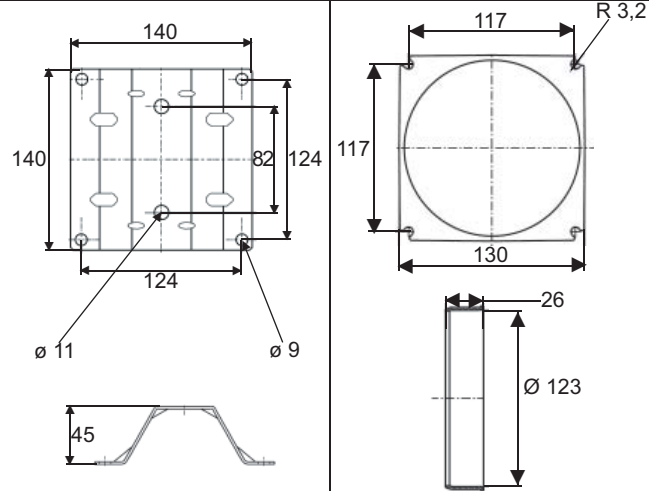
Volym (Liter)	L = Längd	$\varnothing$ D
1	135	126
2,5	235	126

**Ståltank 12 - 18 liter  $\varnothing$  260**


Volym (Liter)	L = Längd	A	B	C
12	290	92	170	47
18	478	137	290	81

**Ståltank 5 - 12 liter  $\varnothing$  200**


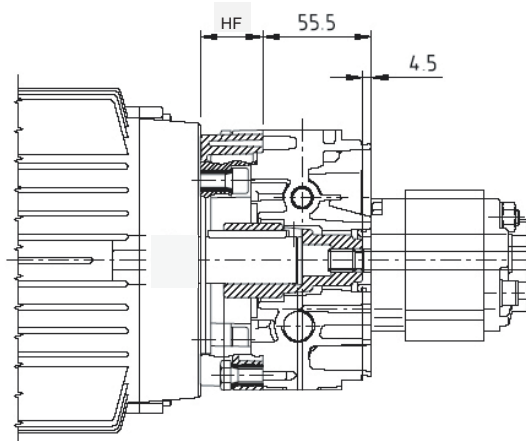
Volym (Liter)	L = Längd	$\varnothing$ D
5	210	200
8	306	200
10	373	200
12	440	200

**Tillbehör**


Monteringsfot	Svetsfläns
TP-MF-140	TP3-RA-123

Ståltank 20 - 30 liter					Plasttank 10 - 15 liter		
Volym (Liter)	L = Längd	B = Bredd	H = Höjd	C	Volym (Liter)	H = Höjd	HB
15	390	260	205	365	10	173	172
20	350	280	296	320	15	228	227
30	350	280	426	320			

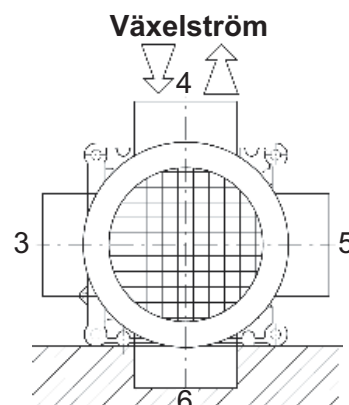
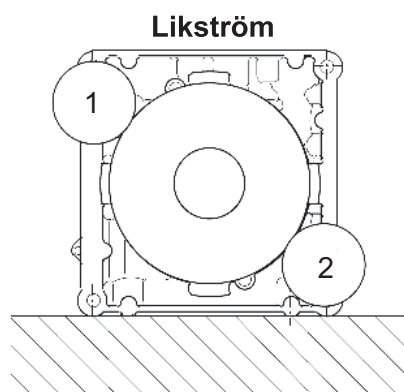
## Växelströmsmotorer

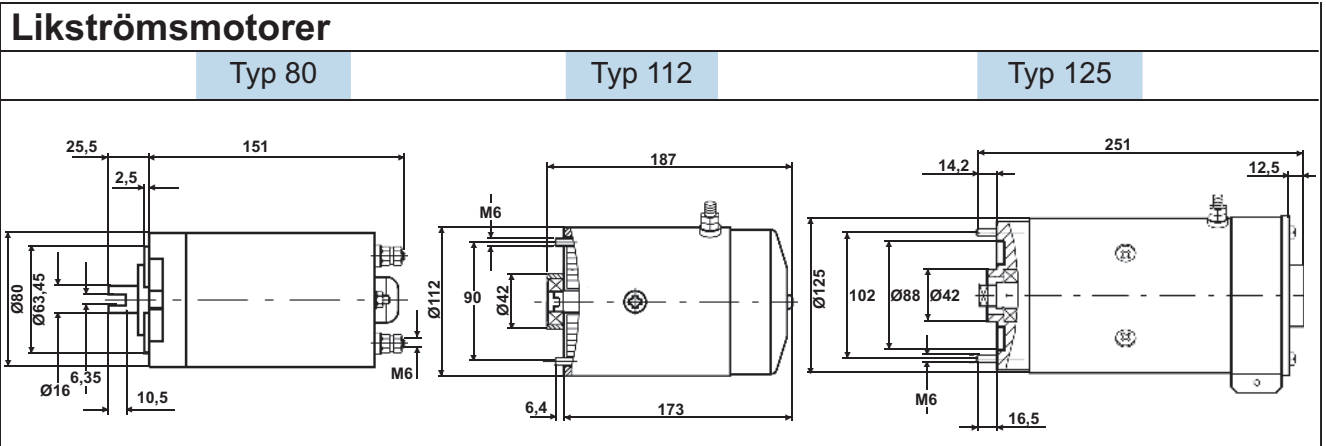


Motor storlek	HF (mm)	kW (Trefas 4-pol)
71	20	0,25 / 0,37
80	22	0,55 / 0,75
90	32	1,1 / 1,5
100 / 112	58	2,2 / 5,5

AC Trefas motor 220 / 380 V - 50 - 60 Hz - utförande B14  
 AC Enfas motor 220 V - 50 / 60 Hz - utförande B14

## Monteringsläge elmotor





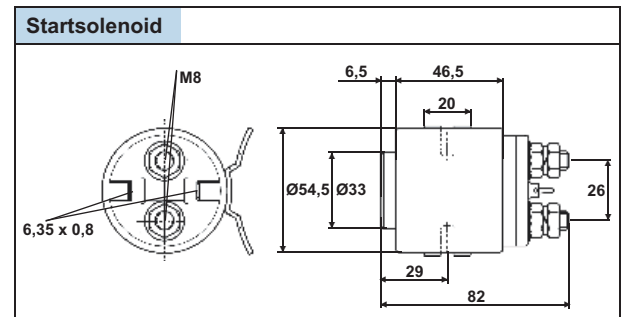
## Val av pump och motor kapacitet

### Diagram 1

Beräkning av pumpstorlek och belastningsström.

### Diagram 2

Beräkning av termisk inkopplingstid med hjälp av belastningsström kurvorna S2 och S3.



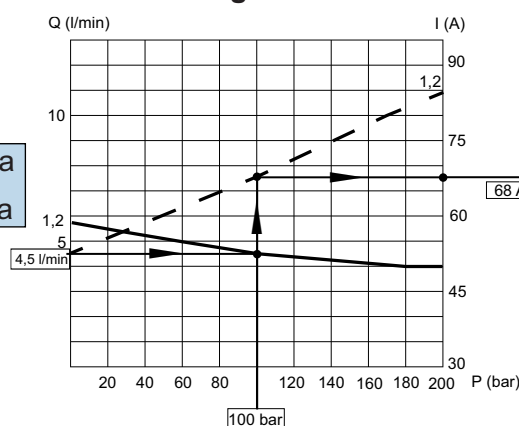
- S2 = Korttidsdrift

Drift med konstant effektuttag under bestämd tid, då motorn kan vara kontinuerligt inkopplad utan att överhettas. Motor måste svalna till omgivningstemperatur (+20° C) innan samma inkopplingstid kan upprepas.

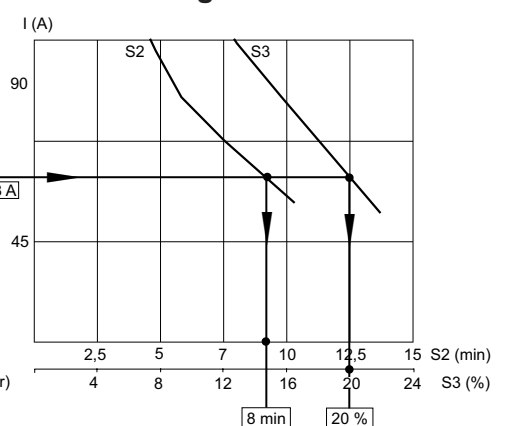
- S3 = Intermittent drift

En sekvens angiven i procent av en tidsperiod av 60 minuter. Därefter kan sekvensen återupprepas utan att motorn överhettas.

**Diagram 1**



**Diagram 2**



## Exempel

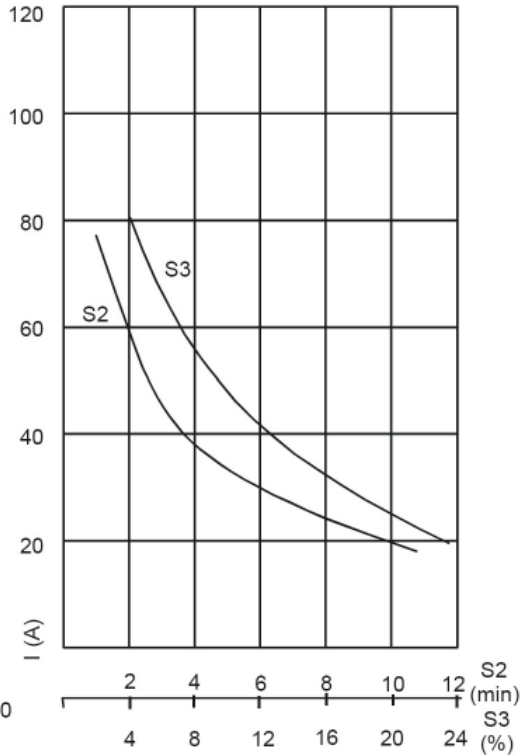
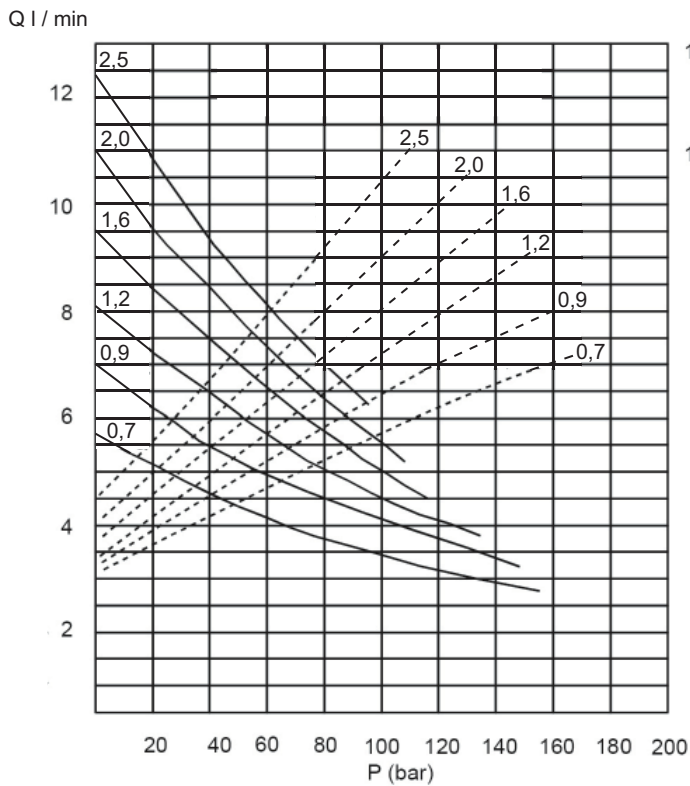
Pumpstorlek 1,2 cc och arbetstryck 100 bar.

- I diagram 1 avläser vi på pumpkurva 1,2, att pumpen ger flödet 4,5 l / min.
  - I diagram 1 avläser vi på strömkurva I att strömförbrukningen är 68 A.
  - I diagram 2 avläser vi på kurvan S2 att tillåten korttidsdrift är 8 minuter.
  - I diagram 2 avläser vi på kurvan S3 att tillåten intermittent drift till 20 % av 60 minuter.
- Om denna arbetscykel inte stämmer med eventuell applikation så måste motoreffekten ökas.

Diagram DC-motorer 24 V

TP3

800 W 24 VDC



2200 W 24 VDC

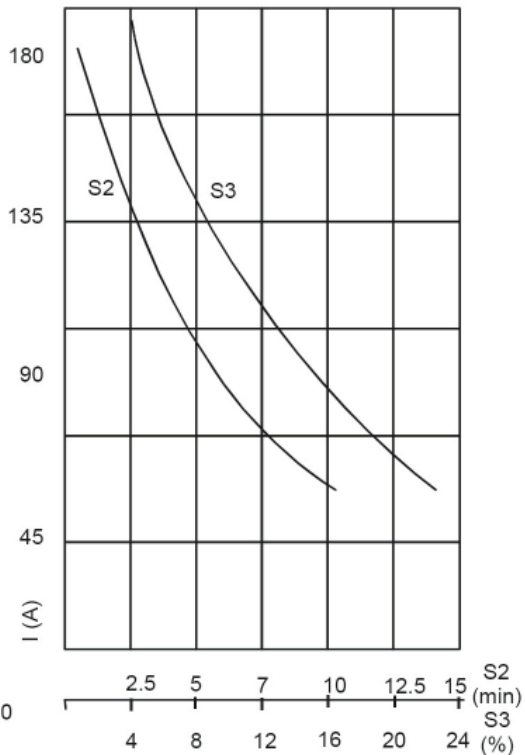
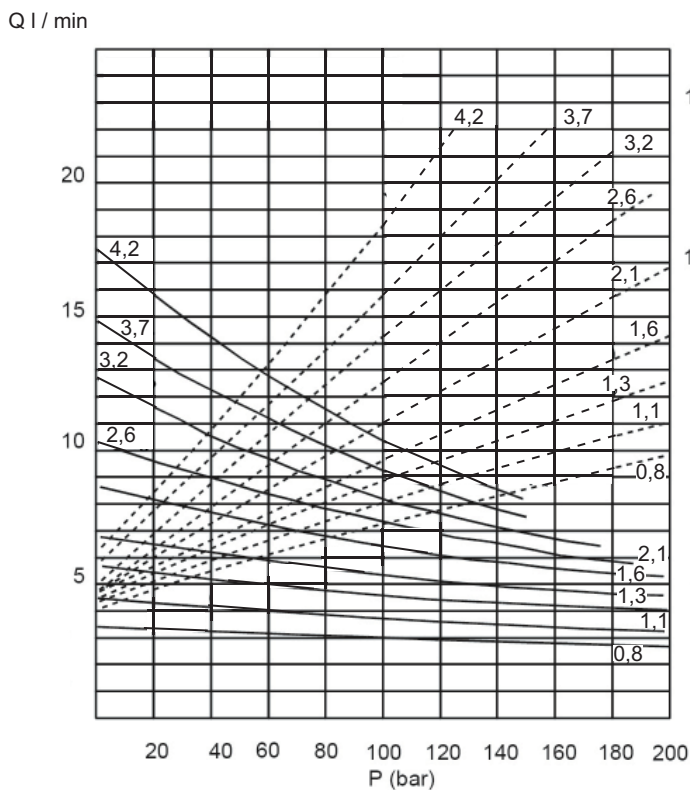
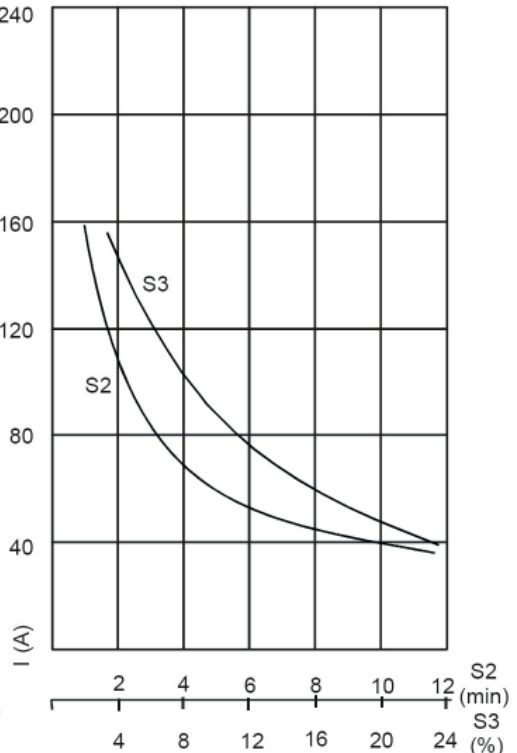
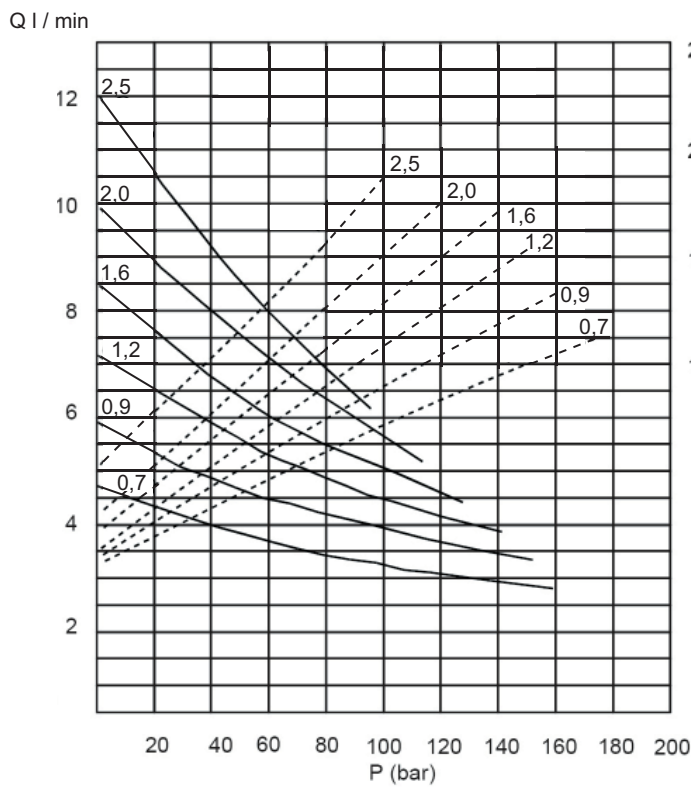


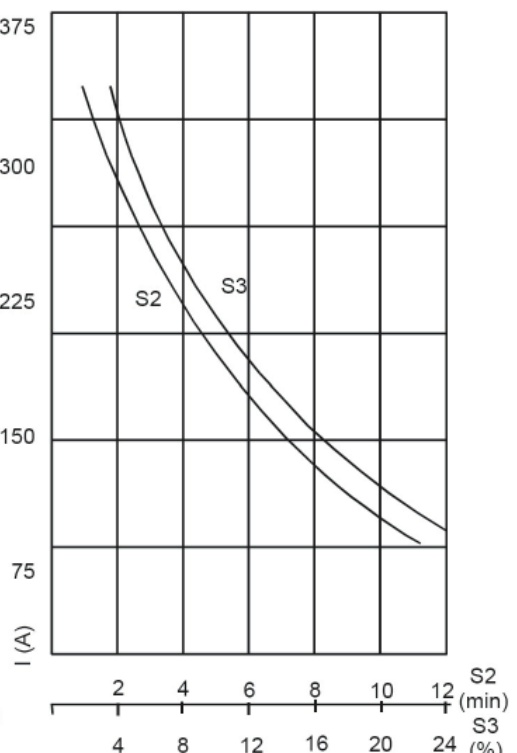
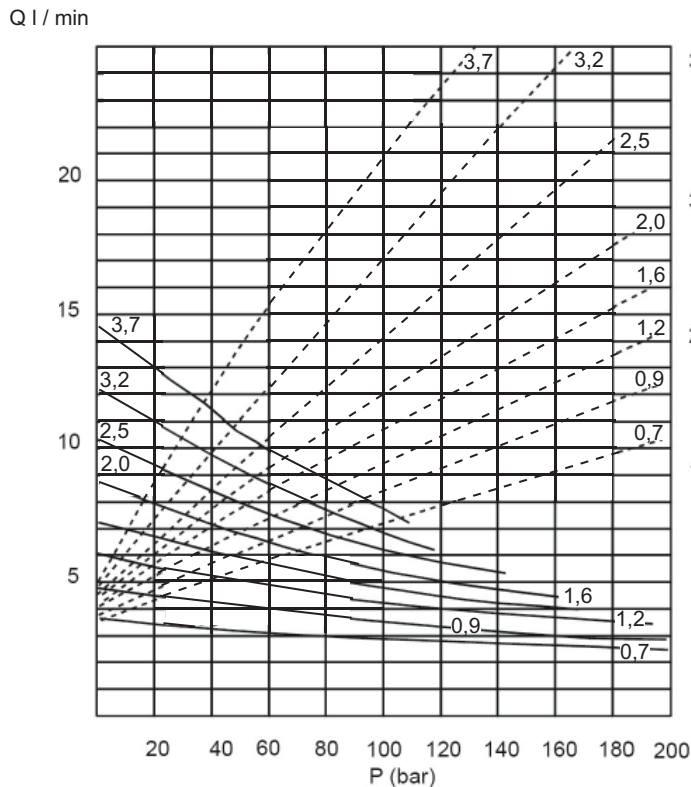
Diagram DC-motorer 12 V

TP3

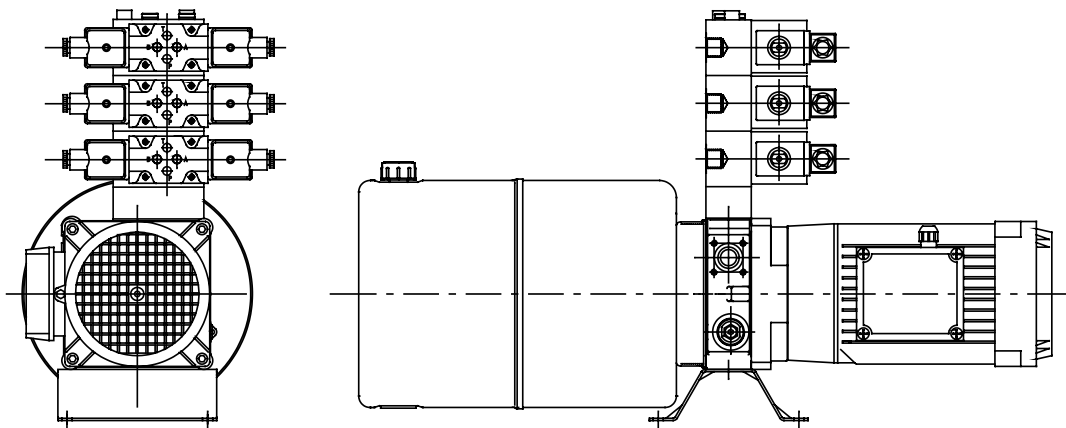
700 W 12 VDC



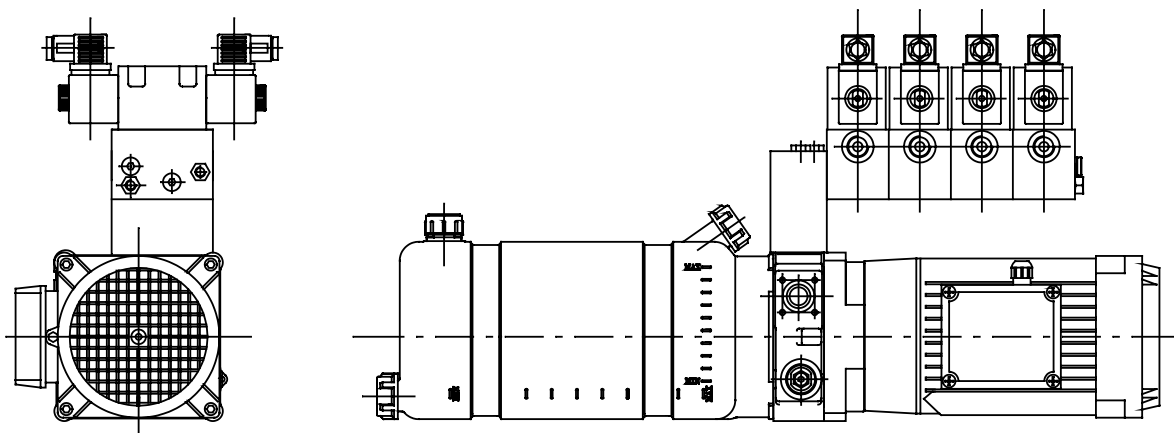
1600 W 12 VDC



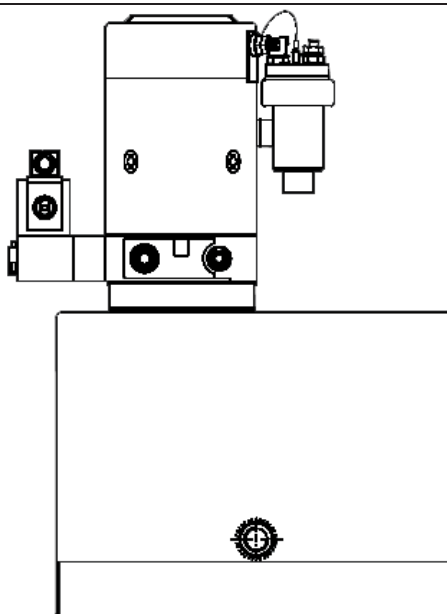
Horisontal montage med ståltank, vinkelrät ventilmontage och trefas AC-motor. Med monteringsfot.

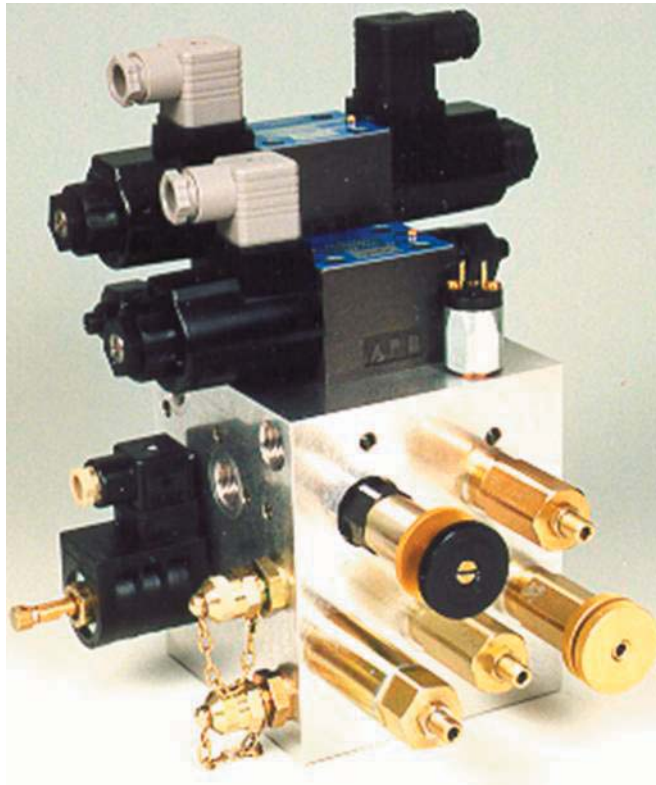


Horisontal montage med plasttank, parallellt ventilmontage och trefas AC-motor. Utan monteringsfot.



Vertikalt montage med ståltank, vinkelrät ventilmontage och likströmsmotor.





**Systemkonstruktion**

**Hydraulikaggregat**

**Ventilblock**

Om Hydro Swede är med från konstruktion till igångkörning,  
erhålls en optimal och driftsäker lösning

Hydro Swede AB förbehåller sig rätten till ändringar i utförande och specifikationer utan avisering.



Fågelviksvägen 18 145 53 NORSBORG

Telefon: 08 - 531 999 00 Fax: 08 - 531 999 10

<http://www.hydroswede.se> E-mail: [info@hydroswede.se](mailto:info@hydroswede.se)