



ragazzini

**Rotho<sup>®</sup>**

**ragazzini**



ragazzini

**ragazzini**

Wir fertigen seit mehr als 60 Jahren Pumpen und haben uns von Beginn an besonders auf die Erforschung und Entwicklung von Schlauchpumpen konzentriert. Basierend auf diese langjährige Erfahrung sind wir heute in der Lage für jeden Industriebereich qualitativ hochwertige und zuverlässige Lösungen, anbieten zu können.

# Einfaches Funktionsprinzip

Das Grundprinzip der Schlauchpumpe beruht auf dem menschlichen "peristalsis" einem Vorgang der das abwechselnde Zusammenziehen und Entspannen von Muskeln um einen Schlauch bedeutet um den Inhalt weiterzudrücken.

Ein elastischer Schlauch wird von Rollen der Länge nach zusammengepresst wodurch der Inhalt weitergedrückt wird. Nach der Rolle öffnet sich der Schlauch wieder, das dabei entstehende Vakuum zieht kontinuierlich Flüssigkeit in den Schlauch. Dadurch entsteht ein sanfter Pumpvorgang der das Produkt nicht beschädigt. Eine Kontaminierung der Umgebung wird vermieden weil die Flüssigkeit sicher im Schlauch ist (nur ein medienberührter Bauteil).

Die Pumpe hat einen Rotor mit Rollen die kontinuierlich einen Schlauchabschnitt zusammenpressen. Dadurch wird die Flüssigkeit gleichmäßig mit einer konstanten Menge pro Umdrehung gefördert, das ermöglicht eine sehr genaue Förderung.

# Rotho®



## Die Rotho Pumpe

Das Design der Rotho Pumpen mit "gelagerten Förderrollen" bietet viele Vorteile:

- Es wird keine zusätzliche Schmierflüssigkeit im Pumpengehäuse benötigt weil keine Reibung an der Schlauchoberfläche auftritt, dadurch steigt die Lebensdauer des Schlauchs.
- Es können Lebensmittel ohne die Gefahr einer Kontamination gefördert werden weil das Gehäuse schmiermittelfrei ist.
- Die fehlende Schmierflüssigkeit erlaubt einen einfachen und billigeren Schlauchwechsel und muß nicht umständlich abgelassen, entsorgt und erneuert werden.



## Vorteile

- keine Dichtungen
- keine Ventile
- selbst ansaugend
- Schlauch ist einziger Ersatzteil
- Förderrichtung umkehrbar
- Kein Kontakt zwischen Produkt und mechanischen Bauteilen
- Trockenlauffest
- Kann Produkte mit Feststoffen fördern
- Geeignet für CIP Anwendungen

## Verwendung

- Weiterpumpen, dosieren fördern von:
  - Fragilen und empfindlichen Flüssigkeiten
  - Gemischen
  - Abrasiven und korrosiven Flüssigkeiten
  - Umweltgefährdenden Flüssigkeiten

## Anwendungsbereiche:



Keramikindustrie



Chemische Industrie



Wasser und Abwasserbehandlung



Nahrungs- & Getränkeindustrie



Metallindustrie



Papier- und Zellstoffindustrie



Bauindustrie



Farben- und Lackindustrie



Druckfarben



Bergwerke



Marine



Biogas

## Abrasive Produkte

Die Rotho Schlauchpumpen bewähren sich exzellent bei abrasiven Schlämmen gegenüber anderen Pumpen. Außer dem Schlauch kommt kein anderer Pumpenteil in Berührung mit dem abrasiven Medium wodurch sich der Verschleiß minimiert. Auch auskristallisierende Medien können mit der Rotho Pumpe bestens gefördert werden. Es gibt keine Ventile oder Abdichtungen wo sich Kristalle aufbauen und die Pumpe blockieren können.



## Korrosive Produkte

Bei korrosiven Medien ist die Auswahl des geeigneten Schlauchwerkstoffs ausschlaggebend für die Lebensdauer der Pumpe. Bei geeignetem Schlauchmaterial und fehlende andere medienberührte Bauteile ist eine lange Einsatzdauer gewährleistet.



## Flüssigkeiten mit Feststoffen oder empfindliche Produkte

Für viele Pumpentypen sind Flüssigkeiten mit Feststoffen wie z.B. Kies, Holzstücken, Beton oder Fruchtstücken ein Problem. Bei Schlauchpumpen können diese Teile ohne Zerstörung von Pumpe oder Produkt im Schlauch transportiert werden.

Die Rotho Pumpen sind eine gute Lösung für die Förderung von schereempfindlichen oder schäumenden Flüssigkeiten, der nicht emulgierende Fördervorgang vermeidet das das Produkt zerstört oder in seiner Konsistenz verändert wird.



## Viskose Produkte

Die selbstansaugenden Rotho Schlauchpumpen erzeugen ein hohes Vakuum das für die Förderung hochviskoser Produkte wie z.B. Honig, Harze, Schlämme etc. notwendig ist und mit vielen andere Pumpentypen nicht möglich ist.



## Einsatz im Umweltschutzbereich

Es gibt zwei Hauptanwendungsgebiete für Rotho Pumpen im Umweltschutzbereich:

- Chemikalien Dosierung
- Schlamm Transfer

Chemikalien Dosierung:

Der häufigste Einsatz ist für Natrium Hypochlorid, Natrium Biosulfit, Eisenchlorid und einige Polymere, sowie für Kalkmilch. Auch wenn bei der Förderung von Natrium Hypochlorid Gasblasen freierwerden verliert die Rotho Pumpe nicht ihre Wirksamkeit weil sowohl Flüssigkeit als auch Gasblasen gemeinsam gefördert werden.

Schlämme:

Die Rotho Pumpen können die verschiedensten bei der Abwasserbehandlung entstehenden Schlämme handhaben. Sie können Dickschlamm, aktivierten Schlamm, Rücklaufschlamm und korrosiven Schlamm verpumpen.



# Der ROTHO Schlauch

Der elastische Schlauch wird für einen langlebigen Betrieb je nach Produkt, Temperatur und Druck ausgewählt. Er ist mehrlagig, je nach Dimension und Förderdruck mit 2, 4 oder 6 Gewebeeinlagen.



SCHLAUCH	MATERIAL	EINSATZBEREICH	$\Delta T$ (°C)	$\Delta T$ (BAR)	ARBEITSLEBEN	LEBENSMITTEL ZULASSUNG	S.I.P. C.I.P.
● NN	Natur Isoprene (Naturgummi)	<ul style="list-style-type: none"> <li>✔ abrasiven Flüssigkeiten</li> <li>✔ mäßig aggressive Flüssigkeiten</li> <li>✔ hohe Drücke</li> </ul>	-10 + 85	-0,9 + 8 (15)	●●●●		
● NP	Substrat für Lebensmittel Natur Isoprene	<ul style="list-style-type: none"> <li>✔ wässrige flüssige Lebensmittel</li> <li>✔ aggressive Flüssigkeiten</li> </ul>	-10 + 75	-0,9 +6 (8)	●●●●	FDA-CFR 21 Parts 170 to 199 Item 177.2600	*
● EP	Monomer Ethylene-Propylen EPDM	<ul style="list-style-type: none"> <li>✔ Chemikalien</li> <li>✔ Säuren</li> </ul>	-10 + 95	-09 +6 (8)	●●●		
● RN	Nitril-Butadien Substrat für Lebensmittel NBR	<ul style="list-style-type: none"> <li>✔ Öle</li> <li>✔ Fette</li> <li>✔ Kohlenwasserstoffe</li> <li>✔ verschiedene Lösungsmittel</li> </ul>	-10 + 75	-09 +6 (8)	●●●		
○ RF	Nitril-Butadien für Lebensmittel NBR	<ul style="list-style-type: none"> <li>✔ Lebensmittel</li> <li>✔ Öle</li> <li>✔ Fette</li> </ul>	-10 + 75	-09 +6 (8)	●●●	FDA 177.2600 DM 21-3.73 IV B	*
● HY	Polyethylen Chlorsulphonat HYPALON	<ul style="list-style-type: none"> <li>✔ konzentrierte Säuren</li> <li>✔ alkalische Flüssigkeiten</li> <li>✔ hohe Drücke</li> </ul>	-10 + 85	-0,9 +8	●●●●		
● PH	Pharma Thermoplast Elastomer-Basis Polypropylen nur PSF-Serie und MSO	<ul style="list-style-type: none"> <li>✔ pharmazeutische Produkte</li> <li>✔ Lebensmittel</li> </ul>	-20 +135	-0,5 +1,5 (2)	●●●●	FDA 177.2600 NSF CRITERIA	**

\* Sterilisierung mit Heißwasser bis 50°C und Salpetersäurelösung 1% oder Essigsäure 10% oder Natriumhydroxid 15%, mit kaltem Wasser nachspülen Reinigung mit Dampf bis 120°C, für max. 3 Minuten.

\*\* Sterilisierung mit Heißwasser und neutraler ölfreier Seife. Mit destilliertem Wasser nachspülen. Autoklav Sterilisation möglich.

### Anschlüsse



DIN und ANSI Flansche  
 Gewinde nach DIN 11851, BSP Gewinde, Tri-Clamp,  
 Clamp, RJT, SMS  
 In Edelstahl 316 (1.4571)  
 PVC  
 Polypropylen  
 Titanium

### Verstell Getriebemotore



Verstellbereich 1 : 5

### Frequenzumformer



Mögliche Anordnung  
 Für Analogsignale 4-20 mA, 0-10V

### Pulsationsdämpfer



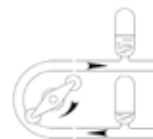
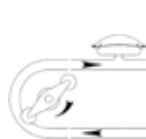
Bei größeren Ansaughöhen und Förderdrücken über 2 bar wird die Verwendung von Pulsationsdämpfern empfohlen. Diese gewährleisten eine bessere Funktion der Pumpe und längere Schlauchstandzeiten.

Drei Typen sind verfügbar

Membrane

Leere Behälter

flexibler Schlauch





Die Baureihe MS und SDF kann mit Zulaufförderschnecken für Produkte mit Feststoffen oder empfindlichen Teilen ausgeführt werden.

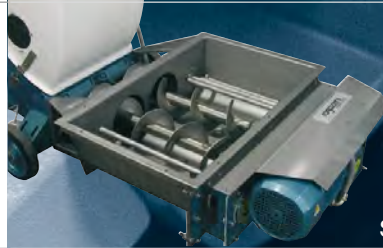
Alle Rotho Schlauchpumpen (PSF-Serie optional) sind mit einer Schlauchbruchüberwachung ausgeführt. Der Sensor ist am tiefsten Punkt im Gehäuse angebracht und registriert kurzfristig beim Schlauchbruch austretendes Medium.

Die "einklappbare" Position der Förderrollen bewirkt eine deutliche Erhöhung der Standzeiten der Schläuche. Wenn die Pumpleistung über einen bestimmten Zeitraum nicht benötigt wird, kann das Schlauchelement schnell von außen entlastet werden, ohne dass das Pumpengehäuse geöffnet werden muss.

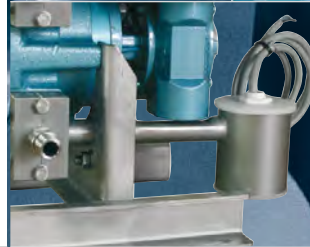
Dieses neue Positionierungssystem ist unverzichtbar für alle Pumpen die für vollautomatisierten Lebensmitteltransport eingesetzt sind, und bei denen eine regelmäßige Reinigung und Sterilisation erforderlich ist.

In diesem Fall gewährleistet das rasche und einfache Einklappen der Förderrollen eine Entlastung des Schlauchs zur perfekten CIP und SIP Reinigung, sooft diese benötigt wird.

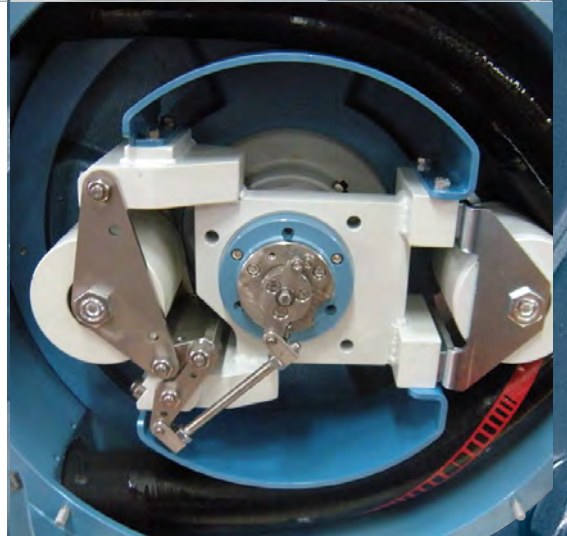
Zulaufförderer



Schlauchbruch Überwachung



Einklappbare Rollen

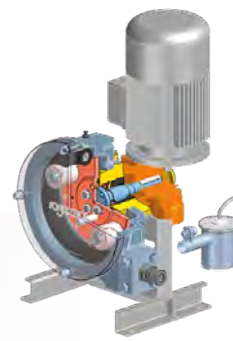




ragazzini

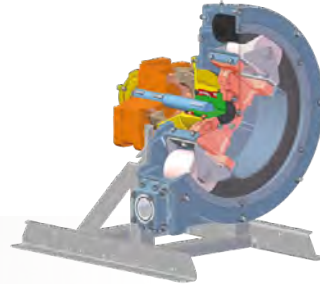
# PSF

Fördermengen von 1 bis 3.100 l/h  
Förderdrücke bis 8 bzw. 15 bar  
Schlauchdimensionen: 5; 10; 16; 26 mm



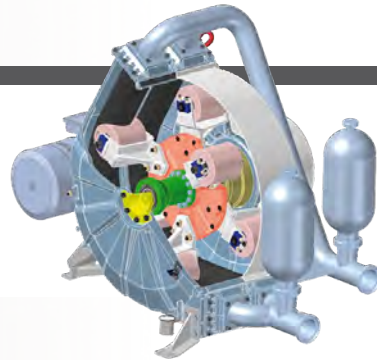
# MS

Fördermengen von 1.000 bis 18.000 l/h  
Förderdrücke bis 8 bzw. 15 bar  
Schlauchdimensionen: 34; 40; 55; 68 mm



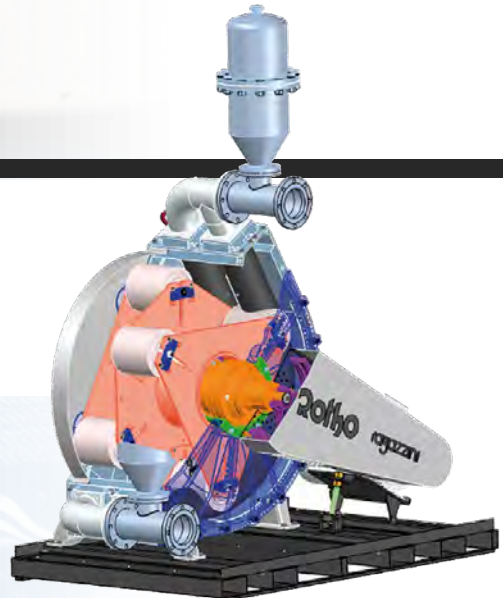
# SDF

Fördermengen von 10.000 bis 70.000 l/h  
Förderdrücke bis 8 bzw. 15 bar  
Schlauchdimensionen: 76; 90 mm



# SDR

Fördermengen von 80.000 bis 180.000 l/h  
Förderdrücke bis 8 bzw. 15 bar  
Schlauchdimensionen: 114; 127 mm



# PSF1

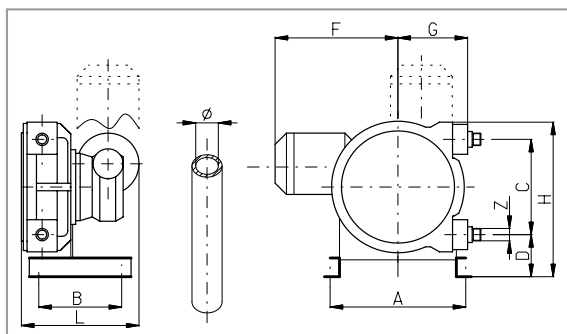


RPM	Lt/h	0-4 bar		Kw
		BAR		
		std	max	
14	308,8	2	4	0,37
18	398,4	2	4	0,37
22	488,1	2	4	0,37
31	689,9	2	4	0,37
37	824,4	2	4	0,37
47	1048,6	2	4	0,75
58	1295,2	2	4	0,75
74	1654,0	2	4	0,75
93	2079,9	2	4	0,75
117	2618,0	2	2	1,1
140	3133,7	2	2	1,1

RPM	Lt/h	4-8 bar		Kw
		BAR		
		std	max	
14	302,4	4	8	0,37
18	390,2	4	8	0,37
22	478,1	4	8	0,37
31	675,8	4	8	0,37
37	807,5	4	8	0,75
47	1027,2	4	8	0,75
58	1268,8	4	8	1,1
74	1620,2	4	8	1,1
93	2037,5	4	6	1,1

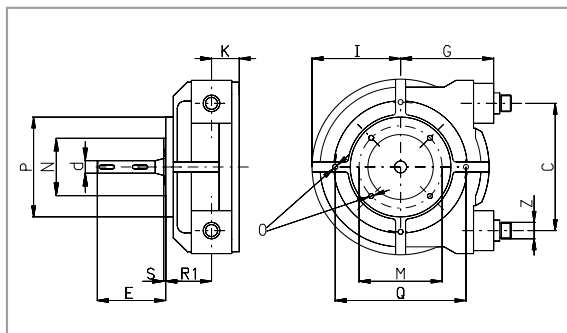
variable gear speed 0-4 bar						
RPM		Lt/h		BAR		Kw
max	min	max	min	std	max	
10	1,9	219	37	2	4	0,75
13	2,4	286	49	2	4	0,75
16	3	354	62	2	4	0,75
22	4,2	488	89	2	4	0,75
26	5	578	107	2	4	0,75
33	6,3	735	136	2	4	0,75
42	7,9	937	172	2	4	0,75
53	10	1183	219	2	4	0,75
67	12,7	1497	280	2	4	0,75
83	15,8	1856	349	2	3	0,75
100	19	2237	421	2	3	0,75
143	27,1	3201	602	2	1,5	0,75

variable gear speed 4-8 bar						
RPM		Lt/h		BAR		Kw
max	min	max	min	std	max	
10	1,9	215	37	4	8	0,75
13	2,4	280	48	4	8	0,75
16	3	346	61	4	8	0,75
22	4,2	478	87	4	8	0,75
26	5	566	105	4	8	0,75
33	6,3	720	133	4	8	0,75
42	7,9	917	168	4	6	0,75
53	10	1159	215	4	6	0,75
67	12,7	1466	274	4	4	0,75



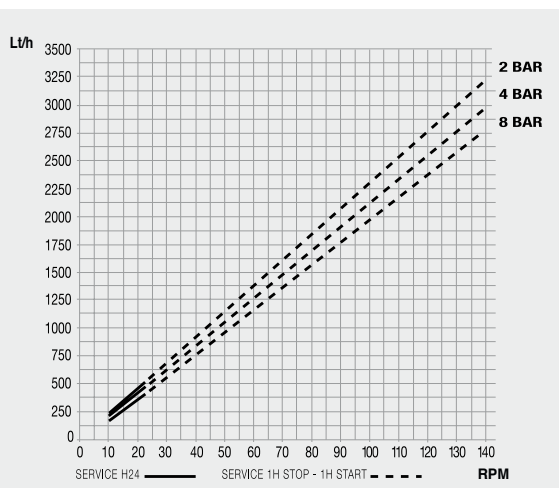
DIMENSIONS

MOD.	Ø mm	Z UNI338	LT/RPM	MAXBAR	A mm	B	C	D	F	G	H	L
PSF1	26	1" 1/4 BSP	0.380	8	350	220	255	108	370	185	416	315

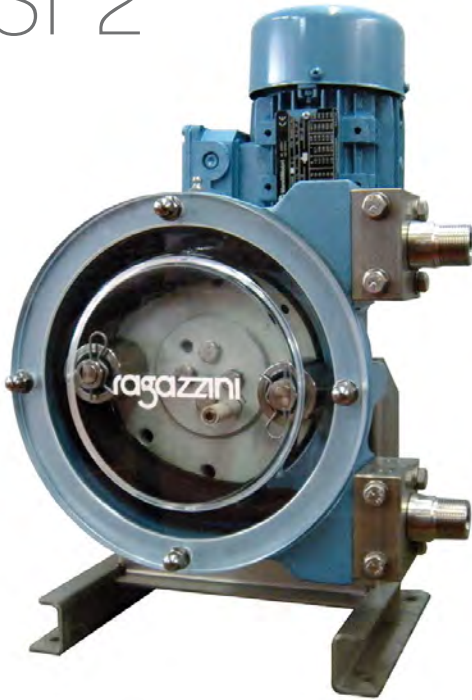


DIMENSIONS

MOD.	Z UNI 338	E	d j6	M	N f7	P	O	I	R1	Q	S	K
PSF1	1" 1/4 BSP	136	25	150	115	200	M10	176	93	260	4	53



# PSF2

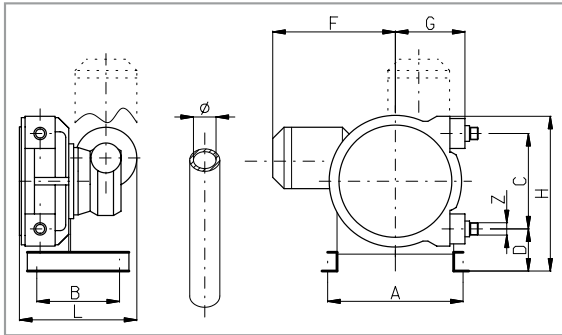


RPM	Lt/h	0-4 bar		Kw
		BAR		
		std	max	
14	75,6	2	4	0,18
20	108,5	2	4	0,18
23	124,9	2	4	0,18
30	163,4	2	4	0,18
40	218,2	2	4	0,37
50	273,1	2	4	0,37
70	382,8	2	4	0,37
100	547,4	2	2	0,37
140	766,9	2	2	0,37

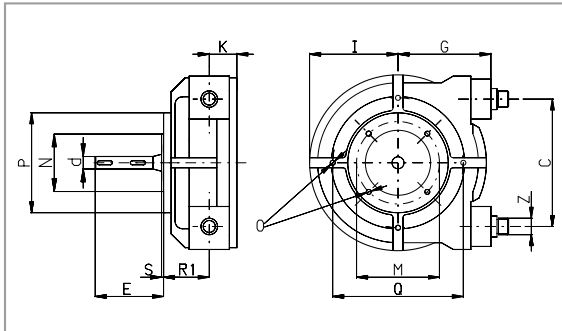
RPM	Lt/h	4-8 bar		Kw
		BAR		
		std	max	
14	74,0	4	8	0,18
20	106,3	4	8	0,18
23	122,4	4	8	0,18
30	160,0	4	8	0,18
40	213,8	4	8	0,37
50	267,5	4	8	0,37
70	375,0	4	8	0,37

variable gear speed 0-4 bar						
RPM		Lt/h		BAR		Kw
max	min	max	min	std	max	
9	1,9	48	9	2	4	0,18
13	2,7	70	14	2	4	0,18
15	3,2	81	16	2	4	0,18
20	4,1	108	21	2	4	0,18
29	5,4	158	28	2	4	0,37
36	6,8	196	36	2	4	0,37
50	9,5	273	51	2	4	0,37
71	13,6	388	73	2	4	0,37
100	19	547	103	2	2	0,37
143	27,1	783	147	2	2	0,37

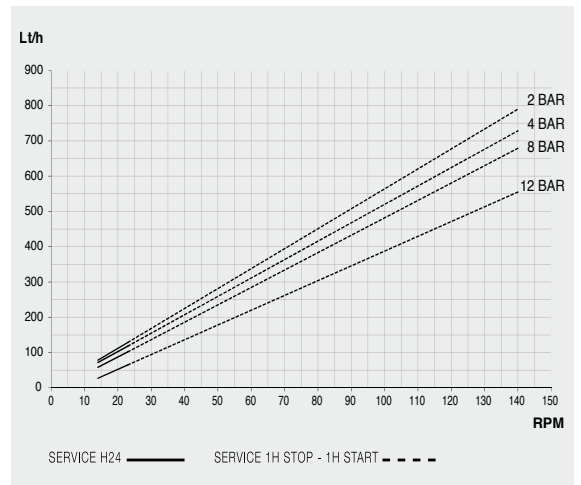
variable gear speed 4-8 bar						
RPM		Lt/h		BAR		Kw
max	min	max	min	std	max	
9	1,9	47	9	4	8	0,18
13	2,7	69	13	4	8	0,18
15	3,2	79	16	4	8	0,18
20	4,1	106	21	4	8	0,18
29	5,4	155	28	4	8	0,37
36	6,8	192	35	4	8	0,37
50	9,5	268	50	4	8	0,37
71	13,6	380	72	4	6	0,37



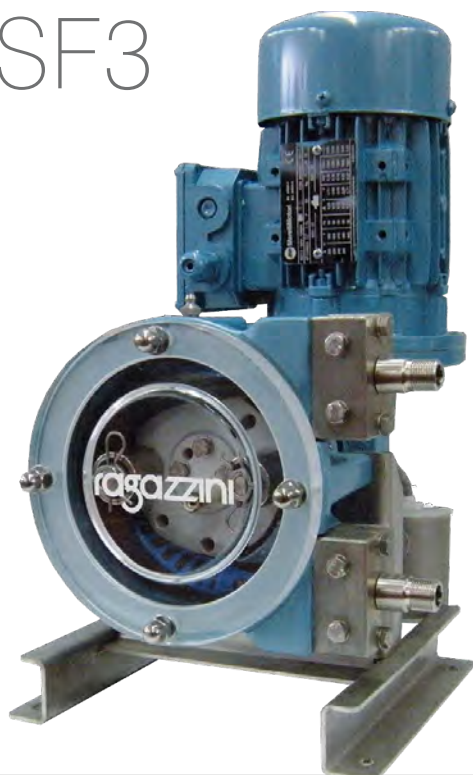
DIMENSIONS												
MOD.	Ø mm	Z UNI338	LT/RPM	MAX BAR	A mm	B	C	D	F	G	H	L
PSF2	16	3/4" BSP	0.093	8	230	160	170	110	290	140	315	242



DIMENSIONS												
MOD.	Z UNI 338	E	d j6	M	N f7	P	O	I	R1	Q	S	K
PSF2	3/4" BSP	84	18	87	60	140	M8	120	87	180	3	41



# PSF3

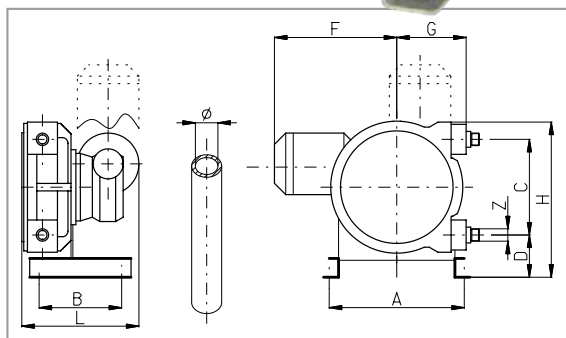


RPM	0-4 bar				Kw
	Lt/h	BAR			
		std	max		
14	19,5	2	4	0,18	
20	28,0	2	4	0,18	
23	32,2	2	4	0,18	
30	42,2	2	4	0,18	
40	56,3	2	4	0,18	
50	70,5	2	4	0,18	
70	98,8	2	4	0,18	
100	141,3	2	4	0,18	
140	197,9	2	2	0,18	

RPM	4-8 bar				Kw
	Lt/h	BAR			
		std	max		
14	19,1	4	8	0,18	
20	27,4	4	8	0,18	
23	31,6	4	8	0,18	
30	41,3	4	8	0,18	
40	55,2	4	8	0,18	
50	69,0	4	8	0,18	
70	96,8	4	8	0,18	
100	138,4	4	8	0,18	

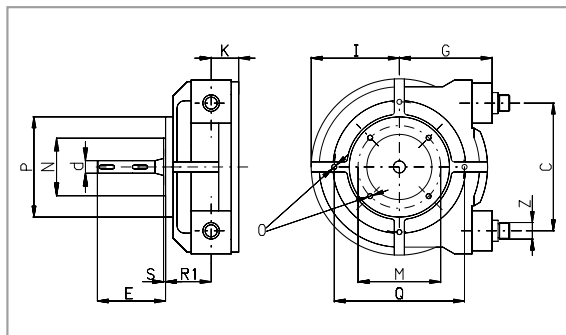
variable gear speed 0-4 bar							Kw
RPM		Lt/h		BAR			
max	min	max	min	std	max		
9	1,9	12	1	2	4	0,18	
13	2,7	18	3	2	4	0,18	
15	3,2	21	3	2	4	0,18	
20	4,1	28	5	2	4	0,18	
26	5,4	36	6	2	4	0,18	
33	6,8	46	8	2	4	0,18	
46	9,5	65	12	2	4	0,18	
65	13,6	92	18	2	4	0,18	
91	19	129	26	2	2	0,18	
130	27,1	184	37	2	2	0,18	

variable gear speed 4-8 bar							Kw
RPM		Lt/h		BAR			
max	min	max	min	std	max		
9	1,9	12	0	4	8	0,18	
13	2,7	18	1	4	8	0,18	
15	3,2	20	2	4	8	0,18	
20	4,1	27	3	4	8	0,18	
26	5,4	36	5	4	8	0,18	
33	6,8	45	7	4	8	0,18	
46	9,5	63	11	4	8	0,18	
65	13,6	90	16	4	8	0,18	



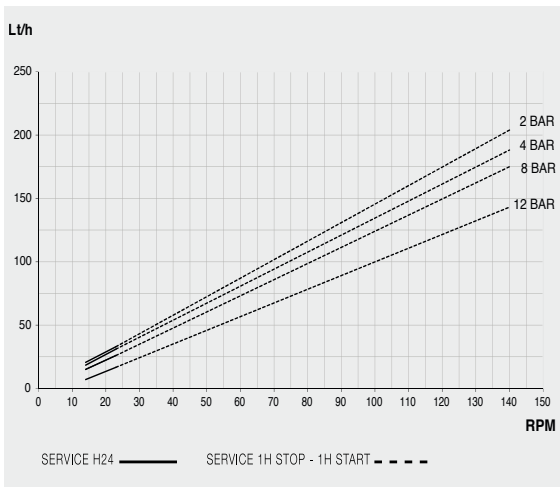
DIMENSIONS

MOD.	Ø mm	Z UNI338	LT/RPM	MAX BAR	A mm	B	C	D	F	G	H	L
PSF3	10	3/8" BSP	0.024	8	210	160	112	94	237	110	238	214

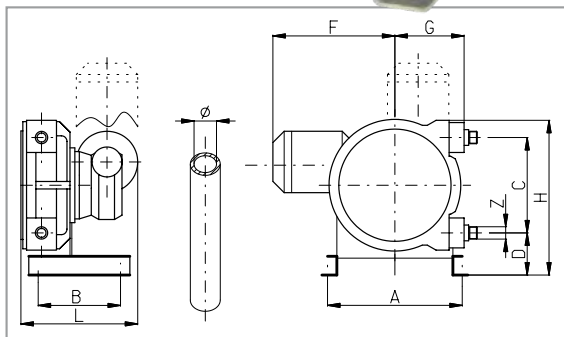
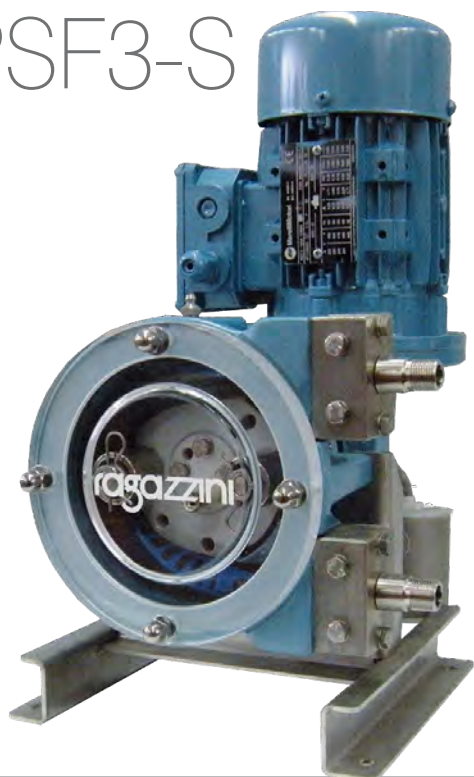


DIMENSIONS

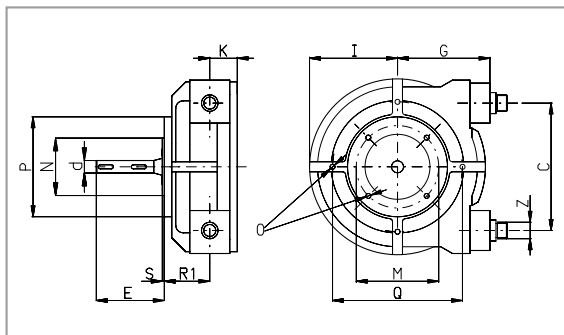
MOD.	Z UNI 338	E	d j6	M	N f7	P	O	I	R1	Q	S	K
PSF3	3/8" BSP	86	18	87	60	108	M8	88	67	160	4	31



# PSF3-S



DIMENSIONS												
MOD.	Ø mm	Z UNI338	LT/RPM	MAX BAR	A mm	B	C	D	F	G	H	L
PSF3S	5	3/8" BSP	0.006	12	210	160	112	94	237	110	238	214



DIMENSIONS												
MOD.	Z UNI 338	E	d j6	M	N f7	P	O	I	R1	Q	S	K
PSF3S	3/8" BSP	86	18	87	60	108	M8	88	67	160	4	31

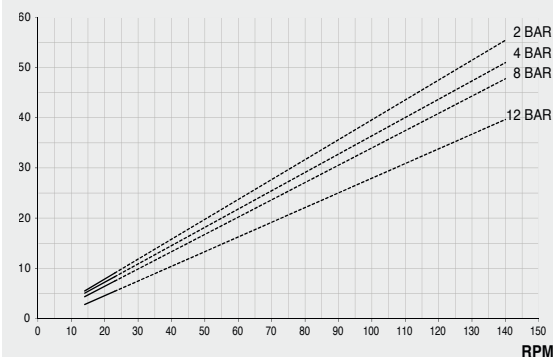
RPM	Lt/h	0-6 bar		Kw
		BAR		
		std	max	
14	5,3	2	6	0,18
20	7,6	2	6	0,18
23	8,8	2	6	0,18
30	11,5	2	6	0,18
40	15,3	2	6	0,18
50	19,2	2	6	0,18
70	26,9	2	6	0,18
100	38,4	2	6	0,18
140	53,8	2	2	0,18

RPM	Lt/h	6-12 bar		Kw
		BAR		
		std	max	
14	4,9	6	12	0,18
20	7,0	6	12	0,18
23	8,1	6	12	0,18
30	10,7	6	12	0,18
40	14,3	6	12	0,18
50	17,9	6	12	0,18
70	25,2	6	12	0,18
100	36,1	6	12	0,18

variable gear speed 0-6 bar							Kw
RPM		Lt/h		BAR			
max	min	max	min	std	max		
9	1,9	3,4	0,2	2	6	0,18	
13	2,7	5,0	0,5	2	6	0,18	
15	3,2	5,7	0,7	2	6	0,18	
20	4,1	7,6	1,1	2	6	0,18	
26	5,4	10,0	1,6	2	6	0,18	
33	6,8	12,6	2,1	2	6	0,18	
46	9,5	17,6	3,1	2	6	0,18	
65	13,6	25,0	4,6	2	6	0,18	
91	19	35,0	7,3	2	2	0,18	
130	27,1	50,0	10,4	2	2	0,18	

variable gear speed 6-12 bar							Kw
RPM		Lt/h		BAR			
max	min	max	min	std	max		
9	5	3,1	0,2	6	12	0,18	
13	5	4,5	0,2	6	12	0,18	
15	5	5,2	0,2	6	12	0,18	
20	5	7,0	0,2	6	12	0,18	
26	5,4	9,2	0,3	6	12	0,18	
33	6,8	11,8	0,7	6	12	0,18	
46	9,5	16,5	1,5	6	12	0,18	
65	13,6	23,4	2,7	6	12	0,18	

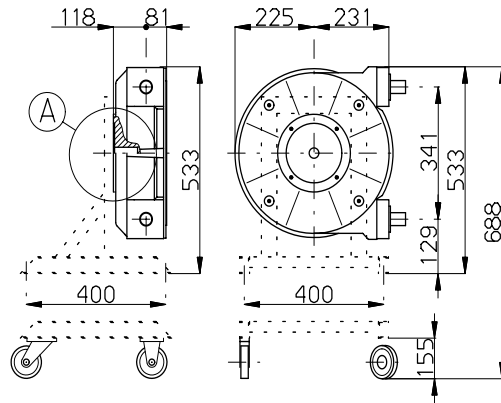
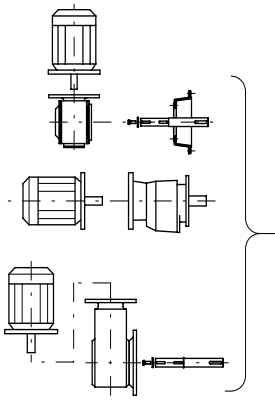
Lt/h



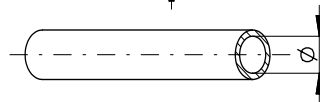
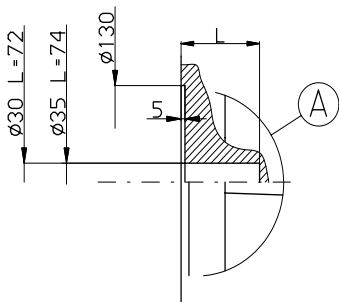
SERVICE H24 ——— SERVICE 1H STOP - 1H START - - - -

# MS0

MS0 MS1 MS2 MS3



Welding conn.  $\varnothing$  34  
 Flange DIN Dn 32  
 Flange ANSI 1" 1/4  
 Dn 32 DIN 11851  
 Threaded BSP 1" 1/4

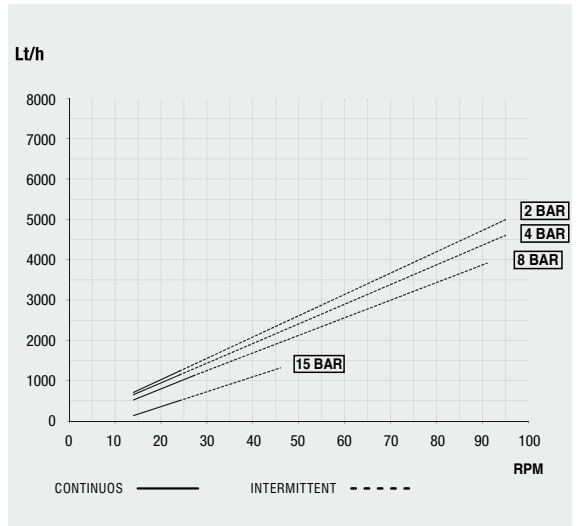


## TECHNICAL DATA

MOD.	$\varnothing$ mm	LT/RPM	MAX BAR
MS0	34	0,87	8-15



0-4 bar				
RPM	Lt/h	BAR		Kw
		std	max	
14	687	2	4	0,75
18	893	2	4	0,75
24	1201	2	4	0,75
28	1406	2	4	0,75
36	1817	2	4	1,5
47	2381	2	4	1,5
57	2894	2	4	1,5
71	3613	2	4	1,5
95	4845	2	4	2,2



4-8 bar						
RPM		Lt/h		BAR		Kw
max	min	max	min	std	max	
9	1,8	421	59	4	8	0,75
10	2	472	69	4	8	0,75
12	2,3	572	84	4	8	0,75
13	2,5	622	94	4	8	0,75
14	2,8	673	109	4	8	0,75
16	3,2	773	130	4	8	0,75
18	3,6	874	150	4	8	0,75
21	4,2	1025	180	4	8	0,75
25	4,7	1226	205	4	8	1,5
28	5,3	1377	235	4	8	1,5
30	5,7	1477	255	4	8	1,5
34	6,4	1678	291	4	8	1,5
37	7,1	1829	326	4	8	1,5
40	7,6	1980	351	4	8	1,5
44	8,3	2181	386	4	8	1,5
50	9,5	2483	446	4	8	2,2
55	10,4	2734	492	4	8	2,2
64	12,2	3187	582	4	8	2,2
71	13,5	3539	648	4	8	2,2

8-15 bar				
RPM	Lt/h	BAR		Kw
		std	max	
14	520	8	15	0,75
15	566	8	15	0,75
17	659	8	15	1,5
19	751	8	15	1,5
22	889	8	15	1,5
24	981	8	15	1,5
28	1166	8	15	1,5
30	1258	8	15	1,5
35	1489	8	15	2,2
39	1673	8	15	2,2
46	1996	8	15	2,2
50	2180	8	14	2,2
57	2503	8	12	2,2
63	2780	8	8	2,2
72	3195	8	8	2,2

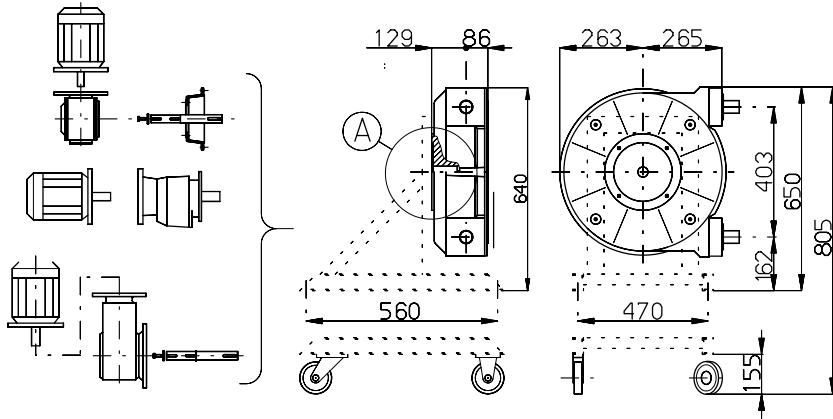
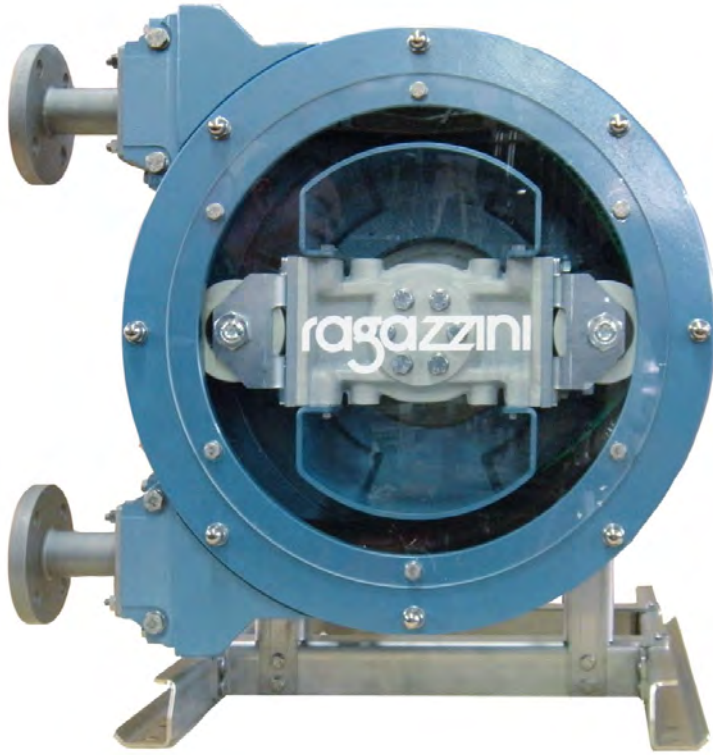
15 bar				
RPM	Lt/h	BAR		Kw
		std	max	
14	134	15	15	0,75
15	171	15	15	0,75
17	245	15	15	1,5
19	319	15	15	1,5
22	430	15	15	1,5
24	504	15	15	1,5
28	652	15	15	1,5
30	726	15	15	1,5
35	910	15	15	2,2
39	1058	15	15	2,2
46	1317	15	15	2,2

variable gear speed 0-4 bar						
RPM		Lt/h		BAR		Kw
max	min	max	min	std	max	
10	1,9	482	66	2	4	0,75
12	2,4	585	92	2	4	0,75
16	3,2	790	133	2	4	0,75
19	3,8	944	164	2	4	0,75
24	4,8	1201	215	2	4	0,75
32	6,3	1611	292	2	4	0,75
40	7,6	2022	359	2	4	1,5
50	9,5	2535	456	2	4	1,5
67	12,7	3408	621	2	4	1,5
100	19	5102	944	2	2	1,5

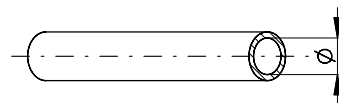
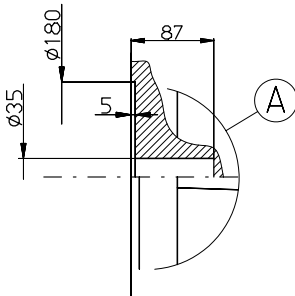
variable gear speed 4-8 bar						
RPM		Lt/h		BAR		Kw
max	min	max	min	std	max	
9	1,8	453	91	4	8	0,75
10	2	503	101	4	8	0,75
12	2,3	603	116	4	8	0,75
13	2,6	654	131	4	8	0,75
14	2,8	704	141	4	8	0,75
18	3,6	905	181	4	8	0,75
20	4	1006	201	4	8	0,75
21	4,2	1056	211	4	8	0,75
25	4,7	1257	236	4	8	1,5
28	5,3	1408	267	4	8	1,5
31	5,8	1559	292	4	8	1,5
34	6,4	1710	322	4	8	1,5
40	7,6	2011	382	4	8	1,5
44	8,4	2213	422	4	8	1,5
50	9,5	2514	478	4	8	2,2
55	10,5	2766	528	4	6	2,2
64	12,2	3218	613	4	6	2,2
71	13,6	3570	684	4	4	2,2

# MS1

MS0 MS1 MS2 MS3



- Welding conn. Ø 42,4
- Flange DIN Dn 40
- Flange ANSI 1" 1/2
- Dn 40
- DIN 11851
- Threaded BSP 1" 1/2



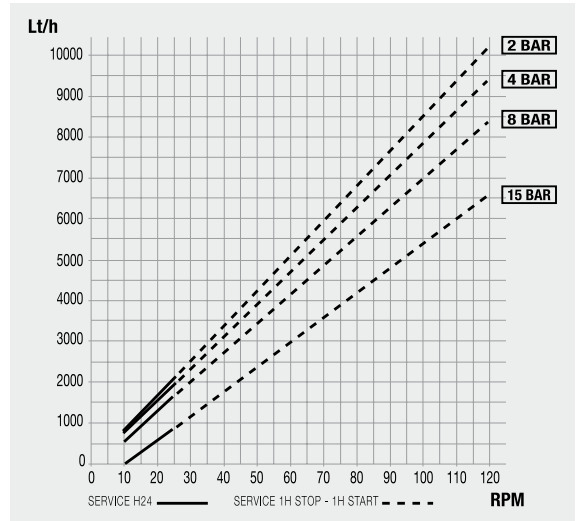
TECHNICAL DATA			
MOD.	Ø mm	LT/RPM	MAX BAR
MS1	40	1,40	8-15

0-4 bar				
RPM	Lt/h	BAR		Kw
		std	max	
14	1114	2	4	0,75
18	1447	2	4	0,75
22	1779	2	4	0,75
25	2029	2	4	1,5
30	2445	2	4	1,5
35	2861	2	4	1,5
47	3859	2	4	1,5
61	5024	2	4	2,2
70	5773	2	4	2,2
93	7686	2	4	3

4-8 bar				
RPM	Lt/h	BAR		Kw
		std	max	
14	1090	4	8	0,75
15	1172	4	8	0,75
17	1335	4	8	0,75
19	1498	4	8	1,5
22	1742	4	8	1,5
24	1905	4	8	1,5
27	2150	4	8	1,5
30	2394	4	8	1,5
35	2802	4	8	1,5
38	3046	4	8	2,2
45	3617	4	8	2,2
49	3943	4	8	2,2
56	4513	4	8	2,2
62	5002	4	4	2,2
71	5906	2	2	2,2
79	6572	2	2	2,2
89	7404	2	2	2,2

8-12 bar				
RPM	Lt/h	BAR		Kw
		std	max	
14	843	8	12	1,5
15	918	8	12	1,5
17	1067	8	12	1,5
19	1217	8	12	2,2
22	1441	8	12	2,2
24	1590	8	12	2,2
27	1815	8	12	2,2
30	2039	8	12	3
35	2413	8	12	3
38	2637	8	12	3
45	3160	8	12	3
49	3459	8	8	3
56	3982	8	8	3
62	4430	8	8	3
71	4849	8	6	3
79	5447	8	4	3
89	6194	8	4	3

15 bar				
RPM	Lt/h	BAR		Kw
		std	max	
14	217	15	15	1,5
15	277	15	15	1,5
17	397	15	15	1,5
19	517	15	15	2,2
22	697	15	15	2,2
24	816	15	15	2,2
27	996	15	15	2,2
30	1176	15	15	3
35	1476	15	15	3
38	1655	15	15	3
45	2075	15	15	4

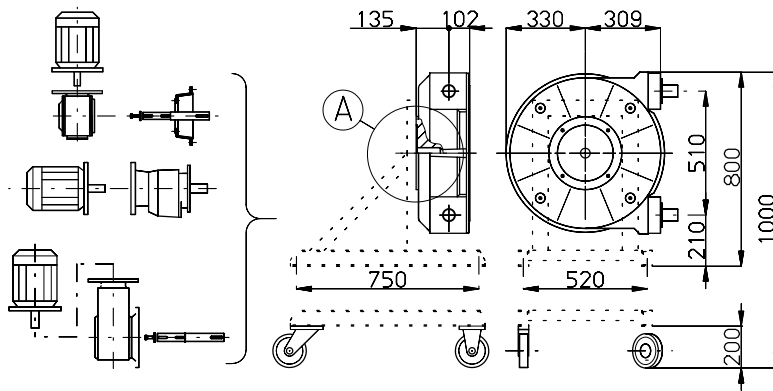
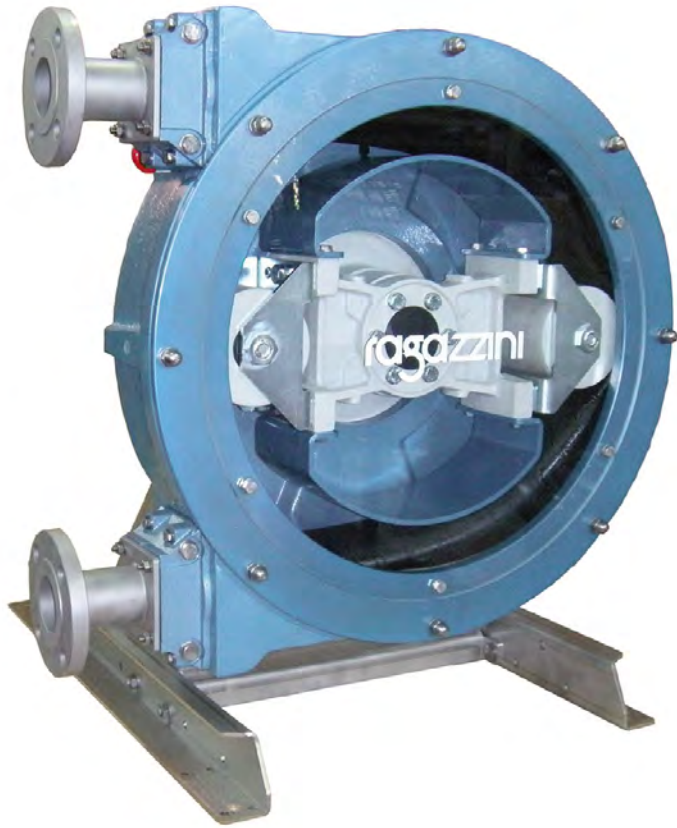


variable gear speed 0-4 bar						
RPM		Lt/h		BAR		Kw
max	min	max	min	std	max	
10	1,9	781	107	2	4	0,75
12	2,4	948	149	2	4	0,75
15	3	1197	199	2	4	0,75
17	3,4	1363	232	2	4	0,75
22	4,1	1779	290	2	4	1,5
25	4,8	2029	349	2	4	1,5
33	6,3	2695	473	2	4	1,5
43	8,3	3526	640	2	4	1,5
50	9,5	4109	740	2	4	1,85
67	12,7	5523	1006	2	2	1,85
100	19	8268	1530	2	2	2,2

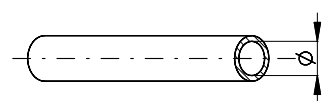
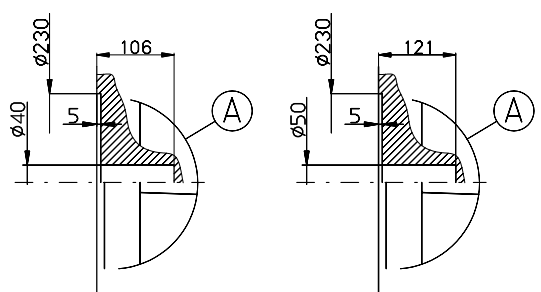
variable gear speed 4-8 bar						
RPM		Lt/h		BAR		Kw
max	min	max	min	std	max	
9	1,9	683	104	4	8	0,75
10	2	764	112	4	8	0,75
12	2,3	927	137	4	8	0,75
13	2,6	1009	161	4	8	1,5
16	3	1253	194	4	8	1,5
17	3,2	1335	210	4	8	1,5
19	3,7	1498	251	4	8	1,5
21	4	1661	275	4	8	1,5
25	4,7	1987	332	4	8	1,85
27	5,2	2150	373	4	8	1,85
32	6,1	2557	446	4	8	2,2
35	6,7	2802	495	4	8	2,2
40	7,6	3209	569	4	8	2,2
44	8,4	3535	634	4	8	3
51	9,6	4106	732	4	8	3
56	10,7	4513	821	4	6	3
63	12	5084	927	4	6	3
89	17	7203	1335	4	4	3

# MS2

MS0 MS1 MS2 MS3



- Welding conn. Ø 60,3
- Flange DIN Dn 50
- Flange ANSI 2"
- Dn 50  
DIN 11851
- Threaded BSP 2"



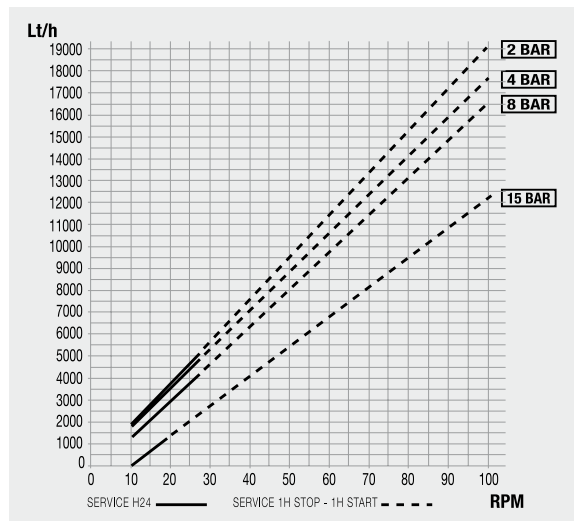
TECHNICAL DATA			
MOD.	Ø mm	LT/RPM	MAX BAR
MS2	55	3,20	8-15

0-4 bar				
RPM	Lt/h	BAR		Kw
		std	max	
14	2528	2	4	1,5
15	2717	2	4	1,5
18	3283	2	4	1,5
19	3472	2	4	1,5
22	4038	2	4	1,5
24	4416	2	4	1,5
27	4982	2	4	2,2
30	5549	2	4	2,2
35	6493	2	4	2,2
38	7059	2	4	2,2
47	8758	2	4	3
54	10080	2	4	3
60	11213	2	4	4
67	12534	2	4	4
74	13856	2	3	4
84	15744	2	2	4
93	17443	2	2	4

4-8 bar				
RPM	Lt/h	BAR		Kw
		std	max	
14	2474	4	8	2,2
15	2659	4	8	2,2
18	3214	4	8	2,2
19	3399	4	8	2,2
22	3954	4	8	2,2
24	4324	4	8	3
27	4879	4	8	3
30	5434	4	8	3
35	6358	4	8	4
38	6913	4	8	4
47	8578	4	6	4
54	9873	4	5	4
60	10982	4	4	4
67	12277	4	4	4
74	13226	4	3	4
84	15076	4	2	4
93	16740	4	2	4

8 bar				
RPM	Lt/h	BAR		Kw
		std	max	
14	1914	8	8	2,2
15	2083	8	8	2,2
18	2592	8	8	2,2
19	2762	8	8	2,2
22	3270	8	8	2,2
24	3610	8	8	3
27	4118	8	8	3
30	4627	8	8	3
35	5475	8	8	4
38	5984	8	8	4
47	7510	8	6	4
54	8698	8	5	4
60	9715	8	4	4
67	10902	8	4	4
74	12090	8	3	4
84	13786	8	2	4
93	15312	8	2	4

15 bar				
RPM	Lt/h	BAR		Kw
		std	max	
14	493	15	15	3
15	629	15	15	3
17	901	15	15	3
19	1173	15	15	4
21	1445	15	15	4
24	1853	15	15	4
26	2125	15	15	5
29	2533	15	15	5



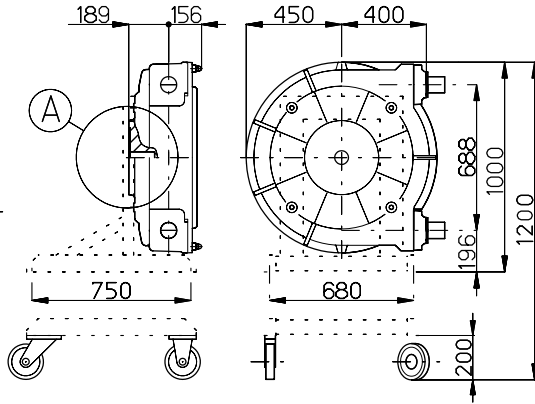
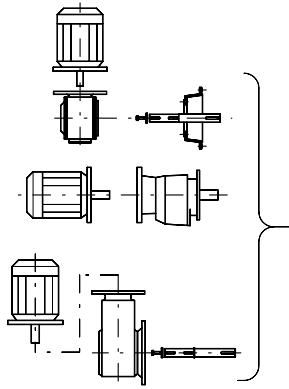
variable gear speed 0-4 bar						
RPM		Lt/h		BAR		Kw
max	min	max	min	std	max	
10	1,9	1773	244	2	4	0,75
11	2	1962	262	2	4	0,75
13	2,4	2339	338	2	4	1,5
14	2,6	2528	376	2	4	1,5
15	2,9	2717	432	2	4	1,5
17	3,2	3094	489	2	4	1,5
20	3,7	3661	583	2	4	1,5
21	4,1	3850	659	2	4	1,5
25	4,7	4605	772	2	4	2,2
27	5,1	4982	848	2	4	2,2
33	6,3	6115	1074	2	4	2,2
39	7,3	7248	1263	2	4	3
43	8,1	8003	1414	2	4	3
48	9	8947	1584	2	4	3
53	10,1	9891	1792	2	4	4
60	11,4	11213	2037	2	4	4
67	12,7	12534	2283	2	3,5	4
85	16,1	15933	2924	2	2	4

variable gear speed 4-8 bar						
RPM		Lt/h		BAR		Kw
max	min	max	min	std	max	
10	1,9	1734	236	4	8	2,2
11	2	1919	255	4	8	2,2
13	2,4	2289	329	4	8	2,2
14	2,6	2474	366	4	8	2,2
15	2,9	2659	421	4	8	2,2
17	3,2	3029	477	4	8	3
20	3,7	3584	569	4	8	3
21	4,1	3769	643	4	8	3
25	4,7	4509	754	4	8	4
27	5,1	4879	828	4	8	4
33	6,3	5988	1050	4	8	4
39	7,3	7098	1235	4	6	5,5
43	8,1	7838	1383	4	6	5,5
48	9	8763	1549	4	6	5,5
53	10,1	9688	1753	4	6	5,5
60	11,4	10982	1993	4	6	7,5
67	12,7	12277	2234	4	6	7,5
85	16,1	15606	2863	4	4	7,5

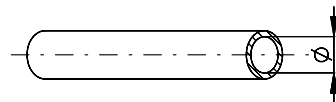
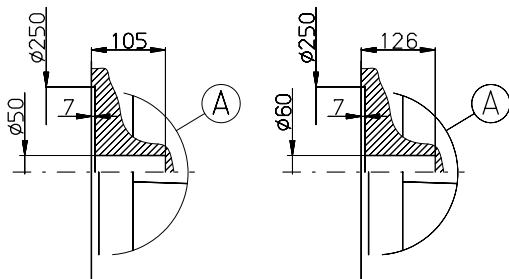
variable gear speed 6-12 bar						
RPM		Lt/h		BAR		Kw
max	min	max	min	std	max	
10	1,8	1670	206	6	12	2,2
11	2,1	1849	260	6	12	2,2
12	2,3	2028	295	6	12	3
13	2,6	2206	349	6	12	3
15	2,8	2563	385	6	12	3
17	3,2	2920	456	6	12	4
19	3,6	3277	528	6	12	4
21	4	3635	599	6	12	4
28	5,3	4884	831	6	12	5,5

# MS3

MS0 MS1 MS2 MS3

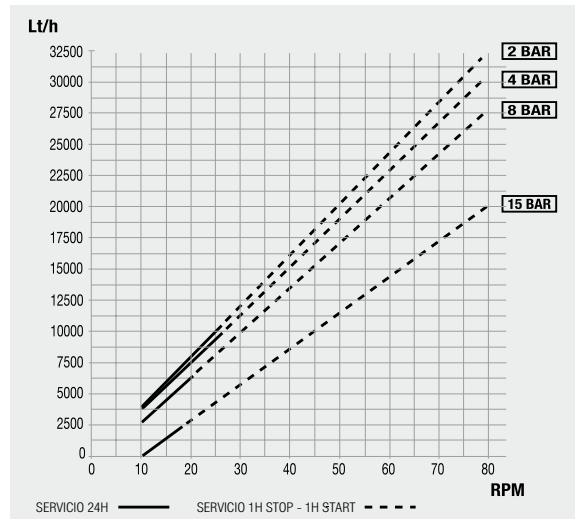


- Welding conn.  $\varnothing$  76,1
- Flange DIN Dn 65
- Flange ANSI 2" 1/2
- Dn 65  
DIN 11851
- Threaded BSP 2" 1/2



TECHNICAL DATA			
MOD.	$\varnothing$ mm	LT/RPM	MAX BAR
MS3	68	6,80	8-15

0-4 bar				
RPM	Lt/h	BAR		Kw
		std	max	
14	5372	2	4	2,2
15	5773	2	4	2,2
17	6576	2	4	2,2
19	7378	2	4	2,2
21	8180	2	4	3
24	9384	2	4	3
26	10186	2	4	3
29	11390	2	4	4
32	12594	2	4	4
39	15402	2	4	5,5
42	16606	2	4	5,5
51	20216	2	4	7,5
56	22222	2	4	7,5
63	25031	2	3	7,5
71	28240	2	3	7,5
79	31450	2	2	7,5



4-8 bar				
RPM	Lt/h	BAR		Kw
		std	max	
14	5258	4	8	3
15	5651	4	8	3
17	6437	4	8	4
19	7223	4	8	4
21	8009	4	8	4
24	9188	4	8	5,5
26	9974	4	8	5,5
29	11153	4	8	7,5
32	12332	4	8	7,5
39	15084	4	6	7,5
42	16263	4	6	7,5
51	19800	4	5	7,5
56	21765	4	4	7,5
63	24517	4	3	7,5
71	27661	4	3	7,5
79	30805	4	2	7,5

variable gear speed 0-4 bar						
RPM		Lt/h		BAR		Kw
max	min	max	min	std	max	
10	1,8	3767	477	2	4	2,2
11	2,1	4168	598	2	4	2,2
12	2,3	4570	678	2	4	2,2
13	2,6	4971	798	2	4	2,2
15	2,8	5773	879	2	4	2,2
17	3,2	6576	1039	2	4	4
19	3,6	7378	1200	2	4	4
21	4	8180	1360	2	4	4
23	4,4	8983	1520	2	4	4
28	5,3	10989	1882	2	4	4
30	5,8	11791	2082	2	4	7,5
36	6,9	14198	2523	2	4	7,5
40	7,7	15803	2844	2	4	7,5
45	8,5	17809	3165	2	4	7,5
51	9,7	20216	3647	2	4	7,5
56	10,7	22222	4048	2	4	7,5
63	11,9	25031	4529	2	3	7,5

8-10 bar				
RPM	Lt/h	BAR		Kw
		std	max	
13	3706	8	10	4
16	4787	8	10	4
17	5148	8	10	5,5
20	6229	8	10	5,5
21	6589	8	10	5,5
25	8031	8	10	7,5
27	8752	8	10	7,5
31	10193	8	10	11
34	11274	8	10	11

variable gear speed 4-8 bar						
RPM		Lt/h		BAR		Kw
max	min	max	min	std	max	
10	1,8	3686	463	4	8	4
11	2,2	4079	620	4	8	4
12	2,3	4472	659	4	8	4
14	2,7	5258	816	4	8	4
15	2,9	5651	895	4	8	4
18	3,4	6830	1092	4	8	7,5
19	3,6	7223	1170	4	8	7,5
22	4,3	8402	1445	4	8	7,5
24	4,6	9188	1563	4	8	7,5
29	5,5	11153	1917	4	8	9,2
36	6,9	13905	2467	4	6	9,2
44	8,3	17049	3017	4	6	9,2

15 bar				
RPM	Lt/h	BAR		Kw
		std	max	
13	758	15	15	7,5
16	1625	15	15	7,5
18	2203	15	15	7,5
19	2492	15	15	7,5
22	3359	15	15	11
26	4515	15	15	11
31	5960	15	12	11

variable gear speed 6-10 bar						
RPM		Lt/h		BAR		Kw
max	min	max	min	std	max	
10	1,8	3550	438	6	10	4
11	2,2	3929	590	6	10	4
12	2,3	4308	628	6	10	4
14	2,7	5067	780	6	10	5,5
15	2,9	5447	856	6	10	5,5
18	3,4	6585	1045	6	10	7,5
19	3,6	6965	1121	6	10	7,5
22	4,3	8103	1387	6	10	7,5
24	4,6	8862	1501	6	10	7,5
29	5,5	10759	1842	6	8	9,2
36	6,9	13415	2373	6	8	9,2
44	8,3	16451	2905	6	6	9,2

# SF100



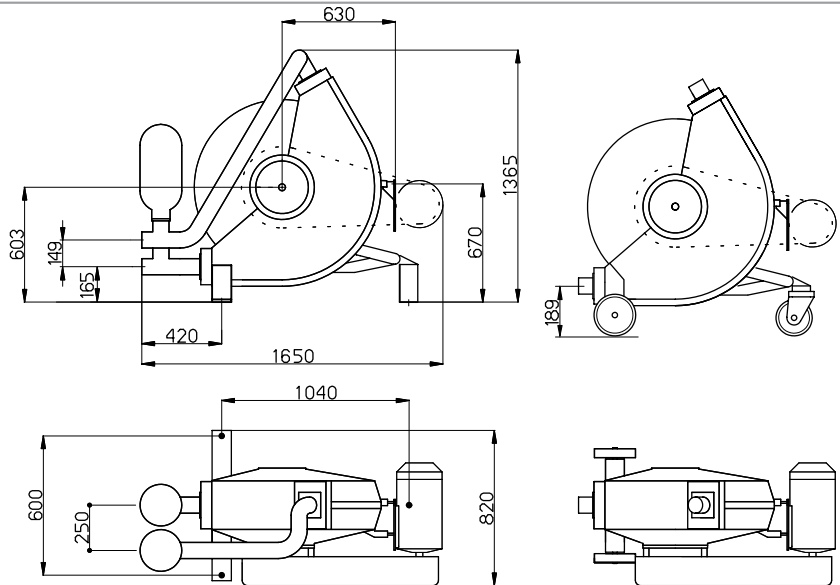
Welding conn. Ø 88,9

Flange DIN Dn 80

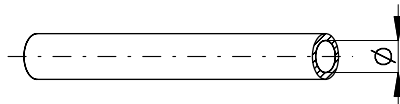
Flange ANSI 3"

Dn 80  
DIN 11851

Threaded BSP 3"



TECHNICAL DATA			
MOD.	Ø mm	LT/RPM	MAX BAR
SF	75	10,5	8-15





0-4 bar				
RPM	Lt/h	BAR		Kw
		std	max	
14,7	8981	2	4	5,5
19,3	11830	2	4	5,5
23,2	14246	2	4	5,5
27,7	17034	2	4	5,5
29,2	17963	2	4	5,5
36,6	22548	2	4	7,5
43,6	26884	2	4	7,5
46	28371	2	3	7,5
48,8	30106	2	3	7,5

4-6 bar				
RPM	Lt/h	BAR		Kw
		std	max	
14,7	8795	4	6	5,5
19,3	11587	4	6	5,5
23,2	13954	4	6	7,5
27,7	16685	4	6	7,5
31	18688	4	6	11
39	23543	4	6	11
43,6	26335	4	5	11

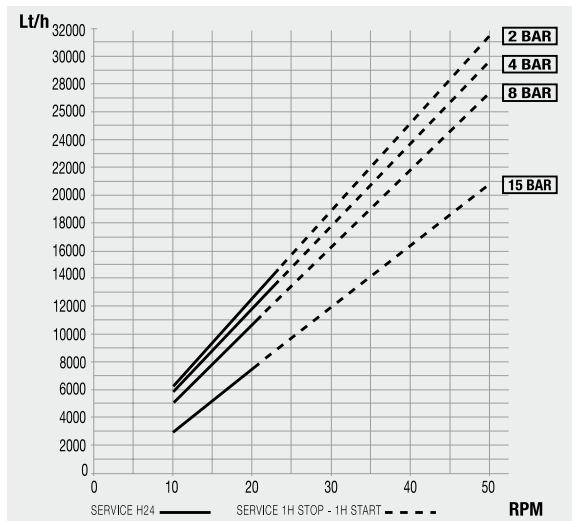
8 bar				
RPM	Lt/h	BAR		Kw
		std	max	
16,6	8734	8	8	7,5
18,5	9791	8	8	7,5
21	11183	8	8	11
23,5	12574	8	8	11
26,3	14132	8	8	11
29,6	15968	8	8	15
33	17861	8	8	15
37	20087	8	8	15
41,1	22368,15	8	6	15

15 bar				
RPM	Lt/h	BAR		Kw
		std	max	
16,6	5864	15	15	11
18,5	6712	15	15	11
21	7828	15	15	15
23,5	8943	15	15	15
26,3	10193	15	12	15
29,6	11666	15	12	15
33	13183	15	10	15

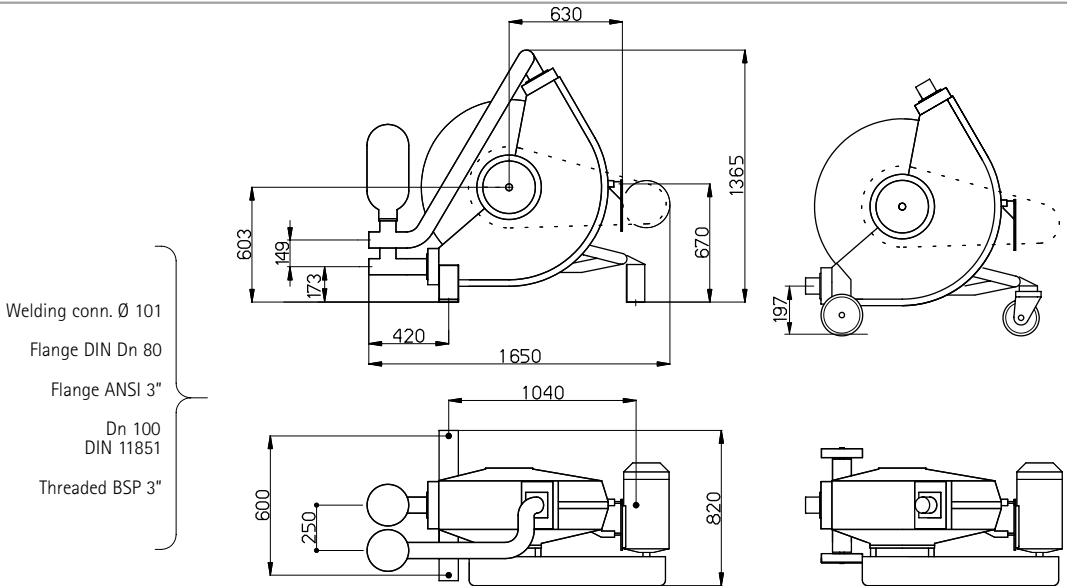
variable gear speed 0-4 bar						
RPM		Lt/h		BAR		Kw
max	min	max	min	std	max	
20,1	3,8	12326	2228	2	4	5,5
25,2	4,8	15485	2848	2	4	5,5
30	5,7	18459	3405	2	4	7,5
38,2	7,3	23539	4396	2	4	9,2
48,1	9,1	29672	5511	2	2,5	9,2

variable gear speed 4-6 bar						
RPM		Lt/h		BAR		Kw
max	min	max	min	std	max	
20,1	3,8	12073	2180	4	6	5,5
25,2	4,8	15168	2787	4	6	7,5
30	5,7	18081	3333	4	6	9,2
38,2	7,3	23058	4304	4	5	9,2
48,1	9,1	29066	5397	4	3	9,2

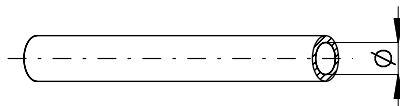
variable gear speed 4-8 bar						
RPM		Lt/h		BAR		Kw
max	min	max	min	std	max	
20,7	3,6	12437	2059	4	8	11
26,3	4,5	15835	2605	4	8	11
29,6	5,1	17838	2969	4	8	11
37	6,4	22329	3758	4	6	11
47,3	8,2	28580	4851	4	4	11



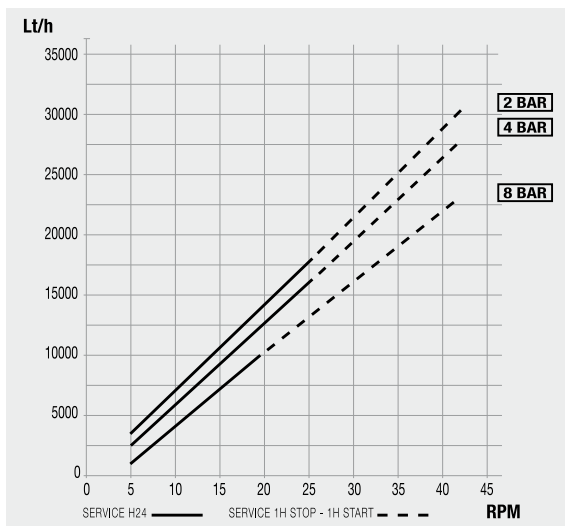
# SF190



TECHNICAL DATA			
MOD.	Ø mm	LT/RPM	MAX BAR
SF	90	14,5	8-15



0-4 bar				
RPM	Lt/h	BAR		Kw
		std	max	
14,9	11706	2	4	5,5
19,6	15449	2	4	5,5
23,6	18635	2	4	5,5
28,1	22220	2	4	7,5
29,7	23494	2	4	7,5
35,5	28114	2	4	11
39,7	31459	2	4	11
41,8	33132	2	3,5	11



4-8 bar				
RPM	Lt/h	BAR		Kw
		std	max	
16,9	13025	4	8	11
18,8	14508	4	8	11
21,4	16536	4	8	11
23,9	18487	4	8	11
26,8	20750	4	8	15
30,1	23325	4	8	15
33,6	26056	4	8	15
37,6	29177	4	7	15
41,8	32455	4	6	15

8 bar				
RPM	Lt/h	BAR		Kw
		std	max	
16,9	11444	8	8	11
18,8	12803	8	8	11
21,4	14664	8	8	11
23,9	16452	8	8	11
26,8	18527	8	8	15
30,1	20889	8	8	15
33,6	23393	8	8	15
37,6	26255	8	7	15
41,8	29260	8	6	15

Variable gear speed 0-3,5 bar						
RPM		Lt/h		BAR		Kw
max	min	max	min	std	max	
20,1	3,8	15848	2865	2	3,5	5,5
25,2	4,8	19910	3661	2	3,5	7,5
30	5,7	23733	4378	2	3,5	7,5
36,1	6,9	28592	5334	2	3	9,2
42,9	8,2	34008	6369	2	2,5	9,2

Variable gear speed 4-8 bar						
RPM		Lt/h		BAR		Kw
max	min	max	min	std	max	
19,4	3,3	14976	2413	4	8	11
24,3	4,1	18799	3037	4	6	11
34,7	5,9	26914	4442	4	5	11
38,7	6,6	30036	4988	4	4	11

# DF100



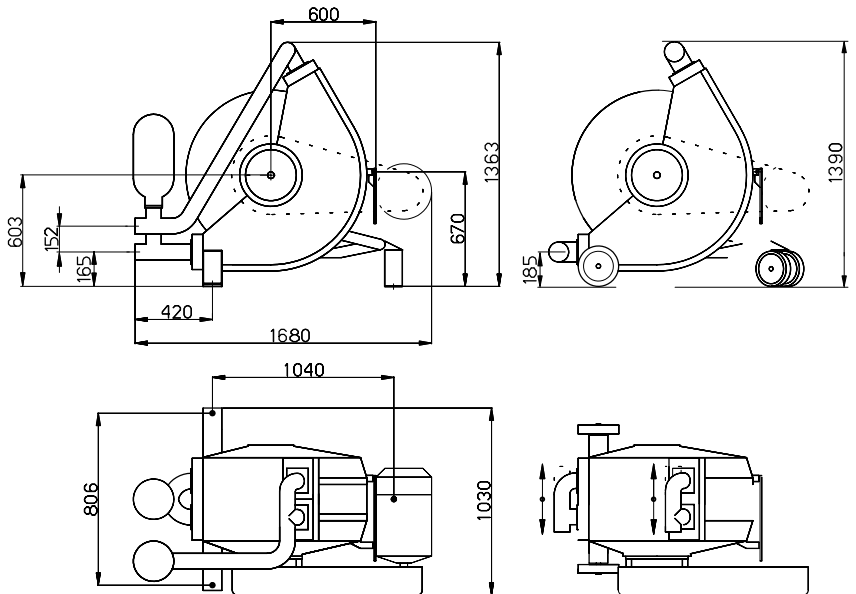
Welding conn. Ø 88,9

Flange DIN Dn 80

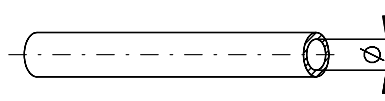
Flange ANSI 3"

Dn 80  
DIN 11851

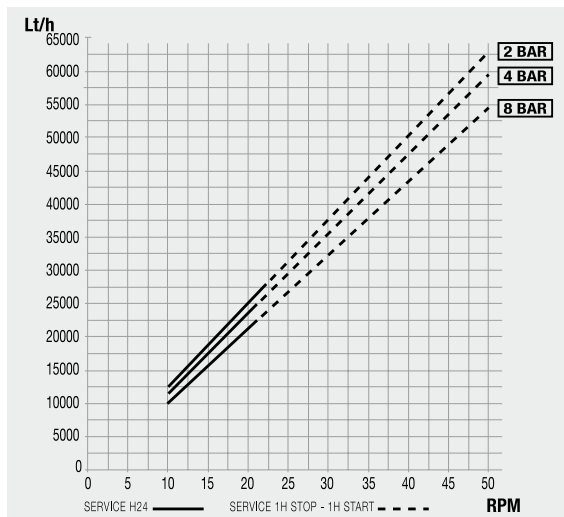
Threaded BSP 3"



TECHNICAL DATA			
MOD.	Ø mm	LT/RPM	MAX BAR
DF	75	21	8



0-3,5 bar				
RPM	Lt/h	BAR		Kw
		std	max	
14,7	17961	2	3,5	7,5
18,3	22422	2	3,5	7,5
22,1	27130	2	3,5	7,5
27,7	34068	2	3,5	11
29,2	35927	2	3,5	11
34,9	42989	2	3,5	11
43,6	53768	2	3,5	15
46	56742	2	3,5	15



4-8 bar				
RPM	Lt/h	BAR		Kw
		std	max	
16,6	19897	4	8	11
18,5	22203	4	8	11
21	25238	4	8	15
23,5	28272	4	8	15
26,3	31671	4	8	15
29,6	35676	4	6	15
33	39803	4	6	15
37	44659	4	6	18,5
41,1	49635	4	5	18,5
46	55583	4	5	18,5

8 bar				
RPM	Lt/h	BAR		Kw
		std	max	
16,6	17468	8	8	11
18,5	19583	8	8	11
21	22365	8	8	15
23,5	25148	8	8	15
26,3	28264	8	8	15
29,6	31937	8	6	15
33	35721	8	6	15
37	40173	8	6	18,5

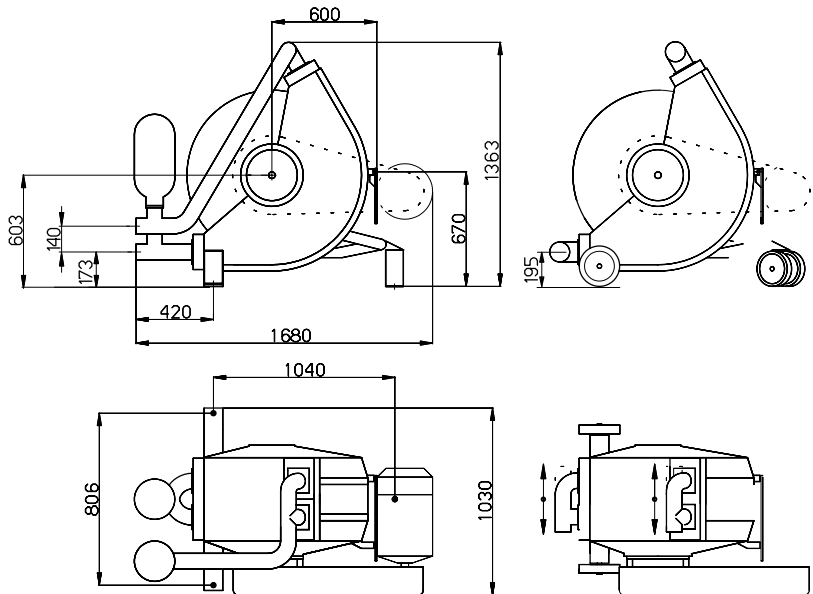
variable gear speed 0-2,5 bar						
RPM		Lt/h		BAR		Kw
max	min	max	min	std	max	
20,1	3,8	24652	4456	2	3,5	7,5
25,2	4,8	30971	5695	2	3,5	9,2
30	5,7	36918	6810	2	2,5	9,2
38,2	7,3	47078	8793	2	2,5	9,2
48,1	9,1	59344	11023	2	1,6	9,2

variable gear speed 4-6 bar						
RPM		Lt/h		BAR		Kw
max	min	max	min	std	max	
20,7	3,6	24874	4118	4	6	15
26,3	4,5	31671	5210	4	6	15
29,6	5,1	35676	5938	4	6	15
37	6,4	44659	7516	4	6	18,5
47,3	8,2	57161	9701	4	4	18,5

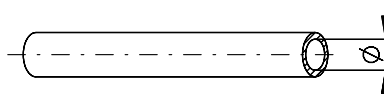
# DF190

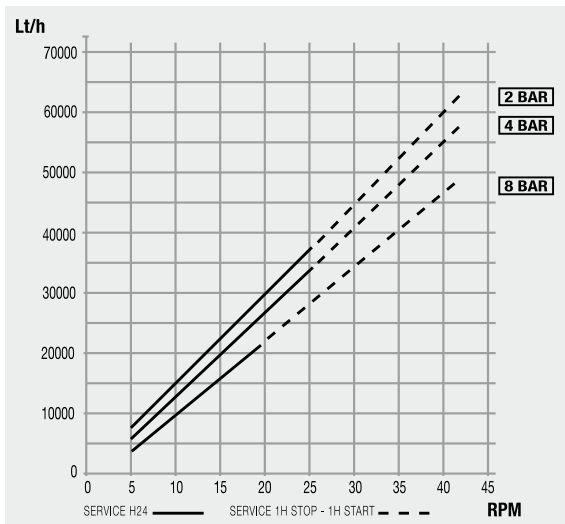


Welding conn. Ø 101  
 Flange DIN Dn 100  
 Flange ANSI 4"  
 Dn 100  
 DIN 11851  
 Threaded BSP 4"



TECHNICAL DATA			
MOD.	Ø mm	LT/RPM	MAX BAR
DF	90	29	8



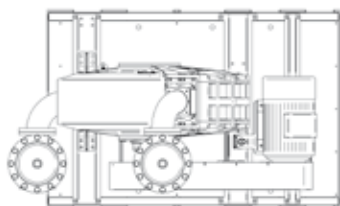
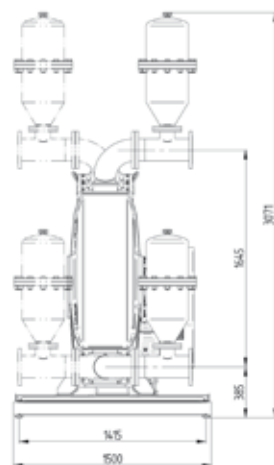
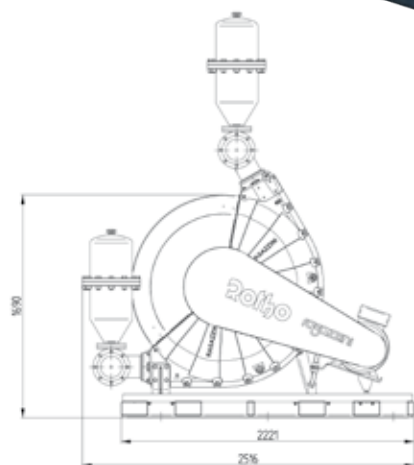


0-4 bar				
RPM	Lt/h	BAR		Kw
		std	max	
16,9	26598	2	4	11
18,8	29624	2	4	11
21,4	33766	2	4	11
23,9	37749	2	4	11
26,8	42368	2	4	11
30,1	47625	2	3	11
33,6	53201	2	2,5	11
37,6	59573	2	2,5	15
41,8	66263	2	2,5	15

4-6 bar				
RPM	Lt/h	BAR		Kw
		std	max	
16,9	26050	4	6	11
18,8	29015	4	6	11
21,4	33073	4	6	15
23,9	36974	4	6	15
26,8	41500	4	6	18,5
30,1	46650	4	6	18,5
33,6	52112	4	5	18,5
37,6	58355	4	5	22
41,8	64909	4	4	22

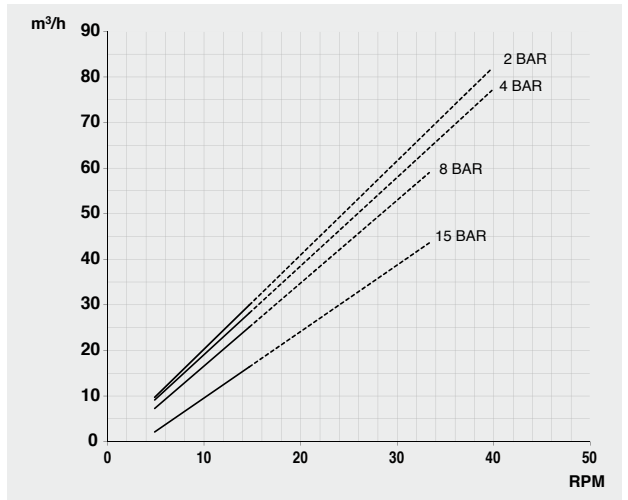
6 bar				
RPM	Lt/h	BAR		Kw
		std	max	
16,9	24166	6	6	11
18,8	27028	6	6	11
21,4	30945	6	6	15
23,9	34712	6	6	15
26,8	39081	6	6	18,5
30,1	44053	6	6	18,5
33,6	49326	6	5	18,5
37,6	55352	6	5	22

# SR1 - SR2

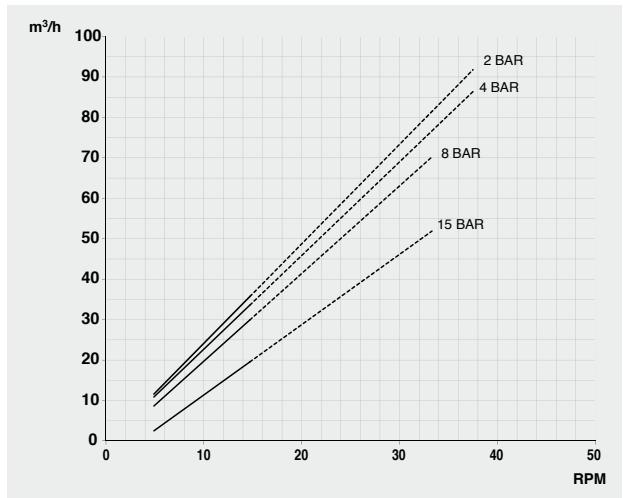




# SR1

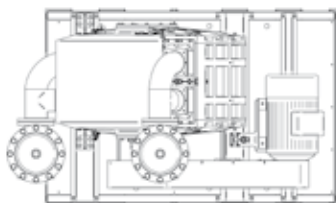
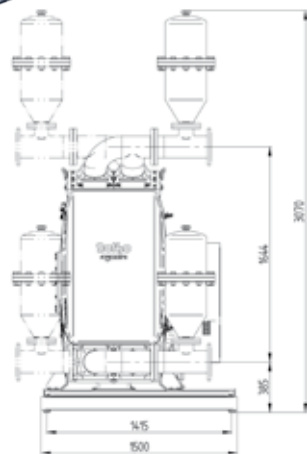
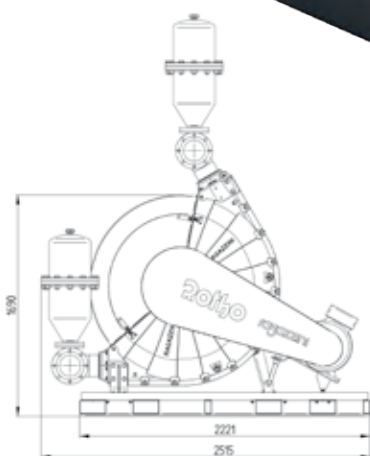


# SR2

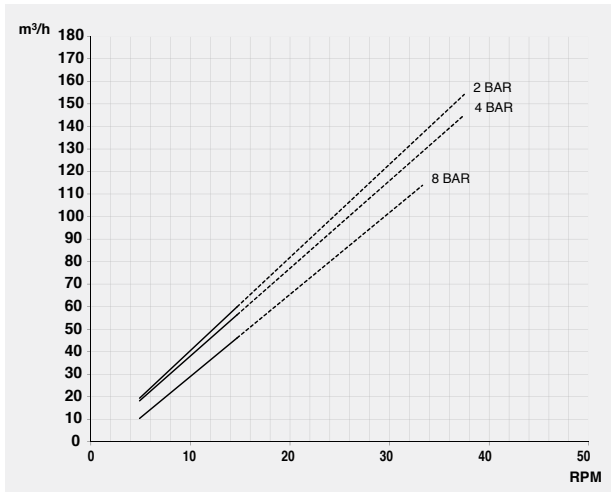


	SR1	SR2
Schlauchdurchmesser	DN114	DN127
maximale Fördermenge m³/h	80	90
maximale Drehzahl	40	37,5
maximaler Druck in bar	15	15
maximale Kraft in kW	30	55
Flansanschluss	4"	5"

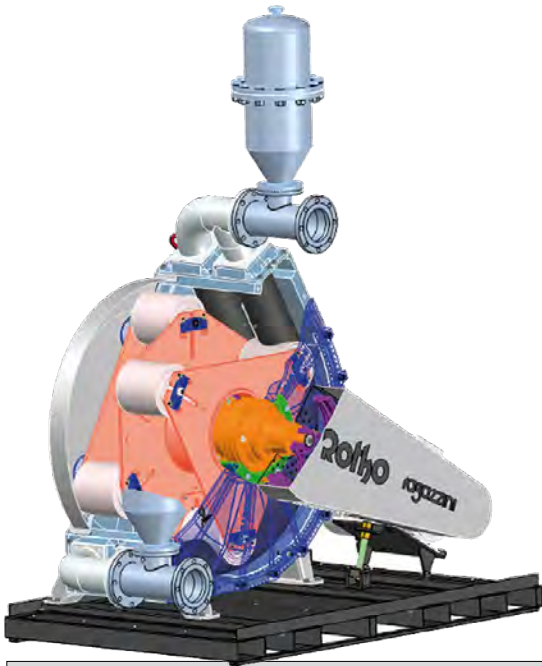
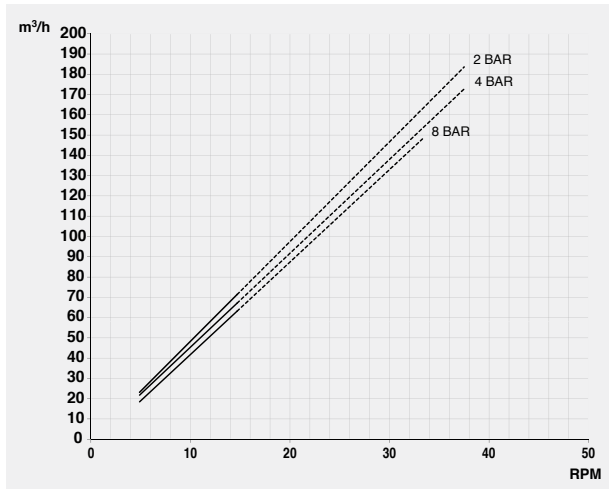
# DR1 - DR2



## DR1



## DR2



	DR1	DR2
Schlauchdurchmesser	DN114	DN127
maximale Fördermenge m³/h	152	180
maximale Drehzahl	37,5	37,5
maximaler Druck in bar	8	8
maximale Kraft in kW	45	55
Flansanschluss	6"	6"

I dati pubblicati nel presente catalogo non sono impegnativi. Il costruttore si riserva il diritto di apportare senza preavviso le modifiche ed i miglioramenti che riterrà utili.

ragazzini



**CHEMProjekt**  
GmbH

## Kontakt

CHEMProjekt GmbH  
Bosewitzer Str.20  
01259 Dresden

Telefon: +49 (0) 351-64 64 99 49  
[buero@chemprojekt.de](mailto:buero@chemprojekt.de)