

Tystgående  **Rotorpump J-RP** 

Beskrivning

Rotorpump J-RP

Rotorpumpen J-RP är en variabel axialkolvpump med integrerad el-motor.

Pumpen är tystgående och speciellt framtagen för att möta industrins behov av pumpar med låg ljudnivå.

J-RP rotorpump är baserad på den beprövade axialkolvenheten av in-lineutförande.

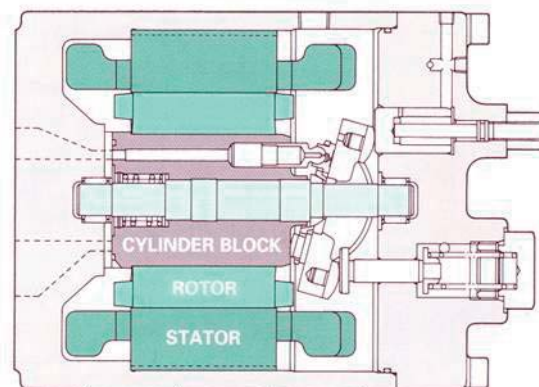
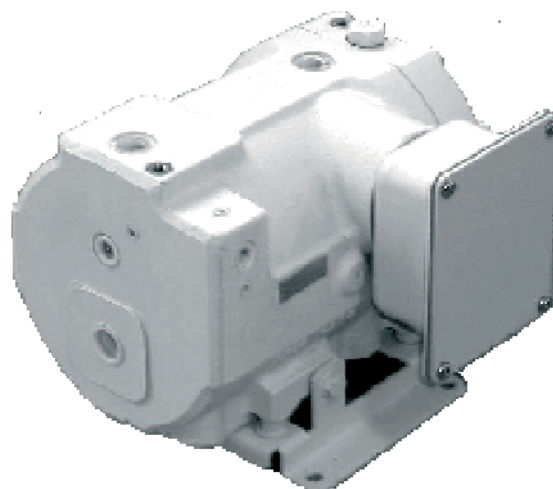
Genom att integrera axialkolvenhet i el-motorns rotor, har det japanska företaget DAIKIN åstadkommit en både tyst och kompakt pump-motorenhet.

Det som speciellt utmärker rotorpumpen är dess låga ljudnivå och pulsationsgrad samt att den är mycket kompakt.

- **Låg ljudnivå** – 10-15 dB(A) lägre ljudnivå
- **Kompakt** – 40% mindre byggmått
- **Enkel inbyggnad** – Endast en komponent
- **Läckagefri** – ingen axeltätning
- **Skyddsklass** – IP 54

Rotorpumpen möter framtidens krav på moderna hydrauliksystem.

Rotorpumpen finns i storlek från 8 till 38 cm/varv.



Typ	Displacement	Regulator Typ	Elmotor effekt kW				
			0,7	1,5	2,2	3,7	5,5
J-RP	cm³		Max tryck Bar				
8	8,0	A A-RC	70 (140)				
15	14,8	A, SA A-RC CH, CJ		210 (280)	210 (280)		
23	24,4	A, SA A-RC CH, CJ, CP			250 (280)	250 (280)	
38	37,7	A, SA A-RC CH, CJ, CP				250 (280)	250 (280)

Displacementkontrollerna omfattar tryckkompensering, flödesreglering med max tryckbegränsning och effektregulator.

Rotorpumpen förenklar pumpaggregatsbyggandet.

Det finns en mängd fördelar med en rotorpump jämfört med en konventionell axialpump.

- **Enkel inbyggnad.**

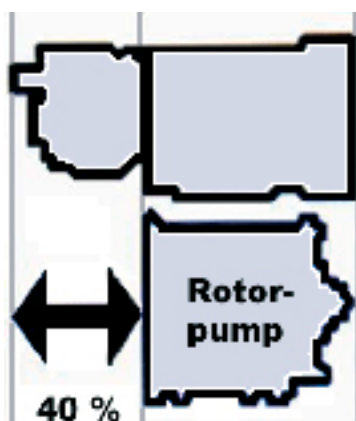
En enhet, komplett med vibrationsdämpare. Monteringsarbetet förenklas.

- **Kompakt.**

Installationsutrymmet är betydligt mindre. Rotorpumpen är ca 40% kortare än konventionell pump el-motor enhet. Detta pga. att el-motorn är integrerad med pumpen. Monteringsdetaljer som axelkoppling och mellanstycke behövs ej.

- **Låg ljud och vibrationsnivå.**

El-motorn har ingen fläkt, vilket har eliminerat fläktljudet. Axelkoppling och mellanstycke behövs ej, vilket eliminerar vibrationer mellan el-motor och pump. Ljudnivån är 10-15 dB(A) lägre, på hela tryckområdet, jämfört med konventionella kolvpumpar. En minskning av ljudnivån med 7 dB(A) motsvarar en halvering av den fysologiska hörselupplevelsen.



Standardpump 85 dB (A)	Rotorpump 62 dB (A)
4/4	
3/4	
2/4	
1/4	1/4

- **Låg pulsationsnivå.**

Pulsationerna i tryckcykeln har reducerats med 50% jämfört med jämförbara pumpar. Dessa egenskaper passar mycket bra mot de krav som t.ex. ställs på verktygsmaskiner.

- **Effektiv kylning av el-motor.**

Fläkt och kylflänsar behövs ej. Eftersom el-motorn kyls av hydrauloljan blir kylningen av el-motorns lindningar mycket effektiv. Den kan därför belastas hårdare än en luftkyld el-motor. Behovet att förse el-motorn med kylluft bortfaller, vilket är en stor fördel speciellt i smutsiga miljöer.

- **Lång livslängd.**

Den effektiva kylningen av el-motorn och den goda smörjningen av lagren gör att livslängden ökar.

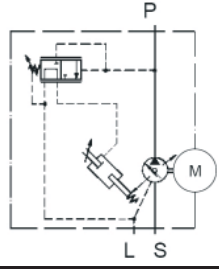
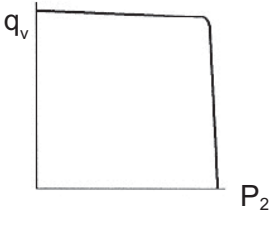
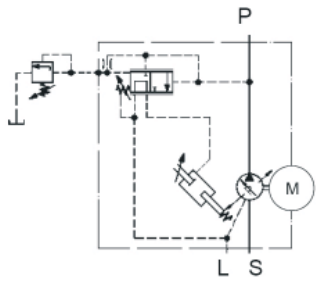
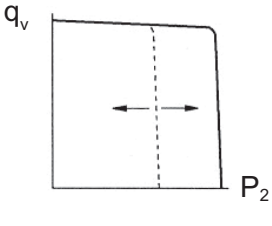
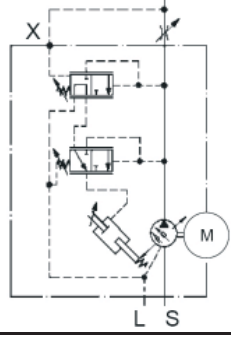
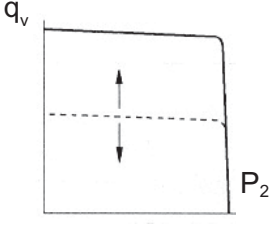
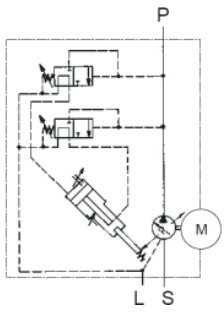
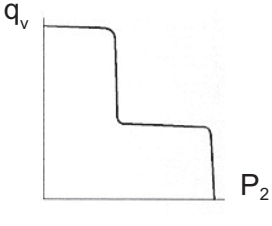
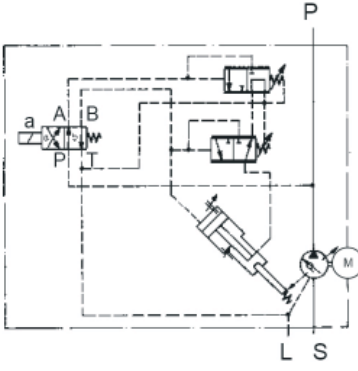
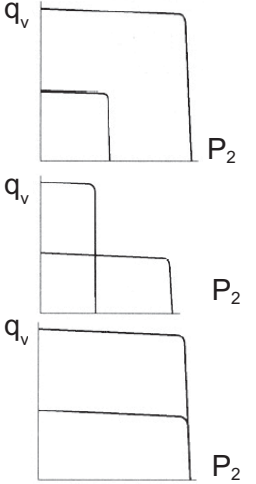
- **Läckagefri.**

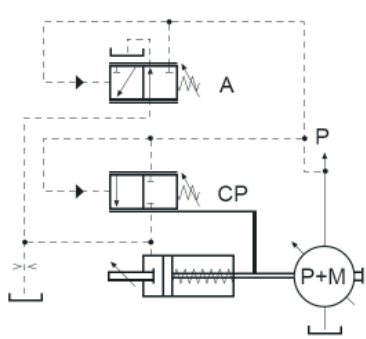
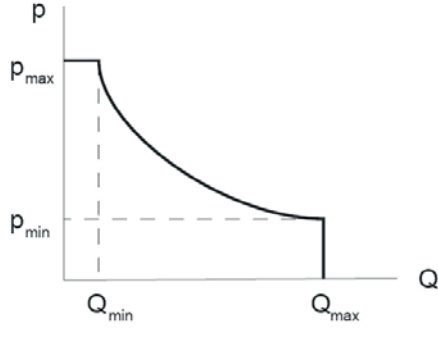
Pump och elmotor är i en enhet därmed behövs ingen axeltätning och risken för externt läckage har därmed eliminerats.

- **Skyddsklass.**

Enheten har hög skyddsklass, IP54.

Där konventionella pumpar omöjliggjort användning av en hydraulisk lösning p.g.a olika nackdelar så erbjuder rotorpumpen det idealiska alternativet.

Beskrivning	Typ	Symbol	Karaktär
<p>Konstanttryckregulator</p> <p>- Mekanisk justering</p>	A		
<p>Konstanttryckregulator</p> <p>- Hydrauliskt fjärrstyrd</p>	A-RC		
<p>Kombinerad flödes- och Konstanttryckregulator</p> <p>- Lastkännande</p>	SA		
<p>Tvåstegs konstanttryckregulator</p> <p>- Hydraulisk omställning</p>	CH		
<p>Tvåstegs konstanttryckregulator</p> <p>- Elektrisk och hydraulisk omställning</p>	CJ		

Beskrivning	Typ	Symbol	Karaktär
<p>Effektregulator</p> <p>- Mekanisk justering</p> <p>Kombineras med regulator av typen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • A • A-RC • SA 	CP		

Viktiga punkter att tänka på vid beställning av Rotorpump med effekt regulator :

- Tryckområde = 35 - 210 bar
- Effekten *
- Varvtalet *

* Om dessa fastställda värden / punkter ändras, kontakta Hydro Swede AB för konsultation.

Tillgängliga storlekar (Andra varianter på förfrågan).

Effekt 1500 varv/min	3,7 kW	5,5 kW	7,5 kW
J-RP 23	X	X	
J-RP 28	X	X	X

Dynamisk verkningsgrad för A regulator

Storlek	Responstid		Tryck Peak
	t_1 , (s)	t_2 , (s)	p_s , (bar)
8	0,04...0,05	0,05...0,07	10...30
15	0,04...0,05	0,05...0,07	25...40
23	0,05...0,06	0,05...0,07	35...70
38	0,05...0,06	0,05...0,07	55...90

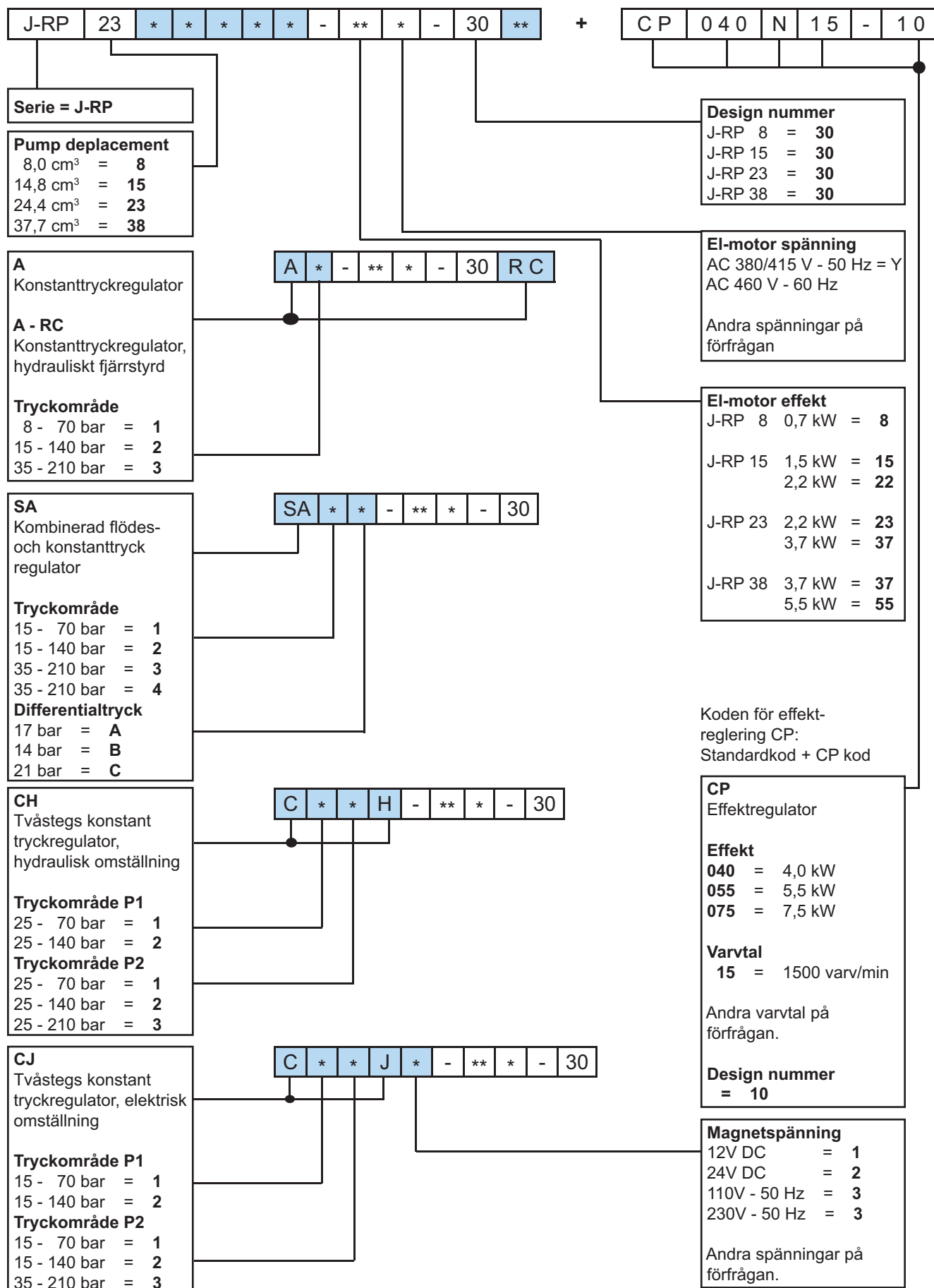
Tekniska data

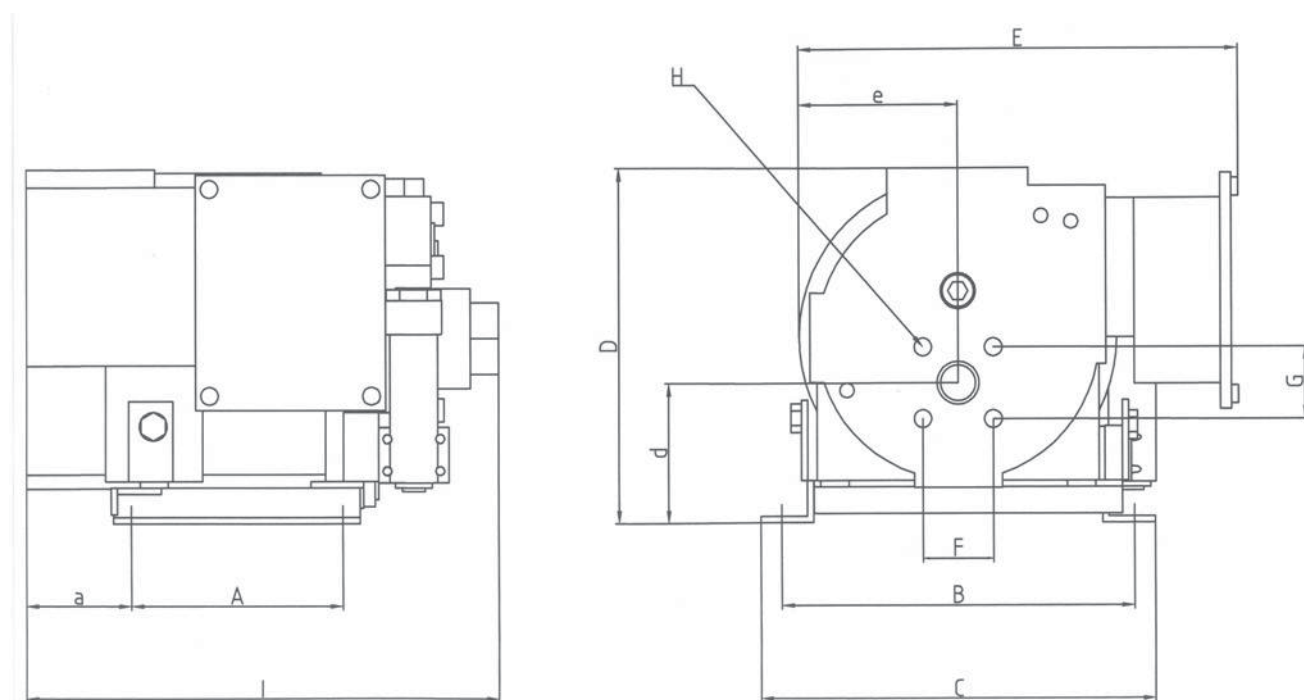
Rotorpump J-RP

Beskrivning		Sort	Enhet	Storlek						
				8	15	23	38			
El-motor		-	-	Trefasmotor						
Effekt kW				0,7	1,5	2,2	2,2	3,7	3,7	5,5
	V / Hz									
Spänning, ampere & verkningsgrad	380 / 50	- / U	A / varvtal	1,9/1410/79%	3,5/1400/81%	4,8/1410/84%	5,0/1440/86%	7,8/1435/87%	7,8/1435/87%	11,4/1445/88%
	415 / 50	- / U	A / varvtal	1,9/1410/70%	3,3/1410/77%	4,7/1420/78%	5,1/1455/86%	7,4/1445/84%	7,4/1445/84%	10,9/1455/83%
	460 / 60	- / U	A / varvtal	1,7/1720/69%	2,9/1720/79%	4,1/1720/80%	4,4/1745/76%	6,4/1745/86%	6,4/1745/86%	9,4/1755/86%
Displacement			cm ³	8	14,4	24,4	24,4	37,7	37,7	
Flöde -A, A-RC, SA -CH, CJ, CP		q1 q1 q2	l/min	3,3- 12,0 - -	4,3-22,2 7,1-22,2 0,9-18,8	8,9-34,5 11,0-34,5 2,6-18,8	8,9-34,5 11,0-34,5 2,6-18,8	23,0-56,6 26,7-56,6 6,6-33,3	23,0-56,6 26,7-56,6 6,6-33,3	23,0-56,6 26,7-56,6 6,6-33,3
Vikt	A, A-RC, SA	-	kg	30	55	67	73	87		
	CH	-		-	58	70	76	90		
	CJ	-		-	60	72	78	92		
	CP	-		-	-	-	-	73	87	
Sugtryck		min max nominellt	-	Bar abs	0,83 2,0 0,95-1,1					
Pumphuistryck		max	-		Bar	0,35 kontinuerligt		1,0 intermittent		
Nominellt tryck A, A-RC		-	Bar	70	140	210	140	210	140	210
Nominellt tryck CH, CJ, CP		-		-	210	210	210	210	210	210
Max tryck		-		140	250	250	250	250	250	250
Viskositet		min max	-	mm ² / s	15 400					
Oljetemp sugside		min max	-		C°	0 60				
Olja (renlighet)		-	-	-	ISO 4406 klass 18/13 eller NAS 1638 klass 9 och bättre, för hög prestanda och livslängd. Vatten/olja-blandning mindre än 0,1 vol %					
Olja (typ)		-	-	-	Mineralolja DIN 51524 och 51525. Fråga Hydro Swede AB om andra oljerekommendationer vid behov. Viskositet: min = 7 mm ² /s rekommenderad = 12 - 54 mm ² /s max = 800 mm ² /s vid start med kall olja (Intermittent)					
Filtrering		sug retur	-	µm	150 25 absolut					
Skyddsklass					IP54					
Isolationsklass					E - klass					
Omgivningsförhållande					Atmosfärisk					
Omgivningstemperatur					-20 - +40° C					
Luftfuktighet					20 - 95 %					
Höjdförhållande					4000 meter					

Typnyckel

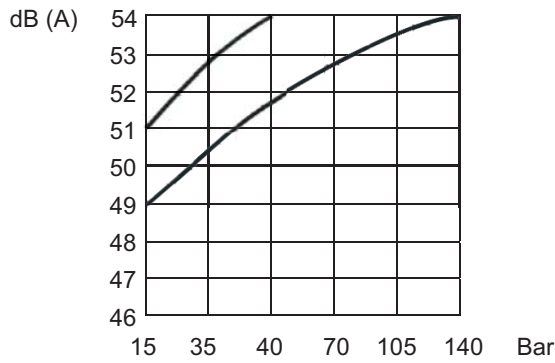
Rotorpump J-RP



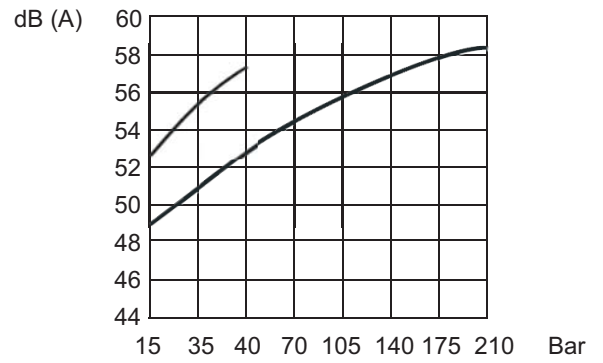


Mått	Storlek och effekt						
	8A	15A		23A		38A	
	0,7	1,5	2,2	2,2	3,7	3,7	5,5
A	120	155					
a	59,5	50		67	77		96
B	200	246					
C	224	273					
D	196	241		288			
d	78	100		124			
E	242	280		314			
e	83	105		122			
F	40	40		58,72			
G	40	40		30,18			
H	M10 (4x)	M10 (4x)		M10 (4x)			
I	269	308		355	375		410
Dränerings ansl.	G 3/8"			G 1/2"			
Tryckanslutning				G 3/4"			
Suganslutning (fläns)	G 3/4"			G 1"			

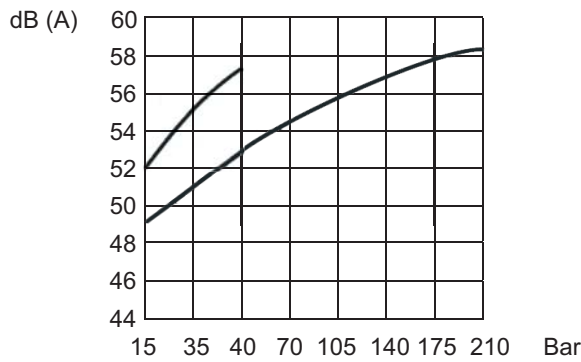
J-RP8 ** 07 - 30



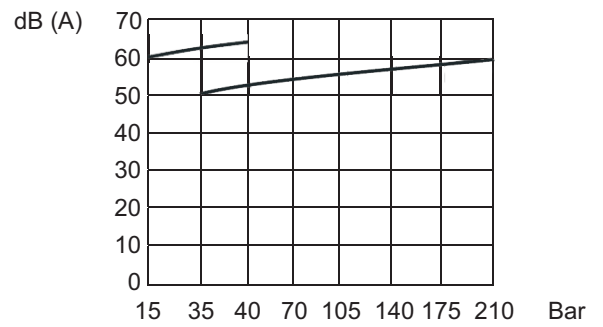
J-RP15 ** 15 - 30



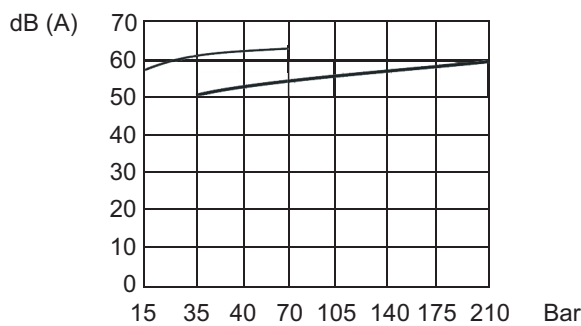
J-RP15 ** 22 - 30



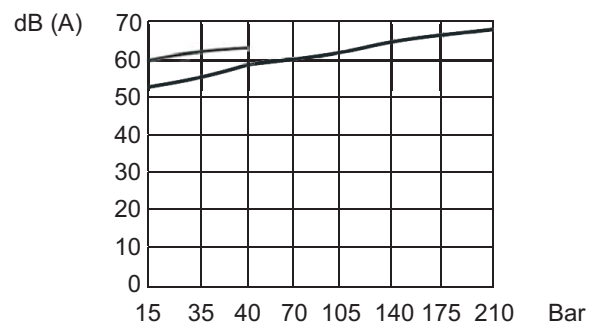
J-RP23 ** 22 - 30



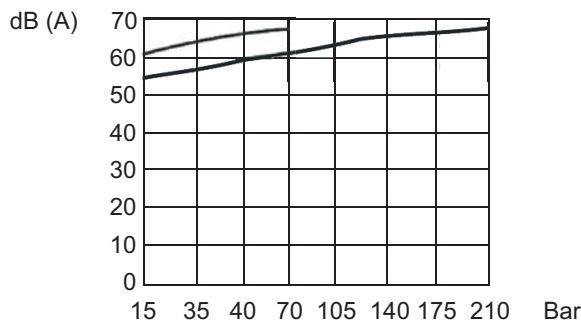
J-RP23 ** 37 - 30



J-RP38 ** 37 - 30

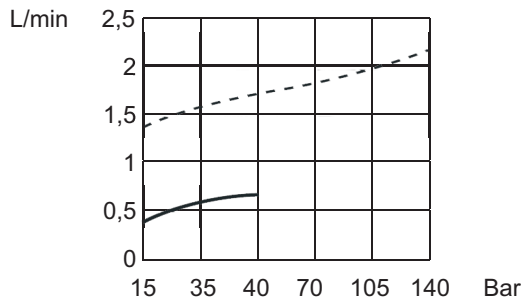


J-RP38 ** 55 - 30

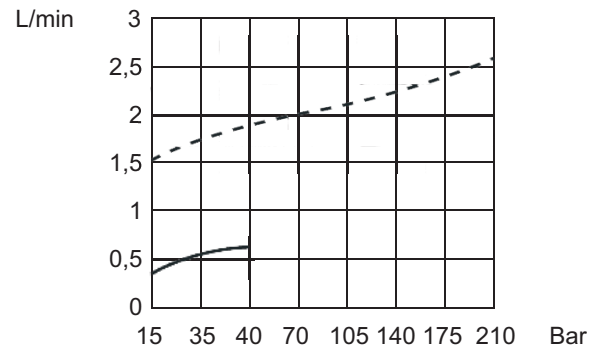


 Q max
 Q Nullhub

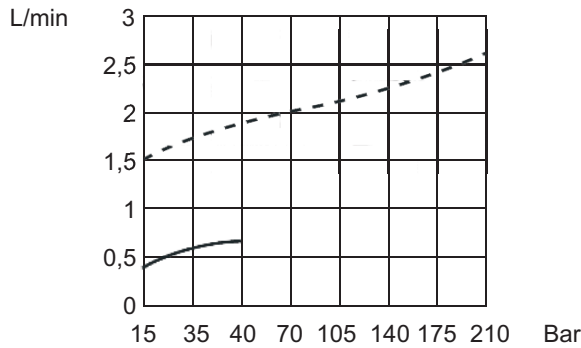
J-RP8 ** 07 - 30



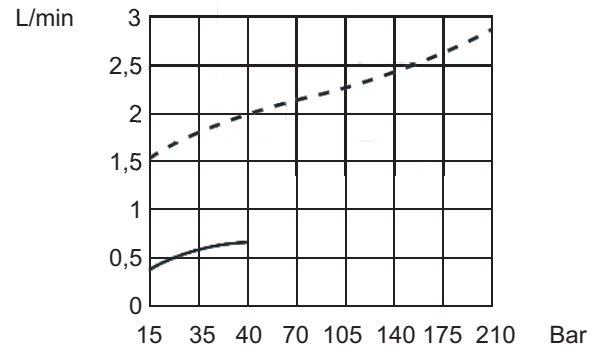
J-RP15 ** 15 - 30



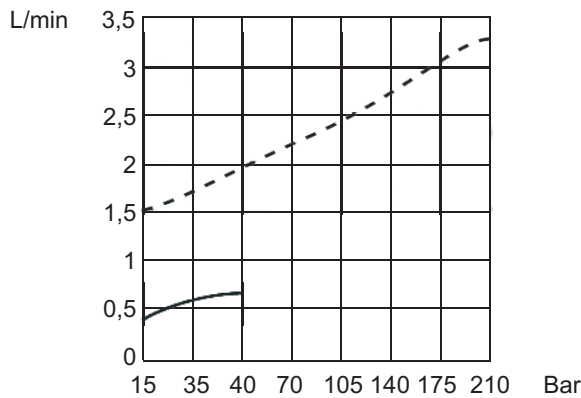
J-RP15 ** 22 - 30



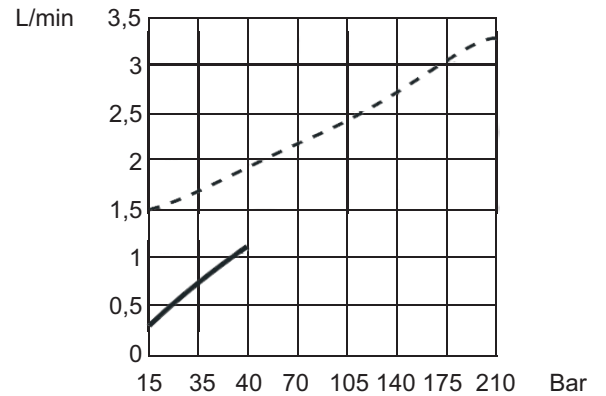
J-RP23 ** 22 - 30



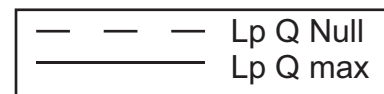
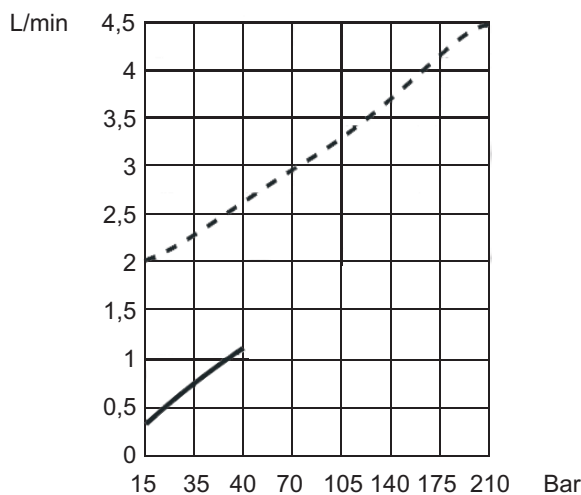
J-RP23 ** 37 - 30



J-RP38 ** 37 - 30



J-RP38 ** 55 - 30



Installationsanvisning

- Montageläge horisontellt med dräneringsanslutningen uppåt.
- Sugledning skall vara så kort som möjligt. Oljehastigheten får vara max 0,5 m/s. Var noga med att sugledningen är tät och inte suger luft.
- Dräneringsanslutningen skall monteras så att anslutningen befinner sig på pumphusets högsta punkt. Oljetrycket i dräneringsledningen får inte överstiga 0,3 bar.
- Tankens retur och dräneringsledningar skall mynna under oljenivån och får inte strömma direkt in i sugledningen
- Transportsäkringarna vid vibrationsdämparna demonteras före uppstart..
- Fyll pumphuset via anslutningen för dräneringsledningen före uppstart.
- Kontrollera rotationsriktningen genom att starta pumpen med P-porten ansluten till tank. Om pumpen förblir vid det närmaste ljudlös efter 5-10 sekunder så roterar den förmodligen i fel riktning. Skifta kabelanslutningarna och prova igen. Normalt när pumpen börjar ta olja så hörs ett susande ljud som sedan försvinner när luften har försvunnit. Om pumpen inte tar olja inom 30 - 60 sekunder avbryt och kontakta Hydro Swede. Trycksätt pumpen under korta intervaller, i början kan pumpen ge ifrån sig ett knackade ljud pga. att det finns luft i signalledningen till regulatören. Det knackande ljudet försvinner efter en tids körning.



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