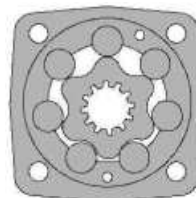


Silnik orbitalny MAS

Elementy robocze silnika MAS 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 MAS charakteryzują zaawansowane rozwiązania zaworów wewnętrznych, co pozwala na izolację obszarów wysokiego i niskiego ciśnienia w silniku.



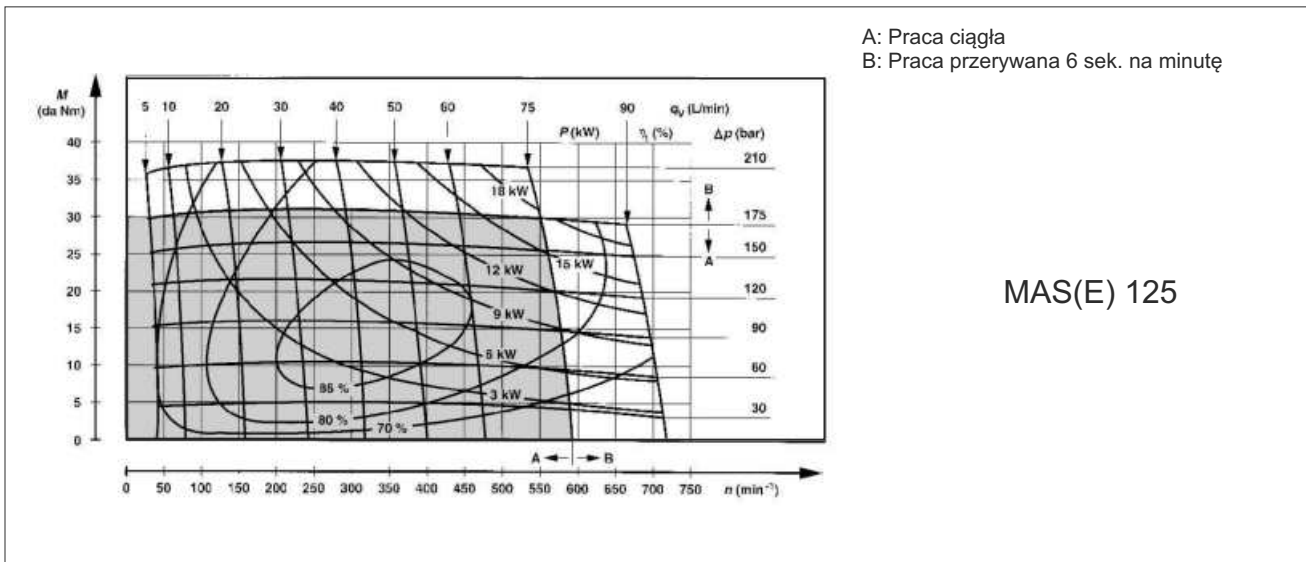
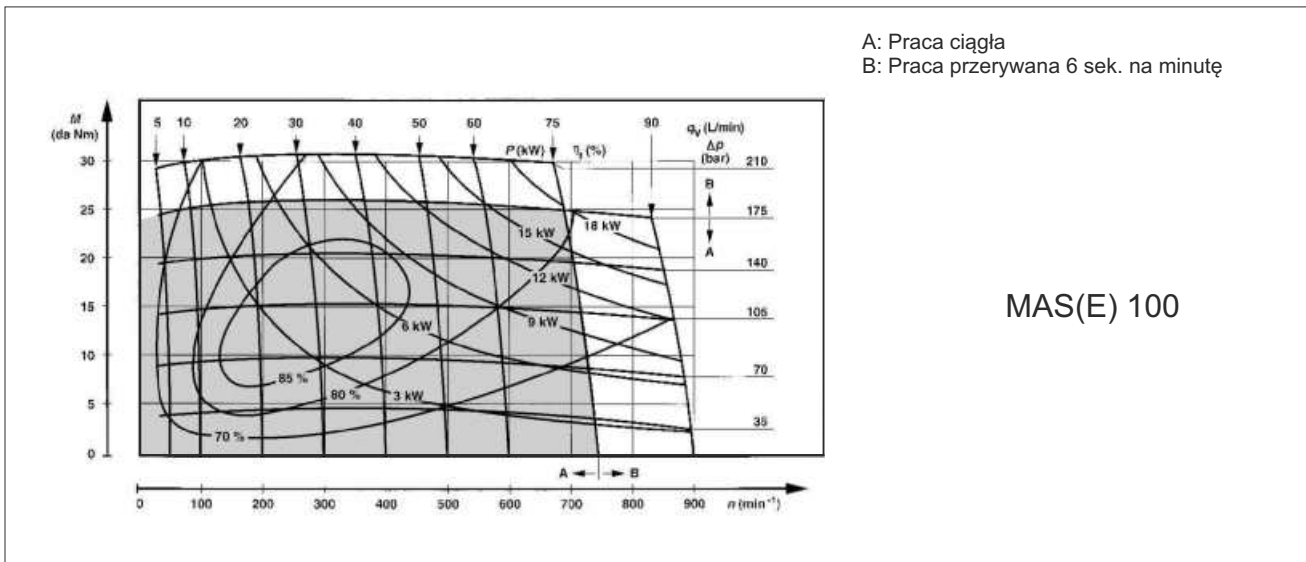
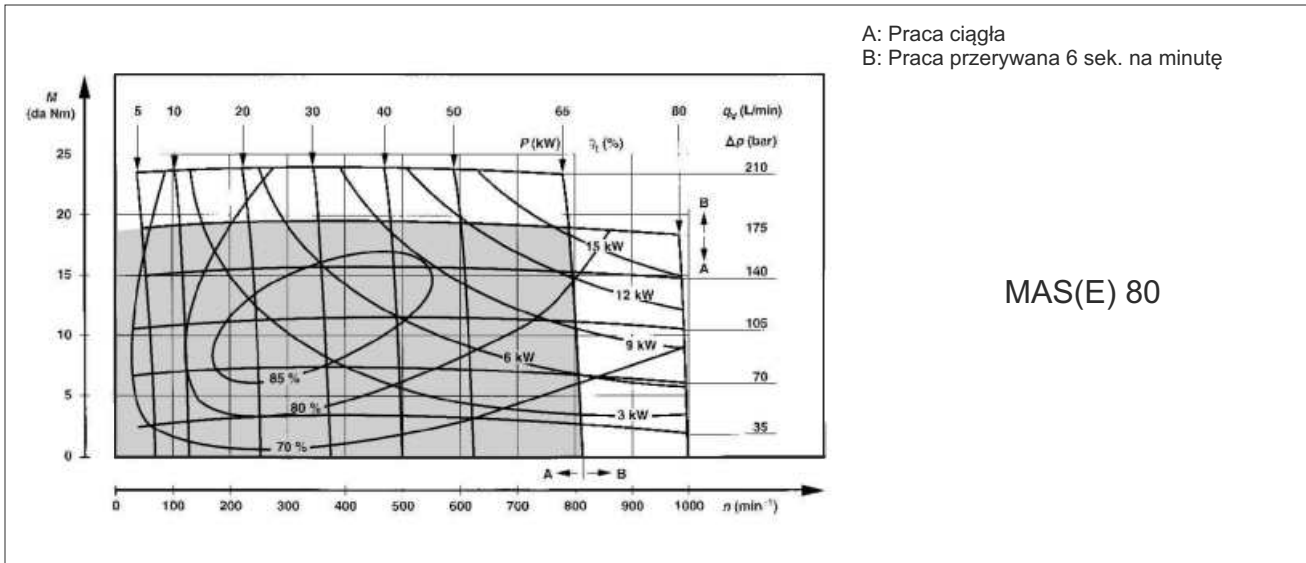
Specyfikacja

Typ	MAS(E)		MAS(E)		MAS(E)		MAS(E)		MAS(E)	
	80	100	125	160	200	250	315	400		
Chłonność cm ³ /obr	80,8	99,8	125,2	159,5	200	252,3	315,1	397		
Max prędkość (rpm)	stała	805	746	598	465	373	298	236	187	
	przerywana (3)	1000	900	718	560	447	360	290	230	
Max moment obrotowy (da Nm)	stała	19,8	24,4	30,7	34	39,5	45	54,1	58	
	przerywana (3)	23,7	29,3	36,8	46,9	49	53,5	63	69	
	chwilowa (4)	26	32,2	40,5	48,5	64,8	68,2	84	85	
Max moc (Kw)	stała	16,4	19,4	20	12	14	13,6	11,5	10	
	przerywana (3)	22	26	24	21,8	21	21,2	13,5	13	
Max spadek ciśnienia (bar)	stała	175	175	175	160	150	140	120	100	
	przerywana (3)	210	210	210	210	180	175	140	120	
	chwilowa (4)	225	225	225	225	225	200	185	140	
Max przepływ oleju (l/min)	stała	65	75	75	75	75	75	75	75	
	przerywana (3)	80	90	90	90	90	90	90	90	
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)	10	10,3	10,5	11	11,4	11,9	12,5	13,5		

(3) Praca przerywana 6 sek. na minutę

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

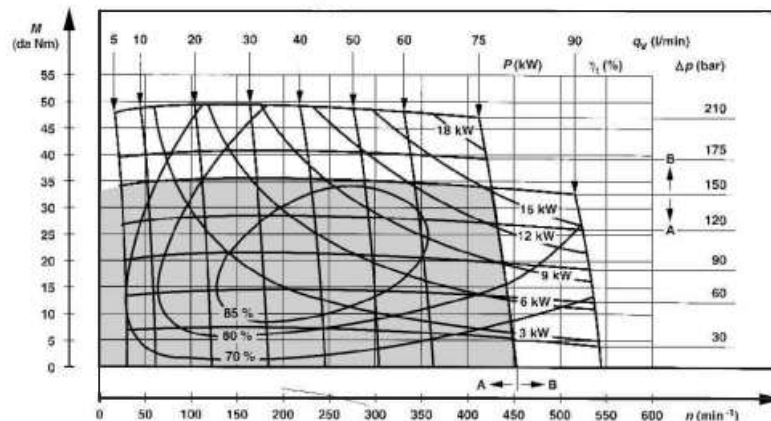
Silnik orbitalny MAS(E)



Silnik orbitalny MAS(E)

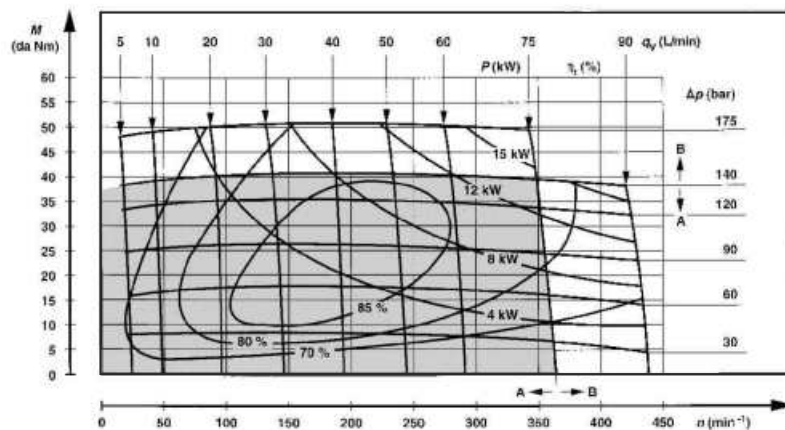
A: Praca ciągła
B: Praca przerywana 6 sek. na minutę

MAS(E) 160



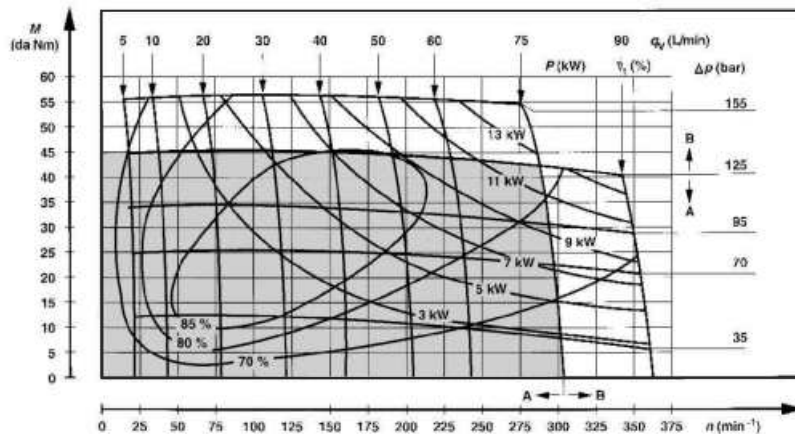
A: Praca ciągła
B: Praca przerywana 6 sek. na minutę

MAS(E) 200



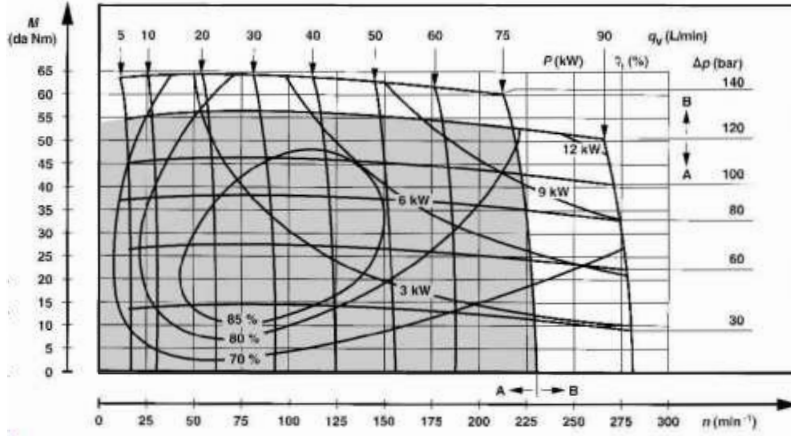
A: Praca ciągła
B: Praca przerywana 6 sek. na minutę

MAS(E) 250



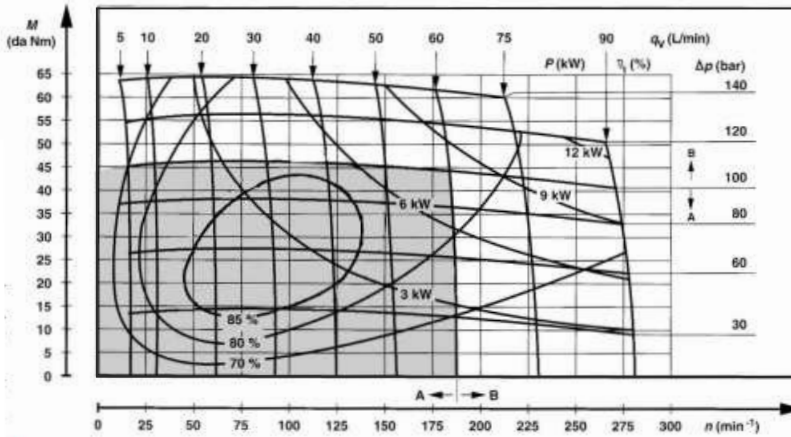
Silnik orbitalny MAS(E)

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



MAS(E) 315

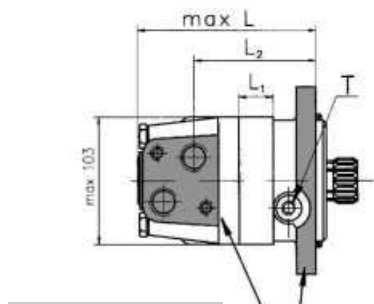
A: Praca ciągła
B: Praca przerywana 6 sek. na minutę



MAS(E) 400

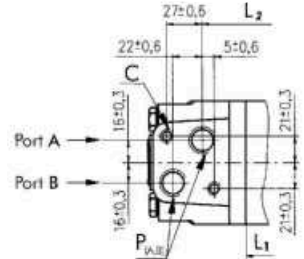
Opis i dane techniczne dla MASS

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



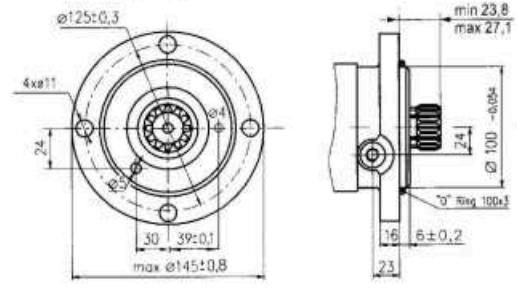
Układ przyłączy

Przyłącza boczne



Montaż

S Kołnierz do przystawki



Kod	Wersje		
	Brak	M	U
Przyłącze			
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

Dane techniczne

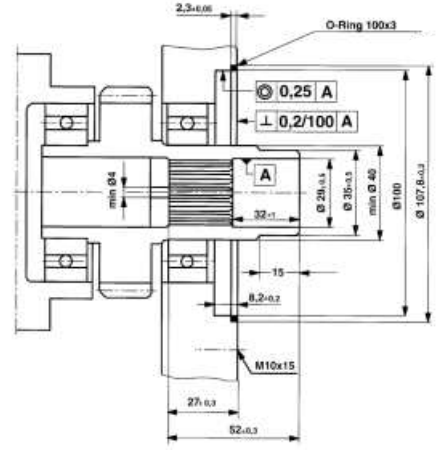
Silnik w tej wersji nie posiada długiego wału ani łożyska. Jest przeznaczony do bezpośredniego montażu na przekładni.

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.

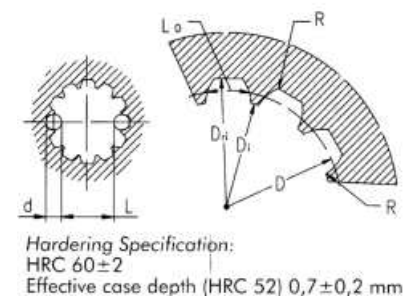
Wejście przekładni musi być zaprojektowane tak, by olej z przecieków zapewniał smarowanie wału i łożysk.

Wymiary w (mm)

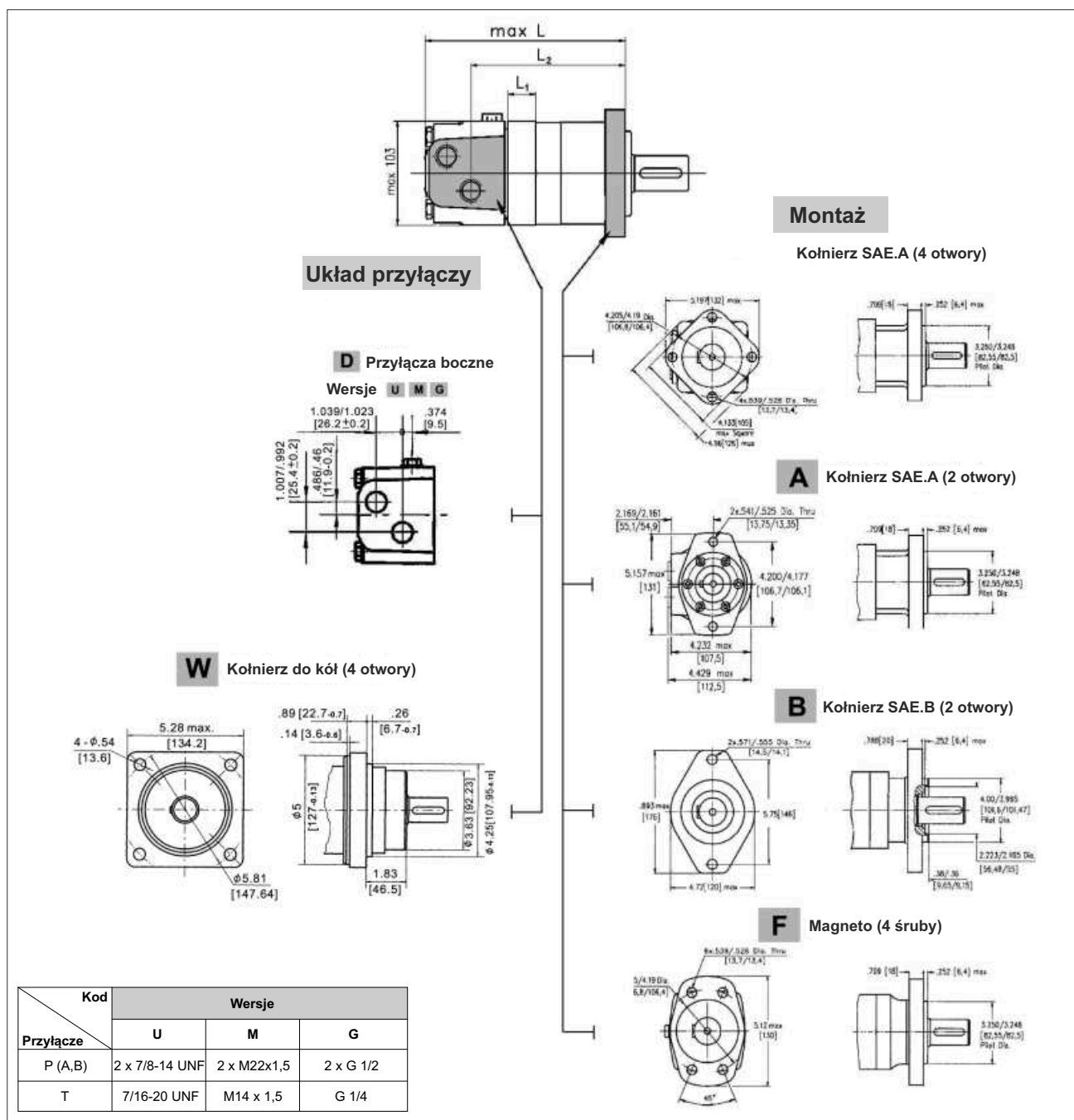


Dane wału dla przystawki

		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±0,020

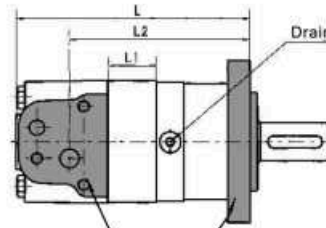


Opis i dane techniczne dla MASE



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

Opis i dane techniczne dla MASE

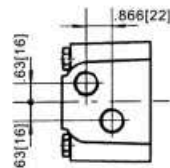


[mm] przedstawione w nawiasach

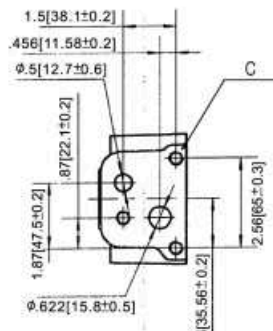
Układ przyłączy

P Przyłącza boczne

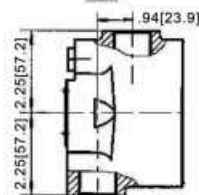
Wersje **U M G**



MU Przyłącza boczne Do płyty

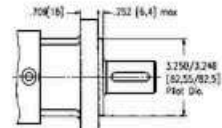
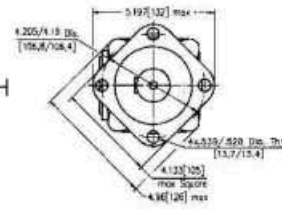


R Przyłącza tylne

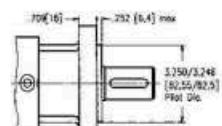
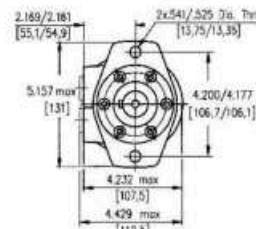


Montaż

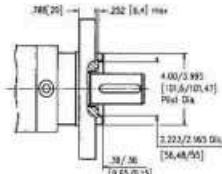
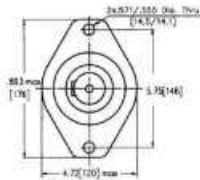
Kołnierz SAE.A (4 otwory)



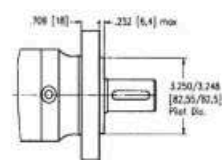
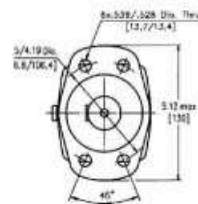
A Kołnierz SAE.A (2 otwory)



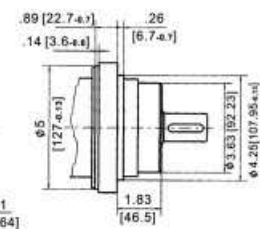
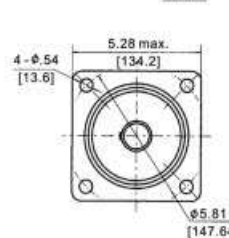
B Kołnierz SAE.B (2 otwory)



F Magneto (4 otwory)



W Kołnierz do kół (4 otwory)

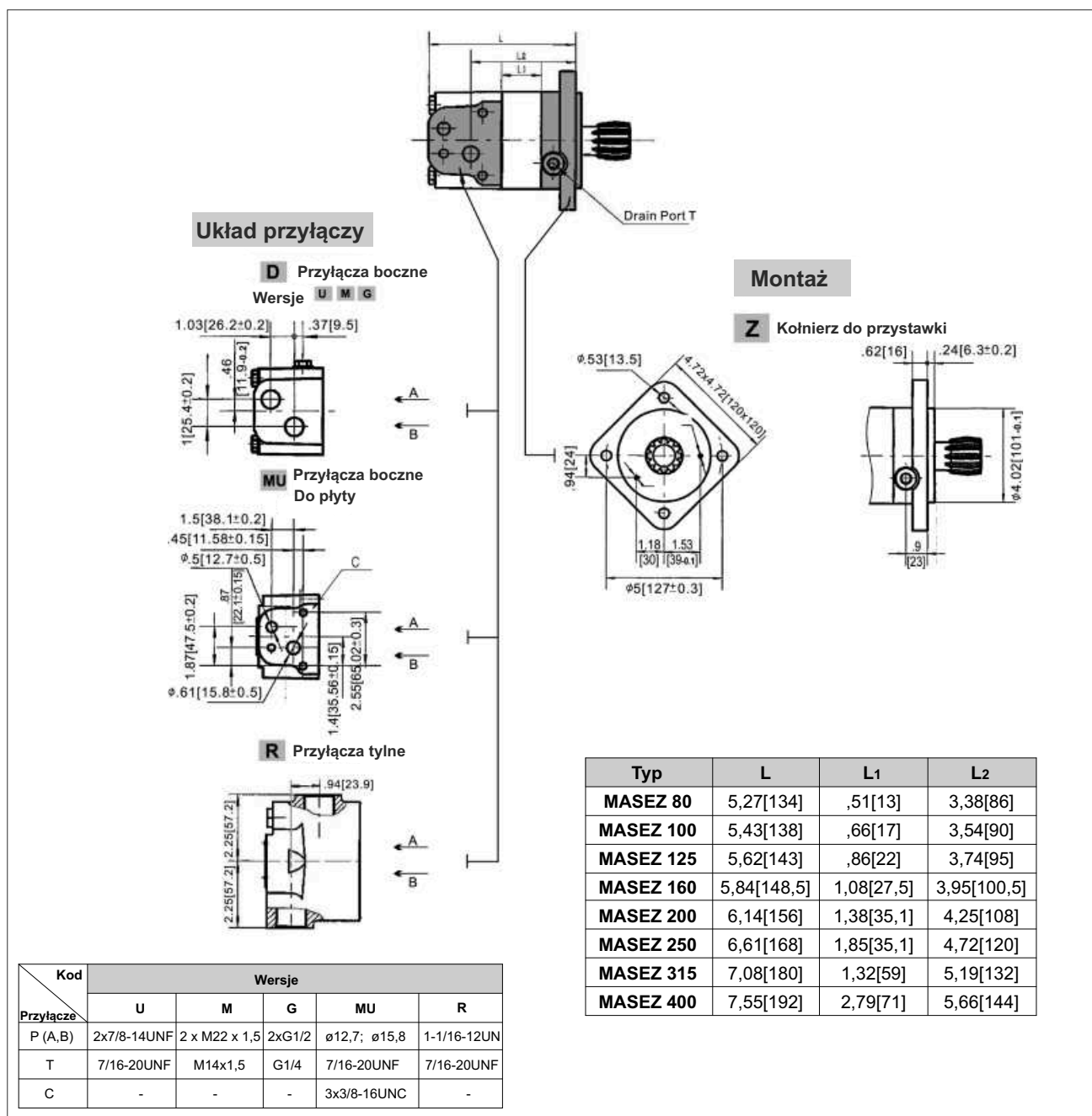


Kod	Wersje				
	U	M	G	MU	R
Przyłącze					
P (A,B)	2x7/8-14UNF	2 x M22 x 1,5	2xG1/2	ø12,7; ø15,8	1-1/16-12UN
T	7/16-20UNF	M14x1,5	G1/4	7/16-20UNF	7/16-20UNF
C	-	-	-	3x3/8-16UNC	-

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

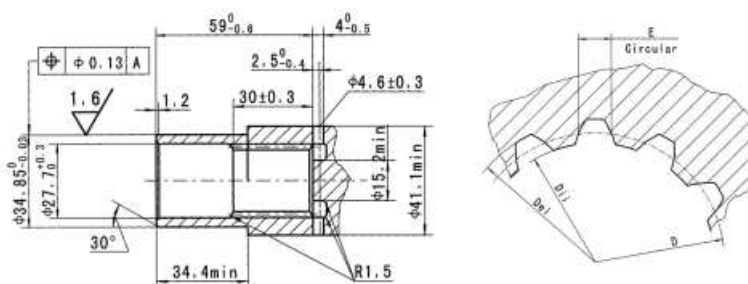
Uwaga: (*) dla przyłączy bocznych kod MU i P

Opis i dane techniczne dla MASEZ



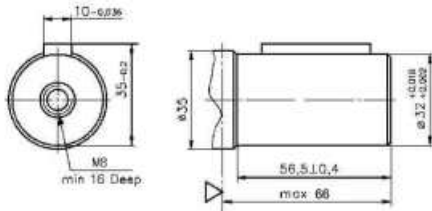
Dane wału dla przystawki

		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	E	4,282±0,036
Wymiar między dwoma pinami (ø3,38) Me		26,929-27,84

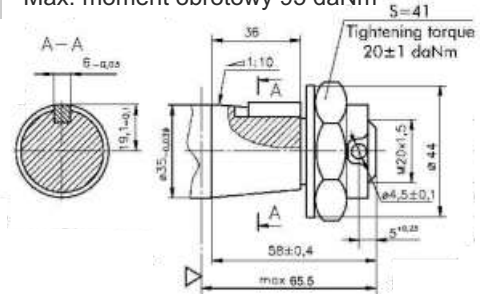


Dostępne wałki w silnikach MAS i MASE

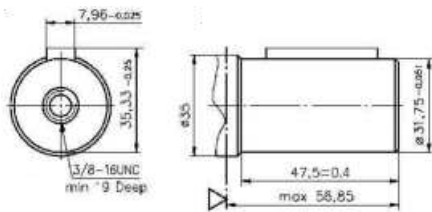
C $\varnothing 32$ prosty, wpust A 10x8x45
Max. moment obrotowy 77 daNm



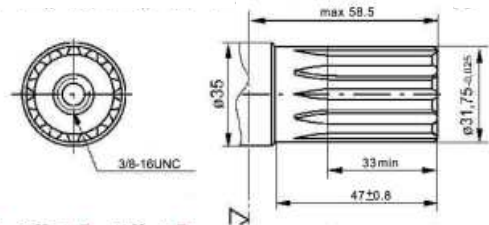
TB Stożkowy 1:10, wpust B6x6x20
Max. moment obrotowy 95 daNm



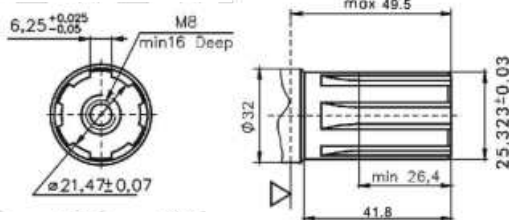
CO $\varnothing 1.1/4$ " prosty, wpust 5/16" x 5/16" x 1.1/4" BS46
Max. moment obrotowy 77 daNm



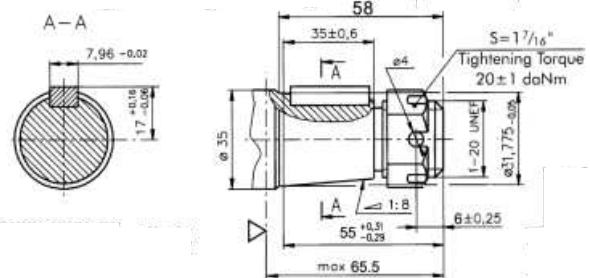
SB $\varnothing 1.1/4$ " wieloklin 14T, ANSI B92,1-1976 Norm
Max. moment obrotowy 77 daNm



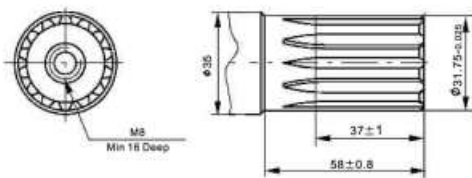
S wieloklin (SAE 6B)
Max. moment obrotowy 34 daNm



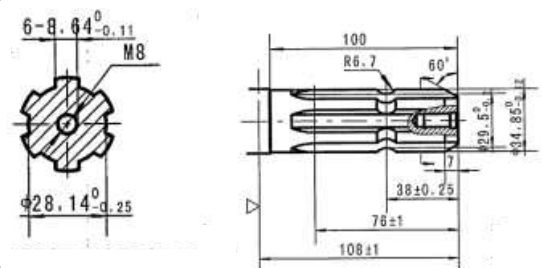
TA Stożkowy 1:8 SAEJ 501, wpust 5/16" x 5/16" x 1.1/4"
Max. moment obrotowy 77 daNm



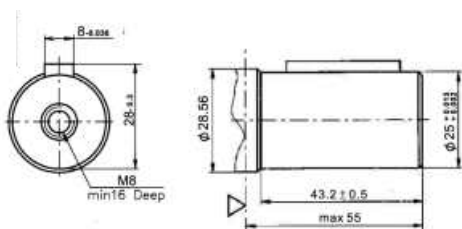
SH $\varnothing 31.75$ [1.1/4"] wieloklin 14T, DP 12/24
Max. moment obrotowy 95 daNm



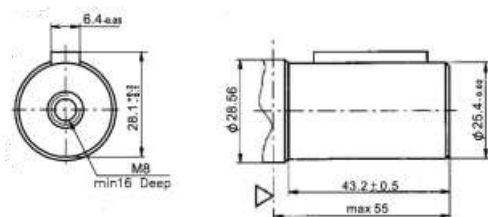
SL wieloklin 6-34,85 P.T.O.
Max. moment obrotowy 77 daNm



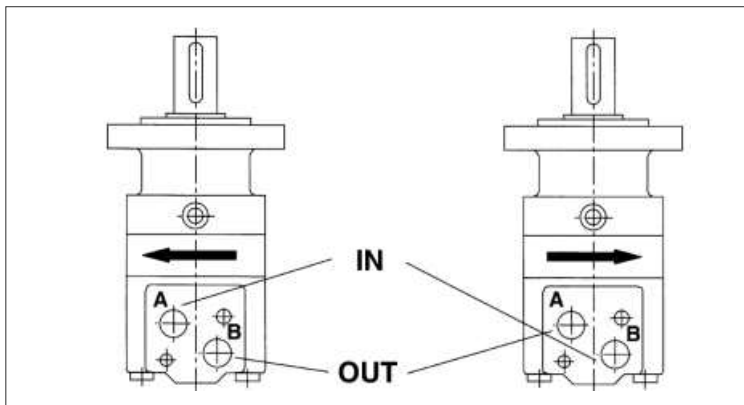
C1 $\varnothing 25$ prosty, wpust A8x7x32
Max. moment obrotowy 34 daNm



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



Wybór kierunku obrotów dla MAS(E)



Silnik MAS (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

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

Maks. ciśnienie powrotne z linią przecieków

Stała	140 bar
Przerywana	175 bar

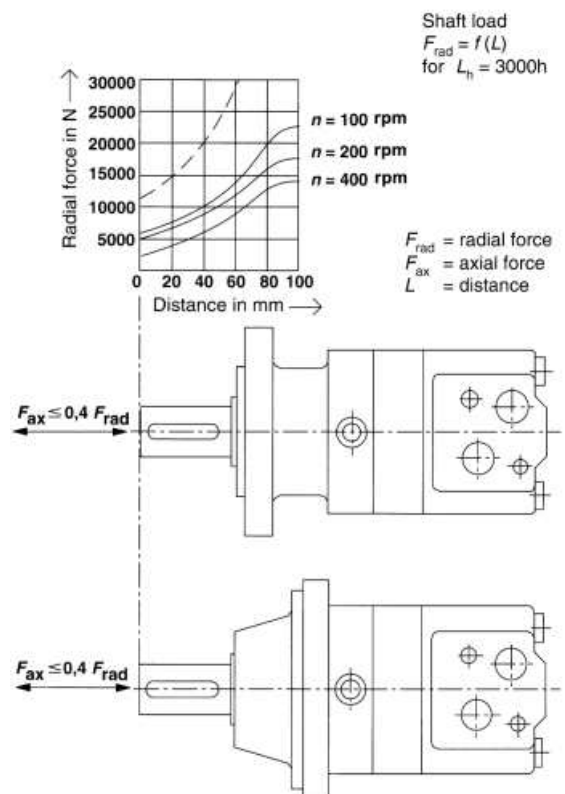
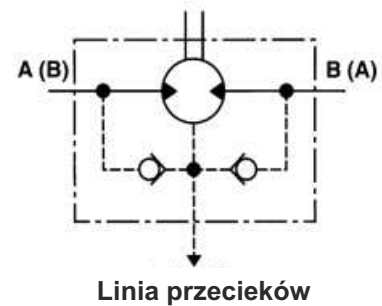
Obciążenie wału

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 MAS(E)

	1	2	3	4	5	6
MAS						

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 - przyłączy boczne

E	Przyłącza tylne
---	-----------------

Poz. 3 Chłoność

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	397,0cm ³ /obr; 24,2 cal ³ /obr

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. 6 Układ przyłączy

Pominięte - G 1/2

M	2 x M22 x 1,5; 15 głębokość
U	2 x 7/8-14 UNF

Poz. 8 Malowany

Pominięte - Szary

B	Czarny
00	bez malowania

	1	2	3	4	5	6	7
MASE							

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 Chłoność

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	397,0cm 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. 9 Kierunek obrotów

Pominięte - Standardowa rotacja

R	Odwrotny kierunek obrotów
---	---------------------------