



HYDRO



SILNIKI ORBITALNE



www.hydro.com.pl



HYDRO

Profil firmy HYDRO ZNPHS

HYDRO ZNPHS Sp. z o.o. zostało założone w 1988 roku w Bielsku-Białej. Przedmiotem działalności firmy od początku istnienia była produkcja, handel i naprawa elementów hydrauliki siłowej. Lata doświadczeń oraz wymagania Klientów przyczyniły się do stopniowego rozszerzenia działalności. W efekcie HYDRO zakładane przy udziale niewielkiego kapitału oraz bez bazy lokalowej aktualnie zajmuje ponad 7000m² powierzchni użytkowej i zatrudnia ponad 100 osób.

Obecnie HYDRO koncentruje swoją działalność na handlu oraz produkcji elementów hydrauliki siłowej. Konsekwentna polityka rozwoju prowadzona przez HYDRO doprowadziła do osiągnięcia wysokiego poziomu sprzedaży, a zarazem do zdobycia silnej pozycji na rynku. Nawiązane kontakty z cenionymi i znanymi liderami w branży hydraulicznej, intensywna i wytrwała praca oraz postęp techniczny przyczyniły się do profesjonalnej, szybkiej i fachowej obsługi Klientów, gwarantując usługi najwyższej jakości.

Doskonała znajomość źródeł pochodzenia produktów, bezpośredni dostęp do

producentów oraz wieloletnia współpraca z nimi, umożliwia HYDRO dostarczenie wysokiej jakości towaru w bardzo konkurencyjnych cenach. Na przestrzeni ponad 30 lat dojrzała i ugruntowała się stabilna i profesjonalna kadra pracownicza w każdym dziale firmy.

W miarę rozwoju firmy automatycznie rozszerzał się asortyment. Obecnie w obszarze oferowanych produktów można wyodrębnić:

- produkcję własną: układy hydrauliczne, zasilacze, minizasilacze, cylindry, agregaty, przewody hydrauliczne,
- ofertę handlową: pełny zakres komponentów stosowanych w hydraulice siłowej.

Firma HYDRO gwarantuje bezpieczeństwo użytkowania swoich produktów, wydajne oraz trwałe rozwiązania — wykonane zgodnie z międzynarodowymi standardami.

HYDRO ZNPHS to niezwykle prężna, kreatywna oraz doświadczona spółka, stawiająca na nowoczesność, rozwój oraz jakość.

Silniki orbitalne

Mamy przyjemność zaoferować Państwu silniki orbitalne produkcji firmy MAXMA.

Cechy charakterystyczne:

- wysoki początkowy moment obrotowy,
- szeroki zakres prędkości,
- stała wielkość momentu dla szerokiego zakresu prędkości obrotowych,
- korzystny stosunek mocy do masy,
- łatwy rozruch oraz płynna praca nawet przy małych prędkościach,
- wytrzymała konstrukcja nadająca się do ciężkich warunków pracy.

W następstwie doskonałej relacji ceny do jakości produktu, silniki orbitalne MAXMA są obecnie produkowane w ilości 450 tysięcy sztuk rocznie.

Do największych odbiorców silników orbitalnych MAXMA należą:

1. TEREX,
2. NANMAR,
3. AGCO,
4. NEW HOLLAND,
5. JOHN DEERE.

Silniki orbitalne MAMM strony 7 - 11

Silniki orbitalne MAP strony 12 - 24

Silniki orbitalne MAR strony 25 - 32

Silniki orbitalne MAS strony 33 - 43

Silniki orbitalne MAT strony 44 - 53

Silniki orbitalne MAV strony 54 - 58

maxima[®]

PRODUKT - PRODUCT	SCHEMAT - SCHEMA	SERIA MAMM
		Silniki te zapewniają wysoki moment obrotowy przy bardzo małych rozmiarach. Silniki mają stałą chłonność, konstrukcję typu gerotor znaną z ekonomiczności i kompaktowości. Dodatkowo posiadają wbudowane zawory zwrotne, zapewniające ograniczenie ciśnienia w obrębie uszczelnień wału.

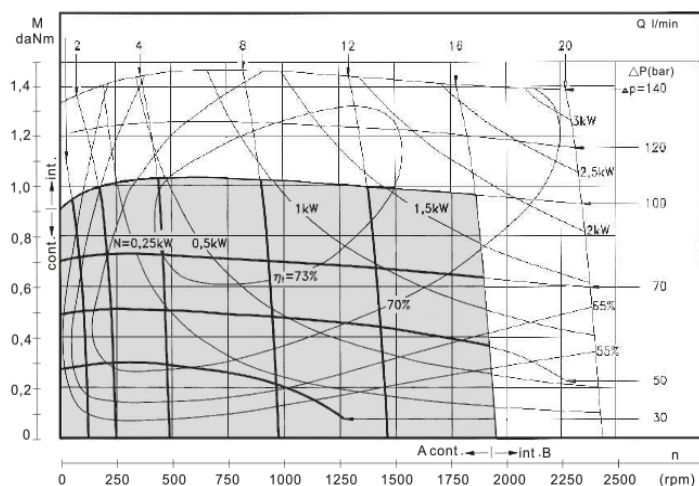
Specyfikacja

Typ		MAMM 8	MAMM 12.5	MAMM 20	MAMM 32	MAMM 40	MAMM 50
Chłonność cm ³ /obr		8,2	12,9	19,9	31,6	39,8	50,3
Max prędkość (rpm)	Stała	1950	1550	1000	630	500	400
	Przerywana (3)	2450	1940	1250	800	630	500
Max moment obrotowy (da Nm)	Stała	1,1	1,6	2,5	4,1	4,2	4,6
	Przerywana (3)	1,5	2,3	3,5	5,7	5,8	5,9
	Chwilowa (4)	2,1	3,3	5,1	6,4	6,6	8
Max moc (Kw)	Stała	1,8	2,4	2,4	2,4	1,8	1,8
	Przerywana (3)	2,6	3,2	3,2	3,2	3	2,1
Max spadek ciśnienia (bar)	Stała	100	100	100	100	80	70
	Przerywana (3)	140	140	140	140	110	90
	Chwilowa (4)	200	200	200	200	140	125
Max przepływ oleju (l/min)	Stała	16	20	20	20	20	20
	Przerywana (3)	20	25	25	25	25	25
Max ciśnienie wlotowe (bar)	Stała	140	140	140	140	140	140
	Przerywana (3)	175	175	175	175	175	175
	Chwilowa (4)	225	225	225	225	225	225
Waga (Kg)		1,9	2	2,1	2,2	2,3	2,4

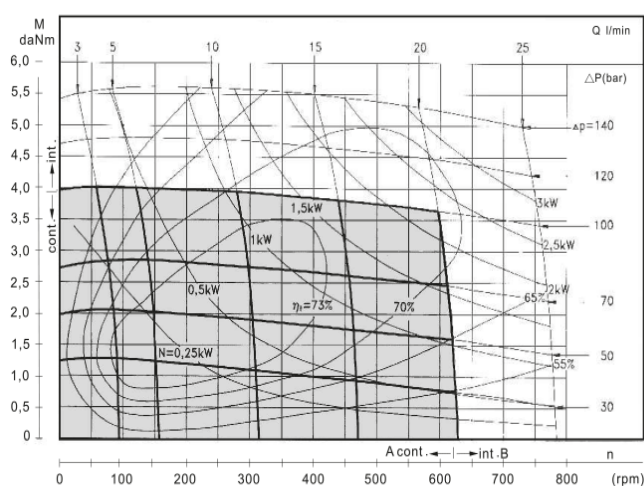
(3) Praca przerywana 6 sek. na minutę

(4) Maksymalne obciążenie 0,6 sek. na minutę

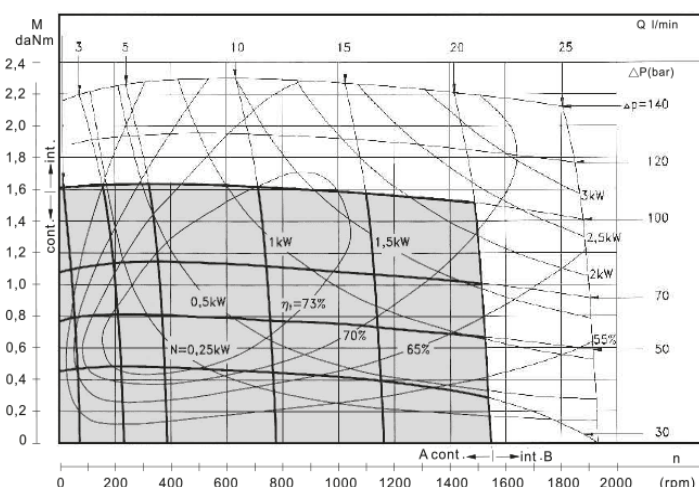
MAMM 8



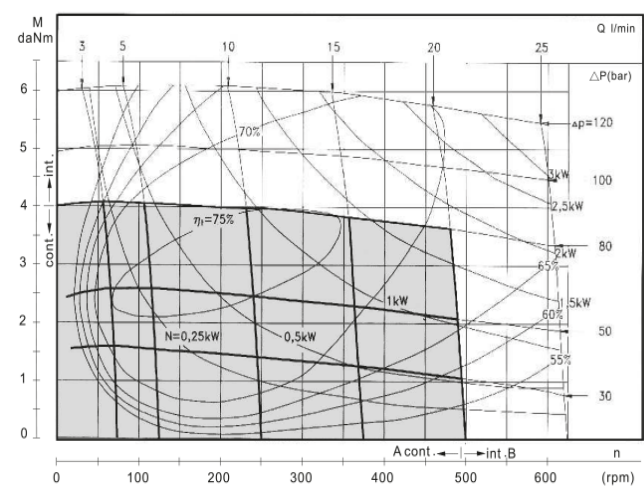
MAMM 32



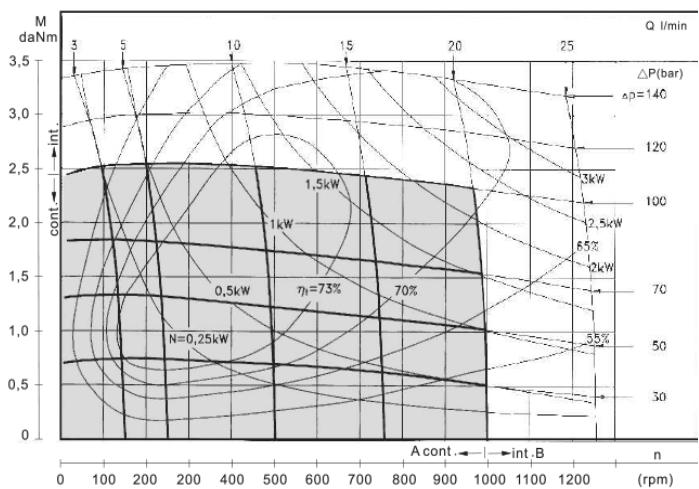
MAMM 12.5



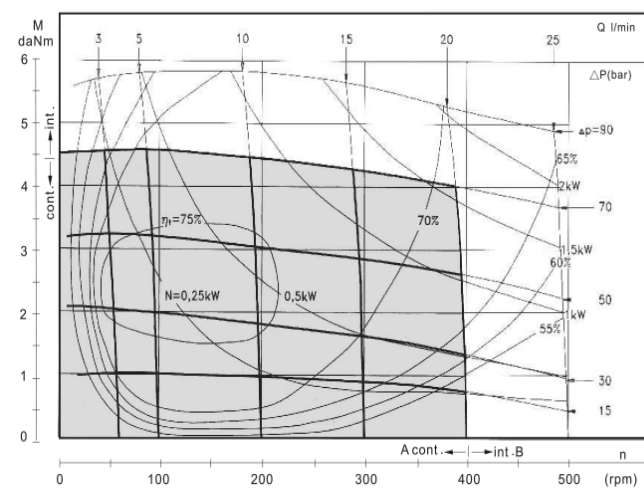
MAMM 40



MAMM 20



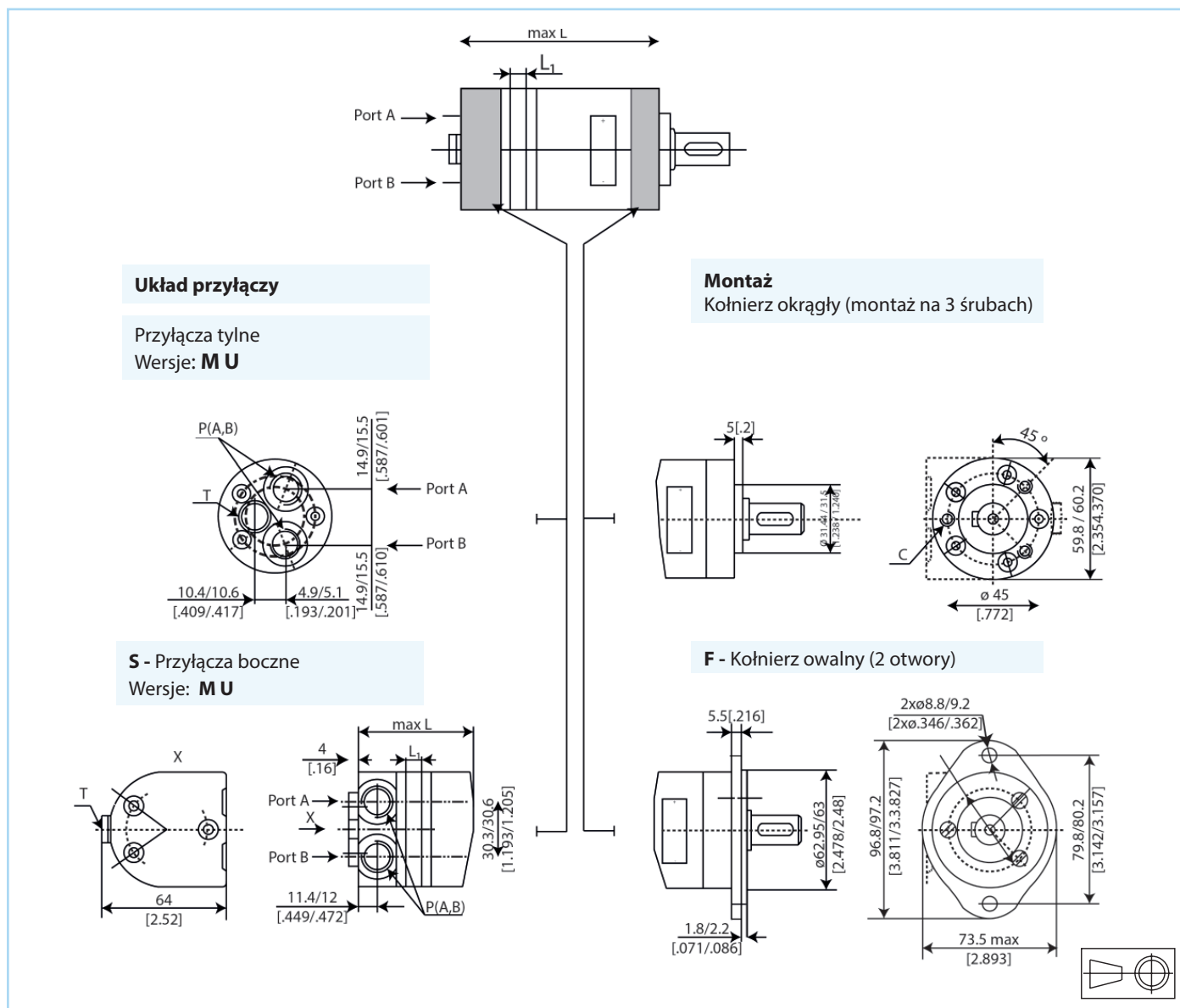
MAMM 50



A: Praca ciągła

B: Praca przerywana 6 sek. na minutę

Opis i dane techniczne

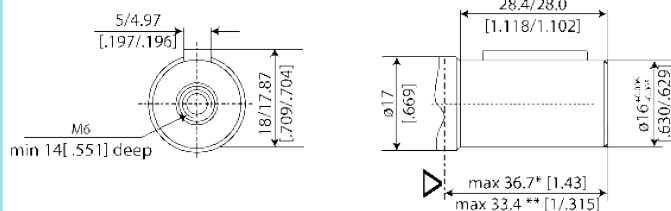


Przyłącze	Kod	Wersja		
		Brak	M	U
P (A,B)		2xG3/8	2 X M18X1,5	2 X 9/16-18 UNF
T		G1/8	M10 x 1	3/8-24 UNF
C		3 x M6 (10)	3 X M6-10	3 x 1/4-28 UNC

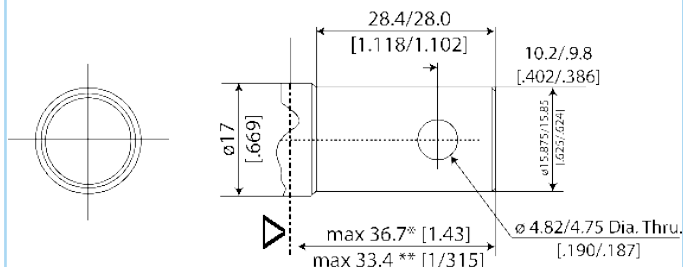
Typ	Przyłącze boczne L max, mm [in]	Przyłącze tylne L max, mm [in]	Typ	Przyłącze boczne L max, mm [in]	Przyłącze tylne L max, mm [in]	L1 mm [in]
MAMM 8	105 [4,134]	104 [4,094]	MAMMF 8	109 [4,291]	107 [4,213]	3,5 [0,138]
MAMM 12,5	107 [4,213]	106 [4,173]	MAMMF 12,5	111 [4,370]	109 [4,291]	5,5 [0,217]
MAMM 20	110 [4,331]	109 [4,291]	MAMMF 20	114 [4,488]	112 [4,409]	8,5 [0,335]
MAMM 32	115 [4,528]	114 [4,488]	MAMMF 32	119 [4,685]	117 [4,724]	13,5 [0,531]
MAMM 40	118 [4,646]	117 [4,606]	MAMMF 40	122 [4,803]	120 [4,724]	17,0 [0,669]
MAMM 50	123 [4,842]	122 [4,803]	MAMMF 50	127 [5,000]	125 [4,921]	21,5 [0,827]

Dostępne wałki w silnikach MAMM

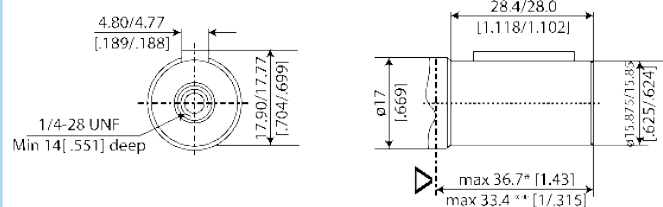
C $\varnothing 16$ prosty, wpust 5 x 5 x 16
Max. moment obrotowy 345 in-lb [3,9 daNm]



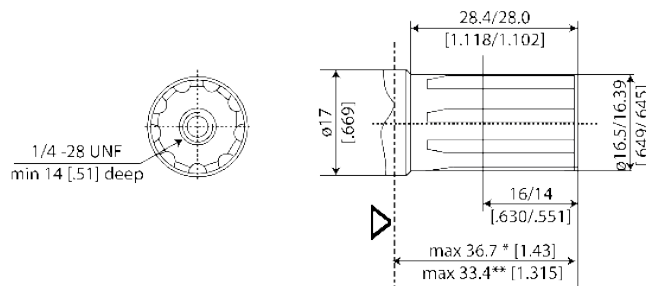
H 5/8" [15,8] prosty, otwór ustalający w/4,82
Max. moment obrotowy 345 in-lb [3,9 daNm]



CO 5/8" [15,8] prosty, wpust 3/16"x3/16"x3/4"
Max. moment obrotowy 345 in-lb [3,9 daNm]



S $\varnothing 16,5$ wieloklin B17 x 14
Max. moment obrotowy 390 in-lb [4,4 daNm]



Powierzchnia mocowania silnika

* Do okrągłego kołnierza

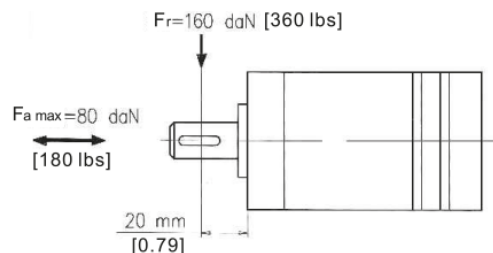
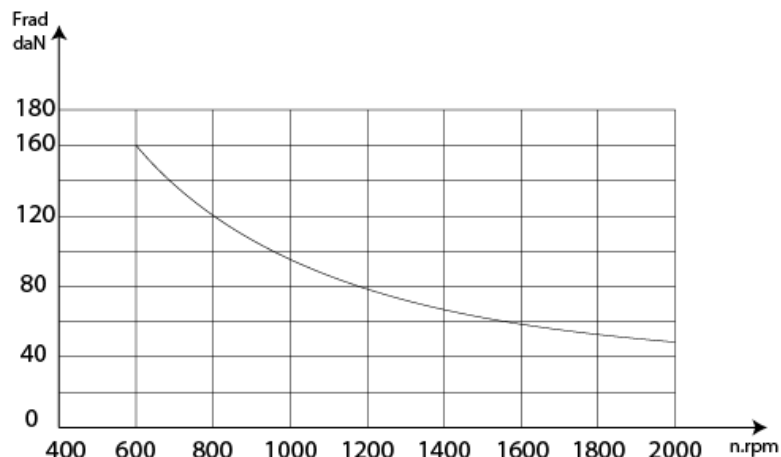
** Do kołnierza F

Dopuszczalne obciążenie wałka silnika MAMM

Dopuszczalne obciążenie promieniowe wałka (P rad) jest zależne od odległości [L] pomiędzy punktem przyłożenia siły promieniowej, a powierzchnią montażową.

Schematy przedstawiają dozwolone promieniowe obciążenie, gdy L=20mm [0,79].

W przypadku, gdy obciążenie wałka przewyższa dopuszczalne, należy zastosować sprężko elastyczne.



Sposób zamawiania

MAMM	1	2	3	4	5	6	7	8
Poz. 1	Kołnierz mocujący							
	Pominięte - kołnierz okrągły (3 śruby)							
F	Kołnierz owalny, dwa otwory							
Poz. 2	Typ kołnierza							
	Pominięte - przyłącze tylne							
S	Przyłącze boczne							
Poz. 3	Chłonność							
8	8,2 cm ³ /obr; 0,5 cal ³ /obr (nie dostępny)							
12,5	12,9 cm ³ /obr; 0,79 cal ³ /obr (nie dostępny)							
20	20,0 cm ³ /obr; 1,21 cal ³ /obr							
32	31,8 cm ³ /obr; 1,93 cal ³ /obr							
40	40,0 cm ³ /obr; 2,43 cal ³ /obr							
50	50,0 cm ³ /obr; 3,07 cal ³ /obr							
Poz. 4	Wałki							
C	ø 16 prosty, wpust 5 x 5 x 16							
CO	5/8" [15,8] prosty, wpust 3/16" x 3/16" x 3/4"							
S	ø 16,5 wieloklin B17 x 14							
H	5/8" [15,8] prosty, otwór ustalający, w/4,82 [.19]							
Poz. 5	Układ przyłączy							
	Pominięte - 2 x G3/8, G1/8, gwint BSP							
M	2 x M18x1,5; M10x1 gwint metryczny							
U	2 x 9/16-18 UNF, O-ring 3/8-24 UNF							
Poz. 6	Malowanie							
	Pominięte - Szary							
B	Czarny							
00	Bez malowania							
Poz. 7	Kierunek obrotów							
	Pominięte - Standardowa rotacja							
R	Odwrotny kierunek obrotów							
Poz. 8	Seria							
	Pominięte - Określone przez producenta							

PRODUKT - PRODUCT	SCHEMAT - SCHEMA	SERIA MAP
		Silniki serii MAP to konkurencyjna konstrukcja, o małych gabarytach, z wałem rozdzielczym, zapewniająca dużą moc. Te kompaktowe jednostki są bardzo uniwersalne i mogą być stosowane w aplikacjach o ograniczonym miejscu na zabudowę.

TYP		MAP MAPW 25	MAP MAPW 32	MAP MAPW 40	MAP MAPW 50	MAP MAPW 80	MAP MAPW 100	MAP MAPW 125	MAP MAPW 160	MAP(1) MAPW 200
Chłonność cm³/obr		25	32	39,7	50,8	78,8	98,6	123,5	158,6	197,9
Max prędkość (rpm)	Stała	1600	1560	1510	1180	760	600	485	380	302
	Przerywana (3)	1800	1720	1760	1380	940	750	600	475	380
Max moment obrotowy (da Nm)	Stała	3,3	4,6	6,4	9,3	14,9	19	23,4	31	36,4
	Przerywana (3)	4,7	6,1	8,4	12	19	23	29	37	45,2
	Chwilowa (4)				14	21,9	26,5	36,2	42,6	54,5
Max moc (Kw)	Stała				10,2	10,1	10,3	10	10	10
	Przerywana (3)				12,3	12,3	12,5	12	12	12
Max spadek ciśnienia (bar)	Stała				140	140	140	140	140	140
	Przerywana (3)				175	175	175	175	175	175
	Chwilowa (4)				210	210	210	210	210	210
Max przepływ oleju (l/min)	Stała				50	60	60	60	60	60
	Przerywana (3)				50,8	75	75	75	75	75
Max ciśnienie wlotowe (bar)	Stała	100	100	120	160	160	160	160	160	160
	Przerywana (3)	140	140	155	175	175	175	175	175	175
	Chwilowa (4)	225	225	225	210	210	210	210	210	210
Waga (Kg)					5,6	5,7	5,9	6	6,2	6,4
TYP		MAP(2) MAPW 200	MAP (1) MAPW 250	MAP (2) MAPW 250	MAP (1) MAPW 315	MAP (2) MAPW 315	MAP (1) MAPW 400	MAP (2) MAPW 400	MAP MAPW 500	MAP MAPW 630
Chłonność cm³/obr		197,9	247,5	247,5	316,5	316,5	396,5	396,5	495	623,6
Max prędkość (rpm)	Stała	302	240	240	190	190	150	150	120	95
	Przerywana (3)	380	302	302	235	235	190	190	150	1210
Max moment obrotowy (da Nm)	Stała	35,9	45,2	35,1	46,3	34,2	48,2	34,8	39	44
	Przerywana (3)	43,5	58,9	46,8	54,3	49,2	55,5	45,4	57	64
	Chwilowa (4)	54,5	64,2	58,5	70,5	68,4	78,7	68,8		
Max moc (Kw)	Stała	9,6	9,4	7,4	7,5	5,6	6,3	4,6		
	Przerywana (3)	12	12	12	9	9	7,8	7,8		
Max spadek ciśnienia (bar)	Stała	135	135	105	115	80	90	65		
	Przerywana (3)	160	175	140	135	115	110	90		
	Chwilowa (4)	210	200	175	175	160	160	140		
Max przepływ oleju (l/min)	Stała	60	60	60	60	60	60	60		
	Przerywana (3)	75	75	75	75	75	75	75		
Max ciśnienie wlotowe (bar)	Stała	160	160	160	160	160	160	160	60	55
	Przerywana (3)	175	175	175	175	175	175	175	90	80
	Chwilowa (4)	210	210	210	210	210	210	210	130	110
Waga (Kg)		6,4	6,6	6,6	6,9	6,9	7,4	7,4		

(1) MAP... silnik z portami CA, CB, TA, SH, SB.

(2) MAP... silnik z przyłączami C, CO, T, S.

(3) Praca przerywana 6 sek. na min.

(4) Maksymalne obciążenie 0,6 sek. na min.

PRODUKT - PRODUCT	SCHEMAT - SCHEMA	SERIA MAPH
		Silniki serii MAPH to konkurencyjna konstrukcja, o małych gabarytach, zapewniająca dużą moc, z wałem rozdzielczym. Te kompaktowe jednostki są bardzo uniwersalne i mogą być stosowane w aplikacjach o ograniczonym miejscu na zabudowę.

Specyfikacja

TYP	MAPH 50	MAPH 80	MAPH 100	MAPH 125	MAPH 160	MAPH 200	MAPH 250	MAPH 315	MAPH 400
Chłonność cm³/obr	50,8	78,8	98,6	123,5	158,6	197,9	2475,5	316,5	396,5
Max prędkość (rpm)	Stała	1180	760	600	485	380	302	240	190
	Przerywana (3)	1380	940	750	600	475	380	302	235
Max moment obrotowy (da Nm)	Stała	9,3	14,9	19	23,4	31	35,9	35,1	34,2
	Przerywana (3)	12	19	23	29	37	43,5	46,8	49,2
	Chwilowa (4)	14	21,9	26,5	36,2	42,6	54,5	58,5	68,4
Max moc (Kw)	Stała	10,2	10,1	10,3	10	10	9,6	7,4	5,6
	Przerywana (3)	12,3	12,3	12,5	12	12	12	9	7,8
Max spadek ciśnienia (bar)	Stała	140	140	140	140	140	135	105	80
	Przerywana (3)	175	175	175	175	175	160	140	115
	Chwilowa (4)	210	210	210	210	210	210	175	160
Max przepływ oleju (l/min)	Stała	50	60	60	60	60	60	60	60
	Przerywana (3)	60	75	75	75	75	75	75	75
Max ciśnienie wlotowe (bar)	Stała	160	160	160	160	160	160	160	160
	Przerywana (3)	175	175	175	175	175	175	175	175
	Chwilowa (4)	210	210	210	210	210	210	210	210
Waga (Kg)	5,6	5,7	5,9	6	6,2	6,4	6,6	6,9	7,4

(3) Praca przerywana 6 sek. na minutę

(4) Maksymalne obciążenie 0,6 sek. na minutę.

MAP 50 [51,7 cm³/obr.]

	(MPa)								Q _{max}	M _{max}
	3	6	8	10	12,5	14	16	17,5		
przepływ oleju (L/min.)	8	20 151	41 134	56 115	69 90	89 56	95 42			
	15	9 286	40 274	56 261	71 243	91 204	100 182	112 139	120 102	
	20	18 382	39 373	55 361	71 348	92 318	101 309	117 287	128 251	
	30	17 573	38 568	55 558	71 535	91 503	98 488	116 462	124 440	
	35	17 670	38 661	54 652	69 640	89 606	98 589	117 562	124 548	
	45	14 863	36 858	53 849	67 837	88 807	98 788	114 764	123 746	
	55	12 1055	33 1042	50 1028	65 1010	85 976	96 963	111 947	121 920	
	Max. Cont.	60	10 1150	32 1143	47 1126	64 1111	83 1079	94 1065	108 1043	119 1015
	Max. int.	75	6 1440	25 1430	42 1416	56 1395	76 1367	87 1351	101 1335	112 1312

MAP 80 [77,7 cm³/obr.]

	(MPa)								Q _{max}	M _{max}
	3	6	8	10	12,5	14	16	17,5		
przepływ oleju (L/min.)	8	32 97	62 87	85 74	104 55	129 33	144 22			
	15	32 186	63 181	84 107	107 154	126 132	144 118	165 86		
	20	31 251	63 243	84 236	107 225	132 207	146 196	168 178	185 155	
	30	31 381	62 379	83 368	106 355	131 332	146 316	168 285	186 263	
	35	30 443	59 435	81 426	102 415	130 397	144 383	167 361	185 342	
	45	25 570	58 564	79 554	100 543	126 526	142 509	165 483	182 458	
	55	23 696	57 685	78 672	97 656	124 643	140 630	161 602	179 579	
	Max. Cont.	60	20 761	53 753	75 744	94 736	120 720	137 706	160 681	177 660
	Max. int.	75	14 948	44 940	67 931	87 920*	112 906	151 890	169 871	169 854

* Moment obrotowy (N-m) 87 Prędkość (rpm) 920

MAP 100 [96,2 cm³/obr.]

	(MPa)								Q _{max}	M _{max}
	3	6	8	10	12,5	14	16	17,5		
przepływ oleju (L/min.)	8	40 81	77 75	105 69	130 57	161 36	180 24			
	15	39 152	77 149	106 145	130 140	160 122	180 103	208 81		
	20	36 204	74 200	104 195	128 190	161 177	179 166	205 148	227 133	
	30	33 308	72 304	103 298	125 290	160 268	177 255	203 231	225 231	
	35	30 360	70 352	98 343	122 331	159 320	176 306	202 294	224 275	
	45	29 462	67 458	95 451	118 443	155 433	174 419	200 402	220 384	
	55	25 566	64 558	93 549	116 540	152 529	170 515	198 498	217 478	
	Max. Cont.	60	22 618	60 611	91 601	114 589	149 580	167 570	194 558	312 540
	Max. int.	75	15 771	54 763	83 755	106 744	141 735	160 724	186 708	205 693

MAP 125 [120,2 cm³/obr.]

	(MPa)								Q _{max}	M _{max}
	3	6	8	10	12,5	14	16	17,5		
przepływ oleju (L/min.)	8	51 63	98 60	137 55	168 47	208 28	236 18			
	15	51 121	101 116	138 110	168 102	209 89	236 73	267 48		
	20	48 162	98 158	135 153	167 148	211 137	237 128	269 109	290 94	
	30	46 243	96 239	132 234	164 227	209 216	232 202	264 189	287 176	
	35	42 284	92 279	130 274	160 269	206 259	229 247	260 231	284 222	
	45	37 370	89 362	125 355	157 348	201 340	224 327	261 310	281 296	
	55	33 452	84 446	122 438	152 431	196 420	218 412	252 402	275 384	
	Max. Cont.	60	29 490	78 482	117 475	146 468	191 459	215 448	248 439	272 427
	Max. int.	75	18 615	66 606	107 598	133 586	179 575	202 563	236 549	260 528

MAP 160 [157,2 cm³/obr.]

	(MPa)								Q _{max}	M _{max}
	3	6	8	10	12,5	14	16	17,5		
przepływ oleju (L/min.)	8	62 49	120 48	170 46	212 42	263 26	290 14			
	15	60 93	122 91	172 88	215 85	264 76	294 68	340 48		
	20	57 125	120 123	170 120	214 117	262 110	290 106	340 92	371 81	
	30	53 187	115 184	164 181	206 178	259 175	288 168	335 155	368 139	
	35	49 220	110 216	160 213	202 209	255 205	284 202	328 192	362 176	
	45	44 283	102 208	154 276	196 272	248 267	278 260	321 250	358 238	
	55	40 345	99 342	148 340	191 336	243 331	272 328	316 320	351 303	
	Max. Cont.	60	33 377	94 374	144 371	188 367	236 363	267 359	308 353	345 342
	Max. int.	75	19 473	80 469	124 465	170 459	216 453	252 447	296 440	325 424

MAP 200 [194,5 cm³/obr.]

	(MPa)								Q _{max}	M _{max}
	3	6	8	10	12,5	14	16	17,5		
przepływ oleju (L/min.)	8	79 40	164 39	207 38	250 35	320 28	360 22			
	15	78 76	162 75	205 74	250 71	322 66	361 61	410 51		
	20	76 100	158 98	203 97	247 95	320 92	358 89	403 73	422 57	
	30	70 151	153 149	200 147	245 145	315 142	350 139	398 131	417 120	
	35	66 177	149 175	194 173	232 171	297 168	343 166	386 160	415 149	
	45	63 228	146 226	190 224	230 221	294 218	340 215	383 210	410 198	
	55	54 280	140 278	181 276	224 274	286 271	334 269	371 263	400 250	
	Max. Cont.	60	38 304	127 302	164 300	212 297	270 294	325 291	356 286	395 272
	Max. int.	75	22 382	96 378	145 374	192 371	235 368	293 364	321 360	367 350

MAP 250 [240,63 cm³/obr.]

		(MPa)				Q _{max}		N _{max}	
		3	6	8	10	12,5	14	16	17,5
przepływ oleju (L/min.)	8	96 30	190 28	268 24	326 21	403 11			
	15	98 60	194 58	270 54	327 50	405 40	450 30	510 12	
	20	92 82	188 80	267 77	325 76	405 69	456 64	514 52	565 38
	30	85 123	180 120	259 118	320 114	400 106	448 98	513 87	561 76
	35	77 143	176 141	252 139	311 135	389 128	436 122	504 115	557 101
Max. Cont.	45	70 185	168 182	243 178	300 174	377 168	428 161	495 152	543 139
	55	63 226	159 223	237 218	290 213	369 209	417 202	483 193	531 185
	60	60 248	150 246	228 243	280 239	358 233	407 226	473 215	520 207
	Max. int.	75	34 309	128 306*	202 302	264 297	342 292	387 286	448 278
									264

* Moment obrotowy (N·m) 128 Prędkość (rpm) 306

MAP 315 [314,5 cm³/obr.]

		(MPa)				Q _{max}		N _{max}	
		3	5	7	9	10	12,5	14	
przepływ oleju (L/min.)	8	123 25	215 23	292 21	368 17	405 11			
	15	118 47	211 46	287 44	367 40	404 28	495 21	568 10	
	20	110 62	205 61	278 60	360 57	395 46	494 40	566 36	
	30	101 94	196 93	271 91	349 88	388 76	490 68	565 65	
	35	96 109	188 107	264 106	341 104	382 96	478 89	557 84	
Max. Cont.	45	89 141	180 140	254 138	337 135	372 127	468 120	553 115	
	55	76 173	166 172	239 170	325 167	362 160	457 152	548 143	
	60	65 188	154 186	227 184	308 182	348 178	443 172	529 163	
	Max. int.	75	40 236	120 234	201 232	279 228	323 226	418 223	497 214

MAP 400 [389,5 cm³/obr.]

		(MPa)				Q _{max}		N _{max}	
		3	4,5	5,5	6,5	8	10	12,5	
przepływ oleju (L/min.)	8	166 20	232 19	287 18	340 16	418 12			
	15	165 38	228 36	277 35	337 33	417 31	496 27	612 21	
	20	162 50	223 49	273 49	331 48	413 45	495 41	608 35	
	30	154 76	216 75	266 74	318 73	405 71	486 67	600 60	
	35	146 88	210 87	256 87	312 86	395 83	480 80	588 75	
Max. Cont.	45	132 114	197 113	243 112	300 110	383 108	464 106	576 99	
	55	117 139	184 137	227 136	283 135	363 135	450 132	552 123	
	60	102 153	163 152	215 150	272 148	347 146	436 143	532 138	
	Max. int.	75	53 191	128 189	182 187	234 185*	318 183	391 180	484 176

* Moment obrotowy (N·m) 234 Prędkość (rpm) 185

MAP 500 [486,5 cm³/obr.]

		(MPa)				Q _{max}		N _{max}	
		1,5	3	4,5	6	7	8	9	
przepływ oleju (L/min.)	8	96 7	194 6	285 4					
	15	98 15	201 15	304 14	391 14	443 12	512 9	574 7	
	20	96 30	192 30	284 29	380 28	421 26	496 23	550 22	
	30	96 40	191 40	280 40	372 39	418 37	493 33	546 31	
	35	91 61	185 60	272 60	360 58	412 56	486 53	541 50	
Max. Cont.	45	86 81	172 80	261 80	343 79	408 76	480 73	538 70	
	55	78 102	160 101	241 100	332 98	391 96	466 93	528 90	
	60	66 122	134 121	213 120	305 119	371 117	438 114	496 110	
	70	53 143	111 142	189 141	292 139	344 137	418 135	475 131	
	Max. int.	75	35 153	83 152	154 151	241 150	312 149	389 147*	448 144

* Moment obrotowy (N·m) 389 Prędkość (rpm) 147

MAP 600 [486,5 cm³/obr.]

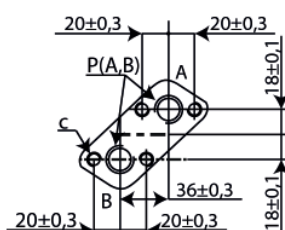
		(MPa)				Q _{max}		N _{max}	
		1,5	3	4,5	6	7	8	9	
przepływ oleju (L/min.)	8	96 7	194 6	285 4					
	15	98 15	201 15	304 14	391 14	443 12	512 9	574 7	
	20	96 30	192 30	284 29	380 28	421 26	496 23	550 22	
	30	96 40	191 40	280 40	372 39	418 37	493 33	546 31	
	35	91 61	185 60	272 60	360 58	412 56	486 53	541 50	
Max. Cont.	45	86 81	172 80	261 80	343 79	408 76	480 73	538 70	
	55	78 102	160 101	241 100	332 98	391 96	466 93	528 90	
	60	66 122	134 121	213 120	305 119	371 117	438 114	496 110	
	70	53 143	111 142	189 141	292 139	344 137	418 135	475 131	
	Max. int.	75	35 153	83 152	154 151	241 150	312 149	389 147*	448 144

* Moment obrotowy (N·m) 389 Prędkość (rpm) 147

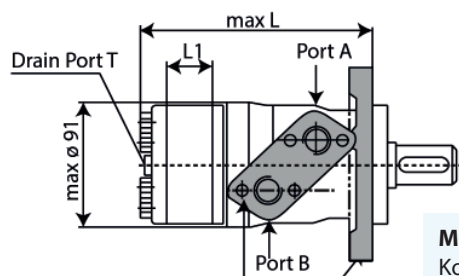
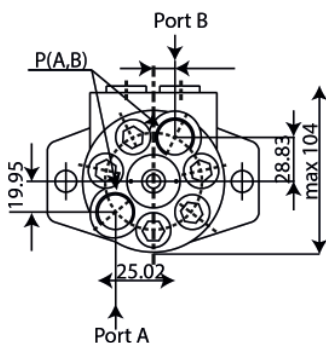
Opis i dane techniczne MAP

Układ przyłączy

Przyłącza boczne
Wersje: **G M U P**

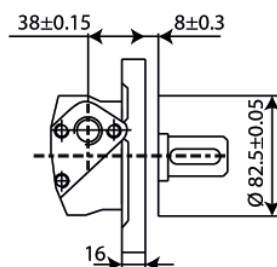
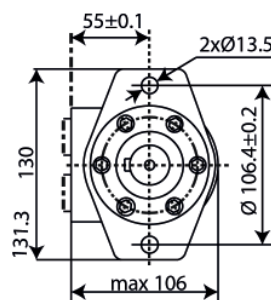


E - Przyłącze tylne
Wersje: **G M U P**

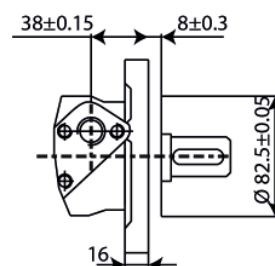
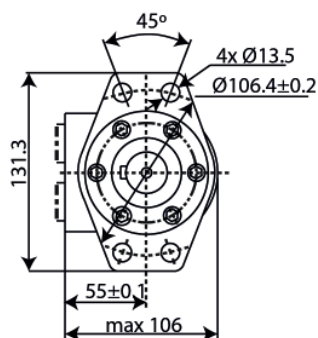


Montaż

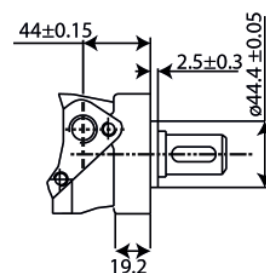
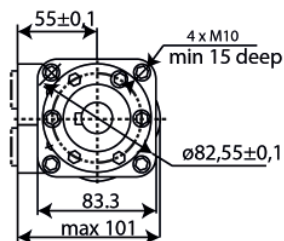
Kołnierz owalny SAE.A (2 otwory)



F - Magneto (4 otwory)



Q - Kołnierz kwadratowy (4 śruby)



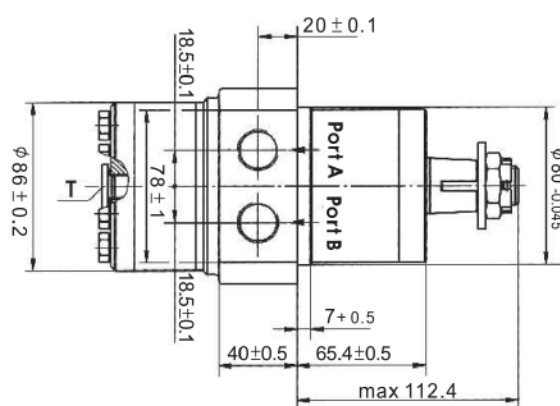
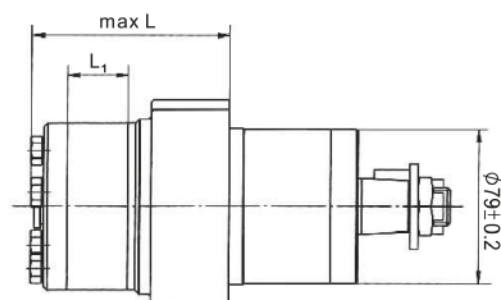
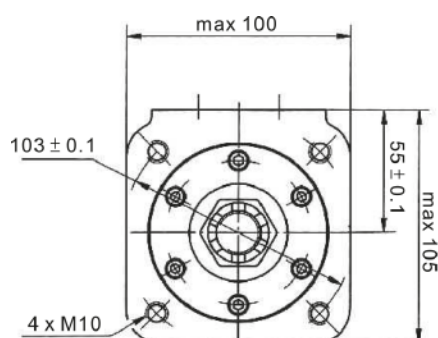
Przyłącze	Kod				Wersje			
	Brak	M	U	P	Brak	M	U	P
P (A,B)	2xG1/2	2 x M22 x 1,5	7/8-14 O-ring	2 x 1/2 NPTF				
T	G1/4	M14	7/16-20 UNF	7/16-20 UNF				
C	4 x M8	4 x M8	5/16-18 UNC	5/16-18 UNC				

Opis i dane techniczne MAP

Typ	L	Typ	L	Typ	L	Typ	L	L1
MAP(F) 50	137	MAPQ 50	143	MAP(F)E 50	148	MAPQE 50	154	7
MAP(F) 80	140,5	MAPQ 80	146,5	MAP(F)E 80	150,5	MAPQE 80	156,5	10,5
MAP(F) 100	143	MAPQ 100	149	MAP(F)E 100	154	MAPQE 100	160	13
MAP(F) 125	146	MAPQ 125	152	MAP(F)E 125	157	MAPQE 125	163	16
MAP(F) 160	151	MAPQ 160	157	MAP(F)E 160	162	MAPQE 160	168	21
MAP(F) 200	157	MAPQ 200	163	MAP(F)E 200	168	MAPQE 200	174	26
MAP(F) 250	162	MAPQ 250	168	MAP(F)E 250	173	MAPQE 250	179	32
MAP(F) 315	172	MAPQ 315	178	MAP(F)E 315	183	MAPQE 315	189	42
MAP(F) 400	182	MAPQ 400	188	MAP(F)E 400	193	MAPQE 400	199	52

Opis i dane techniczne MAPW

W kołnierz do kół

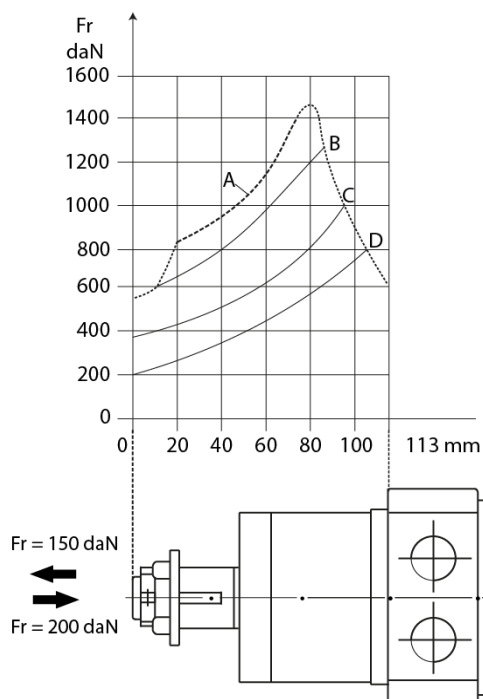


Typ	L	L1
MAPW(N) 50	81	7
MAPW(N) 80	84,5	10,5
MAPW(N) 100	87	13
MAPW(N) 125	90	16
MAPW(N) 160	95	21
MAPW(N) 200	100	26
MAPW(N) 250	106	32
MAPW(N) 315	116	42
MAPW(N) 400	126	52
MAPW(N) 500		

Kod Przylączy	Wersje			
	Brak	M	U	P
P (A,B)	2 x G1/2	2 x M22 x 1,5	7/8-14 O-ring	2 x 1/2 NPTF
T	G1/4	M14	7/16-20 UNF	7/16-20 UNF

Obciążenie wału MAPWN

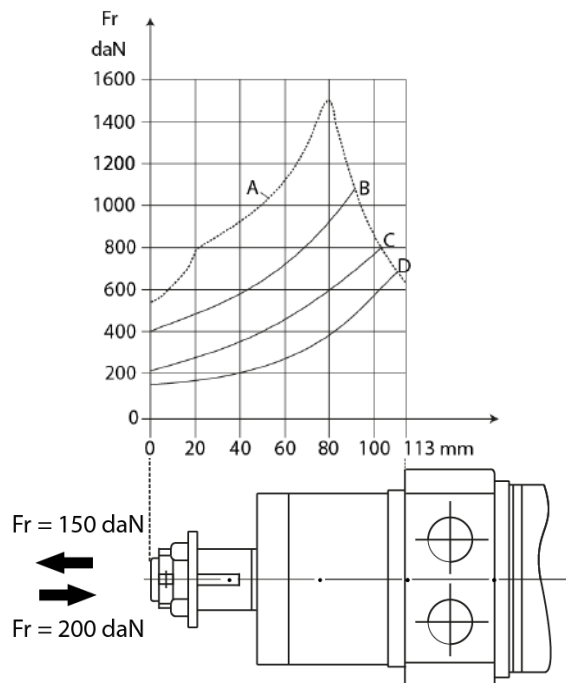
A: Max. obciążenie promieniowe wału
B: 50 rpm
C: 200 rpm
D: 800 rpm



Krzywe odnoszą się do żywotności (B10) łożyska na poziomie 2000 godzin

Obciążenie wału MAPW

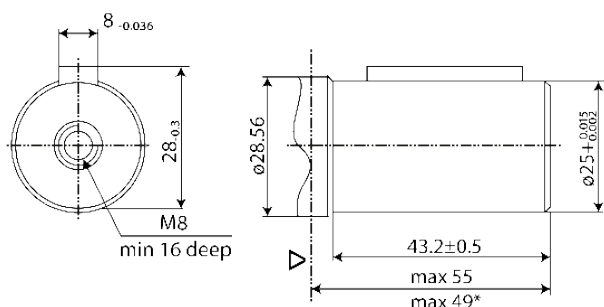
A: Max. obciążenie promieniowe wału
B: 300 rpm
C: 500 rpm
D: 800 rpm



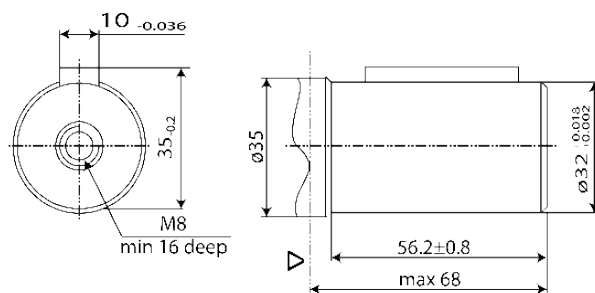
Krzywe odnoszą się do żywotności (B10) łożyska na poziomie 2000 godzin

Dostępne wałki w silnikach MAP i MAR

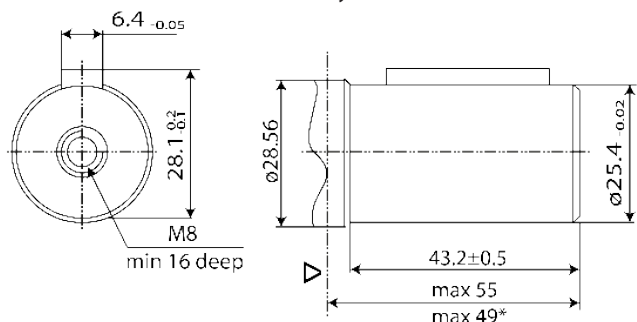
C $\varnothing 25$ prosty, wpust AB x 7 x 32
Max. moment obrotowy 34 daNm



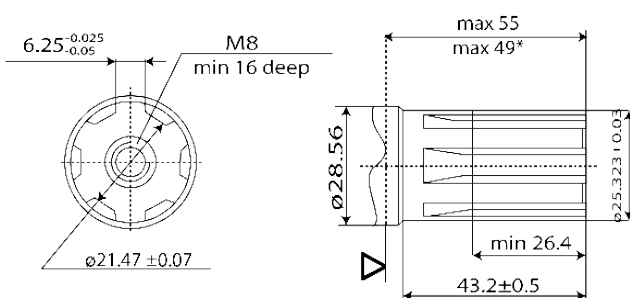
C2 $\varnothing 32$ prosty, wpust A10 x 8 x 45
Max. moment obrotowy 77 daNm



CO $\varnothing 1"$ prosty, wpust 1/4" x 1/4" x 1/4"
Max. moment obrotowy 34 daNm

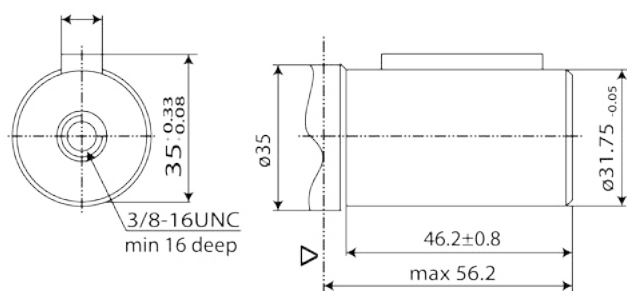


S Wieloklin SAE 6B
Max. moment obrotowy 40 daNm

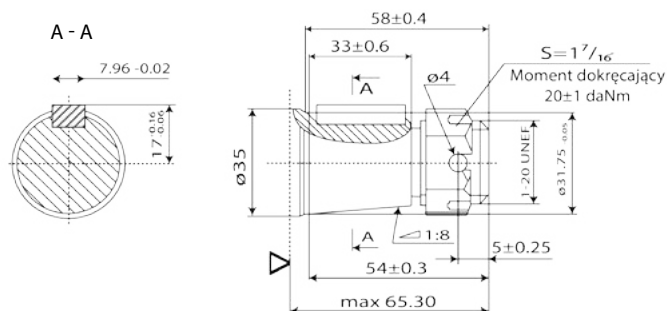


Dostępne wałki w silnikach MAP i MAR

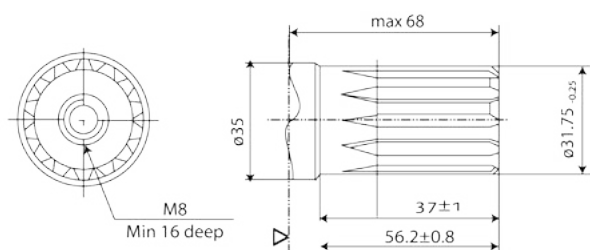
C1 $\varnothing 1.1/4"$ prosty, wpust $5/16" \times 5/16" \times 1.1/4"$
Max. moment obrotowy 77 daNm



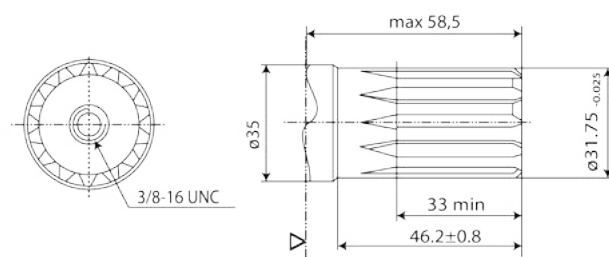
TA Stożkowy 1:8 SAEJ 501, Max. moment obrotowy 77 daNm wpust $5/16" \times 5/16" \times 1.1/4"$



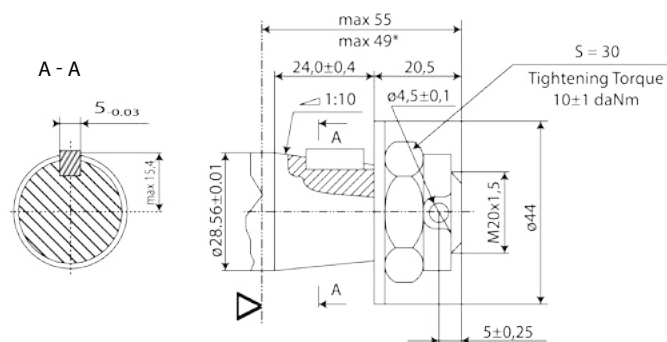
SH $\varnothing 31,75$ [1.1/4"] wieloklin 14T, DP 12/24
Max. moment obrotowy 77 daNm



SB $\varnothing 1.1/4"$ wieloklin 14T, DP 12/24
Max. moment obrotowy 77 daNm



T Stożkowy 1:10, wpust B5 x 5 x 14
Max. moment obrotowy 40 daNm



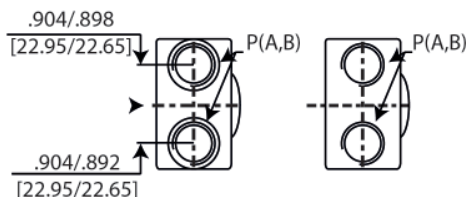
* Kołnierz Q

Δ Powierzchnia mocowania silnika

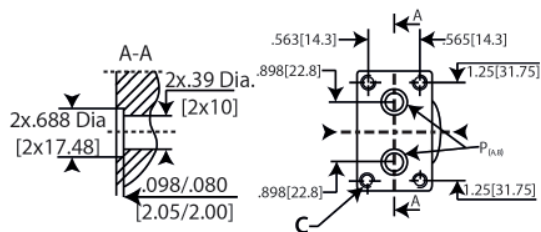
Opis i dane techniczne MAPH

Układ przyłączy

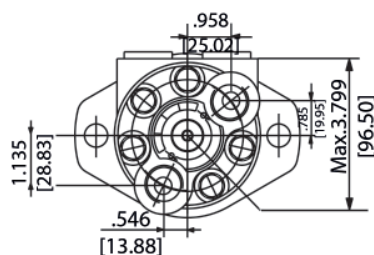
Przyłącza boczne
Wersje: **U**



Wersje: **M U**
Do płyty

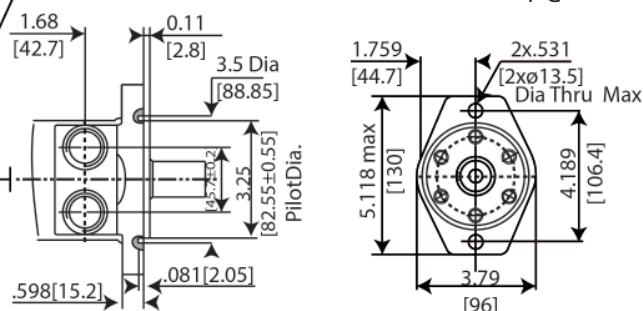


E - Przyłącza tylne
Wersje: **U P G**

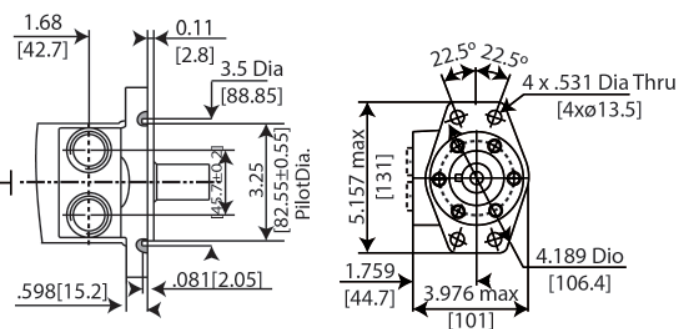


Montaż

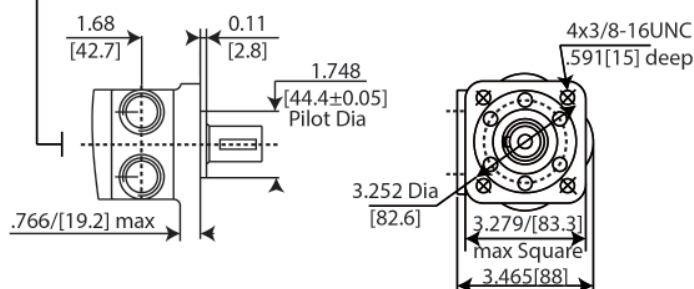
Kołnierz owalny SAE.A (2 otwory)



F - Magneto (4 otwory)



Q - Kołnierz kwadratowy (4 śruby)



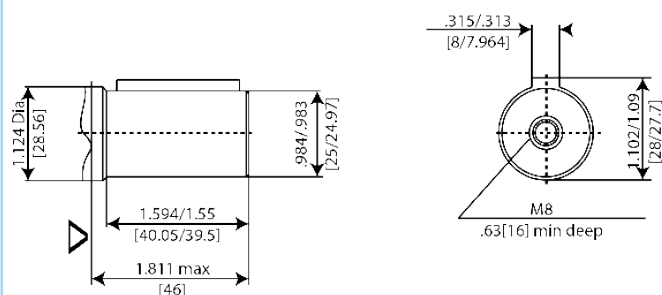
Przyłącze	Kod	Wersje			
		Brak	P	G	MU
P (A,B)		7/8-14 UNF	1/2-14NPTF	G 1/2	.39 Dia.(
T		7/16-20 UNF	7/16-20UNF	G 1/4	7/16-20UNF
C		-	-	-	5/16-18UNC

Opis i dane techniczne MAPH

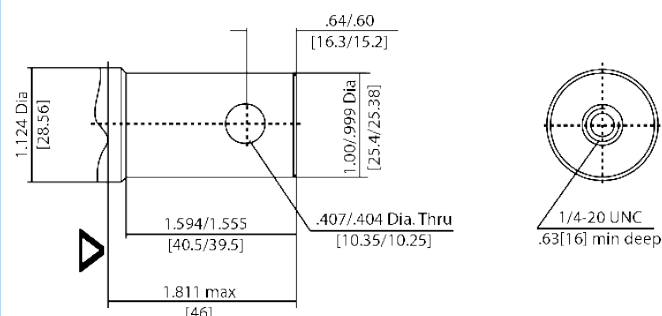
Typ	L	Typ	L	Typ	L	Typ	L	L1
MAPH(F) 50	137	MAPHQ 50	143	MAPH(F)E 50	148	MAPHQE 50	154	7
MAPH(F) 80	140,5	MAPHQ 80	146,5	MAPH(F)E 80	150,5	MAPHQE 80	156,5	10,5
MAPH(F) 100	143	MAPHQ 100	149	MAPH(F)E 100	154	MAPHQE 100	160	13
MAPH(F) 125	146	MAPHQ 125	152	MAPH(F)E 125	157	MAPHQE 125	163	16
MAPH(F) 160	151	MAPHQ 160	157	MAPH(F)E 160	162	MAPHQE 160	168	21
MAPH(F) 200	157	MAPHQ 200	163	MAPH(F)E 200	168	MAPHQE 200	174	26
MAPH(F) 250	162	MAPHQ 250	168	MAPH(F)E 250	173	MAPHQE 250	179	32
MAPH(F) 315	172	MAPHQ 315	178	MAPH(F)E 315	183	MAPHQE 315	189	42
MAPH(F) 400	182	MAPHQ 400	188	MAPH(F)E 400	193	MAPHQE 400	199	52

Dostępne wałki w silnikach MAP i MAR

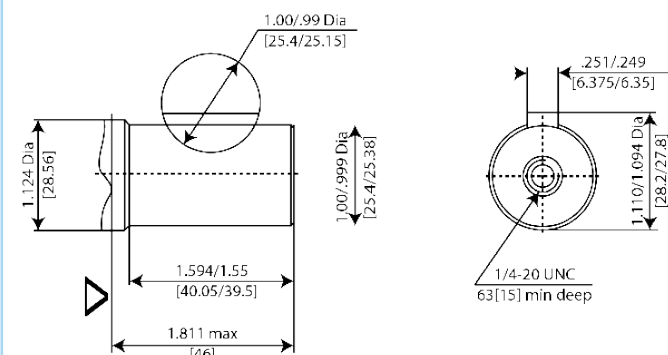
C $\varnothing 25$ prosty, wpust AB x 7 x 28
Max. moment obrotowy 3900 in-lb [44daNm]



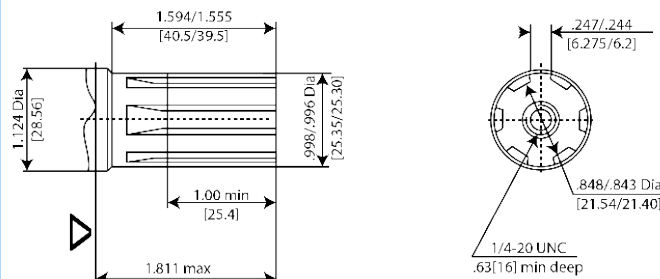
H 1" [25,4] prosty, w/.406[10.3] otwór ustalający
Max. moment obrotowy 3900 in-lb [44daNm]



CO 1" [25,4] wpust 1/4" x 1"
Max. moment obrotowy 3900 in-lb [44daNm]

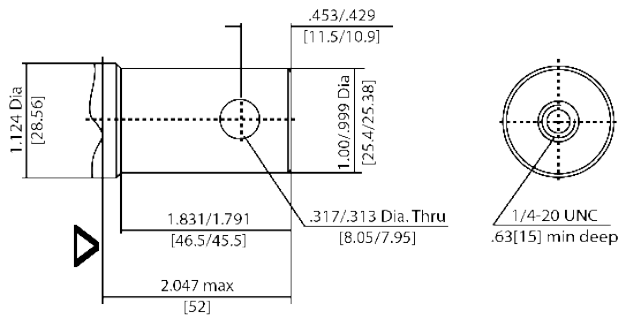


S 1" [25,4], wieloklin SAE 6B
Max. moment obrotowy 3900 in-lb [44daNm]

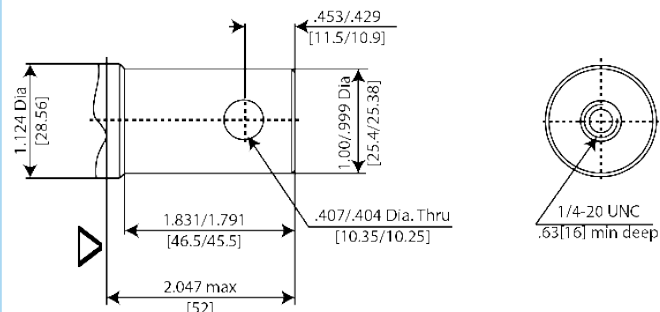


Dostępne wałki w silnikach MAP i MAR

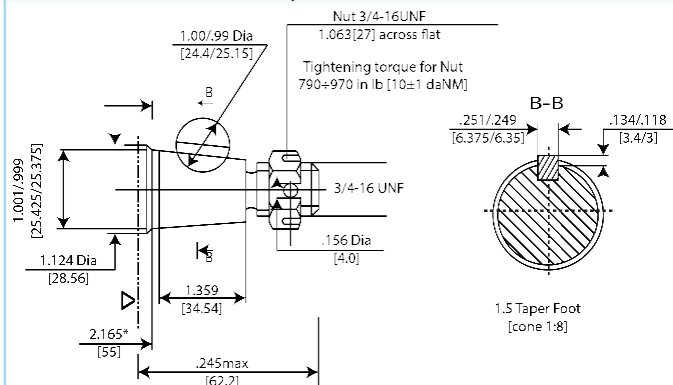
HA 1" [25,4] prosty, w/.315[8] otwór ustalający
Max. moment obrotowy 3900 in-lb [44daNm]



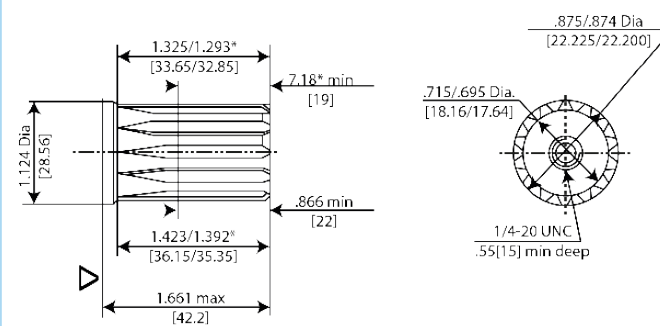
HB 1" [25,4] prosty, w/.406[10.3] otwór ustalający
Max. moment obrotowy 3900 in-lb [44daNm]



T 1" [25,4] SAE J501 stożkowy wpust 1/4" x 1" SAE J502
Max. moment obrotowy 3900 in-lb [44daNm]



SA 13T wieloklin 7/8" [22,2]
Max. moment obrotowy 3200 in-lb [36daNm]

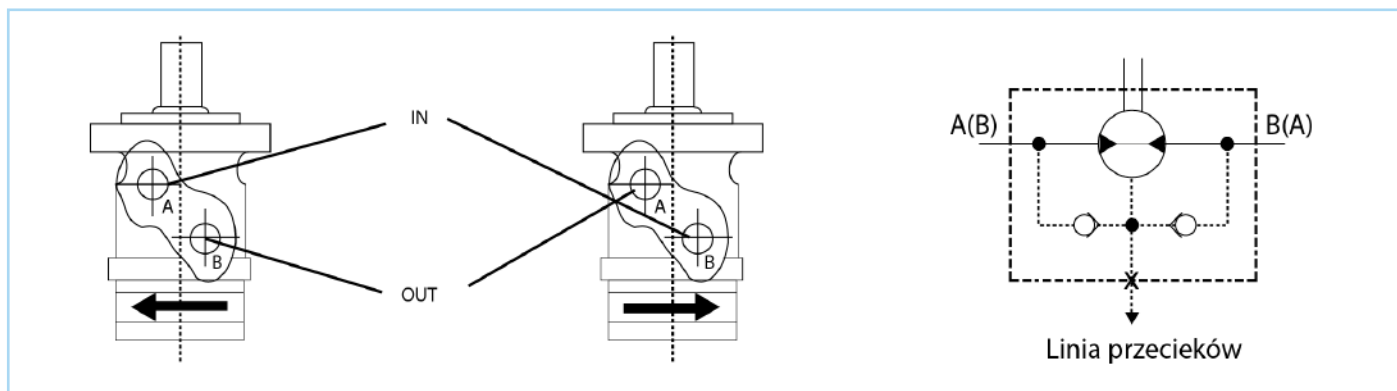


▷ - Powierzchnia mocowania silnika

* - Dla kołnierza Q

** - Dla SAE. A & kołnierza F

Wybór kierunku obrotów MAP i MAPH



Silniki MAP i MAPH posiadają wbudowane zawory zwrotne. Ciśnienie uszczelnienia wału jest takie samo jak ciśnienie wyjściowe.

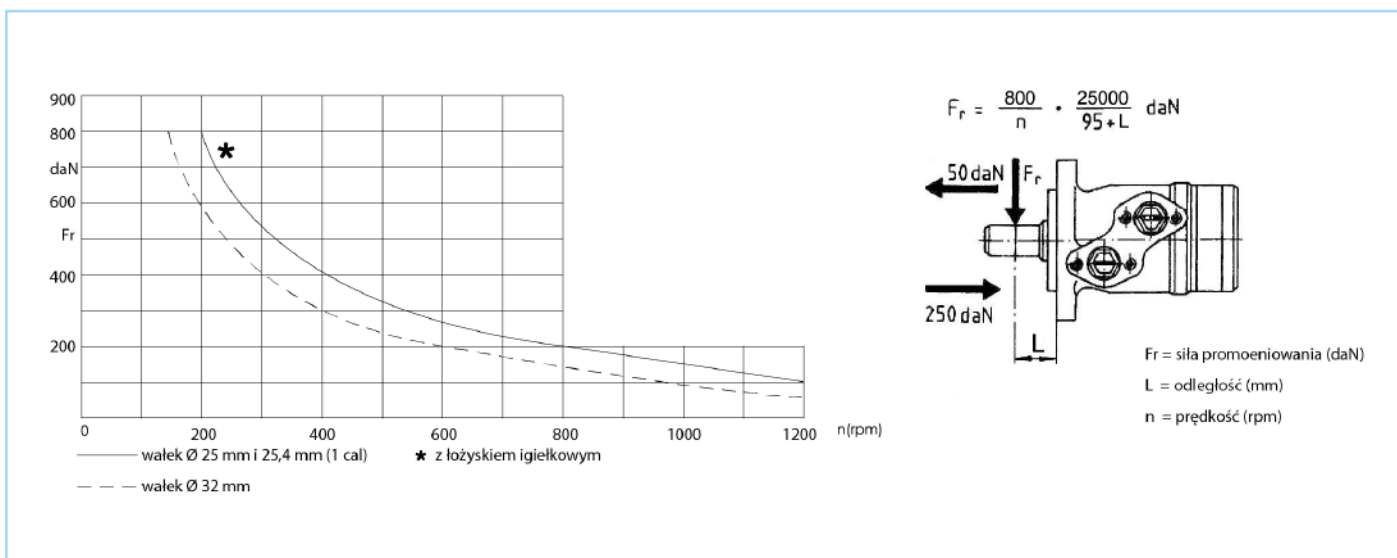
Maks. ciśnienie powrotne bez linii przecieków / Max. ciśnienie powrotne w linii spływu

rpm	Stałe (bar)
0 – 100 rpm	75
100-300 rpm	50
300 – 1000 rpm	25

Maks. ciśnienie powrotne z linią przecieków

Rodzaj	Stałe (bar)
Stała	160 bar
Przerywana	175 bar
Chwilowa	210 bar

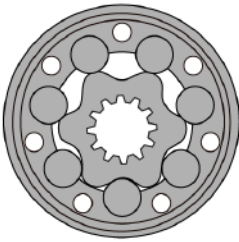
Obciążenie wału



Sposób zamawiania serii MAP i MAPH

MAP	1	2	3	4	5	6	7	8
Poz. 1	Kołnierz mocujący							
	Pominięte - kołnierz owalny SAE,A (2 śruby)							
F	Magneto, 4 otwory							
Q	Kołnierz kwadratowy, 4 śruby							
W	Kołnierz do kół							
Poz. 2	Opcje łożyska							
	Pominięte - brak							
N	Z łożyskiem igiełkowym							
Poz. 3	Układ przyłączy							
	Pominięte - przyłącze boczne							
E	Przyłącza tylne							
Poz. 4	Chłonność							
25								
32								
40								
50	50,8 cm ³ /obr; 3,1 cal ³ /obr							
80	78,8 cm ³ /obr; 4,8 cal ³ /obr							
100	98,6 cm ³ /obr; 6,0 cal ³ /obr							
120	123,5 cm ³ /obr; 7,5 cal ³ /obr							
160	158,6 cm ³ /obr; 9,7 cal ³ /obr							
200	197,9 cm ³ /obr; 12,1 cal ³ /obr							
250	247,5 cm ³ /obr; 15,1 cal ³ /obr							
315	316,5 cm ³ /obr; 19,3 cal ³ /obr							
400	369,5 cm ³ /obr; 24,2 cal ³ /obr							
500								
630								
Poz. 5	Wałki (patrz strona 14)							
C	ø 25 prosty, wpust A8 x 7 x 32							
CO	ø1" prosty, wpust 1/4" x 1/4" x 1.1/4"							
S	ø25,32 wieloklin (SAE 6B)							
T	Stożkowy 1:10, wpust B5 x 5 x 14							
C1	ø1.1/4" prosty, wpust 5/16" x 5/16" x 1.1/4"							
C2	ø32 prosty, wpust A10 x 8 x 45							
TA	Stożkowy 1:8 SAE, J501, wpust 5/16" x 5/16" x 1.1/4"							
SB	ø31,75" [1.1/4"] wieloklin 14T, DP 12/24							
SH	ø31,75" [1.1/4"] wieloklin 14T, DP 12/24							
Poz. 6	Wersja uszczelnień na wałki							
	Pominięte - uszczelnienia standardowe							
D	Uszczelnienia na wysokie ciśnienia							
Poz. 7	Układ przyłączy							
	Pominięte - G 1/2							
M	Metryczny							
U	7/8-14 UNF, O-ring							
P	1/2-14 NPTF							
Poz. 8	Malowany							
	Pominięte - Szary							
B	Czarny							
00	Bez malowania							
Poz. 9	Kierunek obrotów							
	Pominięte - Standardowa rotacja							
R	Odwrotny kierunek obrotów							

MAPH	1	2	3	4	5	6	7	8
Poz. 1	Kołnierz mocujący							
	Pominięte - kołnierz owalny SAE,A (2 śruby)							
F	Magneto, 4 otwory							
Q	Kołnierz kwadratowy, 4 śruby							
Poz. 2	Opcje łożyska							
	Pominięte - brak							
N	Z łożyskiem igiełkowym							
Poz. 3	Układ przyłączy							
	Pominięte - przyłącze boczne							
E	Przyłącze tylne							
Poz. 4	Chłonność							
50	50,8 cm ³ /obr; 3,1 cal ³ /obr							
80	78,8 cm ³ /obr; 4,8 cal ³ /obr							
100	98,6 cm ³ /obr; 6,0 cal ³ /obr							
125	123,5 cm ³ /obr; 7,5 cal ³ /obr							
160	158,6 cm ³ /obr; 9,7 cal ³ /obr							
200	197,9 cm ³ /obr; 12,1 cal ³ /obr							
250	247,5 cm ³ /obr; 15,1 cal ³ /obr							
315	316,5 cm ³ /obr; 19,3 cal ³ /obr							
400	396,5 cm ³ /obr; 24,2 cal ³ /obr							
Poz. 5	Rozszerzenie wałka							
C	ø 25 prosty, wpust A8 x 7 x 28							
CO	ø1" wpust ø1/4" x 1							
S	ø25,32 wieloklin (SAE 6B)							
T	1" [25,4] SAE J501 stożkowy, wpust 1/4" x 1"							
SA	13T wieloklin 7/8" [22,2]							
H	ø1" (25,4), prosty w/.406[10,3] otwór ustalający							
HA	ø1" (25,4), prosty w/.315[8] otwór ustalający							
HB	ø1" (25,4), prosty w/.406[10,3] otwór ustalający							
Poz. 6	Wersja uszczelnień na wałki							
	Pominięte - uszczelnienia standardowe							
D	Uszczelnienia na wysokie ciśnienia							
Poz. 7	Układ przyłączy							
	Pominięte - 7/8-14UNF O-ring							
P	1/2-14 NPTF T: 7/16-20 UNF							
G	G1/2 T: 7/16-20 UNF							
MU	Do płyty T: G 1/4							
Poz. 8	Malowany							
	Pominięte - Szary							
M	Czarny							
U	Bez malowania							
Poz. 9	Kierunek obrotów							
	Pominięte - Standardowa rotacja							
R	Odwrotny kierunek obrotów							

PRODUKT - PRODUCT	SCHEMAT - SCHEMA	SERIA MAR
		Konstrukcja silników MAR została opracowana na podstawie sprawdzonych rozwiązań podnoszących żywotność i niezawodność. Przemysłowy standard montażu kołnierzy i wałów pozwala na łatwe zastosowanie w szerokim zakresie aplikacji. Silniki MAR o stałej chłonności posiadają geroler jako element roboczy (znany z niezawodności i świetnych parametrów roboczych).

Specyfikacja

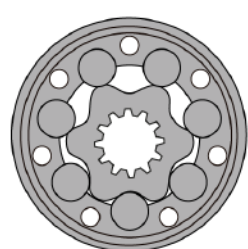
Typ	MAR MARW 50	MAR MARW 80	MAR MARW 100	MAR MARW 125	MAR MARW 160	MAR(1) MARW 200	MAR(2) MARW 200	MAR(1) MARW 250	MAR(2) MARW 250	MAR(1) MARW 315	MAR(2) MARW 315	MAR(1) MARW 400	MAR(2) MARW 400
Chłonność	51,2	80,5	100,8	125,1	159,4	199,6	199,6	249,8	249,8	315,7	315,7	396,5	396,5
Max prędkość (rpm)	Staća	770	745	600	470	370	300	240	240	190	190	150	150
	Przerywana (3)	970	940	750	600	470	370	300	300	240	240	190	190
Max moment obrotowy (da Nm)	Staća	10	19,6	24,2	27,1	38,9	45	38,5	53,8	38,8	53,1	38,5	58,5
	Przerywana (3)	12,8	22,1	28,1	33,9	42,8	50	46	60,8	57,9	63	57	68,7
	Chwilowa (4)	16,8	27	32,1	36,8	45,8	56	56	70,6	65,5	83	83	86,8
Max moc (Kw)	Staća	6,9	12,6	12	12,4	11,4	11	9	10,5	6,4	9	6	7,7
	Przerywana(3)	8,3	15	15	14,5	12,6	13	11,5	12	10,5	11	9,6	10,6
Max spadek ciśnienia (bar)	Staća	140	160	160	160	160	160	135	150	105	135	85	110
	Przerywana (3)	175	180	180	180	180	180	175	175	160	150	130	140
	Chwilowa (4)	210	210	210	210	210	210	210	210	200	175	175	175
Max przepływ oleju (l/min)	Staća	40	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60
	Przerywana (3)	50	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75
Max ciśnienie wlotowe (bar)	Staća	175	175	175	175	175	175	175	175	175	175	175	175
	Przerywana (3)	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200
	Chwilowa (4)	225	225	225	225	225	225	225	225	225	225	225	225
Waga (Kg)		6,7	6,9	6,9	7,2	7,5	8,1	8,1	8,5	8,5	9,1	9,1	9,5

(1) MAR... silnik z wałami CA, CB, TA, SH, SB.

(2) MAR... silnik z wałami C, CO, T, S.

(3) Praca przerywana 6 sek. na minutę

(4) Maksymalne obciążenie 0,6 sek. na minutę.

PRODUKT - PRODUCT	SCHEMAT - SCHEMA	SERIA MARS
		Konstrukcja silników MARS została opracowana na podstawie sprawdzonych rozwiązań podnoszących żywotność i niezawodność. Przemysłowy standart montażu kołnierzy i wałów pozwala na łatwe zastosowanie w szerokim zakresie aplikacji. Silniki MARS o stałej chłonności posiadają geroler jako element roboczy (znany z niezawodności i świetnych parametrów roboczych).

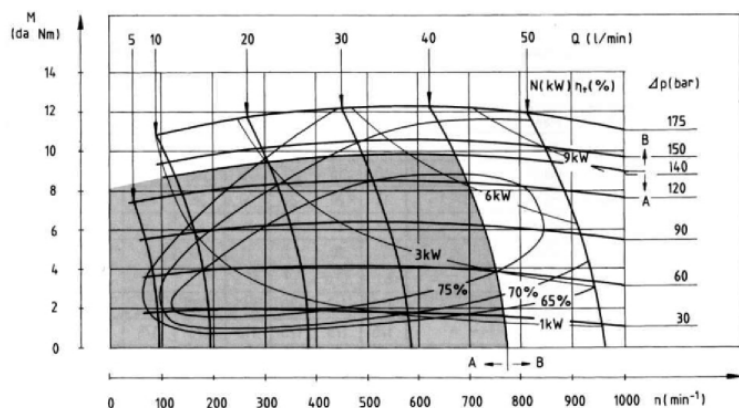
Specyfikacja

Typ		MARS 50	MARS 80	MARS 100	MARS 125	MARS 160	MARS 200	MARS 250	MARS 315	MARS 400
Chłonność		51,2	80,5	100,8	125,1	159,4	199,6	249,8	315,7	396,5
Max prędkość (rpm)	Staća	770	745	600	470	370	300	240	190	150
	Przerywana (3)	970	940	750	600	470	370	300	240	190
Max moment obrotowy (da Nm)	Staća	10	19,6	24,2	27,1	38,9	38,5	38,8	38,5	35,5
	Przerywana (3)	12,8	22,1	28,1	33,9	42,8	46	57,9	57	59,8
	Chwilowa (4)	16,8	27	32,1	36,8	45,8	56	65,5	83	71,3
Max moc (Kw)	Staća	6,9	12,6	12	12,4	11,4	9	6,4	6	4,7
	Przerywana(3)	8,3	15	15	14,5	12,6	11,5	10,5	9,6	8,7
Max spadek ciśnienia (bar)	Staća	140	160	160	160	160	135	105	85	65
	Przerywana (3)	175	180	180	180	180	175	160	130	100
	Chwilowa (4)	210	210	210	210	210	210	200	175	140
Max przepływ oleju (l/min)	Staća	40	60	60	60	60	60	60	60	60
	Przerywana (3)	50	75	75	75	75	75	75	75	75
Max ciśnienie wlotowe (bar)	Staća	175	175	175	175	175	175	175	175	175
	Przerywana (3)	200	200	200	200	200	200	200	200	200
	Chwilowa (4)	225	225	225	225	225	225	225	225	225
Waga (Kg)		6,7	6,9	6,9	7,2	7,5	8,1	8,5	9,1	9,5

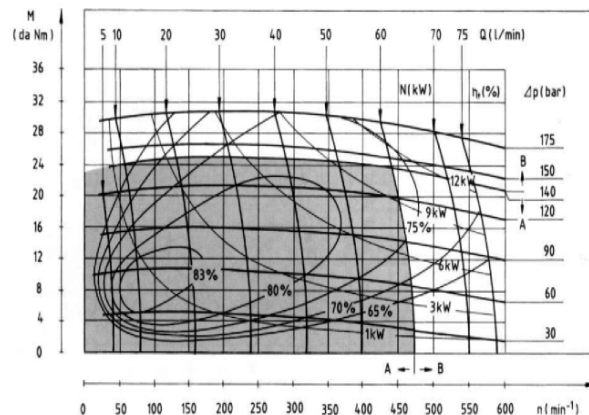
(3) Praca przerywana 6 sek. na minutę

(4) Maksymalne obciążenie 0,6 sek. na minutę.

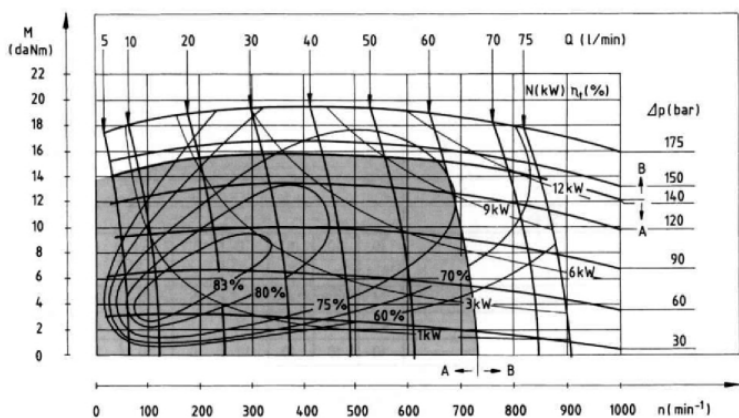
MAR/MARS 50



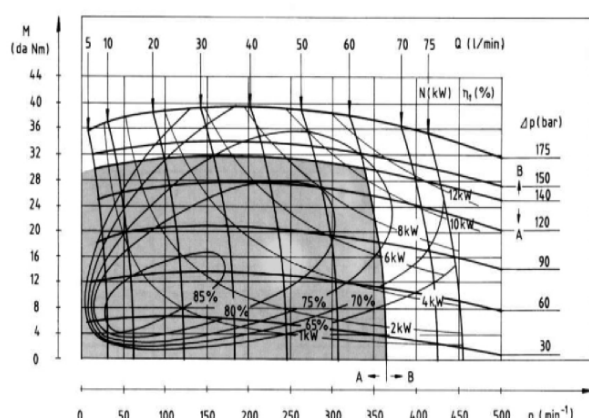
MAR/MARS 125



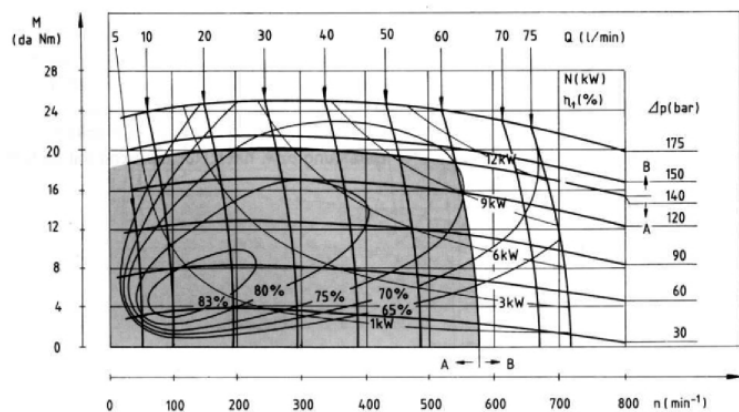
MAR/MARS 80



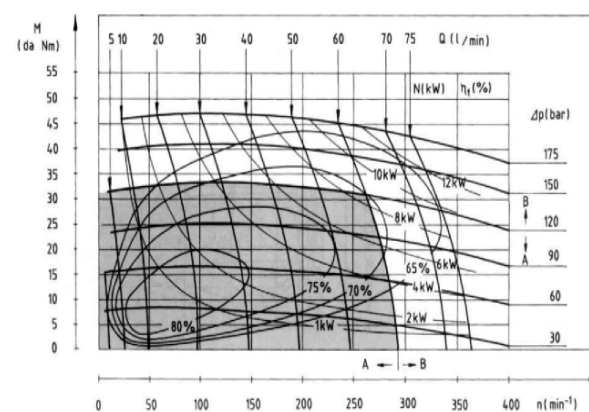
MAR/MARS 160



MAR/MARS 100



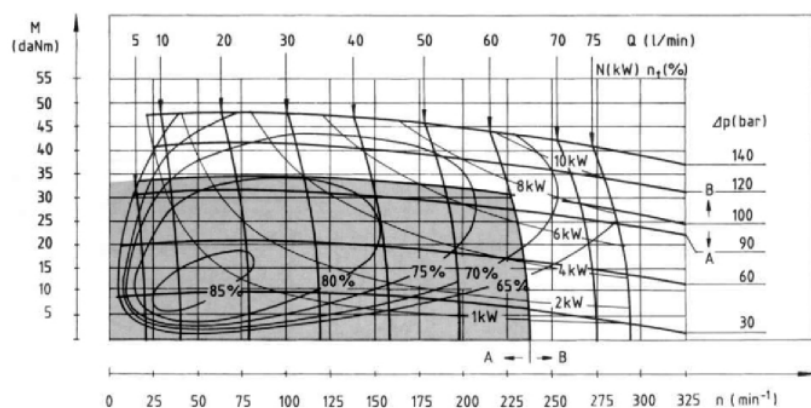
MAR/MARS 200



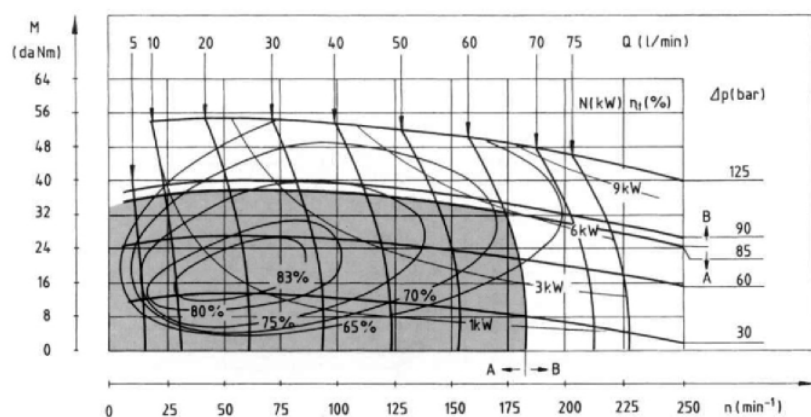
A : Praca ciągła

B : Praca przerywana 6 sek. na minutę

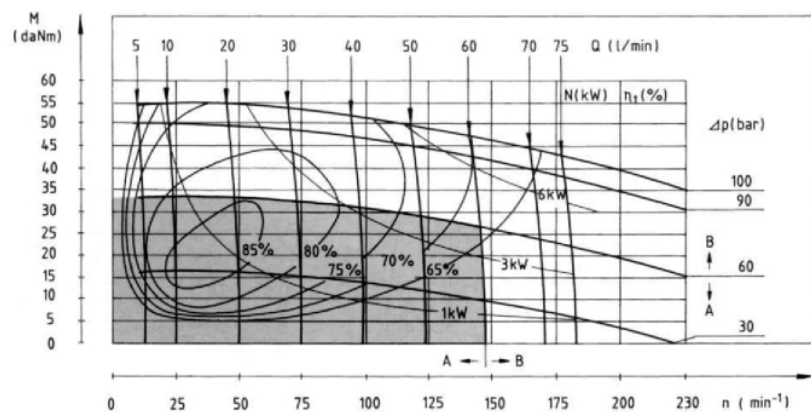
MAR/MARS 250



MAR/MARS 315



MAR/MARS 400



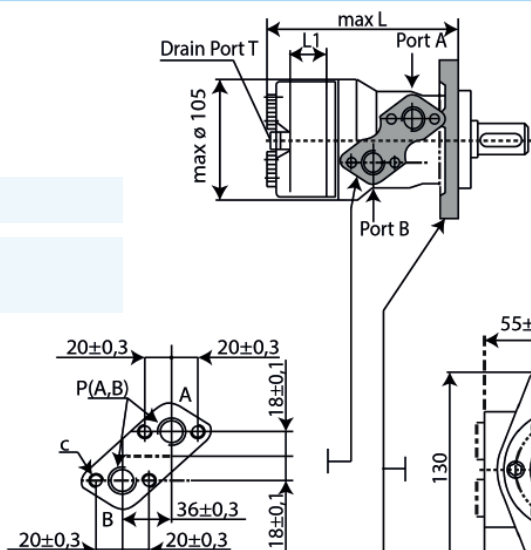
A : Praca ciągła

B : Praca przerywana 6 sek. na minutę

Opis i dane techniczne dla MAR

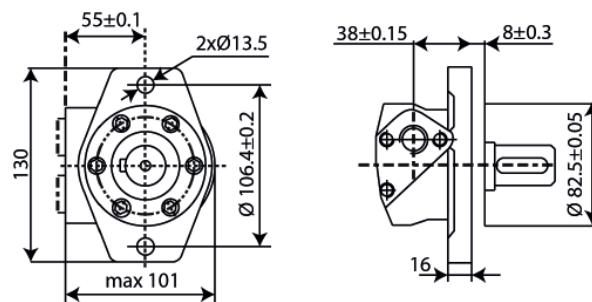
Układ przyłączy

Przyłącza boczne
Wersje: **G M U P**

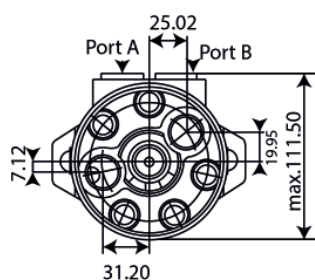


Montaż

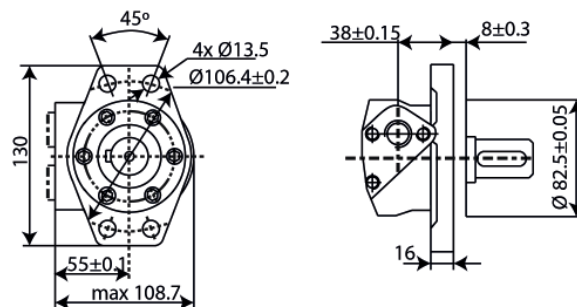
Kołnierz owalny SAE.A (2 otwory)



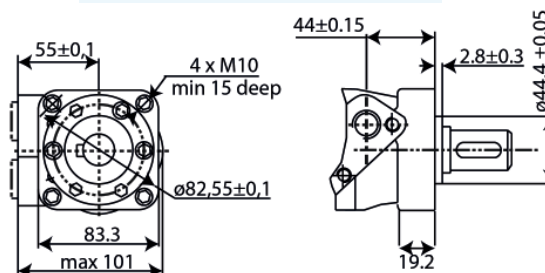
E - Przyłącza tylne
Wersje: **G M U P**



F - Magneto (4 otwory)



Q - Kołnierz kwadratowy (4 śruby)



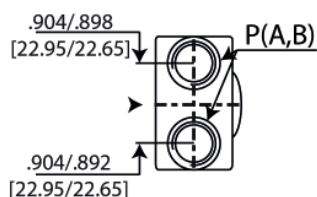
Kod Przyłącze	Wersje			
	Brak	M	U	P
P (A,B)	2 x G1/2	2 x M22 x1,5	7/8-14 O-ring	2 x 1/2 NPTF
T	G1/4	M14	7/16-20 UNF	7/16-20 UNF
C	4 x M8	4 x M8	5/16-18 UNC	5/16-18 UNC

Typ	L	Typ	L	Typ	L	Typ	L	L1
MAR(F) 50	140	MARQ 50	146	MAR(F)E 50	151	MARQE 50	157	10
MAR(F) 80	146	MARQ 80	152	MAR(F)E 80	157	MARQE 80	163	16
MAR(F) 100	150	MARQ 100	156	MAR(F)E 100	161	MARQE 100	167	20
MAR(F) 125	155	MARQ 125	161	MAR(F)E 125	166	MARQE 125	173	25
MAR(F) 160	161,5	MARQ 160	167,5	MAR(F)E 160	172,5	MARQE 160	178,5	31,5
MAR(F) 200	170	MARQ 200	176	MAR(F)E 200	181	MARQE 200	187	40
MAR(F) 250	180	MARQ 250	186	MAR(F)E 250	191	MARQE 250	197	50
MAR(F) 315	192	MARQ 315	198	MAR(F)E 315	203	MARQE 315	209	62
MAR(F) 400	204	MARQ 400	210	MAR(F)E 400	215	MARQE 400	221	74

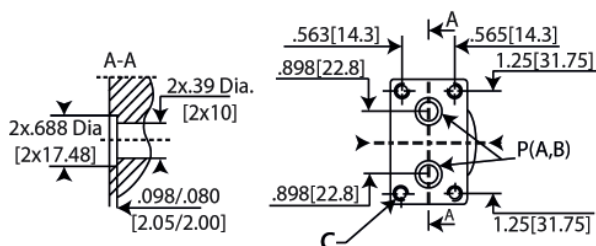
Opis i dane techniczne MARS

Układ przyłączy

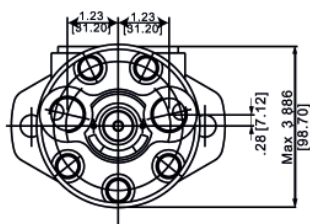
Przyłącza boczne
Wersje: **U P G**



Wersje **MU**
Do płyty

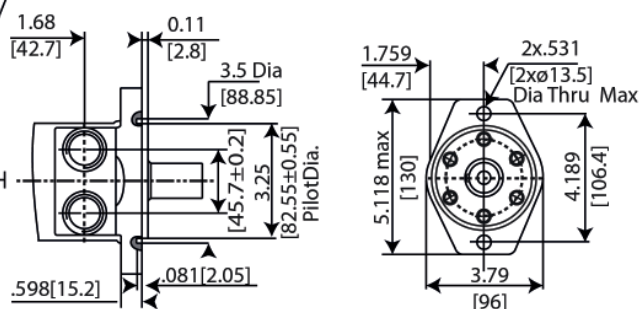


E - Przyłącza tylne
Wersje: **U P G**

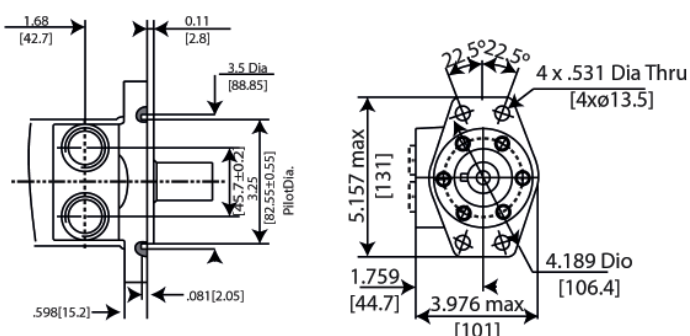


Montaż

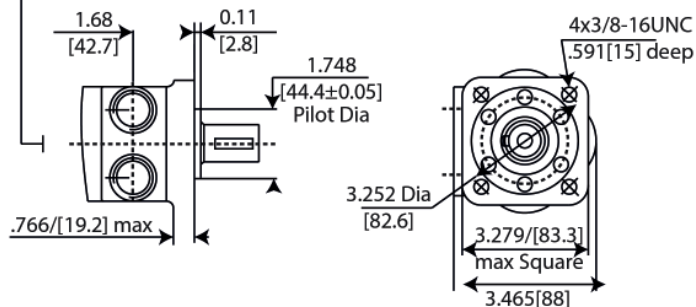
Kołnierz owalny SAE.A (2 otwory)



F - Magneto (4 otwory)



Q - Kołnierz kwadratowy (4 śruby)



[mm] przedstawione w nawiasach

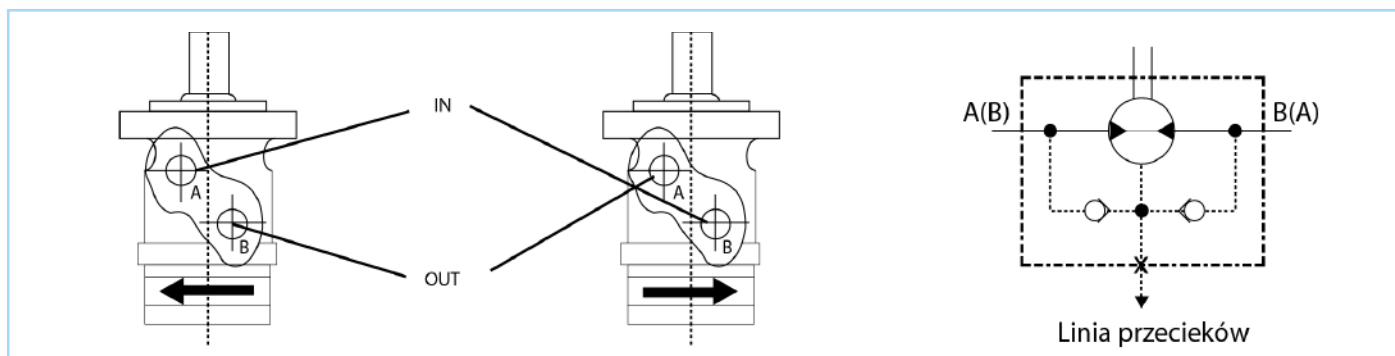
Kod Przyłącze	Wersje			
	Brak	P	G	MU
P(A,B)	7/8 - 14 UNF	1/2 - 14 NPTF	G 1/2	.39 Dia. [Ø10]
T	7/16 - 20 UNF	7/16 - 20 UNF	G 1/4	7/16 - 20 UNF
C	-	-	-	5/16 - 18 UNC

Opis i dane techniczne MARS

Typ	L	Typ	L	Typ	L	Typ	L	L1
MARS(F)50	144	MARSQ50	144	MARS(F)E50	155	MARSQE50	155	10
MARS(F)80	144	MARSQ80	150	MARS(F)E80	161	MARSQE80	161	16
MARS(F)100	144	MARSQ100	154	MARS(F)E100	165	MARSQE100	165	20
MARS(F)125	144	MARSQ125	159	MARS(F)E125	170	MARSQE125	170	25
MARS(F)160	144	MARSQ160	165,5	MARS(F)E160	176,5	MARSQE160	176,5	31,5
MARS(F)200	144	MARSQ200	174	MARS(F)E200	185	MARSQE200	185	40
MARS(F)250	144	MARSQ250	184	MARS(F)E250	195	MARSQE250	195	50
MARS(F)315	144	MARSQ315	196	MARS(F)E315	207	MARSQE315	207	62
MARS(F)400	144	MARSQ400	208	MARS(F)E400	209	MARSQE400	209	74

Wybór kierunku obrotów MAR i MARS

Silniki MAR & MARS posiadają wbudowane zawory zwrotne. Ciśnienie uszczelnienia wału jest takie samo jak ciśnienie wyjściowe.



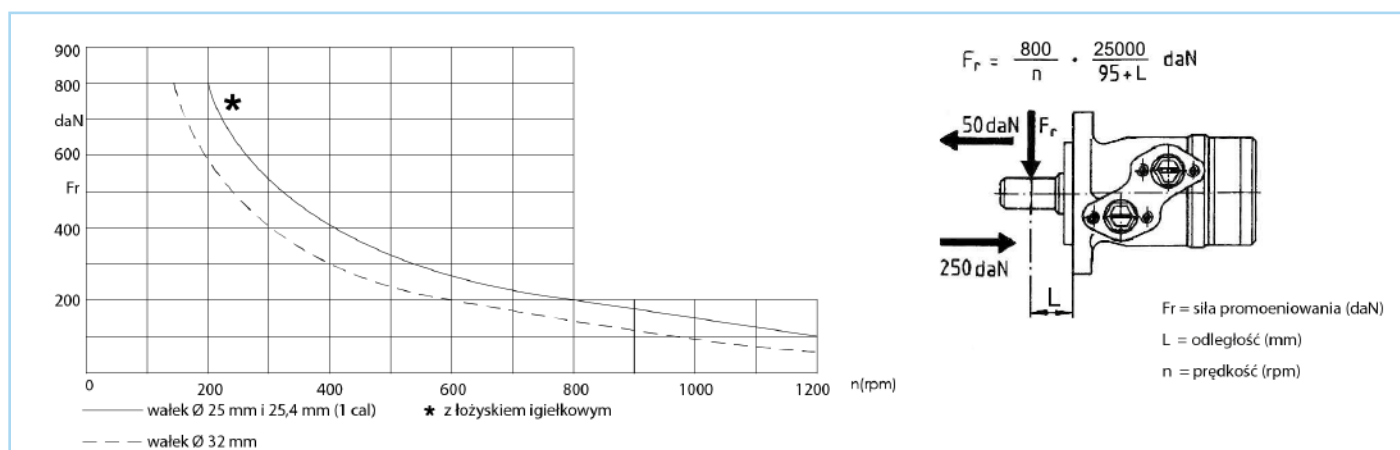
Maks. ciśnienie powrotne bez linii przecieków /
Max. ciśnienie powrotne w linii spływu

mp	Stałe (bar)
0 - 100 rpm	75
100 - 300 rpm	50
300 - 1000 rpm	25

Maks. ciśnienie powrotne z linią przecieków

Rodzaj	Stałe (bar)
Stała	160 bar
Przerywana	175 bar
Chwilowa	210 bar

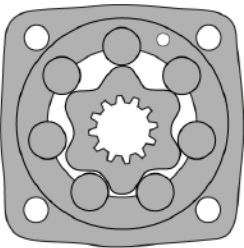
Obciążenie wału



Sposób zamawiania serii MAR i MARS

MAR	1	2	3	4	5	6	7	8
Poz. 1	Kołnierz mocujący							
	Pominięte - kołnierz owalny SAE,A (2 śruby)							
F	Magneto 4 otwory							
Q	Kołnierz kwadratowy, 4 śruby							
Poz. 2	Opcje łożyska							
	Pominięte - brak							
N	Z łożyskiem igiełkowym							
Poz. 3	Układ przyłączy							
	Pominięte - przyłącze boczne							
E	Przyłącza tylne (nie dostępne)							
Poz. 4	Chłonność							
50	51,2 cm ³ /obr; 3,1 cal ³ /obr							
80	80,5 cm ³ /obr; 4,9 cal ³ /obr							
100	100,8 cm ³ /obr; 6,1 cal ³ /obr							
125	125,1 cm ³ /obr; 7,7 cal ³ /obr							
160	159,4 cm ³ /obr; 9,7 cal ³ /obr							
200	199,6 cm ³ /obr; 12,2 cal ³ /obr							
250	251,1 cm ³ /obr; 15,3 cal ³ /obr							
315	315,7 cm ³ /obr; 19,3 cal ³ /obr							
400	398,5 cm ³ /obr; 24,3 cal ³ /obr							
Poz. 5	Wąłki (patrz strona 14)							
C	ø 25 prosty, wpust A8 x 7 x 32							
CO	ø1" prosty, wpust 1/4" x 1/4" x 1.1/4"							
S	ø25,32 wieloklin (SAE 6B)							
T	Stożkowy 1:10, wpust B5 x 5 x 14							
C1	ø1.1/4" prosty, wpust 5/16" x 5/16" x 1.1/4"							
C2	ø32 prosty, wpust A10 x 8 x 45							
TA	Stożkowy 1:8 SAE, J501, wpust 5/16" x 5/16"							
SB	ø31,75" [1.1/4"] wieloklin 14T, DP 12/24							
SH	ø31,75" [1.1/4"] wieloklin 14T, DP 12/24							
Poz. 6	Wersja uszczelnień na wałki							
	Pominięte - uszczelnienia standardowe							
D	Uszczelnienia na wysokie ciśnienia							
Poz. 7	Układ przyłączy							
	Pominięte - G 1/2							
M	Metryczny							
U	7/8-14 UNF, O-ring							
P	1/2-14 NPTF							
Poz. 8	Malowany							
	Pominięte - Szary							
B	Czarny							
00	Bez malowania							
Poz. 9	Kierunek obrotów							
	Pominięte - Standardowa rotacja							
R	Odwrotny kierunek obrotów							

MARS	1	2	3	4	5	6	7	8
Poz. 1	Kołnierz mocujący							
	Pominięte - kołnierz owalny SAE,A (2 śruby)							
F	Magneto, 4 otwory							
Q	Kołnierz kwadratowy, 4 śruby							
Poz. 2	Opcje łożyska							
	Pominięte - brak							
N	Z łożyskiem igiełkowym							
Poz. 3	Układ przyłączy							
	Pominięte - przyłącze boczne							
E	Przyłącze tylne							
Poz. 4	Chłonność							
50	51,2 cm ³ /obr; 3,1 cal ³ /obr							
80	80,5 cm ³ /obr; 4,9 cal ³ /obr							
100	100,8 cm ³ /obr; 6,1 cal ³ /obr							
125	125,1 cm ³ /obr; 7,7 cal ³ /obr							
160	159,4 cm ³ /obr; 9,7 cal ³ /obr							
200	199,6 cm ³ /obr; 12,2 cal ³ /obr							
250	251,1 cm ³ /obr; 15,3 cal ³ /obr							
315	315,7 cm ³ /obr; 19,3 cal ³ /obr							
400	398,5 cm ³ /obr; 24,3 cal ³ /obr							
Poz. 5	Rozszerzenie wałka							
C	ø 25 prosty, wpust A8 x 7 x 28							
CO	ø1" wpust ø1/4" x 1							
S	ø25,32 wieloklin (SAE 6B)							
T	1" [25,4] SAE J501 stożkowy, wpust 1/4" x 1"							
SA	13T wieloklin 7/8" [22,2]							
H	ø1" (25,4), prosty w/.406[10,3] otwór ustalający							
HA	ø1" (25,4), prosty w/.315[8] otwór ustalający							
HB	ø1" (25,4), prosty w/.406[10,3] otwór ustalający							
Poz. 6	Wersja uszczelnień na wałki							
	Pominięte - uszczelnienia standardowe							
D	Uszczelnienia na wysokie ciśnienia							
Poz. 7	Układ przyłączy							
	Pominięte - 7/8-14UNF O-ring							
P	1/2-14 NPTF T: 7/16-20 UNF							
G	G1/2 T: 7/16-20 UNF							
MU	Do płyty T: G 1/4							
Poz. 8	Malowany							
	Pominięte - Szary							
M	Czarny							
U	Bez malowania							
Poz. 9	Kierunek obrotów							
	Pominięte - Standardowa rotacja							
R	Odwrotny kierunek obrotów							

PRODUKT - PRODUCT	SCHEMAT - SCHEMA	SERIA MASY
		Elementy robocze silnika MASY to wirnik, dopasowana tuleja i rolki, które pozwalają zwiększyć wydajność i efektywność silnika. Łożysko stożkowe na wale pozwala silnikowi znosić wysokie obciążenia promieniowe i skośne. Silniki MASY charakteryzują zaawansowane rozwiązania zaworów wewnętrznych, co pozwala na izolację obszarów wysokiego i niskiego ciśnienia w silniku.

Specyfikacja

TYP		MASY(E) 80	MASY(E) 100	MASY(E) 125	MASY(E) 160	MASY(E) 200	MASY(E) 250	MASY(E) 315	MASY(E) 400	MASY(E) 475
Chłonność cm ³ /obr		80,5	100,8	125	154	194	243	311	397	475
Max prędkość (rpm)	Stała	800	748	600	470	375	300	240	185	155
	Przerywana (3)	988	900	720	560	450	360	280	225	185
Max moment obrotowy (da Nm)	Stała	22,5	29	36,5	48,5	58,6	70,8	88	88	91
	Przerywana (3)	30,5	39	48	59	70,5	86	100	89	99
	Chwilowa (4)	205	205	205	210	210	200	200	160	140
Max ciśnienie wlotowe (bar)	Stała	275	275	275	260	250	250	240	190	150
	Przerywana (3)	295	290	290	280	270	270	226	210	175

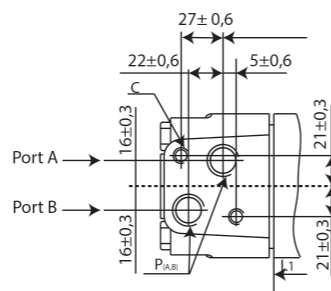
(3) Praca przerywana 6 sek. na minutę

(4) Maksymalne obciążenie 0,6 sek. na minutę.

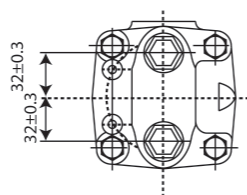
Opis i dane techniczne MASY

Układ przyłączy

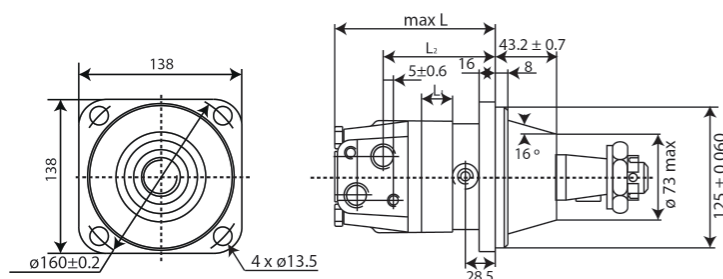
Przyłącza boczne
Wersje: **G M U**



E - Przyłącza tylne

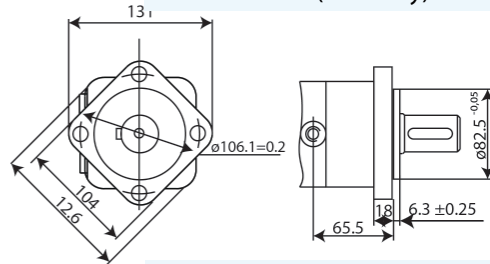


W - Kołnierz do kół

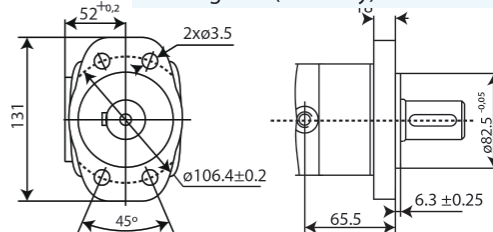


Montaż

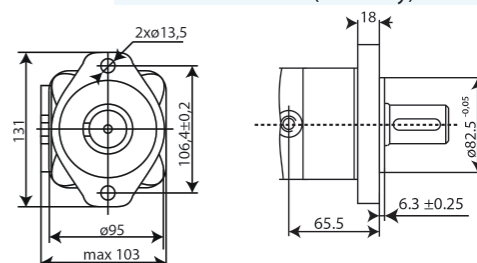
Kołnierz SAE.A (4 otwory)



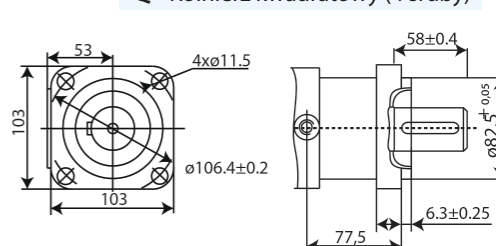
F - Magneto (4 otwory)



A - Kołnierz SAE.A (2 otwory)



Q - Kołnierz kwadratowy (4 śruby)

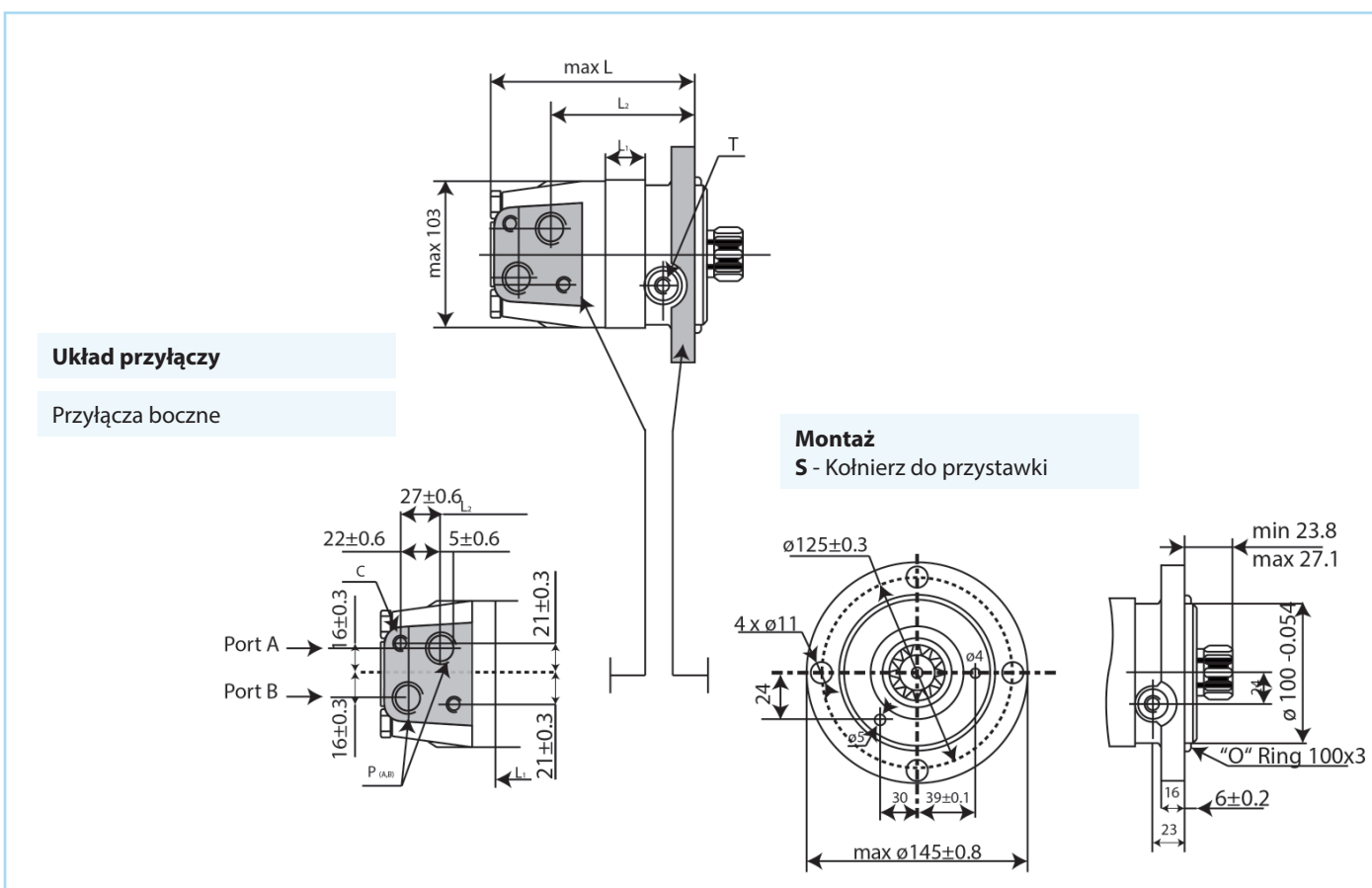


Przyłącze	Wersje		
	Brak	M	U
P (A,B)	2 x G1/2	2 x M22x1,5	2 x 7/8-14 UNF
T	G1/4	M14 x 1,5	7/16-20 UNF
C	2 x M10	2 x M10	4 x 5/16 - 18 UNC

Opis i dane techniczne MASY

Typ	L	L2	Typ	L	L2	Typ	L	L2	Typ	L	L1
MASY(F) 80	167	123,2	MASYQ 80	179	135,2	MASYW 80	130	86	MASYE 80	177	13
MASY(F) 100	171	127,2	MASYQ 100	183	139,2	MASYW 100	134	90	MASYE 100	181	17
MASY(F) 125	176	132,2	MASYQ 125	188	144,2	MASYW 125	139	95	MASYE 125	186	22
MASY(F) 160	181,5	137,7	MASYQ 160	193,5	149,7	MASYW 160	144,5	100,5	MASYE 160	192	27,5
MASY(F) 200	189	145,2	MASYQ 200	201	157,2	MASYW 200	152	108	MASYE 200	201	35,1
MASY(F) 250	201	157,2	MASYQ 250	213	169,2	MASYW 250	164	120	MASYE 250	211	47
MASY(F) 315	213	169,2	MASYQ 315	225	181,2	MASYW 315	176	132	MASYE 315	223	59
MASY(F) 400	225	181,2	MASYQ 400	237	193,2	MASYW 400	188	144	MASYE 400	235	71

Opis i dane techniczne MASYS

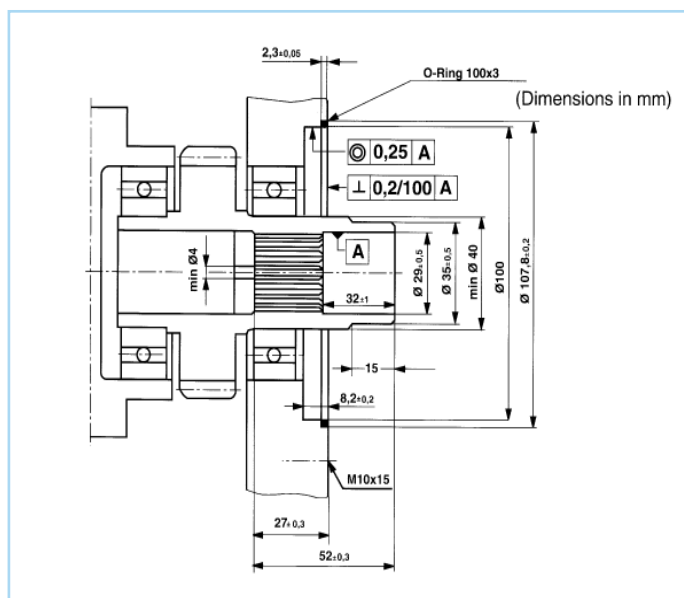


Typ	L	L1	L2
MASYS 80	130	13	86
MASYS 100	134	17	90
MASYS 125	139	22	95
MASYS 160	144,5	27,5	11,5
MASYS 200	152	35,1	108
MASYS 250	164	47	120
MASYS 315	176	59	132
MASYS 400	188	71	144

Kod Przyłącze	Wersje		
	Brak	M	U
P (A,B)	2 x G1/2	2 x M22 x 1,5	2 x 7/8 - 14 UNF
T	G1/4	M14 x 1,5	7/16 - 20 UNF
C	2 x M10	2 x M10	4 x 5/16 - 18 UNC

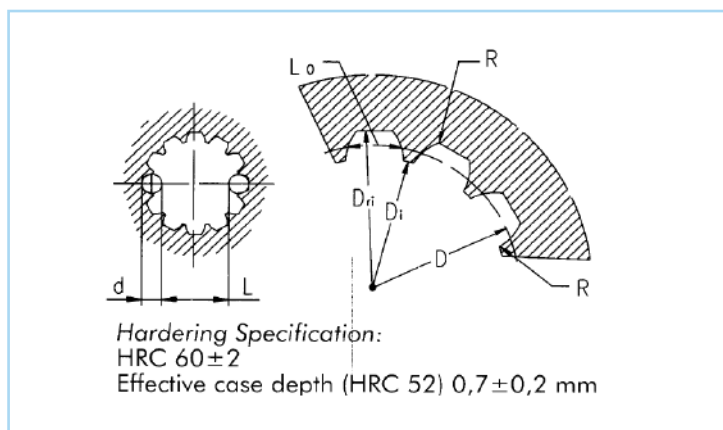
Dane techniczne

Silnik w tej wersji nie posiada długiego wału ani łożyska. Jest przeznaczony do bezpośredniego montażu na przekładni. Krótki wał Kardana może wykonywać ruchy promieniowe w związku z tym, silnik nie może być wyposażony w uszczelnienie wałka; niezbędne uszczelnienie powinno być w przekładni. Maksymalne dopuszczalne ciśnienie w linii przecieku zależy od wytrzymałości na obciążenie uszczelnienia wałka. Zalecane jest zew. odprowadzenie przecieków. Wejście przekładni musi być zaprojektowane tak, by olej z przecieków zapewniał smarowanie wału i łożysk.



Dane wału dla przystawki

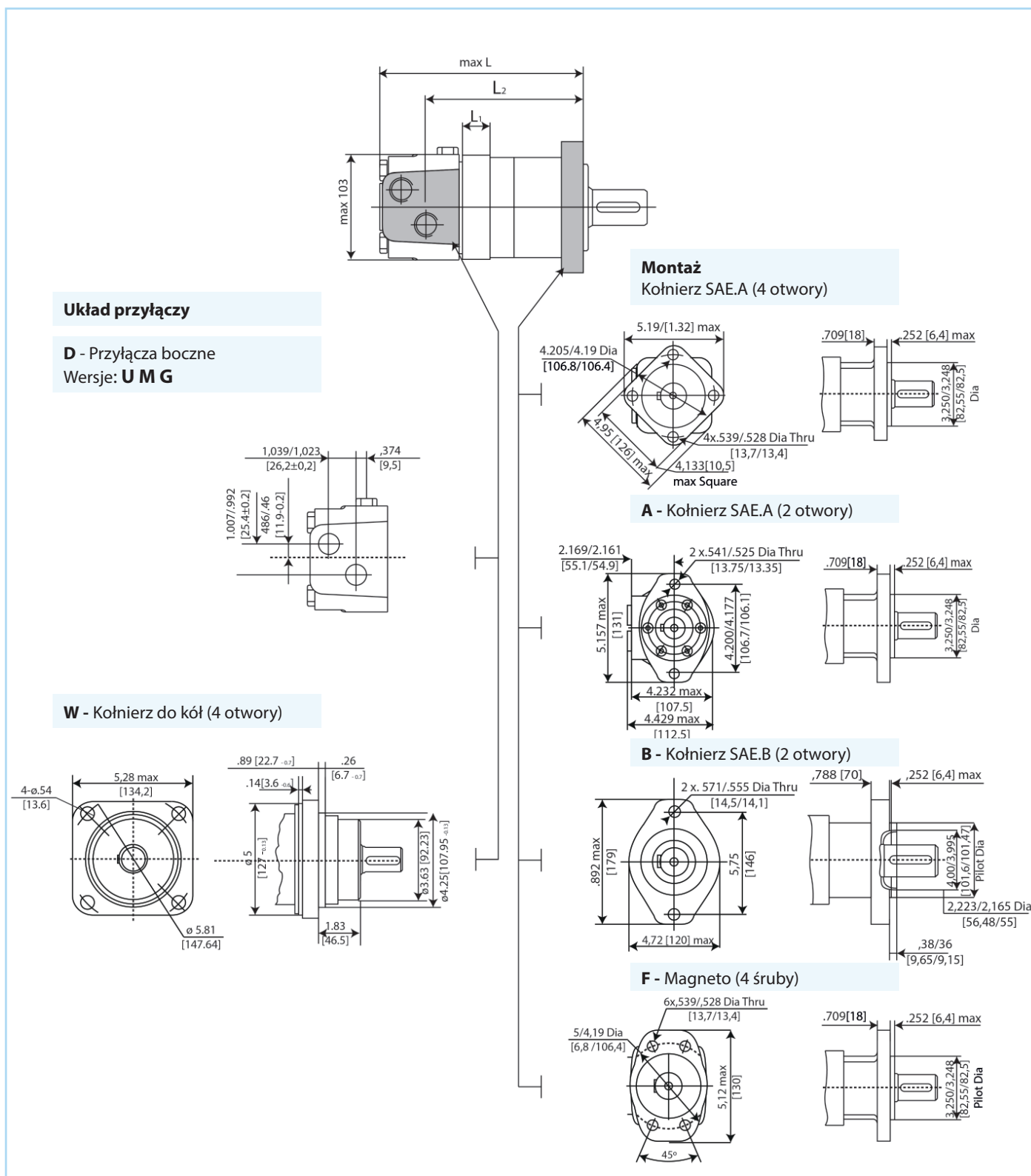
		mm
Ilość zębów	z	12
Gniazdo	DP	12/24
Kąt		30°
Średnica DP	DP	25,4
Średnica Dir	Dir	28,0 ^{-0,1}
Średnica Di	Di	23,0 ^{+0,033}
Szerokość wpustu	Lo	4,308



Opis i dane techniczne MASYE

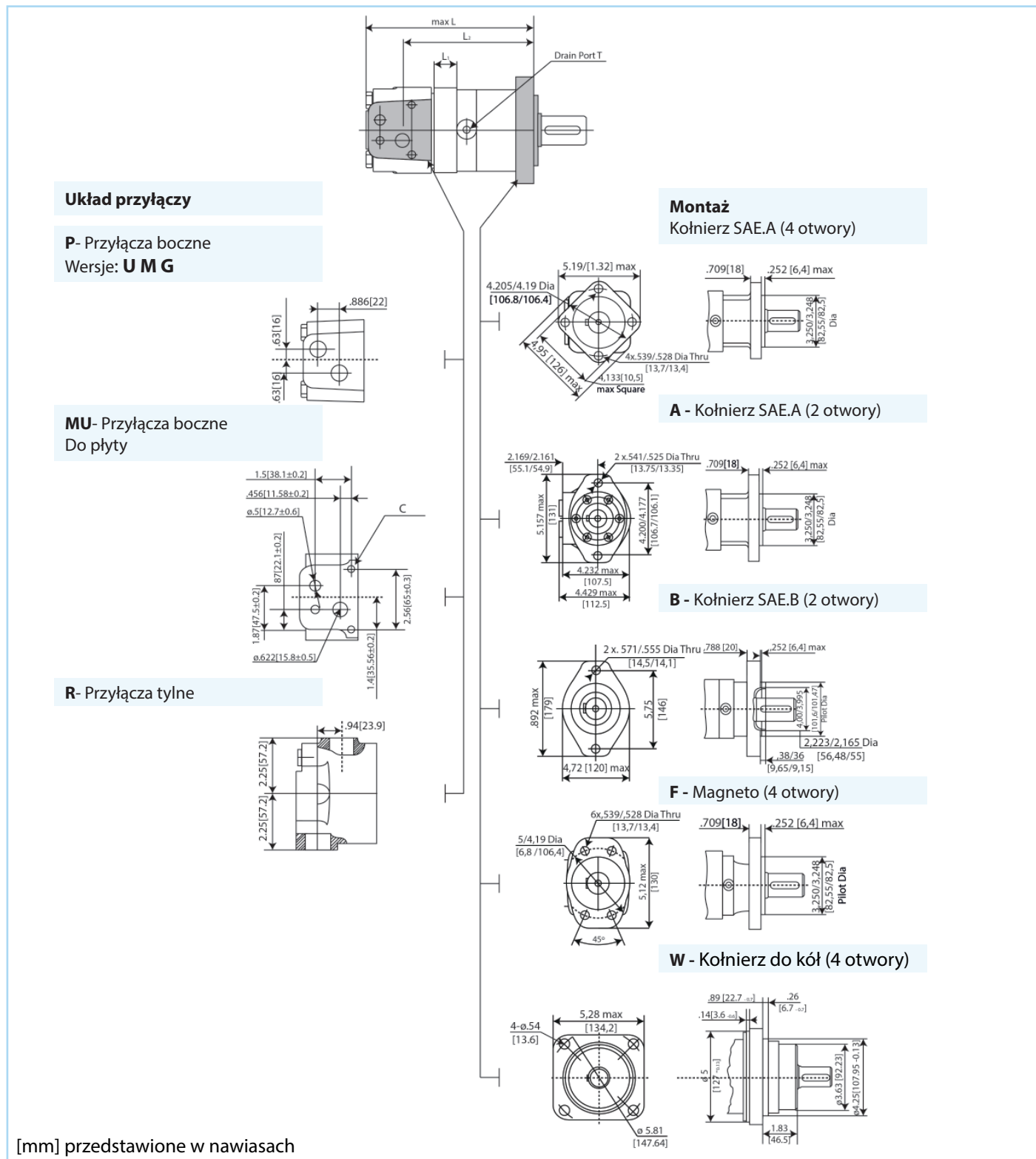
Typ	L	L2	Typ	L	L2	L1
MASYE(F) 80	6,73 [171]	4,85 [123,2]	MASYEW 80	5,63 [143]	3,74 [95]	,51 [13]
MASYE(F) 100	6,89 [175]	5,01 [127,2]	MASYEW 100	5,79 [147]	3,90 [99]	,67 [17]
MASYE(F) 125	7,09 [180]	5,21 [132,2]	MASYEW 125	5,98 [152]	4,09 [104]	,87 [22]
MASYE(F) 160	7,26 [184,5]	5,42 [137,7]	MASYEW 160	6,20 [157,5]	4,31 [109,5]	1,08 [27,5]
MASYE(F) 200	7,60 [193]	5,72 [145,2]	MASYEW 200	6,50 [165]	4,61 [117]	1,38 [35,1]
MASYE(F) 250	8,07 [205]	6,19 [157,2]	MASYEW 250	6,97 [177]	5,07 [129]	1,85 [47]
MASYE(F) 315	8,54 [217]	6,66 [169,2]	MASYEW 315	7,44 [189]	5,55 [141]	2,32 [59]
MASYE(F) 400	9,02 [229]	7,13 [181,2]	MASYEW 400	7,91 [201]	6,02 [153]	2,80 [71]

Opis i dane techniczne MASYE



Przyłącze	Kod		Wersje	
	U	M	G	
P (A,B)	2 x 7/8-14 UNF	2 x M22x1,5	2 x G 1/2	
T	7/16 - 20 UNF	M14 x 1,5	G 1/4	

Opis i dane techniczne MASYE



Przyłącze	Wersje				
	U	M	G	MU	R
P (A,B)	2 x 7/8 - 14UNF	2 x M22 x 1,5	2 x G1/2	ø12,7; ø15,8	1-1/16 - 12UN
T	7/16 - 20UNF	M14 x 1,5	G1/4	7/16 - 20UNF	7/16 - 20UNF
C	-	-	-	3x3/8 - 16UNC	-

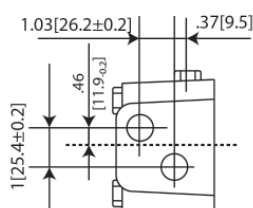
Opis i dane techniczne MASYE

Typ	L	L2	Typ	L	L2	L1
MASYE(*) 80	6,57[167]	4,79[121,7]	MASYE(R) 80	6,81[173]	4,91[125,7]	,51 [13]
MASYE(*) 100	6,73[171]	4,95[125,7]	MASYE(R) 100	6,97[177]	5,11[129,7]	,67 [17]
MASYE(*) 125	6,93[176]	5,15[130,7]	MASYE(R) 125	7,17[182]	5,30[134,7]	,87 [22]
MASYE(*) 160	7,15[181,5]	5,36[136,2]	MASYE(R) 160	7,38[187,5]	5,52[140,2]	1,08 [27,5]
MASYE(*) 200	7,44[189]	5,66[143,7]	MASYE(R) 200	7,68[195]	5,81[147,7]	1,38 [35,1]
MASYE(*) 250	7,91[201]	6,13[155,7]	MASYE(R) 250	8,15[207]	6,29[159,7]	1,85 [47]
MASYE(*) 315	8,39[213]	6,60[167,7]	MASYE(R) 315	8,62[219]	6,76[171,7]	2,32 [59]
MASYE(*) 400	8,86[225]	7,07[179,7]	MASYE(R) 400	9,09[231]	7,23[183,7]	2,80 [71]

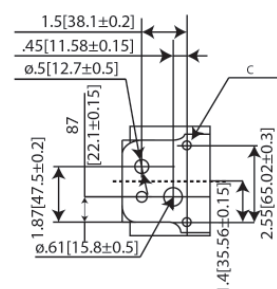
Opis i dane techniczne MASYEZ

Układ przyłączy

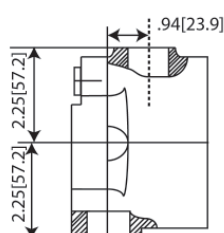
D- Przyłącza boczne
Wersje: **U M G**



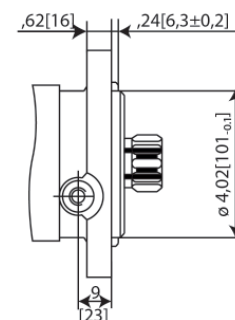
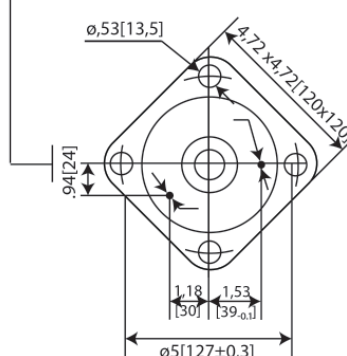
MU - Przyłącza boczne



R - Przyłącza tylne



Montaż
Z - Kołnierz do przystawki



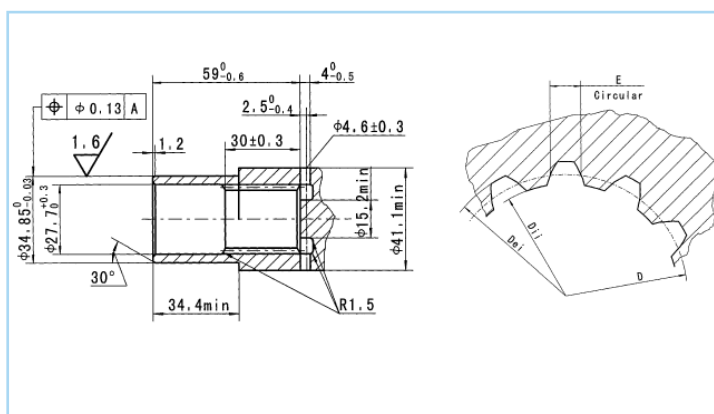
Typ	L	L1	L2
MASYEZ 80	5,27[134]	,51[13]	3,38[86]
MASYEZ 100	5,43[138]	,66[17]	3,54[90]
MASYEZ 125	5,62[143]	,86[22]	3,74[95]
MASYEZ 160	5,84[148,5]	1,08[27,5]	3,95[100,5]
MASYEZ 200	6,14[156]	1,38[35,1]	4,25[108]
MASYEZ 250	6,61[168]	1,85[35,1]	4,72[120]
MASYEZ 315	7,08[180]	1,32[59]	5,19[132]
MASYEZ 400	7,55[192]	2,79[71]	5,66[144]

Opis i dane techniczne MASYEZ

Przyłącze \ Kod	Wersje				
	U	M	G	MU	R
P (A,B)	2x7/8 - 14UNF	2 x M22 x 1,5	2xG1/2	ø12,7; ø15,8	1-1/16 - 12UN
T	7/16 - 20UNF	M14 x 1,5	G1/4	7/16 - 20UNF	7/16 - 20UNF
C	-	-	-	3x3/8 - 16UNC	-

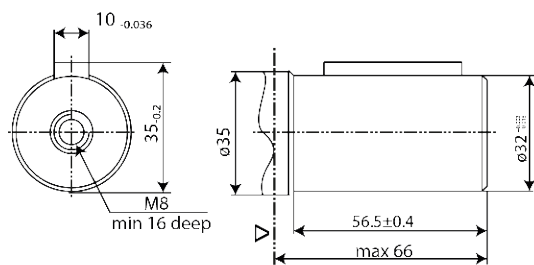
Dane wału dla przystawki

		mm
Ilość zębów	z	12
Gniazdo	DP	12/24
Kąt		30°
Średnica DP	DP	25,4
Średnica Dir	Dei	27,6 ^{+0,14}
Średnica Di	Dii	23,1 ^{+0,12}
Szerokość wpustu	Lo	4,282±0,036
Wymiar między dwoma pinami (ø3,38) Me		26,929-27,84

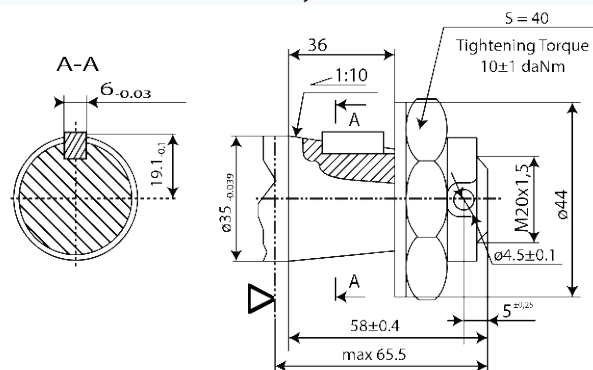


Dostępne wałki w silnikach MASY i MASYE

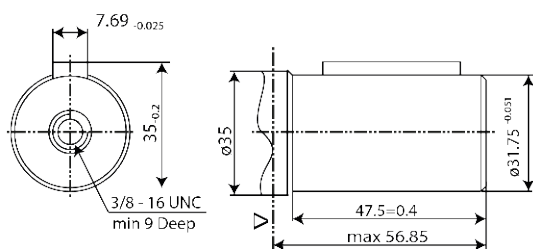
C ø 32 prosty, wpust A 10x8x45
Max. moment obrotowy 77 daNm



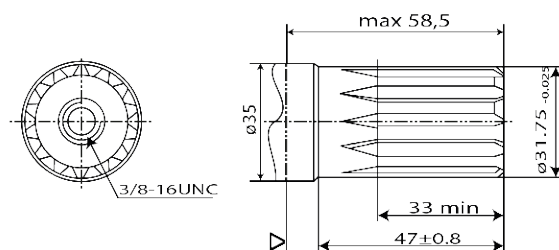
TB Stożkowy 1:10, wpust B6x6x20
Max. moment obrotowy 95 daNm



CO ø 1.1/4" prosty, wpust 5/16" x 5/16" x 1.1/4" BS46
Max. moment obrotowy 77 daNm

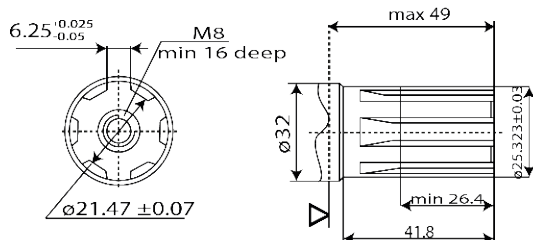


SB ø 1.1/4" wieloklin 14T, ANSI B92,1-1976 Norm
Max. moment obrotowy 77 daNm

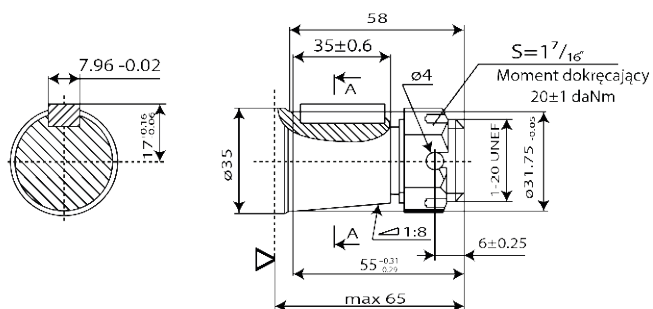


Dostępne wałki w silnikach MASY i MASYE

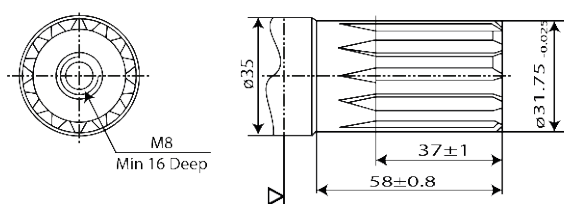
S wieloklin (SAE 6B)
Max. moment obrotowy 34 daNm



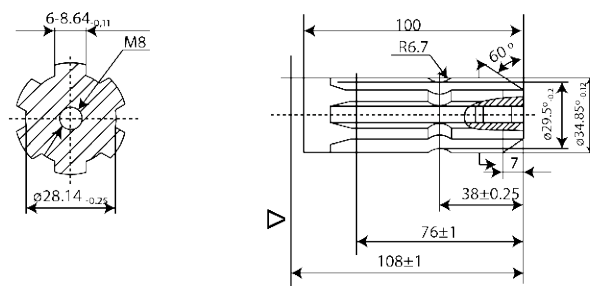
TA Stożkowy 1:8 SAEJ 501, wpust 5/16" x 5/16" x 1.1/4"
Max. moment obrotowy 77 daNm



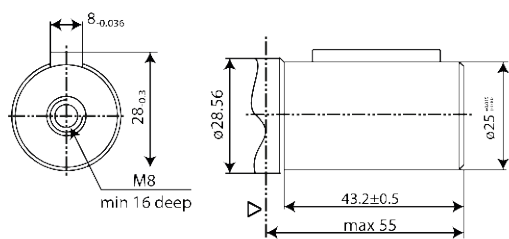
SH $\phi 31.75$ [1.1/4"] wieloklin 14T, DP 12/24
Max. moment obrotowy 95 daNm



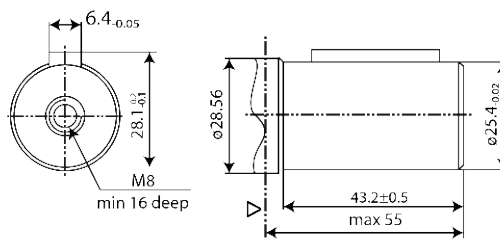
SL wieloklin 6-34,85 P.T.O.
Max. moment obrotowy 77 daNm



C1 $\phi 25$ prosty, wpust A8x7x32
Max. moment obrotowy 34 daNm

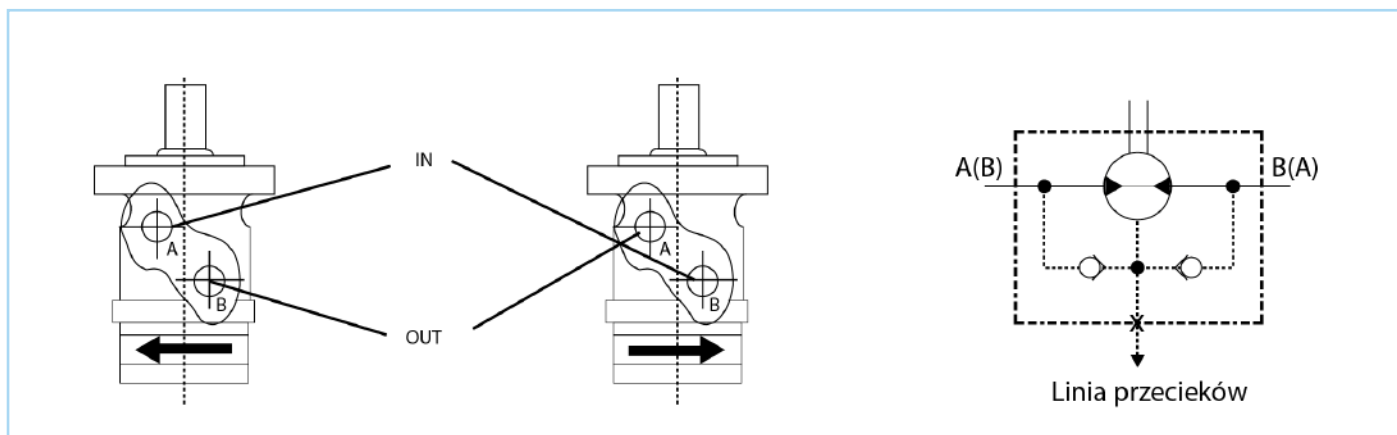


C2 $\phi 1$ " prosty, wpust 1/4" x 1/4" x 1.1/4"
Max. moment obrotowy 34 daNm



Wybór kierunku obrotów dla MASY(E)

Silnik MASY(E) posiada wbudowane w zawory zwrotne. W wyniku tego ciśnienie na uszczelnieniach wałka nigdy nie będzie większe od ciśnienia w linii przecieku, ciśnienie przecieków zależy od używanej przekładni.



Maks. ciśnienie powrotne bez linii przecieków /
Max. ciśnienie powrotne w linii spływu

rmp	Stałe (bar)
0 – 100 rmp	75
100 – 300 rmp	50
300 – 810 rmp	20

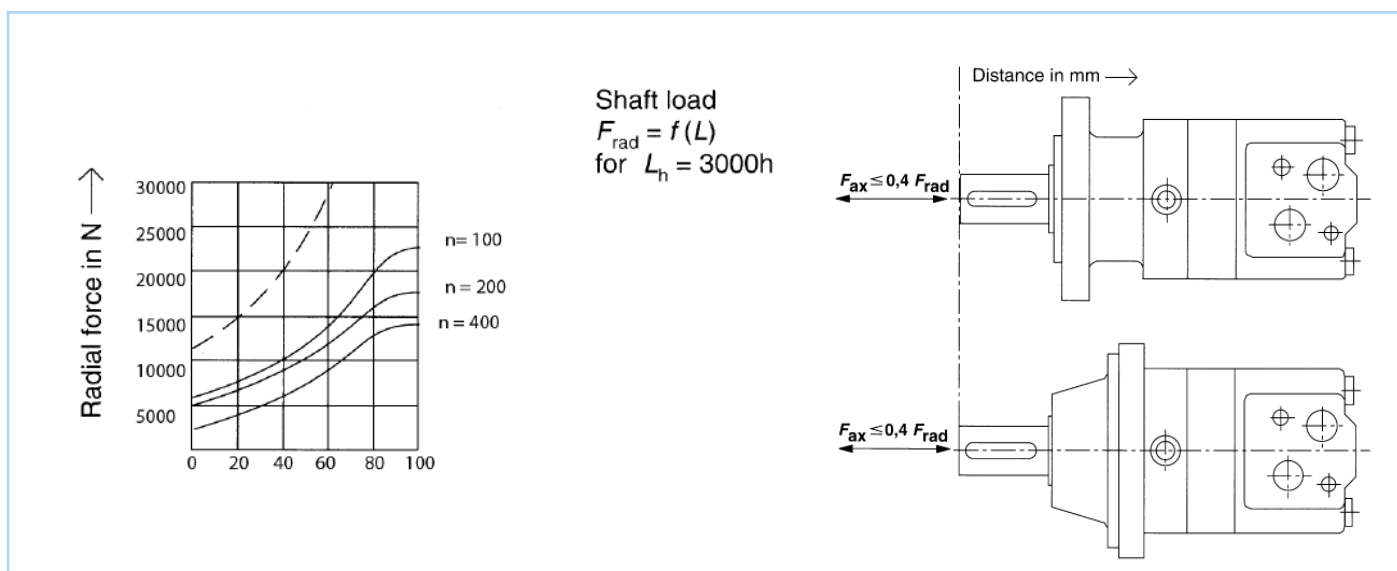
Maks. ciśnienie powrotne z linią przecieków

Rodzaj	Stałe (bar)
Stała	140 bar
Przerywana	175 bar

Obciążenie wału

Łożyska stożkowe na wale zezwalają na wysokie obciążenia osiowe i promieniowe wału. Krzywa przerywana określa maksymalne dopuszczalne obciążenie promieniowe.

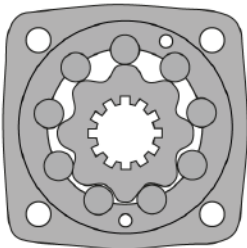
Obciążenia powyżej tego poziomu mogą doprowadzić do uszkodzeń. Środkowa krzywa przedstawia dopuszczalne obciążenia promieniowe dla teoretycznej żywotności (B 10) 3000 roboczo-godzin przy 200 obr./min. Oczekiwaną trwałość można obliczyć dla różnych prędkości i/lub obciążeń promieniowych.



Sposób zamawiania serii MASY(E)

MASY	1	2	3	4	5	6
Poz. 1	Kołnierz mocujący					
	Pominięte - kołnierz SAE.A (4 otwory)					
F	Magneto 4 otwory					
A	Kołnierz SAE.A, (2 otwory)					
Q	Kołnierz kwadratowy					
W	Kołnierz do kół					
S	Kołnierz do przystawki					
Poz. 2	Układ przyłączy					
	Pominięte - przyłącze boczne					
E	Przyłącza tylne					
Poz. 3	Chłonność					
80	80,8 cm ³ /obr; 4,9 cal ³ /obr					
100	100,9 cm ³ /obr; 6,2 cal ³ /obr					
125	125,2 cm ³ /obr; 7,6 cal ³ /obr					
160	159,5 cm ³ /obr; 9,7 cal ³ /obr					
200	201,2 cm ³ /obr; 12,3 cal ³ /obr					
250	252,3 cm ³ /obr; 15,4 cal ³ /obr					
315	315,1 cm ³ /obr; 19,2 cal ³ /obr					
400	397,0 cm ³ /obr; 24,2 cal ³ /obr					
475						
Poz. 4	Wałki					
C	ø 32 prosty, wpust A10 x 8 x 45					
CO	ø 1.1/4" prosty, wpust 5/16" x 5/16" x 1.1/4" BS46					
S	ø25,32 wieloklin (SAE 6B)					
SB	ø 1.1/4" wieloklin 14T, DP 12/24					
TA	Stożkowy 1:8 SAE, J501, Wpust 5/16" x 5/16" x 1.1/4"					
TB	Stożkowy 1:10, wpust B6 x 6 x 20					
SH	ø31,75" [1.1/4"] wieloklin 14T, DP 12/24					
SL	6-34.85 P.T.O. wieloklin					
C1	ø25 prosty, wpust A8 x 7 x 32					
C2	ø1" prosty, wpust 1/4" x 1/4" x 1.1/4"					
Poz. 5	Układ przyłączy					
	Pominięte - G 1/2					
M	2 x M22 x 1,5; 15 głębokość					
U	2 x 7/8-14 UNF					
Poz. 6	Malowany					
	Pominięte - Szary					
B	Czarny					
00	Bez malowania					

MASE	1	2	3	4	5	6	7
Poz. 1	Kołnierz mocujący						
	Pominięte - kołnierz SAE.A (4 otwory)						
A	Kołnierz owalny SAE.A, (2 otwory)						
F	Magneto, 4 otwory						
B	Kołnierz SAE.B, (2 otwory)						
W	Kołnierz do kół						
Z	Kołnierz do przystawki						
Poz. 2	Układ przyłączy						
D	Przyłącza boczne						
P	Przyłącza boczne						
MU	Pominięte						
R	Pominięte						
Poz. 3	Chłonność						
80	80,8 cm ³ /obr; 4,9 cal ³ /obr						
100	100,9 cm ³ /obr; 6,2 cal ³ /obr						
125	125,2 cm ³ /obr; 7,6 cal ³ /obr						
160	159,5 cm ³ /obr; 9,7 cal ³ /obr						
200	201,2 cm ³ /obr; 12,3 cal ³ /obr						
250	252,3 cm ³ /obr; 15,4 cal ³ /obr						
315	315,1 cm ³ /obr; 19,2 cal ³ /obr						
400	397,0 cm ³ /obr; 24,2 cal ³ /obr						
Poz. 4	Wałki						
CO	ø 1.1/4" prosty, wpust 5/16" x 5/16" x 1.1/4" BS46						
C	ø 32 prosty, wpust A10 x 8 x 45						
TB	Stożkowy 1:10, wpust B6 x 6 x 20						
SB	ø 1.1/4" wieloklin 14T, DP 12/24						
S	ø 25,32 wieloklin (SAE 6B)						
TA	Stożkowy 1:8 SAE, J501, wpust 5/16" x 5/16" x 1.1/4"						
Poz. 5	Układ przyłączy						
U	2 x 7/8-14 UNF						
M	2 x M22 x 1,5; 15 głębokość						
G	2 x G1/2						
MU	do płyty						
R	2 x 1-1/16-12UN						
Poz. 6	Malowany						
	Pominięte - Szary						
B	Czarny						
00	Bez malowania						
Poz. 7	Kierunek obrotów						
	Pominięte - Standardowa rotacja						
R	Odwrotny kierunek obrotów						

PRODUKT - PRODUCT	SCHEMAT - SCHEMA	SERIA MAT
		Silnik MAT oferuje sześć większych wydajności, przemysłowy standard montażu kołnierzy i wałków wyjściowych, co pozwala na łatwe zastosowanie w szerokim zakresie aplikacji wymagających wysokiego momentu obrotowego wału, przy małych prędkościach.

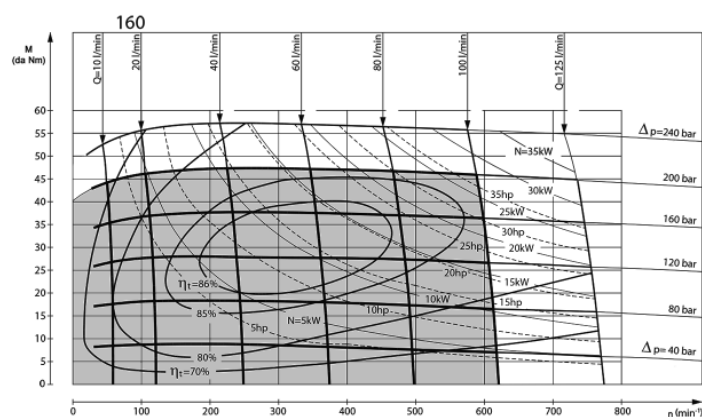
Specyfikacja

Typ		MAT(E) 160	MAT(E) 200	MAT(E) 250	MAT(E) 315	MAT(E) 400	MAT(E) 500	MAT(E) 630	MAT(E) 800
Chłonność cm ³ /obr		161,2	201,5	250,4	319,5	401,8	523,5	629	801
Max prędkość (rpm)	Stała	615	615	495	375	300	235	196	154
	Przerywana (3)	770	750	600	455	360	285	233	185
Max moment obrotowy (da Nm)	Stała	47	58	73	94,8	107,8	122	132,1	146,2
	Przerywana (3)	60	71	88	113,8	125,9	137	150	152
	Chwilowa (4)	67	83	102	133	144	159,9	162,2	166,4
Max moc (Kw)	Stała	27	34	33,5	33,4	30	26,4	18,3	15,3
	Przerywana (3)	32	40	40	40	35	30	25,5	22,3
Max spadek ciśnienia (bar)	Stała	200	200	200	200	180	160	140	125
	Przerywana (3)	240	240	240	240	210	180	160	130
	Chwilowa (4)	280	280	280	280	240	210	190	160
Max przepływ oleju (l/min)	Stała	100	125	125	125	125	125	125	125
	Przerywana (3)	125	150	150	150	150	150	150	150
Max ciśnienie wlotowe (bar)	Stała	210	210	210	210	210	210	210	210
	Przerywana (3)	250	250	250	250	250	250	250	250
	Chwilowa (4)	300	300	300	300	300	300	300	300
Waga (Kg)		20	21	21	21,5	22	23	24	25

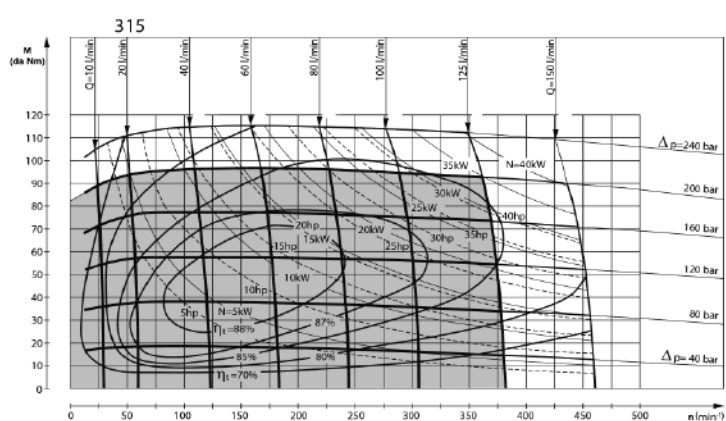
(1) Praca przerywana 6 sek. na minutę

(2) Maksymalne obciążenie 0,6 sek. na minutę.

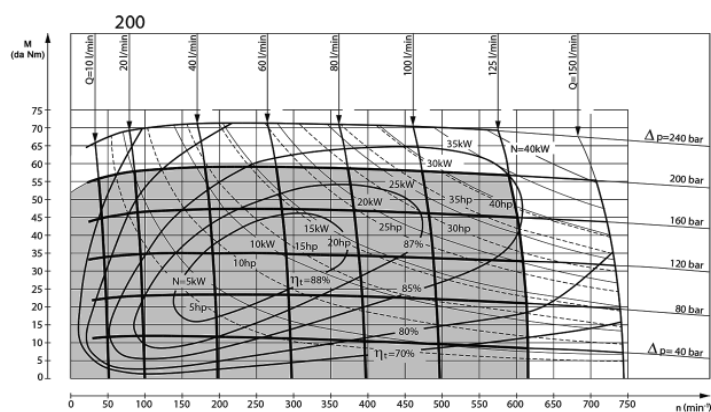
MAT 160



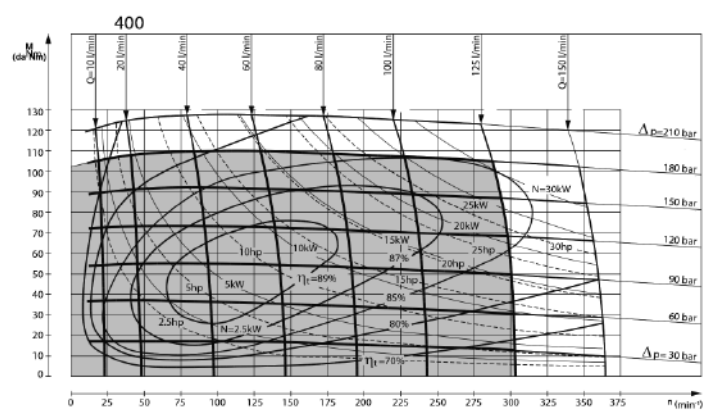
MAT 315



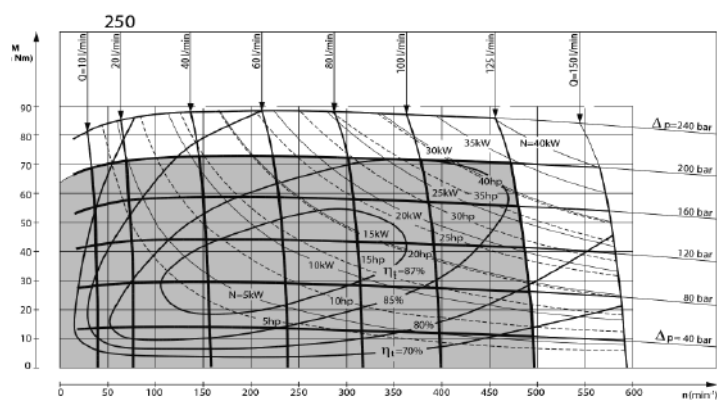
MAT 200



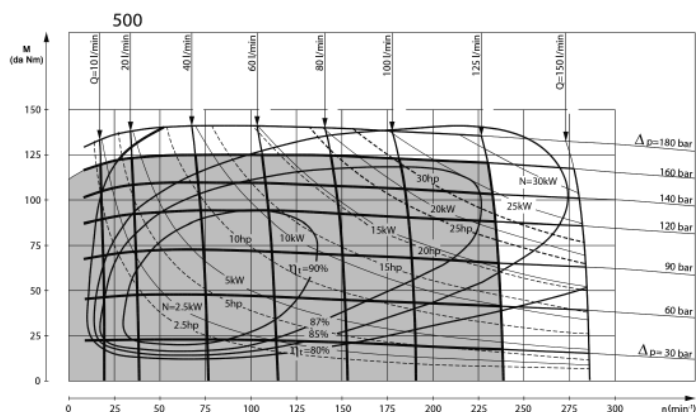
MAT 400



MAT 250



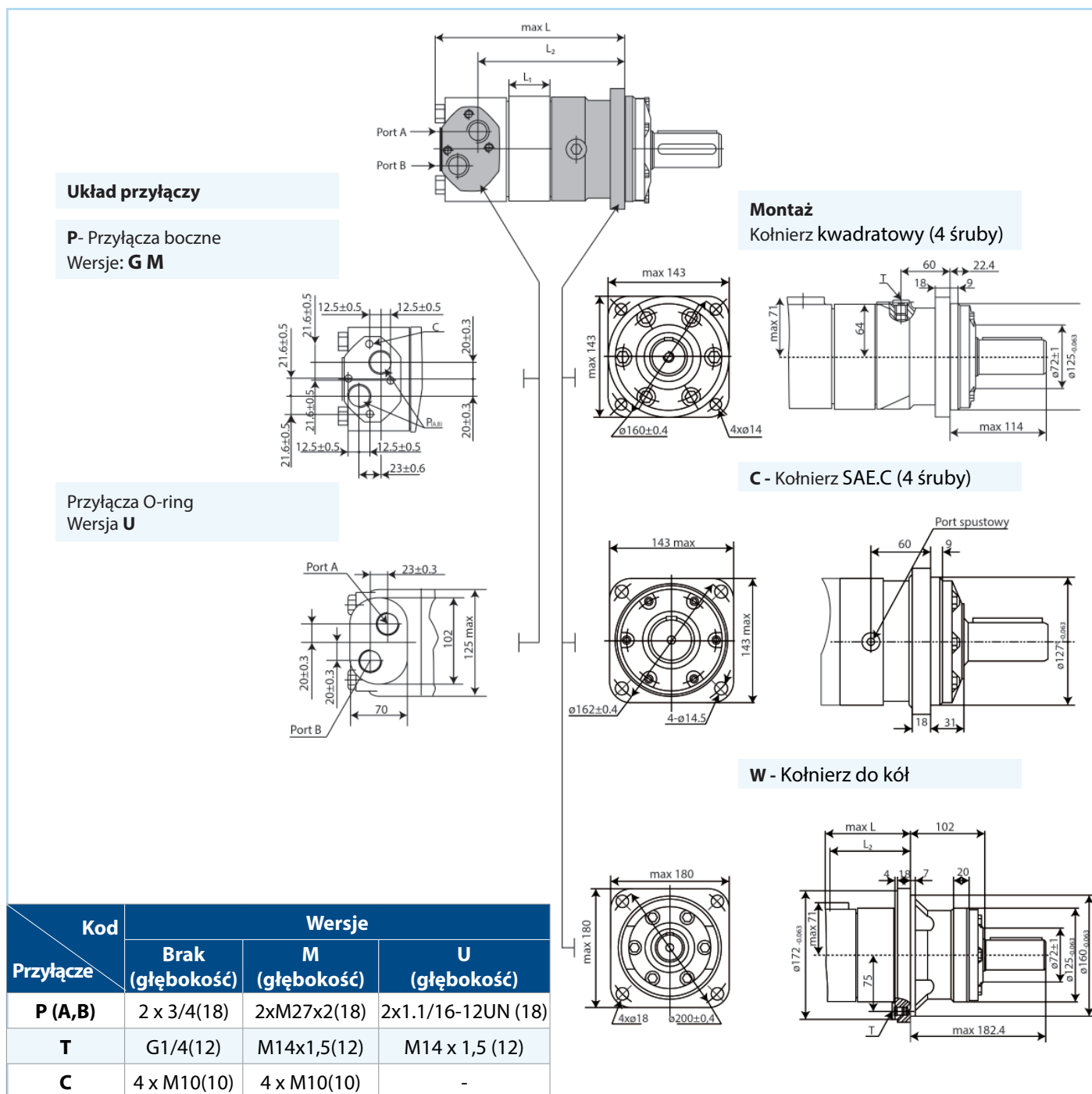
MAT 500



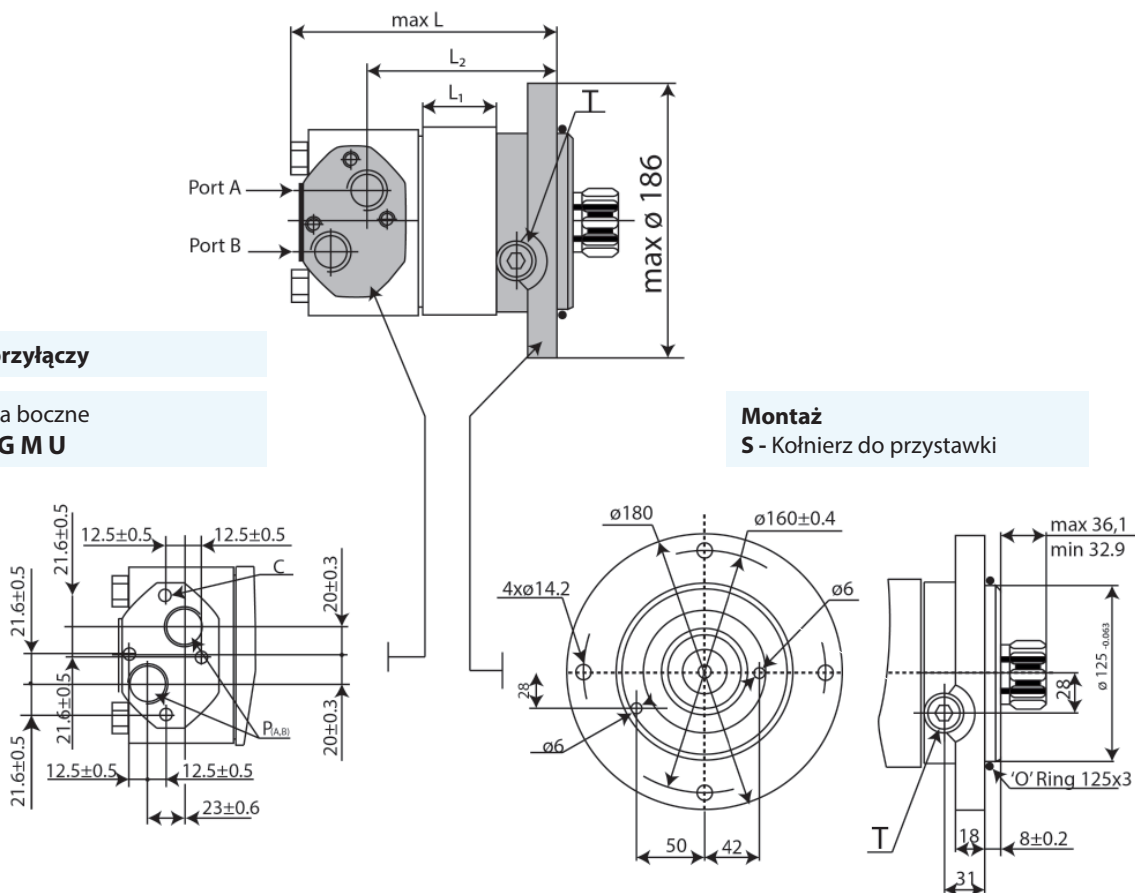
A: Praca ciągła
B: Praca przerywana 6 sek. na minutę

A: Praca ciągła
B: Praca przerywana 6 sek. na minutę

Opis i dane techniczne MAT



Typ	L	L2	Typ	L	L2	L1
MAT 160	193	142,5	MATW 160	127	77	17
MAT 200	197	146,5	MATW 200	131	81	21
MAT 250	203	152,5	MATW 250	137	87	27
MAT 315	208	156,5	MATW 315	142	91	20
MAT 400	215	163,5	MATW 400	148	98	27
MAT 500	223	171,5	MATW 500	157	106	35
MAT 630	235	183,5	MATW 630	169	118	47
MAT 800	246	194,5	MATW 800	180	129	58



Typ	L	L2	L1
MATS 160	148	96,5	17
MATS 200	152	100,5	21
MATS 250	158	107,5	27
MATS 315	163	115	20
MATS 400	170	122	27
MATS 500	178	130	35
MATS 630	190	142	47
MATS 800	201	153	58

Dane techniczne

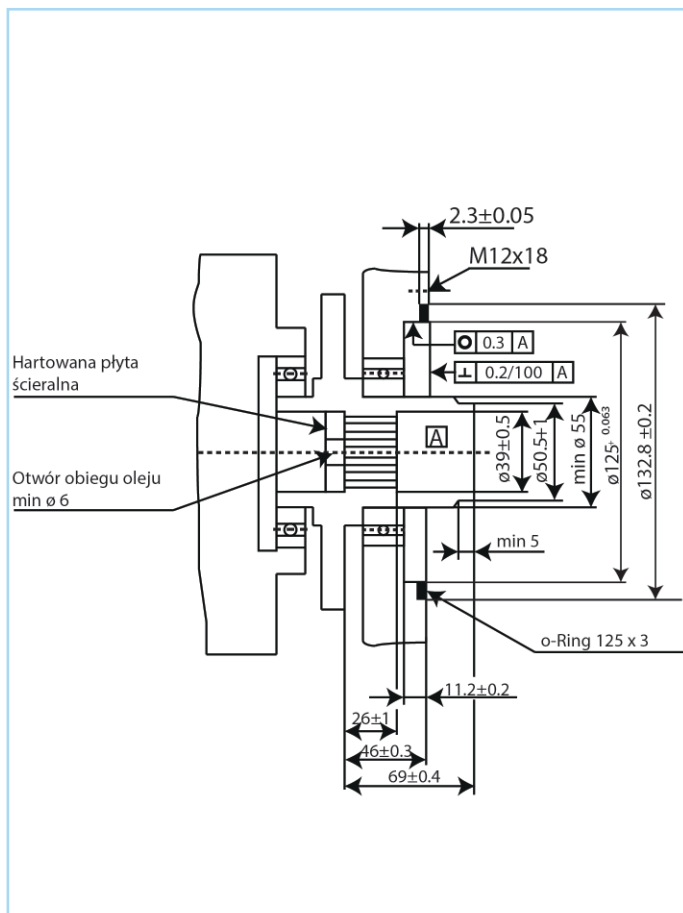
Silnik w tej wersji nie posiada długiego wału ani łożyska. Jest przeznaczony do bezpośredniego montażu na przekładni. Krótki wał Kardana może wykonywać ruchy promieniowe w związku z tym, silnik nie może być wyposażony w uszczelnienie wałka; niezbędne uszczelnienie powinno być w przekładni.

Maksymalne dopuszczalne ciśnienie w linii przecieku zależy od wytrzymałości na obciążenie uszczelnienia wałka. Zalecane jest zew. odprowadzenie przecieków.

Wejście przekładni musi być zaprojektowane tak, by olej z przecieków zapewniał smarowanie wału i łożysk.

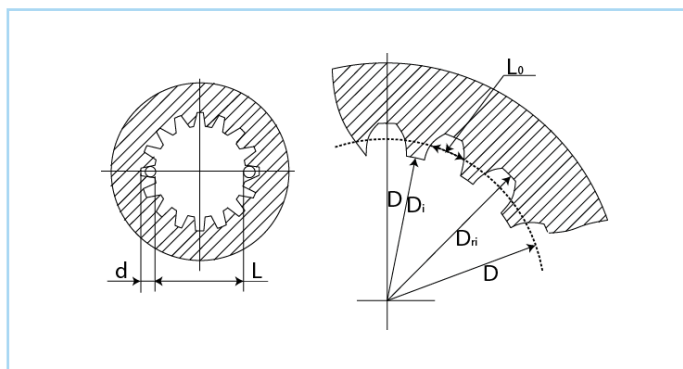
Poprowadź przecieki w ten sposób, by smarowanie silnika było zapewnione nawet po jego zatrzymaniu.

Użyj stożkowej uszczelki dostarczanej razem z silnikiem, aby doprowadzić linię przecieków do smarowania.



Dane wału dla przystawki

		mm
Ilość zębów	z	12
Gniazdo	DP	12/24
Kąt		30°
Średnica D	D	33,8656
Średnica Dir	Dri	38,4 ^{+0,4}
Średnica Di	Di	32,15 ^{+0,04}
Szerokość wpustu	Lo	4,516±0,021



Opis i dane techniczne MATE

Przyłącze \ Kod	Wersje					
	U (deep)	M (deep)	G (deep)	U1 (deep)	G1 (deep)	MU (deep)
P (A,B)	1-5/16-12UN (18)	M33x2 (18)	G1 (18)	1-1/16-12UN(18)	G3/4(18)	3/4"(18)
T	7/16-20UNF (12)	M14x1,5 (12)	G1/4 (12)	9/16-18UNF(12)	G1/4(12)	7/16-20UNF(12)
C	-	4xM12	4xM12	-	-	8x3/8-16UNC

Opis i dane techniczne MATE

Układ przyłączy

D- Przyłącza boczne
Wersje **U G M**

F - Przyłącza boczne
Wersje **U M G**

P - Przyłącza boczne
Wersje **U M G1**

MU - Przyłącza boczne
Do płyty

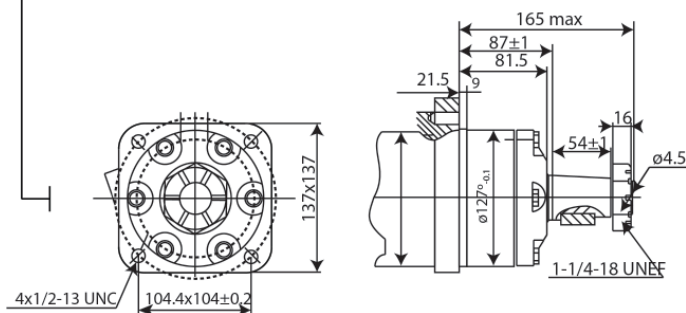
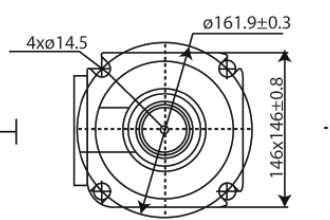
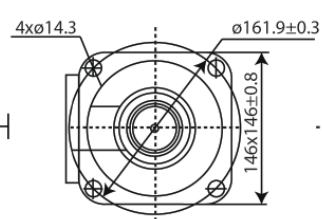
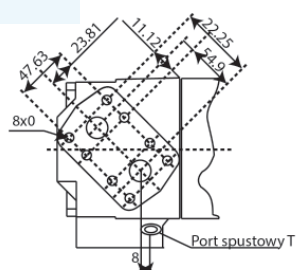
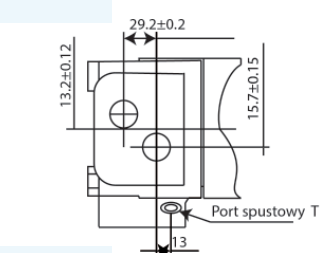
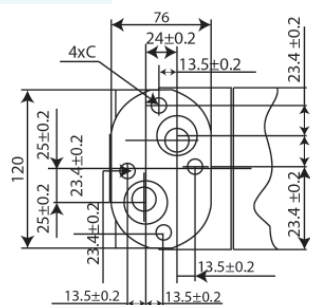
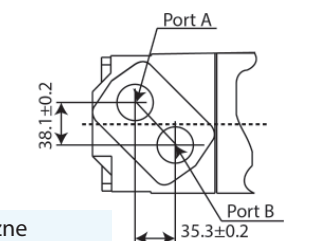
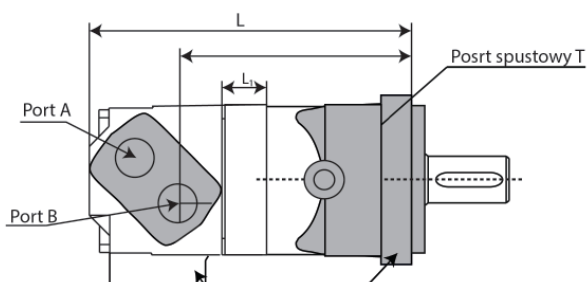
Montaż

Kołnierz kwadratowy (4 śruby)

C - Kołnierz SAE.C (4 śruby)

W - Kołnierz do kół

Typ	L	L1	L2
MATE 230	238,5	164,5	12
MATE 250	240,5	166,5	14
MATE 315	246,5	172,5	20
MATE 400	253,5	179,5	27
MATE 500	261,5	187,5	35
MATE 630	273,5	199,5	47
MATE 800	284,5	210,5	58



Opis i dane techniczne MATEZ

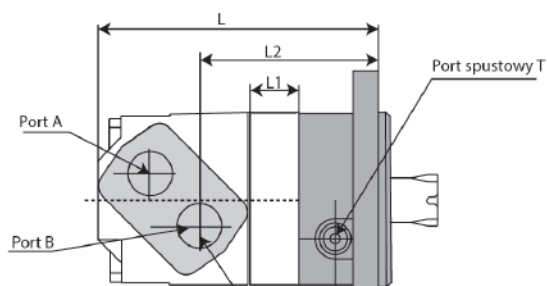
Układ przyłączy

D- Przyłącza boczne
Wersje: **U M G**

F - Przyłącza boczne
Wersje **U M G**

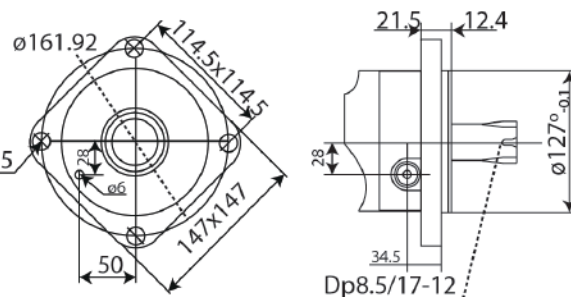
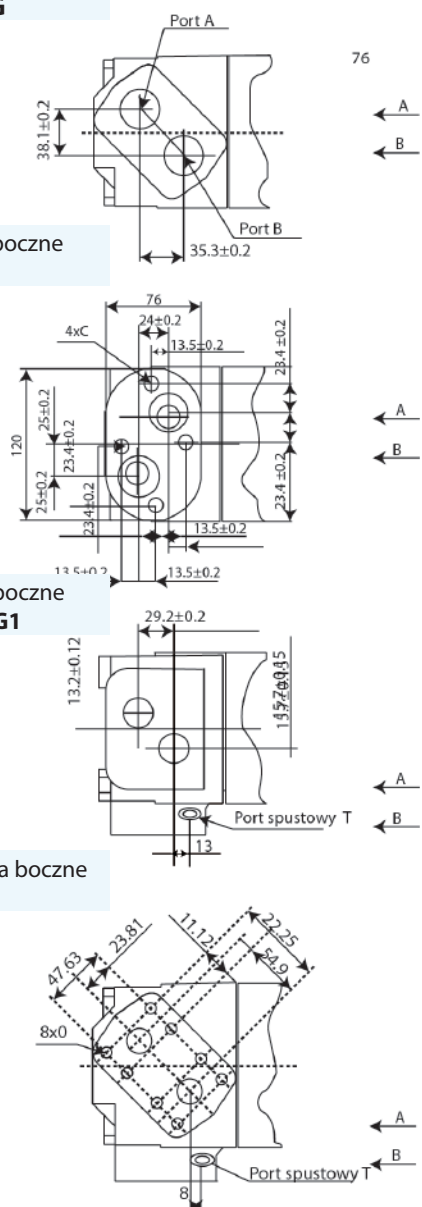
P - Przyłącza boczne
Wersje **U1 M G1**

MU - Przyłącza boczne
Do płyty



Montaż

Z - Kołnierz do przystawki

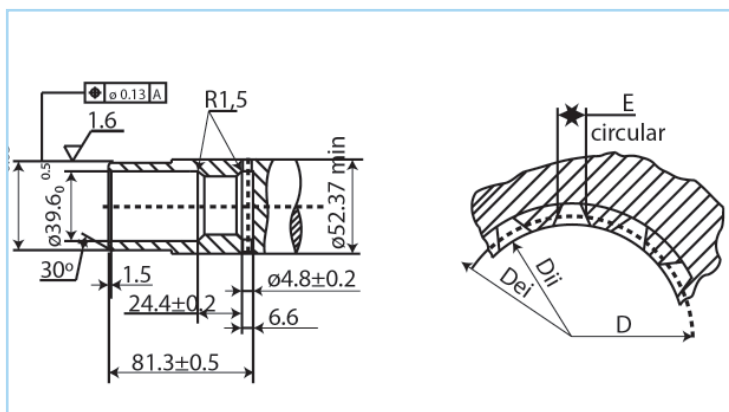


Typ	L	L2	L1
MATEZ 230	176	104,5	12
MATEZ 250	178	106,5	14
MATEZ 315	184	112,5	20
MATEZ 400	191	119,5	27
MATEZ 500	199	127,5	35
MATEZ 630	211	139,5	47
MATEZ 800	222	150,5	58

Kod	Wersje					
	U (deep)	M (deep)	G (deep)	U1 (deep)	G1 (deep)	MU (deep)
P (A,B)	1-5/16 - 12UN (18)	M33 x 2 (18)	G1 (18)	1 - 1/16 - 12UN(18)	G3/4(18)	3/4"(18)
T	7/16 - 20UNF (12)	M14 x 1,5 (12)	G1/4 (12)	9/16 - 18UNF(12)	G1/4(12)	7/16- 20UNF(12)
C	-	4 x M12	4 x M12	-	-	8 x 3/8 -1 6UNC

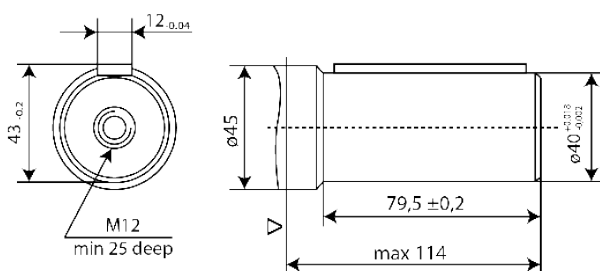
Dane wału dla przystawki

		mm
Ilość zębów	z	12
Gniazdo	DP	8,5/17
Kąt		30°
Średnica D	D	35,858823
Średnica Dir	Dri	38,94 ^{+0,2}
Średnica Di	Di	33,3 ^{+0,18}
Szerokość wpustu	Lo	5,866±0,0321
Wymiar między dwoma pinami (ø4) Me		26,929-27,84

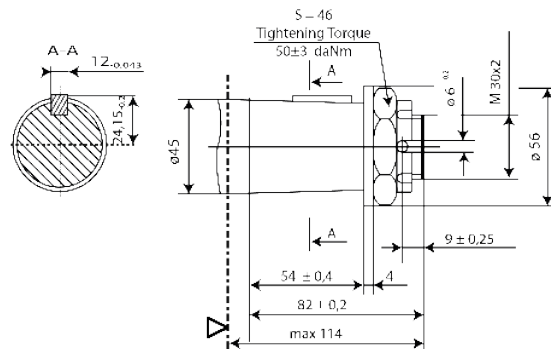


Dostępne wałki w silnikach MAT i MATE

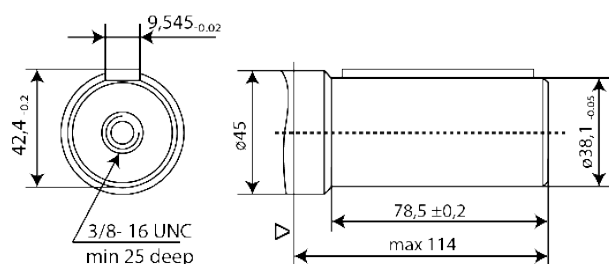
C ø 40 prosty, wpust A 12x8x70 DIN 6885
Max. moment obrotowy 132,8daNm



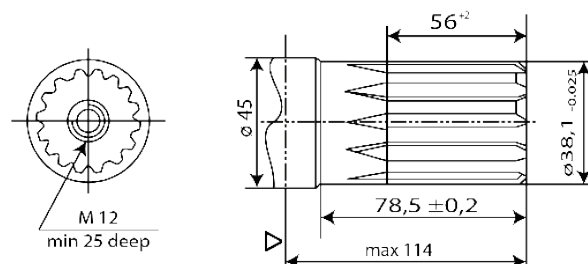
K Stożkowy 1:10, wpust B12x8x28 DIN 6885
Max. moment obrotowy 210,7 daNm



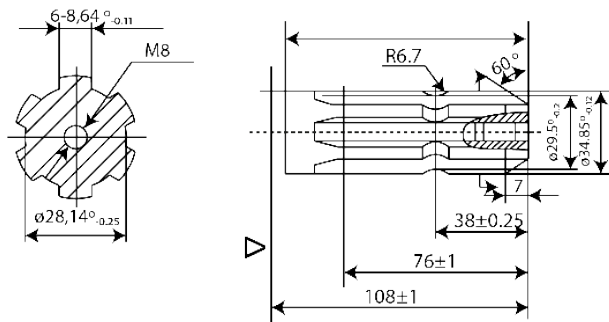
CO ø 1.1/2" prosty, wpust 3/8" x 3/8" x 2.1/4" BS46
Max. moment obrotowy 132,8 daNm



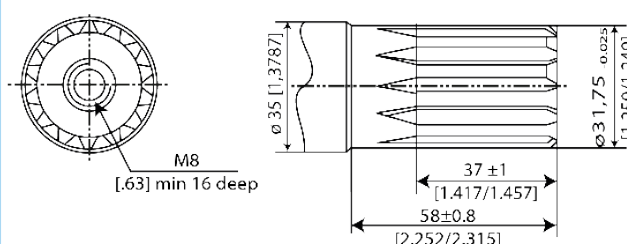
SH ø 1.1/2" wieloklin 17T, DP 12/14 ANSI B92,1-1976
Max. moment obrotowy 132,8 daNm



SL wieloklin S-34,85 P.T.O.
Max. moment obrotowy 77 daNm

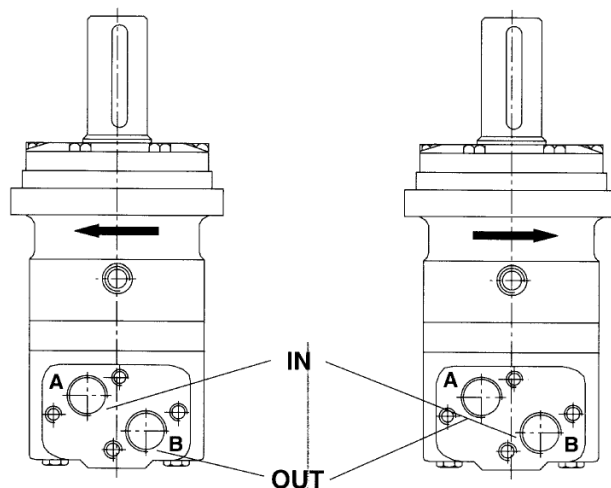
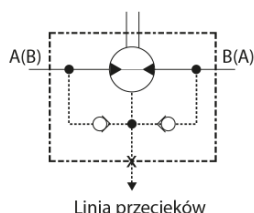


SB ø 1.1/2" wieloklin 14T, DP 12/24
Max. moment obrotowy 95 daNm



Wybór kierunku obrotów dla MAT

Silnik MAT posiada wbudowane w zawory zwrotne. W wyniku tego ciśnienie na uszczelnieniach wałka nigdy nie będzie większe od ciśnienia w linii przecieku. Ciśnienie przecieków zależy od używanej przekładni.



Maks. ciśnienie powrotne bez linii przecieków /
Max. ciśnienie powrotne w linii spływu

rpm	Stała (bar)
0 – 100 rpm	75
100 – 300 rpm	40
300 – 810 rpm	20

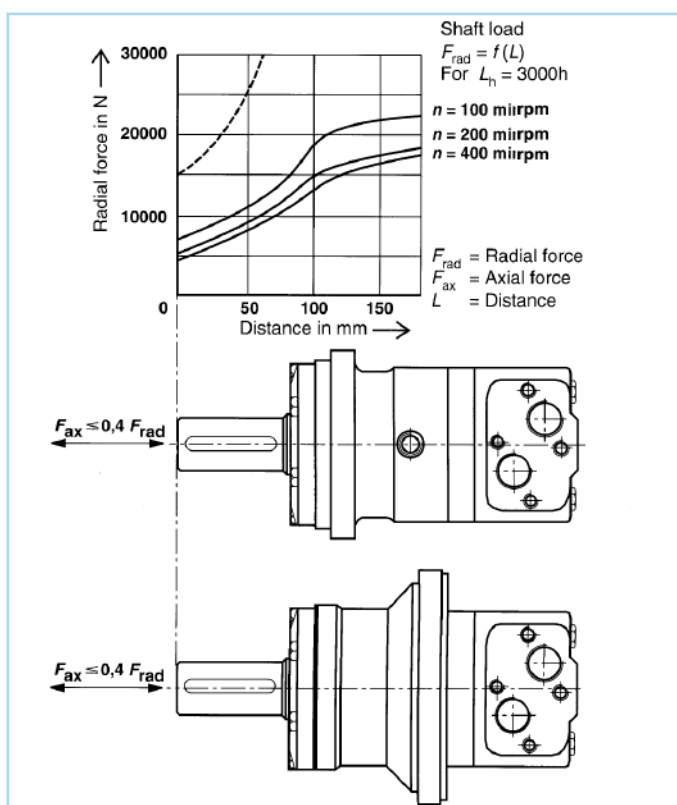
Maks. ciśnienie powrotne z linią przecieków

Rodzaj	Stała (bar)
Stała	140 bar
Przerywana	175 bar

Obciążenie wału

Łożyska stożkowe na wale zezwalają na wysokie obciążenia osiowe i promieniowe wału. Krzywa przerywana określa maksymalne dopuszczalne obciążenie promieniowe. Obciążenia powyżej tego poziomu mogą doprowadzić do uszkodzeń.

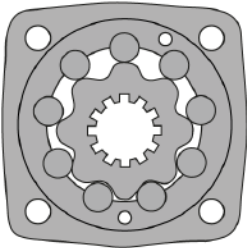
Środkowa krzywa przedstawia dopuszczalne obciążenia promieniowe dla teoretycznej żywotności (B 10) 3000 roboczo-godzin przy 200 obr./min. Oczekiwaną trwałość można obliczyć dla różnych prędkości i/lub obciążeń promieniowych. Podane obliczenia zakładają stosowanie medium z dodatkami zmniejszającymi zużycie.



Sposób zamawiania serii MAT i MATE

MAT	1	2	3	4	5	6
Poz. 1	Kołnierz mocujący					
	Pominięte - Kołnierz kwadratowy (4 otwory)					
C	Magneto 4 otwory					
W	Kołnierz do kół					
S	Kołnierz do przystawki					
Poz. 2	Chłoność					
160	161.2 cm ³ /obr; 9.5 cal ³ /obr					
200	201.5 cm ³ /obr; 11.9 cal ³ /obr					
250	250.4 cm ³ /obr; 15.3 cal ³ /obr					
315	319.5 cm ³ /obr; 19.5 cal ³ /obr					
400	401.8 cm ³ /obr; 24.5 cal ³ /obr					
500	523.5 cm ³ /obr; 31.9 cal ³ /obr					
630	629.0 cm ³ /obr; 38.4 cal ³ /obr					
800	801.0 cm ³ /obr; 48.9 cal ³ /obr					
Poz. 3	Wałki					
C	ø 40 prosty, wpust A12 x 8 x 70					
CO	ø 1.1/2" prosty, wpust 3/8" x 3/8" x 2.1/4"					
K	Stożkowy 1:10, wpust B12x8x28					
SH	ø 1.1/2" wieloklin 17T,					
SL	6-34,85 P.T.O. wieloklin					
SB	ø 31,75[1.1/4]" wieloklin 14T, DP 12/24					
Poz. 4	Układ przyłączy					
	Pominięte - G 1/2					
M	Metryczny					
U	2 x 1.1/16-12UN T:9/16-18UNF					
Poz. 5	Malowany					
	Pominięte - Szary					
B	Czarny					
00	Bez malowania					
Poz. 6	Kierunek obrotów					
	Pominięte - Standardowa rotacja					
	Pominięte - Standardowa rotacja					
R	Odwrotny kierunek obrotów					

MATE	1	2	3	4	5	6	7
Poz. 1	Kołnierz mocujący						
	Pominięte - Kołnierz kwadratowy (4 otwory)						
C	Magneto 4 otwory						
W	Kołnierz do kół						
Z	Kołnierz do przystawki						
Poz. 2	Układ przyłączy						
D	Przyłącza boczne						
F	Przyłącza boczne						
P	Przyłącza boczne						
MU	Pominięte						
Poz. 3	Chłoność						
160	161.2 cm ³ /obr; 9.5 cal ³ /obr						
200	201.5 cm ³ /obr; 11.9 cal ³ /obr						
250	250.4 cm ³ /obr; 15.3 cal ³ /obr						
315	319.5 cm ³ /obr; 19.5 cal ³ /obr						
400	401.8 cm ³ /obr; 24.5 cal ³ /obr						
500	523.5 cm ³ /obr; 31.9 cal ³ /obr						
630	629.0 cm ³ /obr; 38.4 cal ³ /obr						
800	801.0 cm ³ /obr; 48.9 cal ³ /obr						
Poz. 4	Wałki						
C	ø 40 prosty, wpust A12 x 8 x 70						
CO	ø 1.1/2" prosty, wpust 3/8" x 3/8" x 2.1/4"						
K	Stożkowy 1:10, wpust B12x8x28						
SH	ø 1.1/2" wieloklin 17T,						
SL	6-34,85 P.T.O. wieloklin						
SB	ø 31,75[1.1/4]" wieloklin 14T, DP 12/24						
Poz. 5	Układ przyłączy						
U	2 x 1.5/16-12UN T: 7/16-20UNF						
M	2 x M33 x 2 T: M14x1,5 C:4xM12						
G	2 x G1 T: 1/4						
U1	2 x 1.1/16-12UN T: 9/16-18UNF						
G1	2 x G3/4 T: 1/4						
MU	2 x 3/4" T: 7/16-20UNF C: 8x3/8-16UNC						
Poz. 6	Malowany						
	Pominięte - Szary						
B	Czarny						
00	Bez malowania						
Poz. 9	Kierunek obrotów						
	Pominięte - Standardowa rotacja						
R	Odwrotny kierunek obrotów						

PRODUKT - PRODUCT	SCHEMAT - SCHEMA	SERIA MAV
		Silniki MAV posiadają stałą chłonność i osiągają wysokie momenty obrotowe przy niskich prędkościach. Ta konstrukcja wydajnie przekształca moc hydrauliczną w użyteczną pracę, wyrażoną w bezpośredniej relacji przepływu i prędkości, ciśnienia i momentu

Specyfikacja

TYP		MAV 315	MAV 400	MAV 500	MAV 630	MAV 800	MAV 1000
Chłonność cm ³ /obr		333	419	518	666	801	990
Max prędkość (rpm)	Stała	510	500	400	320	250	200
	Przerywana (3)	630	600	480	380	300	240
Max moment obrotowy (da Nm)	Stała	67	92	118	146	166	201
	Przerywana (3)	111	14,1	176	194	211	228
	Chwilowa (4)	20	20	200	180	160	140
Max ciśnienie wlotowe (bar)	Stała	240	240	240	210	180	160
	Przerywana (3)	280	280	280	240	210	180
	Chwilowa (4)						
Waga (Kg)							

MAV 315 [333 cm³/obr.]

		(MPa)						Max. Con t.	Max. int.
		3,5	7	10	14	18	20	24	
Przepływ oleju (L/min.)	10	140 26	294 24	440 23	610 22	742 20	845 17	1000 14	
	20	153 55	314 54	466 53	636 52	787 51	894 48	1070 44	
	50	149 145	312 144	465 142	654 140	815 137	935 133	1112 127	
	75	143 220	304 218	458 215	642 211	816 207	940 202	1119 195	
	100	136 294	297 292	452 290	636 287	810 283	936 278	1108 270	
	125	123 368	286 366	442 364	626 361	799 357	921 352	1093 345	
	150	114 445	275 443	435 441	615 437	788 430	906 422	1078 410	
	160	107 475	268 473	430 470	608 466	780 460	895 452	1070 439	
Max. Cont.									
Max. int.	200	82 596	249 594	412 590	593 584	758 576	871 565	1047 544	

MAV 400 [419 cm³/obr.]

		(MPa)						Max. Con t.	Max. int.
		3,5	7	10	14	18	20	24	
Przepływ oleju (L/min.)	10	183 20	385 20	568 19	776 18	968 17	1101 16	1292 14	
	20	196 44	398 44	590 43	815 42	1010 40	1152 39	1346 37	
	50	200 114	402 113	603 113	842 112	1040 110	1186 108	1430 103	
	75	195 175	394 173	596 170	838 166	1043 163	1188 1579	1432 152	
	100	172 236	385 235	593 233	827 231	1036 227	1184 223	1425 215	
	125	167 296	374 294	583 291	816 288	1021 282	1177 275	1413 268	
	150	158 355	361 354	559 352	801 349	1008 344	1165 335	1390 324	
	175	143 416	346 414	553 411	784 407	989 403	1145 396	1377 388	
Max. Cont.									
Max. int.	200	118 475	331 473	536 469	770 463	969 455	1128 448	1356 439	
Max. int.	240	82 571	301 569	506 565	740 548	943 539	1104 530	1332 520	

MAV 500 [518 cm³/obr.]

		(MPa)						Max. Con t.	Max. int.
		3,5	7	10	14	18	20	24	
Przepływ oleju (L/min.)	10	242 17	468 17	696 16	959 16	1190 15	1353 13	1607 11	
	20	245 36	501 35	738 35	1003 34	1232 33	1394 32	1658 29	
	50	240 93	500 92	758 91	1025 90	1270 88	1449 85	1743 80	
	75	233 140	498 139	752 137	1060 135	1288 132	1475 127	1766 120	
	100	228 198	491 187	748 185	1026 182	1289 178	1472 173	1760 166	
	125	220 237	483 236	742 234	1014 231	1280 227	1460 223	1745 216	
	150	201 287	465 286	723 284	1008 281	1250 276	1429 270	1736 260	
	175	182 335	446 334	711 332	997 329	1238 325	1406 320	1715 310	
	200	161 384	423 383	676 381	974 378	1218 374	1385 366	1697 354	
	240	120 461	378 459	622 457	921 454	1172 450	*1340 444	1650 432	
Max. Cont.									
Max. int.									

*Moment obrotowy (N·m) 1340 Prędkość (rpm) 444

MAV 630 [666 cm³/obr.]

		(MPa)						Max. Con t.	Max. int.
		3,5	7	10	14	18	20	24	
Przepływ oleju (L/min.)	10	280 14	522 13	812 13	1100 12	1268 12	1549 11	1784 10	
	20	288 28	552 28	839 27	1101 27	1315 26	1607 24	1864 22	
	50	289 72	555 72	868 71	1137 69	1364 68	1682 66	1956 62	
	75	270 109	548 108	863 106	1120 104	1352 102	1680 99	1964 94	
	100	264 146	538 145	856 143	1093 141	1350 138	1674 135	1965 130	
	125	251 184	516 183	837 181	1071 179	1336 177	1659 173	1950 168	
	150	240 221	495 220	817 219	1063 217	1330 215	1650 212	1928 205	
	175	210 259	485 258	796 257	1052 254	1300 250	1636 246	1908 241	
	200	182 297	469 297	751 295	1018 293	1280 290	1611 284	1883 273	
	240	130 358	416 357	712 355	978 351	1237 346	1563 340	1835 332	
Max. Cont.									
Max. int.									

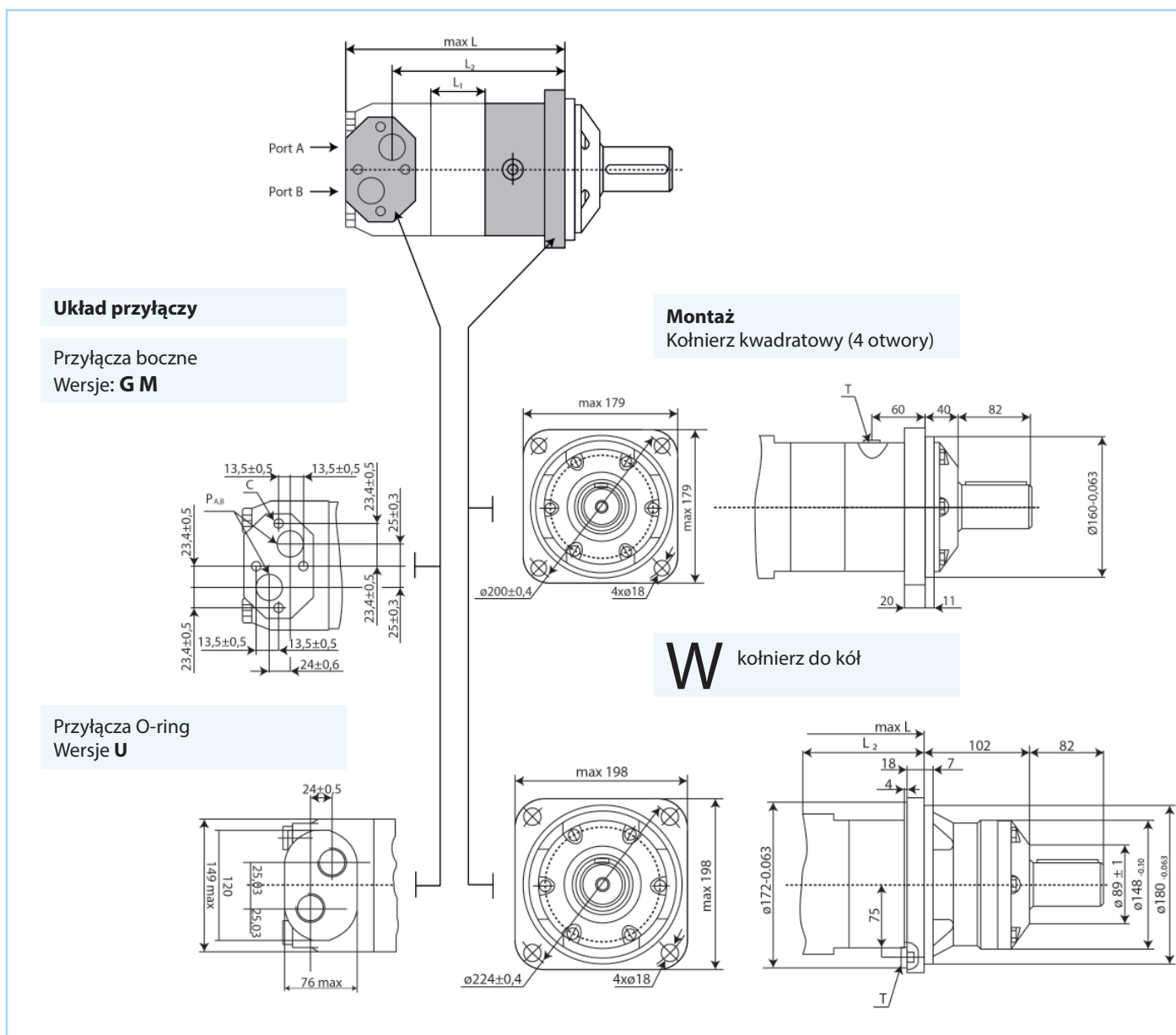
MAV 800 [801 cm³/obr.]

		(MPa)						Max. Con t.	Max. int.
		2,5	5	8	10	13	16	18	
Przepływ oleju (L/min.)	10	278 11	565 10	830 10	1095 9	1405 8	1712 8	1915 7	
	20	282 23	571 22	845 22	1150 21	1456 20	1783 18	1994 16	
	50	288 60	582 59	856 57	1162 56	1463 54	1790 52	2001 48	
	75	269 91	580 90	855 89	1165 87	1465 84	1786 81	1993 77	
	100	251 122	566 121	840 120	1140 118	1448 115	1767 111	1985 105	
	125	242 153	535 152	824 150	1118 147	1427 143	1739 139	1976 133	
	150	236 185	526 183	808 181	1102 178	1401 174	1714 169	1959 163	
	175	215 216	504 214	793 212	1079 209	1377 206	1698 203	1936 196	
	200	197 247	468 245	765 243	1063 240	1362 237	1681 232	1913 252	
	240	118 297	388 296	713 295	1020 293	1318 288	1637 283	1838 277	
Max. Cont.									
Max. int.									

MAV 800 [801 cm³/obr.]

		(MPa)						Max. Con t.	Max. int.
		2,5	5	7	10	14	16		
Przepływ oleju (L/min.)	10	312 9	640 9	971 9	1400 8	1978 7	2259 6		
	20	320 28	648 27	978 26	1410 25	1980 23	2270 21		
	50	326 47	655 46	992 45	1422 43	2015 41	2280 38		
	75	318 72	642 71	987 70	1425 68	2003 66	2276 63		
	100	309 98	634 97	983 95	1418 93	1994 90	2243 86		
	125	303 123	624 122	975 120	1409 117	1988 114	2224 110		
	150	278 149	602 148	961 146	1368 144	1963 140	2208 133		
	175	264 174	580 172	946 170	1338 166	1925 162	2159 155		
	200	230 199	556 196	912 193	1300 190	1891 185	2105 178		
	240	166 240	513 237	867 233	1267 229	1825 225	2034 218		
Max. Cont.									
Max. int.									

Opis i dane techniczne MAV

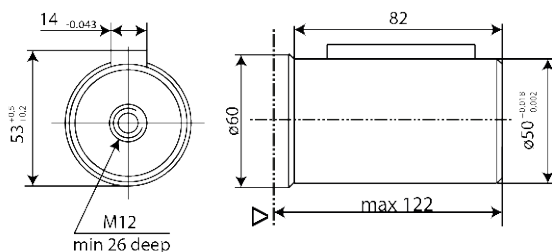


Przyłącze \ Kod	Wersje		
	G (deep)	M (deep)	U (deep)
P (A,B)	2 x G1 (18)	2 x M33x2 (18)	2x1.5/16-12 UN(18)
T	G1/4 (12)	M14 x 1,5 (12)	9/16-18 UNF (12)
C	4 x M12 (10)	4 x M12 (10)	-

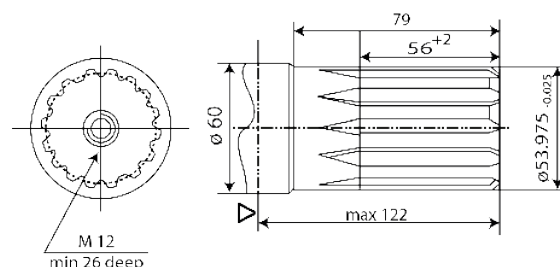
Typ	L	L2	L1	Typ	L	L2	L1
MAV 315	217	161,5	27	MAVW 315	148,5	93,5	27
MAV 400	224	168,5	34	MAVW 400	155,5	100,5	34
MAV 500	232	176,5	42	MAVW 500	163,5	108,5	42
MAV 630	244	188,5	54	MAVW 630	175,5	120,5	54
MAV 800	255	199,5	65	MAVW 800	186,5	131,5	65

Dostępne wałki w silnikach MAV

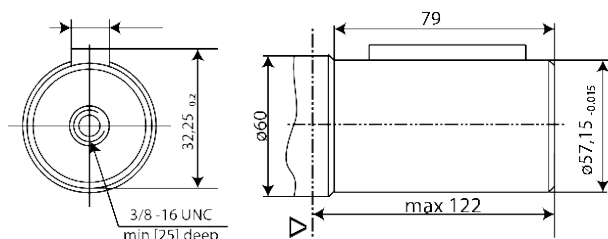
C $\varnothing 50$ prosty, wpust A14x9x70



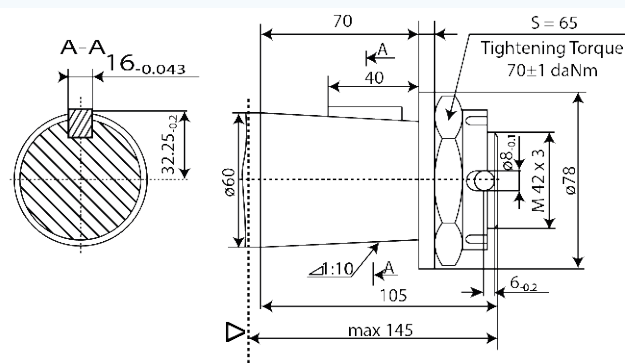
SH $\varnothing$ wieloklin, 16DP 8/16 2.1/8"



CO $\varnothing 2.1/4$ [57,15] prosty, wpust 1/2" x 1/2" x 2.1/4"



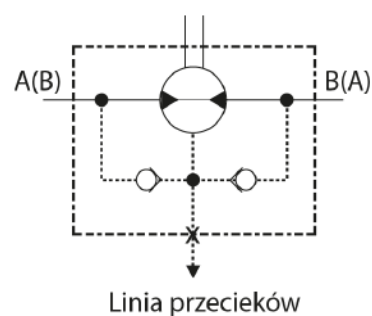
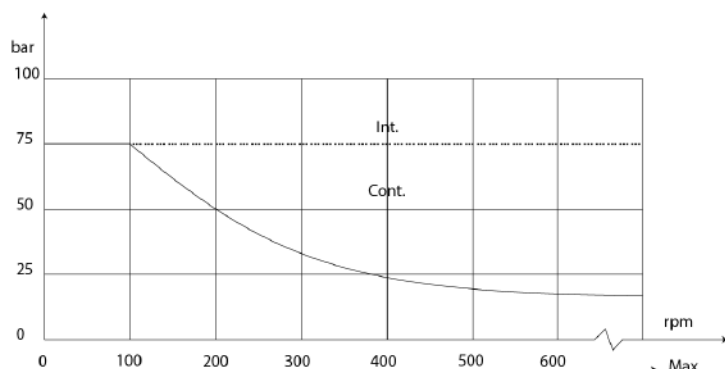
K Stożkowy 1:10, wpust B1x10x32



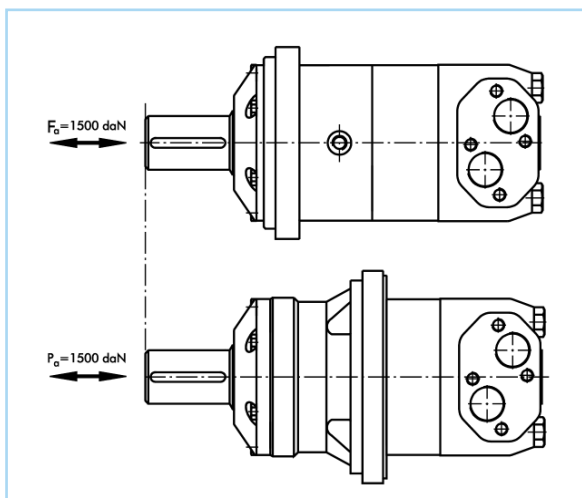
Dopuszczalne obciążenie uszczelnienia wału dla MAV

W zastosowaniach bez zewnętrznego odprowadzenia przecieków, ciśnienie przy uszczelnieniu wału jest nieco wyższe niż ciśnienie w linii powrotnej.

Przy stosowaniu zewnętrznego odprowadzenia przecieków ciśnienie przy uszczelnieniu wału równe jest ciśnieniu w linii powrotnej.



Obciążenie wału



Wał pracuje w łożysku stożkowym, dzięki czemu wytrzymuje wysokie obciążenia od sił osiowych i promieniowych. Krzywa "1" ilustruje maksymalne promieniowe obciążenie wału.

Obciążenia przekraczające te wartości obniżają żywotność silnika. Dwie pozostałe krzywe odnoszą się żywotności (B10) łożyska na poziomie 3000 godzin przy 2000 obr/min.

Sposób zamawiania serii MAV

MAV	1	2	3	4	5	6
Poz. 1	Kołnierz mocujący					
	Pominięte - Kołnierz kwadratowy (4 otwory)					
W	Kołnierz do kół					
Poz. 2	Chłonność					
315	333 cm ³ /obr; 19,2 cal ³ /obr					
400	419 cm ³ /obr; 2 4,5 cal ³ /obr					
500	518 cm ³ /obr; 30,5 cal ³ /obr					
630	666 cm ³ /obr; 38,6 cal ³ /obr					
800	801 cm ³ /obr; 49,0 cal ³ /obr					
Poz. 3	Wałki					
C	ø 50 prosty, wpust A14 x 9 x 70					
CO	ø 2.1/4" [57,15] prosty, Wpust 1/2" x 1/2" x 2.1/4"					
K	Stożkowy 1:10, wpust B16x10x32					
SH	ø 2.1/8" wieloklin 17T,					
Poz. 4	Układ przyłączy					
	Pominięte - G 1					
M	Metryczny					
U	2 x 1.5/16-12UN					
Poz. 5	Malowany					
	Pominięte - Szary					
B	Czarny					
00	Bez malowania					
Poz. 6	Kierunek obrotów					
	Pominięte - Standardowa rotacja					
R	Odwrotny kierunek obrotów					

Polityka jakości firmy HYDRO ZNPHS

Celem działalności naszej firmy jest dostarczanie najwyższej jakości wyrobów, części oraz usług remontowych w zakresie hydrauliki siłowej. Wymagania i oczekiwania Klientów wyznaczają kierunek naszej działalności. Umiejętności poparte doświadczeniem oraz realizacja trafnych spostrzeżeń Klientów gwarantują satysfakcję obecnego odbiorcy i stanowią rekomendację dla przyszłego.

Potwierdzeniem powyższych słów jest odnowienie przez nas certyfikatu ISO 9001:2015-10 oraz systemu zarządzania środowiskowego ISO 14001:2015-10. Są to najbardziej rozpoznawalne

normy. Posiadanie ich świadczy o wysokiej jakości oferowanych produktów. Odnowienie przez nas Certyfikatu ISO 9001:2015-10 wiąże się z systemowym zarządzaniem zasobami, wiedzą i procesem obsługi klienta oraz zapewnia o sprawnym przepływie informacji na temat zadań oraz ich realizacji, jak również uruchamia proces ciągłego doskonalenia działalności firmy.

System zarządzania środowiskowego ISO 14001:2015-10 stwarza warunki przyjazne otoczeniu, mające na celu zapobieganie zanieczyszczeniom oraz minimalizowanie negatywnego wpływu na środowisko naturalne.

Dział sprzedaży:

+48 33 829 56 84

+48 33 829 87 36



HYDRO ZNPHS Sp. z o.o.

43-382 Bielsko-Biała
ul. Stażacka 60, Polska

