



Hydrauliska pumpaggregat Serie 108

Katalog HY17-1301/SE
Mars 2003



Innehåll	Sid.
Serie 108 hydrauliska pumpaggregat	3
Typiska applikationer	3
Beställningsinformation	4
Vätske- och temperaturinformation	5
Val av elmotor	5
Pumpar med permanentmagnetmotor typ AE eller BE	6
Pumpar med serielindad motor typ AM eller BI	7
Pumpar med kondensatorstartad motor typ HA eller HD	8
Tryckbegränsningsventil	9
Mottrycksventil och backventil	10
Installationsmått, pumpaggregat	11
Installationsmått, tankar	12-13

Omräkningsfaktorer

1 kg	2,20 lb
1 N	0,225 lbf
1 Nm	0,738 lbf ft
1 bar	14,5 psi
1 l	0,264 US gallon
1 cm ³	0,061 cu in
1 mm	0,039 in
1 kW	1,34 hp
$\frac{9}{5} \text{ } ^\circ\text{C} + 32$	$^\circ\text{F}$

Parker Hannifin förbehåller sig rätten att modifiera produkterna utan förvarning.

Denna broschyr uppdateras fortlöpande, men vi reserverar oss ändå för eventuella tryckfel.

För utförligare information om produkterna, kontakta Parker Hannifin.

Serie 108 hydrauliska pumpaggregat

Flöden upp till 2,8 l/min

Tryck upp till 240 bar

Kompakta pumpaggregat, serie 108, är smidiga och lättplacerade. Dessa s.k. "mini power packs" är helt fristående enheter innehållande växelströms- eller likströmsmotor, kugghjuls-pump, tank, ventil, lasthållande backventil och tryckbegränsningsventiler.

Pumpaggregaten är konstruerade för intermittent drift och kan erhållas med fyra olika pumpstorlekar med displacementet 0,16, 0,31, 0,40 eller 0,53 cm³/varv.

Lasthållande backventiler erbjuds till samtliga versioner.

Prestanda beror på vilken vätsketyp som används.

Pumpaggregat med olika typer av hydraulkretsar kan erhållas.

Serie 108 finns med både enkelroterande och reversibla pumpar.

Aggregat med enkelroterande pumpar används t.ex. för att:

- Ladda ackumulatorer
- Driva motorer i en riktning
- Driva enkelverkande cylindrar
- Förse servoventiler med pilotolja
- Trycksätta smörjsystem
- Förse flerfunktionssystem med olja till externa ventiler.

Aggregat med reversibla pumpar (som kan köras i båda rotationsriktningarna) används t.ex. för att:

- Driva motorer i båda rotationsriktningarna
- Driva dubbelverkande cylindrar.



Typiska applikationer

Positionering

- Hydrauliska dörröppnare
- Bandsträckare för transportband
- Stolar, sängar och utrustning för sjukhus

Fasthållning

- Verktygsjiggjar och -fixturer
- Hydraulbromsar
- Pressverktyg
- Lasthållare

Sekvensutrustning

- Ventilkontroll
- Presstyrning
- Förpackningsutrustning
- Indexeringsbord

Lyftanordningar

- Handikapptyftare
- Saxbord
- Pallbärare.

Beställningsinformation

108				—			—			—																																																	
Aggregat- typ	Elmotor	Pump- typ	Pump- storlek	Tank- storlek	System- typ	Anslut- ningar	Monte- ring	„UP”- Inställnings- tryck	„DN”- Inställnings- tryck																																																		
<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align:left;">Kod</th> <th style="text-align:left;">Elmotor</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>AE</td> <td>12 VDC, med permanentmagnet</td> </tr> <tr> <td>AM</td> <td>12 VDC, serielindad</td> </tr> <tr> <td>BE</td> <td>24 VDC, med permanentmagnet</td> </tr> <tr> <td>BI</td> <td>24 VDC, serielindad</td> </tr> <tr> <td>HA</td> <td>115 VAC, enkelfas, öppen ram</td> </tr> <tr> <td>HD</td> <td>230 VAC, enkelfas, öppen ram</td> </tr> </tbody> </table>				Kod	Elmotor	AE	12 VDC, med permanentmagnet	AM	12 VDC, serielindad	BE	24 VDC, med permanentmagnet	BI	24 VDC, serielindad	HA	115 VAC, enkelfas, öppen ram	HD	230 VAC, enkelfas, öppen ram					<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align:left;">Kod</th> <th style="text-align:left;">Inställningstryck</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="2">„UP” (upp), inställning av tryckbegränsningsventil vänsteranslutning; i multipler om 100 psi; (100 psi motsvarar ca. 6,9 bar)</td> </tr> <tr> <td colspan="2">„DN” (ner), inställning av tryckbegränsningsventil högeranslutning; i multipler om 100 psi; (100 psi motsvarar ca. 6,9 bar)</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Exempel: 04 = 400 psi (28 bar)</td> </tr> </tbody> </table>				Kod	Inställningstryck	„UP” (upp), inställning av tryckbegränsningsventil vänsteranslutning; i multipler om 100 psi; (100 psi motsvarar ca. 6,9 bar)		„DN” (ner), inställning av tryckbegränsningsventil högeranslutning; i multipler om 100 psi; (100 psi motsvarar ca. 6,9 bar)		Exempel: 04 = 400 psi (28 bar)																											
Kod	Elmotor																																																										
AE	12 VDC, med permanentmagnet																																																										
AM	12 VDC, serielindad																																																										
BE	24 VDC, med permanentmagnet																																																										
BI	24 VDC, serielindad																																																										
HA	115 VAC, enkelfas, öppen ram																																																										
HD	230 VAC, enkelfas, öppen ram																																																										
Kod	Inställningstryck																																																										
„UP” (upp), inställning av tryckbegränsningsventil vänsteranslutning; i multipler om 100 psi; (100 psi motsvarar ca. 6,9 bar)																																																											
„DN” (ner), inställning av tryckbegränsningsventil högeranslutning; i multipler om 100 psi; (100 psi motsvarar ca. 6,9 bar)																																																											
Exempel: 04 = 400 psi (28 bar)																																																											
								<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align:left;">Kod</th> <th style="text-align:left;">Montering</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>V</td> <td>Vertikal (motorn uppåt)</td> </tr> <tr> <td>H</td> <td>Horisontal</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align:center;">(C-tanken är endast vertikal)</p>				Kod	Montering	V	Vertikal (motorn uppåt)	H	Horisontal																																										
Kod	Montering																																																										
V	Vertikal (motorn uppåt)																																																										
H	Horisontal																																																										
								<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align:left;">Kod</th> <th style="text-align:left;">Anslutningar</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>SAE 7/16"-20</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>G1/8"</td> </tr> </tbody> </table>				Kod	Anslutningar	1	SAE 7/16"-20	4	G1/8"																																										
Kod	Anslutningar																																																										
1	SAE 7/16"-20																																																										
4	G1/8"																																																										
<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align:left;">Kod</th> <th style="text-align:left;">Pump- storlek</th> <th style="text-align:left;">Displacement [cm³/varv]</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>10</td> <td>= 0,100</td> <td>0,16</td> </tr> <tr> <td>19</td> <td>= 0,190</td> <td>0,31</td> </tr> <tr> <td>25</td> <td>= 0,250</td> <td>0,40</td> </tr> <tr> <td>32</td> <td>= 0,327</td> <td>0,53</td> </tr> </tbody> </table>				Kod	Pump- storlek	Displacement [cm ³ /varv]	10	= 0,100	0,16	19	= 0,190	0,31	25	= 0,250	0,40	32	= 0,327	0,53																																									
Kod	Pump- storlek	Displacement [cm ³ /varv]																																																									
10	= 0,100	0,16																																																									
19	= 0,190	0,31																																																									
25	= 0,250	0,40																																																									
32	= 0,327	0,53																																																									
				<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align:left;">Kod</th> <th style="text-align:left;">Tankstorlek</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A</td> <td>0,46 l (0,21 l användbart)</td> </tr> <tr> <td>B</td> <td>0,75 l (0,38 l användbart)</td> </tr> <tr> <td>C</td> <td>0,76l (0,43 l användbart) (tanken är endast vertikal)</td> </tr> <tr> <td>F</td> <td>2,0 l (1,3 l användbart)</td> </tr> <tr> <td>G</td> <td>1,1 l (0,76 l användbart)</td> </tr> <tr> <td>H</td> <td>1,9 l användbart</td> </tr> <tr> <td>I</td> <td>3,8 l användbart</td> </tr> <tr> <td>J</td> <td>5,7 l användbart</td> </tr> </tbody> </table>				Kod	Tankstorlek	A	0,46 l (0,21 l användbart)	B	0,75 l (0,38 l användbart)	C	0,76l (0,43 l användbart) (tanken är endast vertikal)	F	2,0 l (1,3 l användbart)	G	1,1 l (0,76 l användbart)	H	1,9 l användbart	I	3,8 l användbart	J	5,7 l användbart					<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align:left;">Kod</th> <th style="text-align:left;">Systemtyp (sid. 9-10)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>LB</td> <td>Reversibel; med pilotstyrda backventiler och mottrycksventil</td> </tr> <tr> <td>LL</td> <td>Reversibel; med pilotstyrda backventiler</td> </tr> <tr> <td>NN</td> <td>Envägs</td> </tr> <tr> <td>RB</td> <td>Reversibel; med mottrycksventil</td> </tr> <tr> <td>RR</td> <td>Reversibel</td> </tr> <tr> <td>WW</td> <td>Enkelroterande; med backventil</td> </tr> <tr> <td>S1*</td> <td>12 VDC, normalt slutet</td> </tr> <tr> <td>S2*</td> <td>24 VDC, normalt slutet</td> </tr> <tr> <td>S3*</td> <td>120 VDC, normalt slutet</td> </tr> <tr> <td>S5*</td> <td>12 VDC, normalt öppet</td> </tr> <tr> <td>S6*</td> <td>24 VDC, normalt öppet</td> </tr> <tr> <td>S7*</td> <td>120 VDC, normalt öppet</td> </tr> </tbody> </table>				Kod	Systemtyp (sid. 9-10)	LB	Reversibel; med pilotstyrda backventiler och mottrycksventil	LL	Reversibel; med pilotstyrda backventiler	NN	Envägs	RB	Reversibel; med mottrycksventil	RR	Reversibel	WW	Enkelroterande; med backventil	S1*	12 VDC, normalt slutet	S2*	24 VDC, normalt slutet	S3*	120 VDC, normalt slutet	S5*	12 VDC, normalt öppet	S6*	24 VDC, normalt öppet	S7*	120 VDC, normalt öppet
Kod	Tankstorlek																																																										
A	0,46 l (0,21 l användbart)																																																										
B	0,75 l (0,38 l användbart)																																																										
C	0,76l (0,43 l användbart) (tanken är endast vertikal)																																																										
F	2,0 l (1,3 l användbart)																																																										
G	1,1 l (0,76 l användbart)																																																										
H	1,9 l användbart																																																										
I	3,8 l användbart																																																										
J	5,7 l användbart																																																										
Kod	Systemtyp (sid. 9-10)																																																										
LB	Reversibel; med pilotstyrda backventiler och mottrycksventil																																																										
LL	Reversibel; med pilotstyrda backventiler																																																										
NN	Envägs																																																										
RB	Reversibel; med mottrycksventil																																																										
RR	Reversibel																																																										
WW	Enkelroterande; med backventil																																																										
S1*	12 VDC, normalt slutet																																																										
S2*	24 VDC, normalt slutet																																																										
S3*	120 VDC, normalt slutet																																																										
S5*	12 VDC, normalt öppet																																																										
S6*	24 VDC, normalt öppet																																																										
S7*	120 VDC, normalt öppet																																																										

*Systemtyp WW med magnetstyrd avlastningsventil:

Beställningsinstruktion:

Välj den orderkod som motsvarar informationen i katalogen. Alla rutorna ovan måste fyllas i. Om pumpen roterar åt endast ett håll, ange "00" i rutan "DN" (ner), inställn. tryckbegränsningsventil.

Vätske- och temperaturinformation

Hydraulvätskor

ATF (för automatväxellådor) eller annan lämplig, ren hydraulolja med viskositeten 32 till 65 mm²/s (cSt) är lämplig.

Kontakta Parker Hannifin om någon annan typ av vätska är tänkt att användas.

Temperatur

Normal arbetstemperatur är -7°C to +60 °C.

Kontakta Parker Hannifin om pumpaggregatet skall användas under -7 °C eller över +60 °C.

Val av elmotor

Applikationer för likströmsmotorer

De flesta likströmsmotorer används för intermittert drift. För att förhindra överhettning (med skador och dåliga prestanda som följd) bör följande riktlinjer följas.

Användning av serielindade motorer typ AM och BI:

Exempel 1. Om aggregatet skall användas en gång per minut rekommenderas en max körtid på 3 sekunder (3 sekunder under en minut motsvarar 5%).

Exempel 2. Om aggregatet skall användas en gång per timma rekommenderas en max körtid på 3 minuter (3 sekunder under en timma motsvarar 5%).

Permanentmagnetmotorer typ AE eller BE

För typ AM gäller samma riktlinjer som ovan, men typ AE kan köras kontinuerligt om motorn drar mindre än 20 A.

Applikationer för växelströmsmotorer

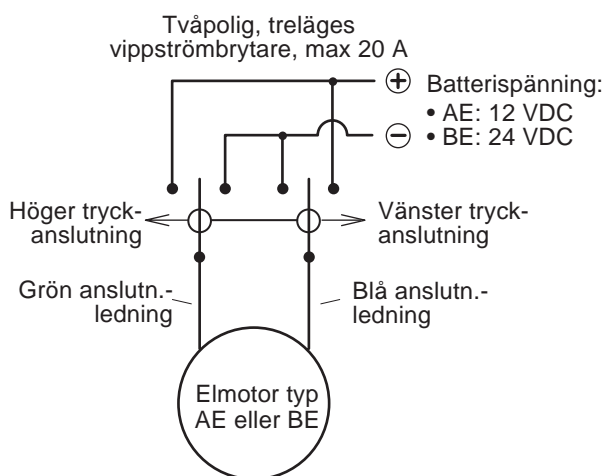
En standard, kondensatorstartad elmotor, serie 108 typ HD, har en effekt på 0,25 kW.

För att förhindra överhettning (med skador och dåliga prestanda som följd) gäller "50%-regeln". Motorn kan således köras med full effekt (0,25 kW) 50% av tiden för en arbetscykel (d.v.s. köras 30 sekunder inom en minut eller köras en minut inom två minuter). Max kontinuerlig körtid är dock 30 minuter vid full effekt (0,25 kW).

Om effektuttaget begränsas till 0,12 kW kan motorn dock köras kontinuerligt.

Pumpar med permanentmagnetmotor typ AE (12 VDC) eller BE (24 VDC)

För intermittert drift:
 se sid. 4.



Pumpaggregat med elmotor typ AE eller BE.

Kopplingsschema för typ AE eller BE.

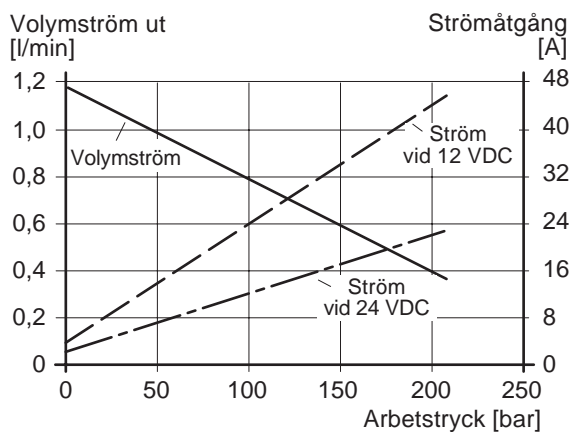
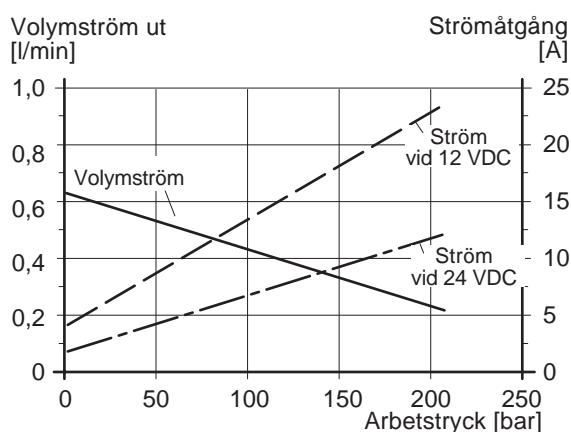


Diagram 1. Volymström och strömåtgång kontra arbets-
 tryck för en pump med depl. 0,16 cm³/v.

Diagram 2. Volymström och strömåtgång kontra arbets-
 tryck för en pump med depl. 0,31 cm³/v.

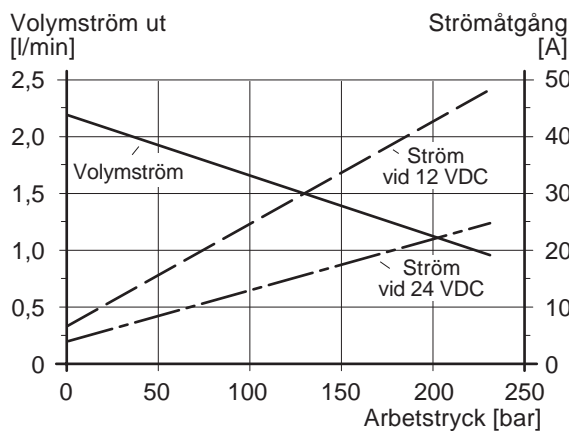
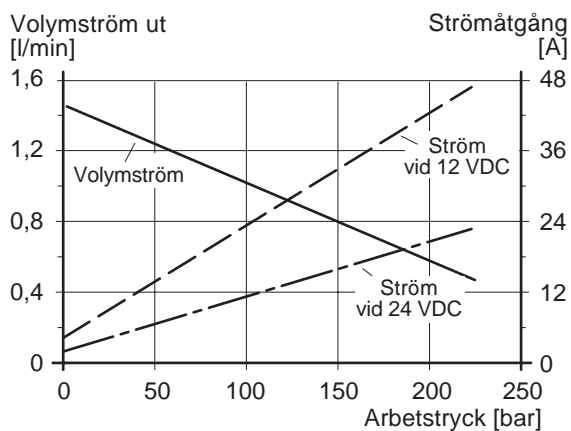
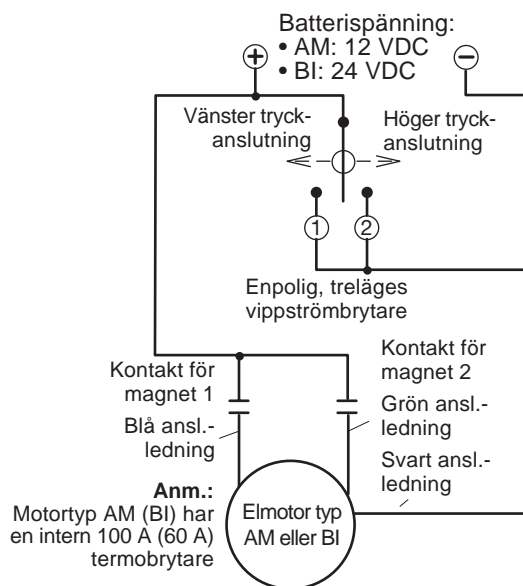


Diagram 3. Volymström och strömåtgång kontra arbets-
 tryck för en pump med depl. 0,40 cm³/v.

Diagram 4. Volymström och strömåtgång kontra arbets-
 tryck för en pump med depl. 0,53 cm³/v.

**Pumpar med serielindad motor
 typ AM (12 VDC) eller BI (24 VDC)**

För intermittert drift:
 se sid. 4.



Pumpaggregat med AM eller BI elmotor.

AM eller BI elschema.

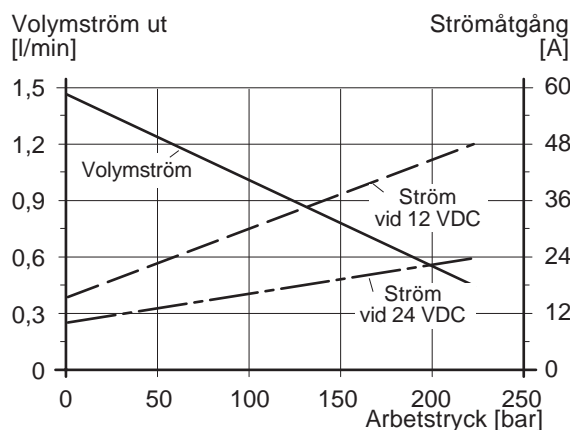


Diagram 5. Volymström och strömåtgång kontra arbetstryck för en pump med depl. 0,16 cm³/v.

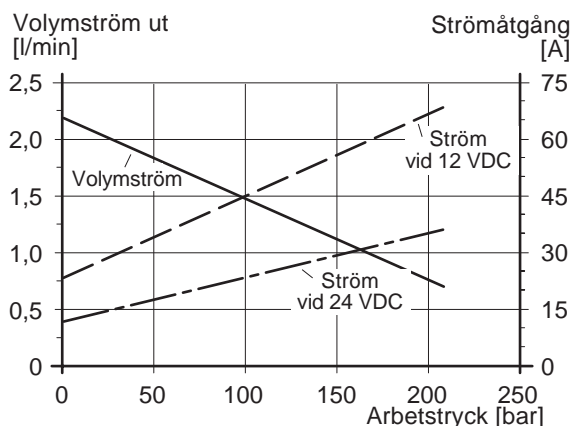


Diagram 6. Volymström och strömåtgång kontra arbetstryck för en pump med depl. 0,31 cm³/v.

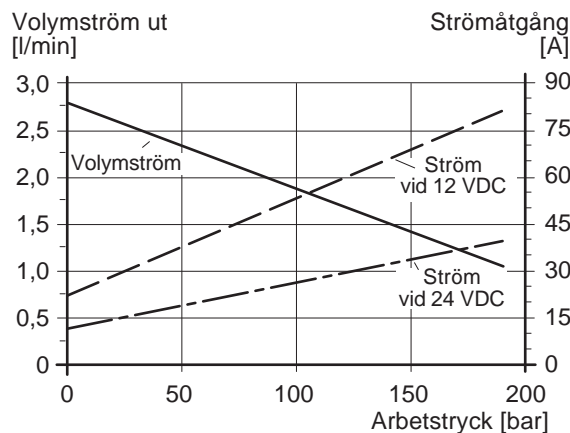


Diagram 7. Volymström och strömåtgång kontra arbetstryck för en pump med depl. 0,40 cm³/v.

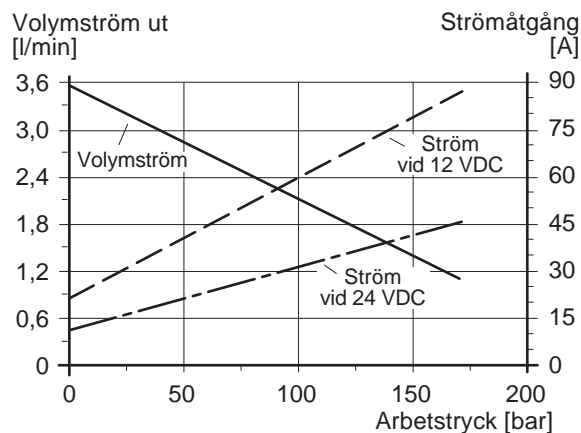
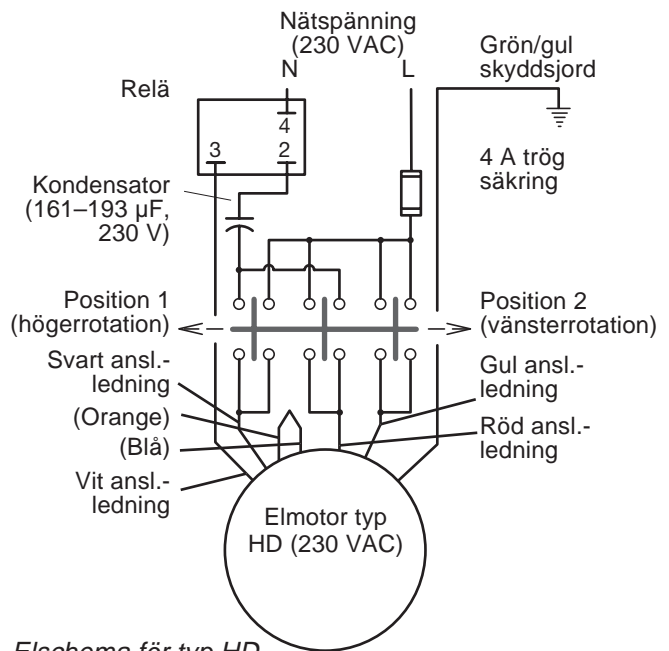


Diagram 8. Volymström och strömåtgång kontra arbetstryck för en pump med depl. 0,53 cm³/v.

**Pumpar med kondensatorstartad motor
 typ HA (115 VAC) eller HD (230 VAC)**

Typ HA (115 VAC)
 Kontakta Parker Hannifin för information om pumpar med elmotor typ HA (115 VAC).

Typ HD (230 VAC)
 Enfas, okapslad elmotor (0,25 kW, 2850 v/min, 50 Hz; intermittert drift; med kondensator och relä).



Pumpaggregat med elmotor typ HD.

Elschema för typ HD.

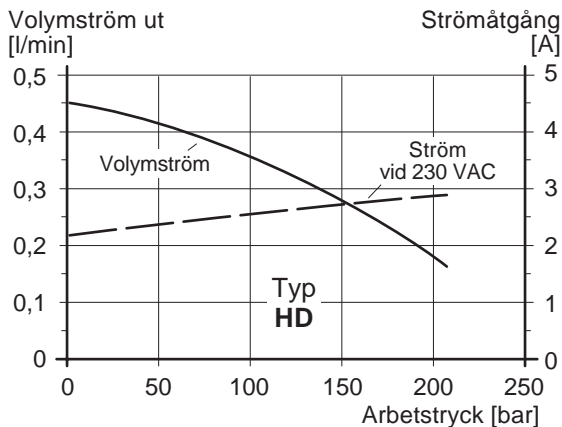


Diagram 9. Volymström och strömåtgång kontra arbets-tryck för en pump med depl. 0,16 cm³/v.

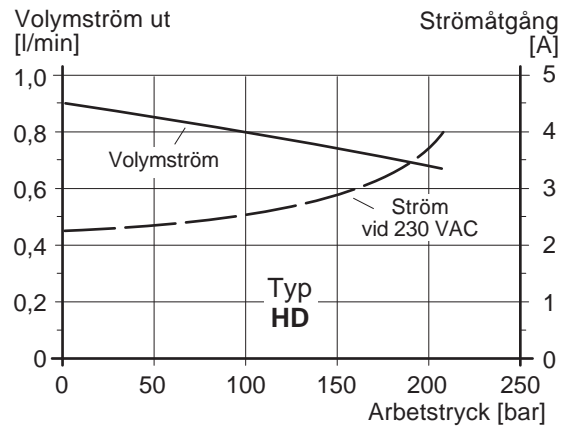


Diagram 10. Volymström och strömåtgång kontra arbets-tryck för en pump med depl. 0,31 cm³/v.

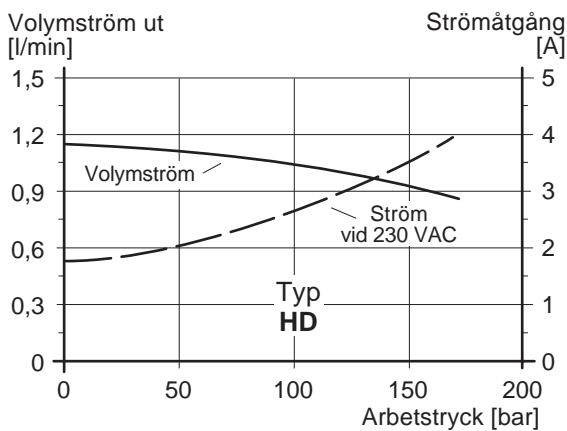


Diagram 11. Volymström och strömåtgång kontra arbets-tryck för en pump med depl. 0,40 cm³/v.

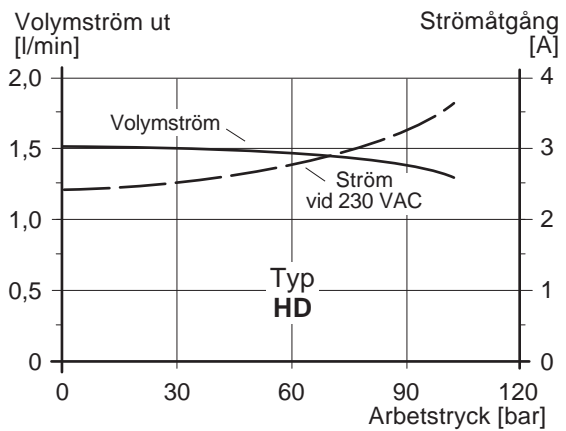


Diagram 11. Volymström och strömåtgång kontra arbets-tryck för en pump med depl. 0,53 cm³/v.

Tryckbegränsningsventilen "1" avleder övertryck (p.g.a. oljans värmeutvidgning) till tank; den begränsar också trycket om en cylinder skulle utsättas för chock- eller överlast i minusriktningen.

Tryckbegränsningsventilen ingår i versioner med backventil "6" eller pilotstyrd backventil "7". I envägssystem ingår en ventil, i reversibla system två.

Ventilen, som är placerad mellan backventilen och tryckanslutningen på serie 108-aggregaten, har fast tryckinställning som ställs in 100-140 bar över max pumptryck.

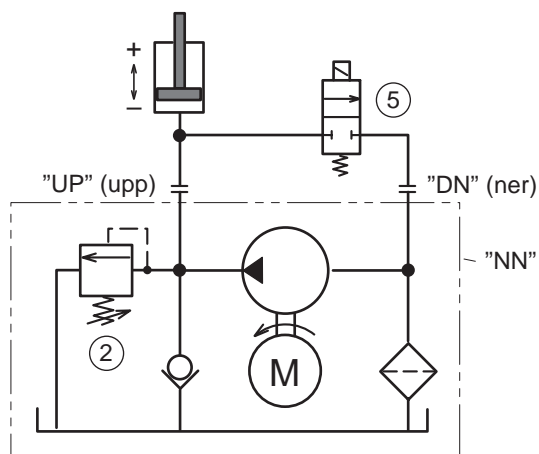


Fig. 1. System typ "NN" (enkelroterande pump).

Symboler (gäller figurerna 1–7):

- ①. Tryckbegränsningsventil
- ②. Tryckbegränsningsventil (max pumptryck)
- ③. Tryckbegränsningsventil (max pumptryck)
- ④. Mottrycksventil (inställd på 10 bar)
- ⑤. Magnetstyrd avlastningsventil
- ⑥. Backventil
- ⑦. Pilotstyrd backventil

Anm.: Texten "UP" (upp) och "DN" (ner) är ingjuten i pumpaggregatets anslutningsmodul vid respektive anslutning.

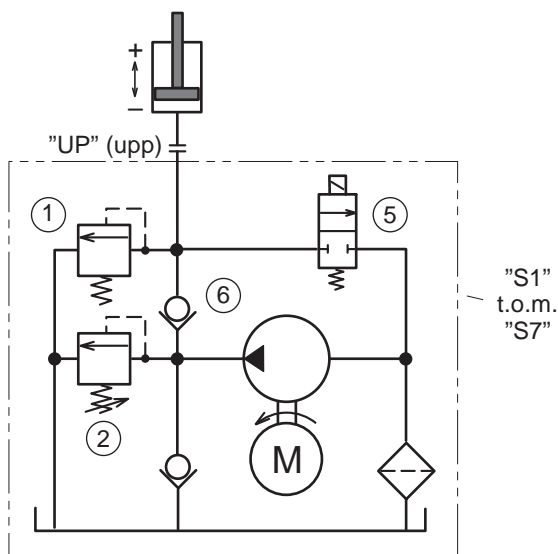


Fig. 2. System typ "S1" t.o.m. "S7" (med backventil och magnetstyrd avlastningsventil; enkelroterande pump).

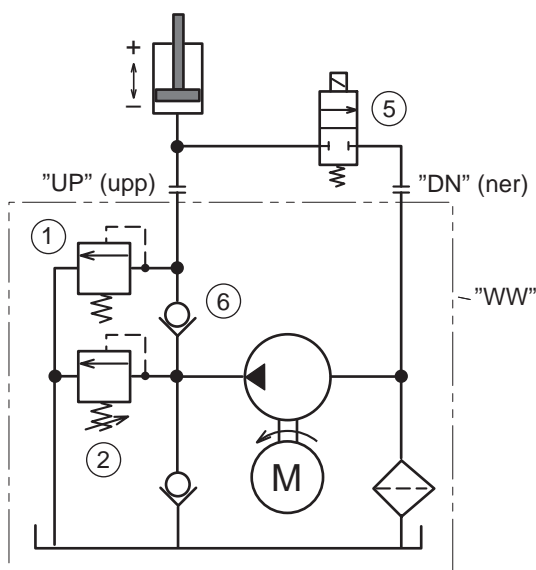


Fig. 3. System typ "WW" (med backventil; enkelroterande pump).

Returoljan från cylindern leds tillbaka till pumpens sug-sida. Under minusslaget går dock mer olja ut från cylinderns kolvsida än som går från pumpen till kolvstångssidan, vilket beror på att cylinderns kolvarea är större än kolvstångsarean. Detta resulterar i att tryckbegränsningsventilen "2" på kolvsidan öppnar (fig. 4); överskottsolja går tillbaka till tank. Ju mindre kolvstångsarean är i förhållande till kolvarean desto mer olja måste gå genom ventilen.

Observera att inställningstrycket på ventilen "2" i fig. 4 kan behöva sättas lägre än på ventilen "3" om cylinderns dragande last (i minusriktningen) är liten.

I ett system med mottrycksventil "4" (fig. 5 och 7) tillåts en del av oljan från kolvsidan att, vid ett relativt lågt tryck (10 bar), gå tillbaka till tank.

Fullt pumptryck (upp till tryckbegränsningsventilens inställning) kan nu användas för att dra tillbaka cylindern (i minusriktningen), samtidigt som en ev. tryckgivare hindras från att ge signal innan cylindern nått bottenläget.

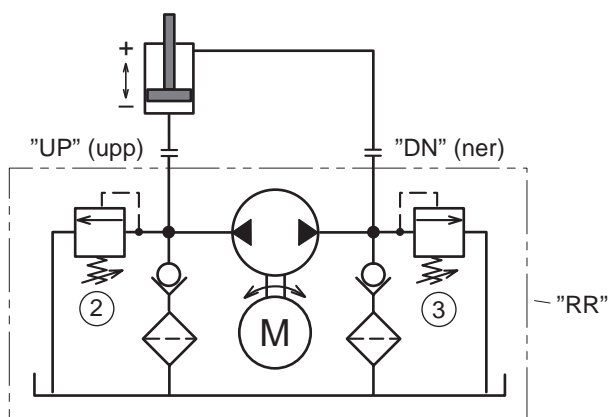


Fig.4. System typ "RR" (reversibel pump).

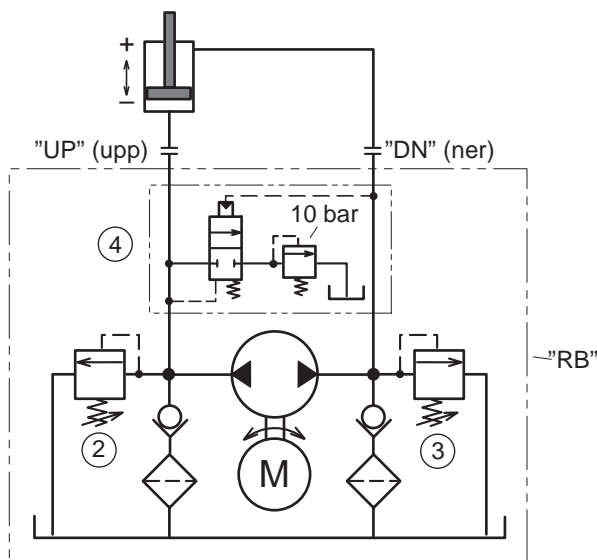


Fig.5. System typ "RB" (med mottrycksventil; reversibel pump).

Mottrycksventilen används:

- I system där cylindern är dragande under minusslaget
- När en tryckgivare används för att signalera bottenläget
- I system som kräver större hastighet under minusslaget än under plusslaget.

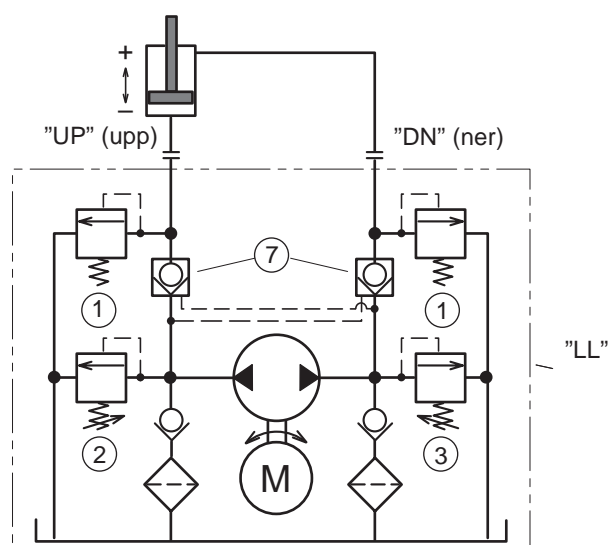


Fig.6. System typ "LL" (med dubbla, pilotstyrda backventiler; reversibel pump).

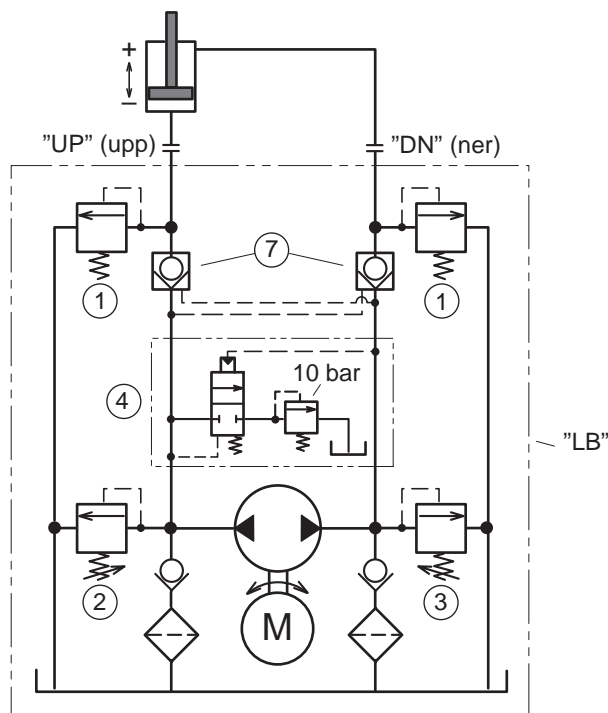
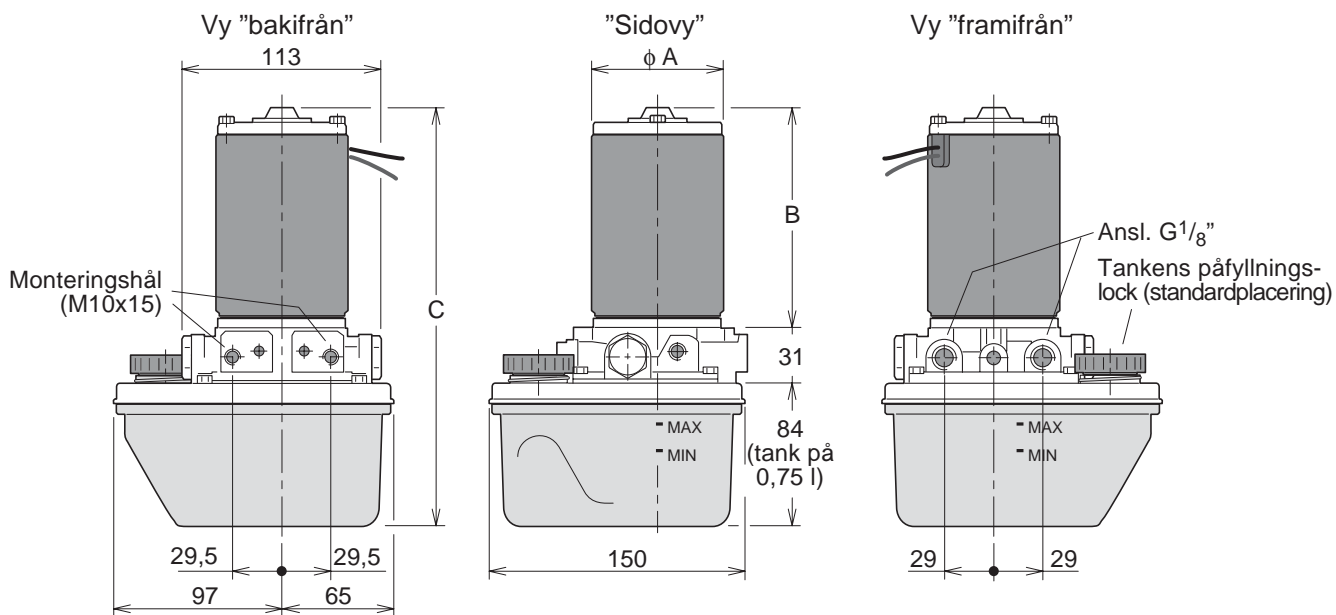


Fig.7. System typ "LB" (med dubbla, pilotstyrda backventiler och mottrycksventil; reversibel pump).

Pumpaggregat

Pumpaggregat med elmotor typ AE/BE, AM/BI eller HA/HD



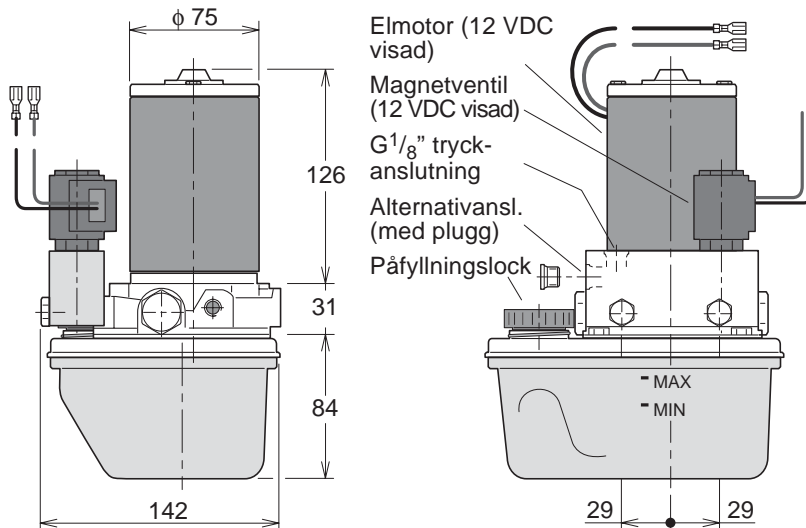
Elmotormått (tol. ± 1 mm)

Motortyp	A	B	C
AE eller BE	75	126	241
AM eller BI	96	151	266
HA eller HD	100	161	276

Anm.: Standard tankplacering visad.

Pumpaggregat med magnetstyrd avlastningsventil

(typerna S1 t.o.m. S7)



Tankar

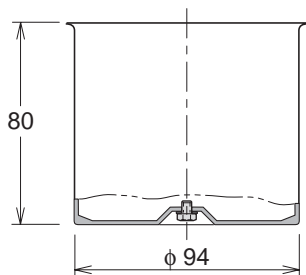


Fig. 1. Tanktyp "A"; 0,46 l (0,21 l användbart); aluminium.

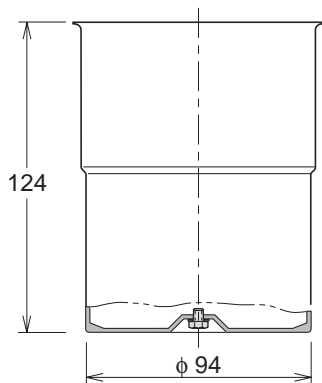


Fig. 2. Tanktyp "B"; 0,75 l (0,38 l användbart); aluminium.

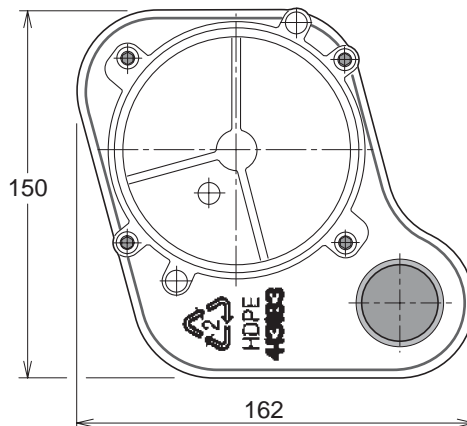
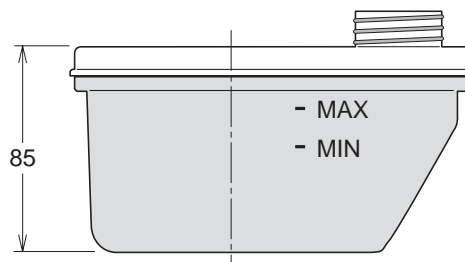


Fig. 3. Tanktyp "C"; 0,75 l (0,46 l användbart), standard; högmolekylär polyetylen med UV-filter.

Installationsmått, tankar (forts.)

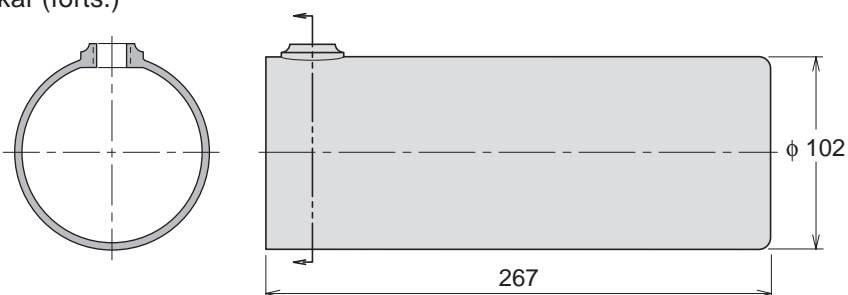


Fig. 4. Tanktyp "F"; 2,00 l (1,35 l användbart); stål.

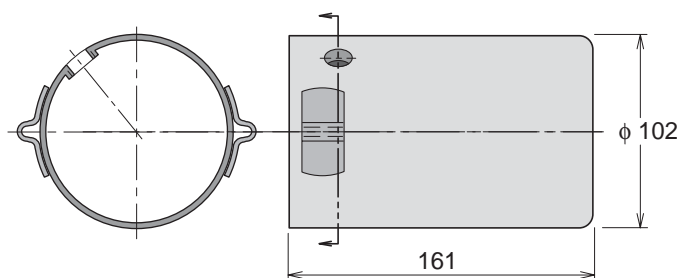


Fig. 5. Tanktyp "G"; 1,13 l (0,75 l användbart);
 strängsprutad aluminium.

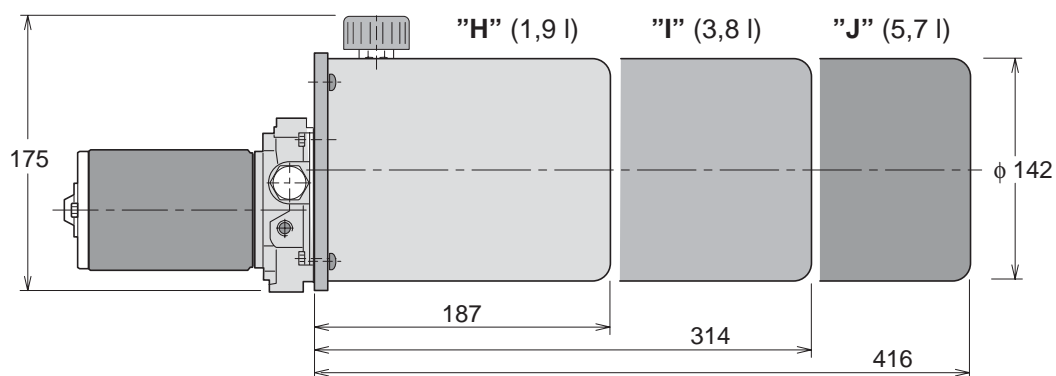


Fig. 6. Tanktyperna "H" (1,9 l), "I" (3,8 l; standard) och
 "J" (5,7 l); alla i stål.



Kontakta vår försäljningsrepresentant:



Parker Hannifin
Mobile Controls Division
461 82 Trollhättan
Sverige
Tel. 0520-40 45 00
Fax 0520-371 05
www.parker.com/se

Katalog HY17-1301/SE
2M 03/03 RT