

SILNIKI ORBITALNE VGMPN/VGMRN

VIGO

HYDRAULICS

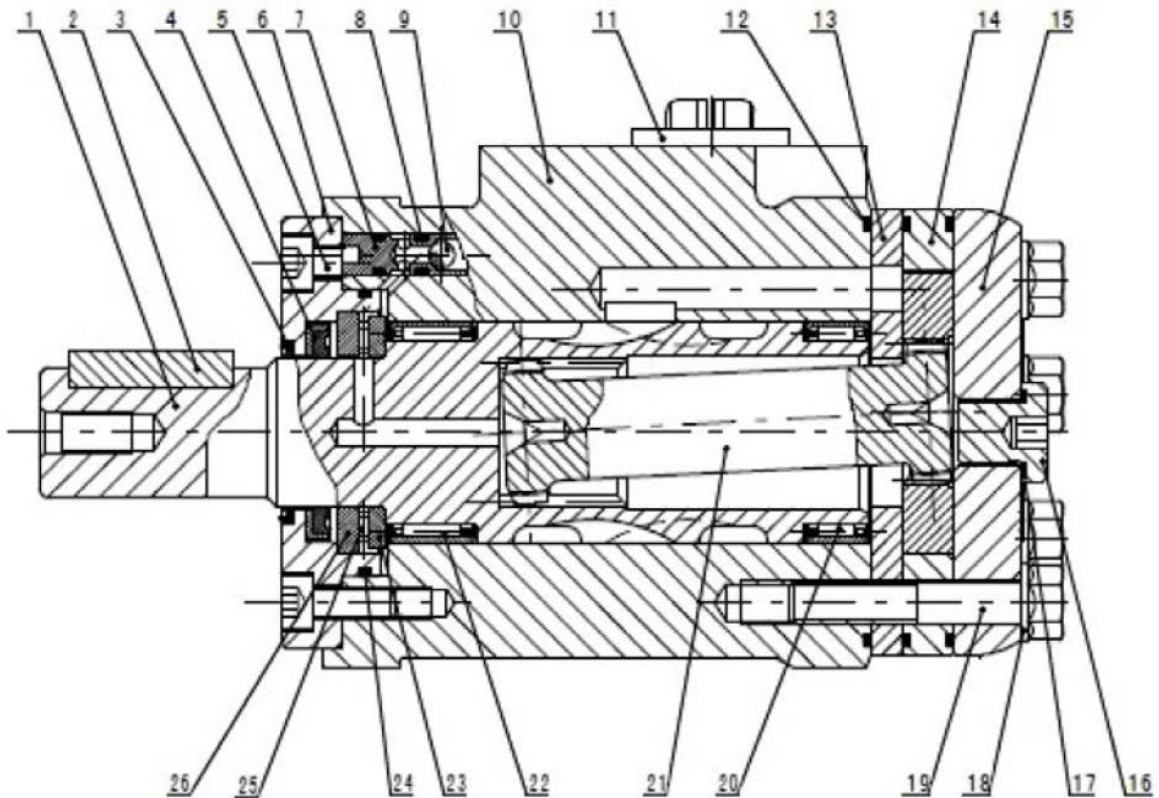
Vigo Hydraulics jest marką silników hydraulicznych dostarczanych przez Hydropress Hydraulika Siłowa. Silniki serii VGMR charakteryzują się zwartą budową i małymi gabarytami. Jest to konstrukcja typu geroler, o ząbieniu wewnętrznym z rolkami na obwodzie rotora i rozrządem na wale. Takie rozwiązanie zapewnia wysoki moment rozruchowy i stały moment obrotowy w szerokim zakresie prędkości obrotowej. Szeroki zakres chłonności (35-375 cm³/obr), prędkości obrotowej (155-1085 RPM) i mocy (do 15 kW) pozwala na zastosowanie silnika w wielu aplikacjach przemysłowych i mobilnych.

Przykładowe zastosowanie silników VGMR:

- urządzenia magazynowe, przenośniki, wózki widłowe
- maszyny rolnicze, tj. rozrzutniki, kombajny, siewniki, kosiarki, itp.
- maszyny komunalne i drogowe, tj. zmiatarki, piaskarki, itp.
- maszyny budowlane tj. koparki, ładowarki, itp.
- obrabiarki



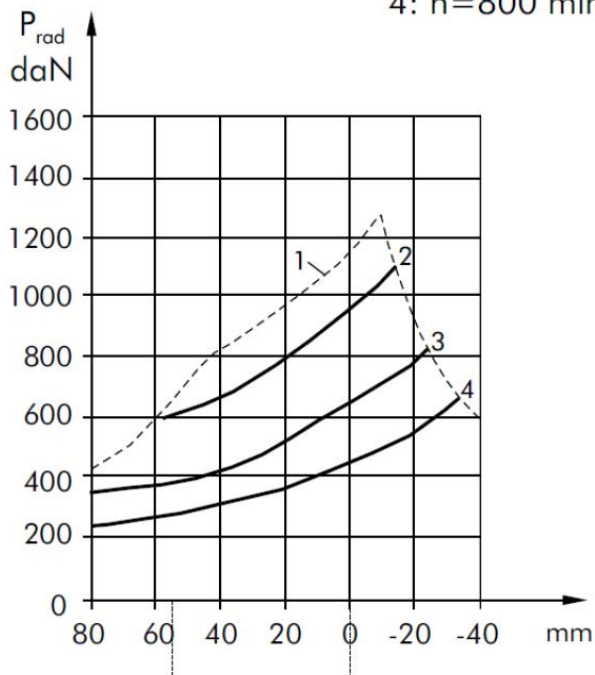
SILNIKI VIGO VGMR-N z dodatkowym łożyskiem igiełkowym



Główne parametry techniczne silników VGMP-N i VGMR-N są takie same jak w przypadku silników standardowych typu VGMP i VGMR (patrz katalog VGMR). Różnicą tej opcji jest dodanie promieniowych łożysk igiełkowych (poz.20 i 22) .

Tak wzmocniony wałek silnika, ma zdolność do przenoszenia większych sił promieniowych (prostopadle przyłożonych do wałka). Zaleca się użycie go, tam gdzie silnik jest poddawany zmiennej dynamice pracy, częstym uruchomieniom i zatrzymaniom, nadmiernym wibracjom wałka, itp.- gdzie standardowy model silnika VGMR nie spełnia wymagań.

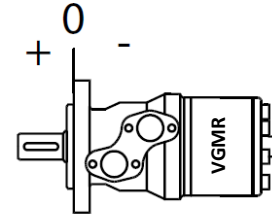
- 1: Max. radial shaft load
- 2: $n = 50 \text{ min}^{-1}$
- 3: $n = 200 \text{ min}^{-1}$
- 4: $n = 800 \text{ min}^{-1}$



$$P_{\max.} = \begin{matrix} 2000 \text{ N} \\ 450 \text{ lbf} \end{matrix}$$

\rightarrow
 \leftarrow

$$P_{\max.} = \begin{matrix} 1500 \text{ N} \\ 335 \text{ lbf} \end{matrix}$$



Powyżej pokazano dopuszczalne obciążenie promieniowe na wał dla różnych prędkości, w funkcji odległości od flanszy mocującej do punktu przyłożenia obciążenia.

Linie: 2,3,4- prędkości obrotowe; linia 1: maksymalne dopuszczalne obciążenie promieniowe

Specyfikacja silników hydraulicznych VGMR

Dane techniczne silnika z wałkiem cylindrycznym $\varnothing 25$ i $\varnothing 25,4$, wałkiem stożkowym 1:10 oraz z wielowypustem $\varnothing 25,4$

Typ silnika VGMR		36	50	80	100	125	160	200	250	315	375
Chłonno (cm ³ /obr.)		36,0	51,7	81,5	102,0	127,2	157,2	194,5	253,3	317,5	381,4
Max. pr dko (rpm)	ci gła	1085	960	750	600	475	378	310	240	190	155
	przerywana	1220	1150	940	750	600	475	385	300	240	190
Max. moment obrotowy (Nm)	ci gła	72	100	195	240	300	360	360	390	390	365
	przerywana	83	126	220	280	340	430	440	490	535	495
	szczytowa	105	165	270	320	370	460	560	640	650	680
Max. moc wyj ciowa(kW)	ci gła	8,5	9,5	12,5	13	12,5	12,5	10	7	6	5
	przerywana	9,8	11,2	15	15	14,5	14	13	9,5	9	8
Max. spadek ci nienia (MPa)	ci gła	14	14	17,5	17,5	17,5	16,5	13	11	9	7
	przerywana	16,5	17,5	20	20	20	20	17,5	15	13	10
	szczytowa	22,5	22,5	22,5	22,5	22,5	22,5	22,5	20	17,5	15
Max. przepływ oleju (L/min)	ci gła	40	50	60	60	60	60	60	60	60	60
	przerywana	45	60	75	75	75	75	75	75	75	75
Waga silnika standardowego (kg)		6,5	6,7	6,9	7	7,3	7,6	8	8,5	9	9,5

Dane techniczne silnika z wałkiem cylindrycznym $\varnothing 31,75$ i $\varnothing 32$ oraz wielowypustem $\varnothing 31,75$

Typ silnika VGMR		36	50	80	100	125	160	200	250	315	375
Chłonno (cm ³ /obr.)		36	51,7	81,5	102	127,2	157,2	194,5	253,3	317,5	381,4
Max. pr dko (rpm)	ci gła	1250	960	750	600	475	378	310	240	190	155
	przerywana	1520	1150	940	750	600	475	385	300	240	190
Max. moment obrotowy (Nm)	ci gła	72	100	195	240	300	380	450	540	550	580
	przerywana	83	126	220	280	340	430	500	610	690	690
	szczytowa	105	165	270	320	370	460	560	710	840	830
Max. moc wyj ciowa(kW)	ci gła	8,5	9,5	12,5	13	12,5	12,5	11	10	9	7,5
	przerywana	9,8	11,2	15	15	14,5	14	13	12	10	9
Max. spadek ci nienia (MPa)	ci gła	14	14	17,5	17,5	17,5	17,5	17,5	17,5	13,5	11,5
	przerywana	16,5	17,5	20	20	20	20	20	20	17,5	15
	szczytowa	22,5	22,5	22,5	22,5	22,5	22,5	22,5	22,5	21	17,5
Max. przepływ oleju (L/min)	ci gła	45	50	60	60	60	60	60	60	60	60
	przerywana	55	60	75	75	75	75	75	75	75	75
Waga silnika standardowego (kg)		6,5	6,7	6,9	7	7,3	7,6	8	8,5	9	9,5

Praca przerywana - dopuszczalny czas pracy 6s/min.

Praca szczytowa - dopuszczalny czas pracy 0,6s/min.

Charakterystyki silników hydraulicznych VGMR

VGMR 36 (36cm³/obr.)

		Ciśnienie (MPa)								Max. ci gł.		Max.przer.
		2	3	5	7	9	10	12,5	14	16,5		
Przepływ oleju (L/min)	4	10	16	25	37	46	50					
	8	105	100	92	80	71	58					
Max.ci gł.	15	8	14	23	36	45	51	64	72	82		
	20	403	392	380	365	348	326	318	302	274		
Max.przer.	30	6	13	22	35	44	50	64	72	82		
	40	540	531	518	500	483	462	450	435	412		
Max.przer.	45	6	12	21	32	42	47	63	70	80		
	45	810	798	780	763	742	722	705	694	668		
Max.przer.	45	5	11	19	30	41	45	61	68	79		
	45	1092	1080	1069	1056	1042	1028	1011	984	957		
Max.przer.	45	4	10	17	29	40	44	59	66	77		
	45	1230	1215	1195	1170	1150	1128	1100	1070	1020		

VGMR 50 (51,7cm³/obr.)

		Ciśnienie (MPa)								Max.ci gł.		Max.przer.
		5	7	9	10	12	14	16	17,5			
Przepływ oleju (L/min)	5	35	45	61	67	77	88					
	10	93	84	76	73	69	46					
Max.ci gł.	15	36	46	62	69	80	95	108	120			
	20	186	178	166	162	153	136	118	97			
Max.przer.	30	35	49	63	73	88	100	109	123			
	40	283	277	269	261	250	230	211	185			
Max.przer.	45	34,5	47	61	69	83	96	109	126			
	45	377	375	365	361	346	330	302	270			
Max.przer.	45	33	44	60	67	80	95	108	126			
	45	576	569	561	554	542	531	500	465			
Max.przer.	45	30	41	58	66	79	92	106	122			
	45	760	758	753	750	738	724	700	670			
Max.przer.	45	29,5	40	57	65	78	90	105	121			
	45	856	853	849	845	835	815	796	770			
Max.przer.	45	26	37	53	60	73	85	99	114			
	45	950	940	925	906	880	852	832	801			
Max.przer.	45	20	33	48	56	69	81	95	109			
	45	1138	1124	1100	1075	1056	1028	1006	970			

VGMR 80 (81,5cm³/obr.)

		Ciśnienie (MPa)								Max.ci gł.		Max.przer.
		5	7	9	10	12	14	16	17,5	20		
Przepływ oleju (L/min)	5	50	64	88	108	133						
	10	59	56	50	44	38						
Max.ci gł.	15	54	77	99	108	129	150	173				
	20	118	113	106	97	86	79	56				
Max.przer.	30	57	78	102	111	134	155	177	196	225		
	40	238	234	227	216	203	190	178	154	135		
Max.przer.	45	54	75	100	108	131	152	176	195	223		
	45	360	352	340	332	316	302	290	274	250		
Max.przer.	45	48	73	96	105	127	148	172	190	220		
	45	480	470	458	445	430	418	403	388	359		
Max.przer.	45	42	70	93	102	124	147	170	188	218		
	45	604	595	582	570	556	540	521	504	487		
Max.przer.	45	37	66	89	98	121	144	166	184	213		
	45	726	715	704	692	678	663	647	622	594		
Max.przer.	45	32	60	83	95	116	140	160	177	208		
	45	845	834	820	802	789	767	754	730	705		
Max.przer.	45	21	50	78	90	111	135	154	171	200		
	45	910	895	881	867	852	830	806	787	756		

VGMR 100 (102cm³/obr.)

		Ciśnienie (MPa)								Max.stała		Max.prze
		5	7	9	10	12	14	16	17,5	20		
Przepływ oleju (L/min)	5	66	92	120	135	156						
	10	45	42	38	34	27						
Max.ci gł.	15	68	96	125	138	159	188	212				
	20	93	90	86	81	74	57	42				
Max.przer.	30	65	94	123	137	155	186	210	238	274		
	40	189	185	180	173	165	158	150	139	118		
Max.przer.	45	63	92	120	133	153	185	209	235	270		
	45	286	281	275	266	257	246	237	225	207		
Max.przer.	45	57	88	117	130	152	185	208	233	267		
	45	385	378	365	355	345	332	320	314	297		
Max.przer.	45	48	79	110	123	150	183	204	228	260		
	45	482	477	470	460	448	435	420	405	389		
Max.przer.	45	38	70	105	120	144	178	200	220	252		
	45	580	572	560	548	535	523	510	500	478		
Max.przer.	45	32	65	100	118	141	176	197	215	246		
	45	678	670	660	648	638	626	615	606	580		
Max.przer.	45	23	59	93	111	136	170	192	210	240		
	45	728	720	710	695	681	667	650	634	618		

78 - moment obrotowy (Nm)
881 - prędkość (rpm)

praca ci gł.
 praca przerywana

Charakterystyki silników hydraulicznych VGMR

VGMR 125 (127,2cm³/obr.)

		Ciśnienie (MPa)						Max.ci gł.		Max.prze.
		5	7	9	10	12	14	3	17,5	20
Przepływ oleju (L/min)	5	76	110	145	167	189				
	10	84	118	155	176	202	228	253		
	20	82	117	153	174	200	230	259	294	332
	30	79	116	151	171	198	228	257	292	329
	40	72	114	148	168	196	226	256	290	327
	50	62	105	143	165	195	223	254	287	323
	60	52	98	136	160	191	220	250	282	319
	70	41	90	130	156	187	215	242	278	313
	75	32	79	126	148	180	208	234	262	300
	Max.prze.	75	586	583	578	570	560	546	532	520

VGMR 160 (157,2cm³/obr.)

		Ciśnienie (MPa)						Max.ci gł.		Max.prze.
		5	7	9	10	12	14	16	17,5	20
Przepływ oleju (L/min)	5	104	146	190	210	245				
	10	107	150	195	216	250	290	335		
	20	102	151	198	220	257	298	342	370	420
	30	97	146	190	217	256	295	340	368	416
	40	89	140	185	210	252	290	335	363	412
	50	72	128	179	202	244	284	327	358	409
	60	60	116	170	198	240	279	321	352	400
	70	49	107	164	193	233	271	309	344	390
	75	36	98	152	185	226	265	300	334	379
	Max.prze.	75	472	463	450	441	431	420	405	389

VGMR 200 (194,5cm³/obr.)

		Ciśnienie (MPa)						Max.ci gł.		Max.prze.
		5	7	9	10	12	14	16	17,5	20
Przepływ oleju (L/min)	5	132	181	238	262	310				
	10	135	186	240	264	315	356	403		
	20	131	183	238	260	314	358	404	438	498
	30	126	178	233	254	311	355	402	431	486
	40	112	169	228	250	307	352	400	426	477
	50	95	156	221	246	300	350	398	421	470
	60	78	145	213	238	289	342	386	412	459
	70	67	135	206	228	277	336	375	408	453
	75	58	125	197	220	270	321	360	398	442
	Max.prze.	75	382	379	373	362	350	337	322	312

VGMR 250 (253,5cm³/obr.)

		Ciśnienie (MPa)						Max.ci gł.		Max.prze.
		5	7	9	10	12	14	16	17,5	20
Przepływ oleju (L/min)	5	175	243	304	342	407				
	10	178	246	310	344	409	465	525		
	20	175	244	308	340	408	463	520	558	636
	30	162	235	304	332	400	455	516	550	621
	40	143	223	300	329	396	447	512	546	617
	50	124	208	289	323	384	440	503	535	600
	60	103	192	280	314	371	426	489	514	578
	70	88	178	264	301	356	418	479	498	560
	75	62	165	256	288	347	412	474	486	542
	Max.prze.	75	294	291	287	283	274	263	249	236

197 - moment obrotowy (Nm)
373 - prędkość (rpm)

praca ci gł.
 praca przerywana

Charakterystyki silników hydraulicznych VGMR

VGMR 315 (317,5cm³/obr.)

		Ciężnienie (MPa)							
		5	7	9	10	12	14	16	17,5
Przepływ oleju (L/min)	5	215	302						
	10	218	305	383	422	488	551	622	
	20	215	303	380	418	485	549	620	660
	30	204	296	375	413	480	542	613	654
	40	196	287	368	410	477	539	609	650
	50	176	270	356	393	461	526	597	645
	60	162	246	339	374	446	511	586	628
	70	143	235	324	358	430	493	562	614
	75	125	212	303	339	417	481	543	582
	Max.przer.	232	228	222	216	208	200	183	171

VGMR 375 (381,4cm³/obr.)

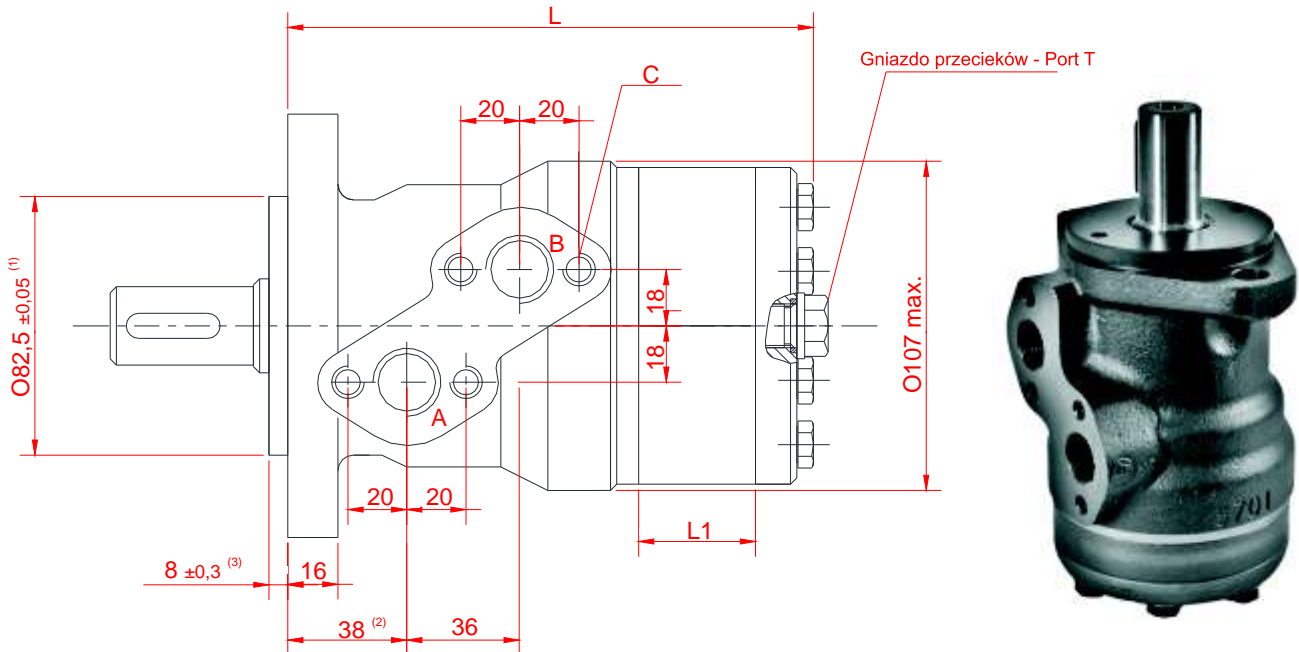
		Ciężnienie (MPa)							
		3	4,5	5,5	6,5	8	10	12,5	14
Przepływ oleju (L/min)	5	153	232						
	10	157	236	284	337	406	497	612	668
	20	150	232	280	332	401	490	606	660
	30	142	215	274	327	398	483	603	652
	40	126	212	268	320	393	477	593	635
	50	105	187	242	302	376	455	583	608
	60	90	167	229	281	362	444	566	600
	70	90	149	200	258	341	425	546	580
	75	56	125	182	241	320	408	524	565
	Max.przer.	195	194	193	191	189	185	178	170

303 - moment obrotowy (Nm)
222 - prędkość (rpm)

praca ci ęła
 praca przerywana

Opis i dane techniczne silników hydraulicznych VGMR

Dane montażowe



- (1) - dla kołnierza w typie C/D - $\varnothing 44,4 \pm 0,05$
- (2) - dla kołnierza w typie C/D - 44
- (3) - dla kołnierza w typie C/D - 2,8

Wymiar / Chłonno	36	50	80	100	125	160	200	250	315	375
L	137	140	146	150	155	161,5	170	180	192	204
L1	7	10	16	20	25	30,5	38,1	50	62	74

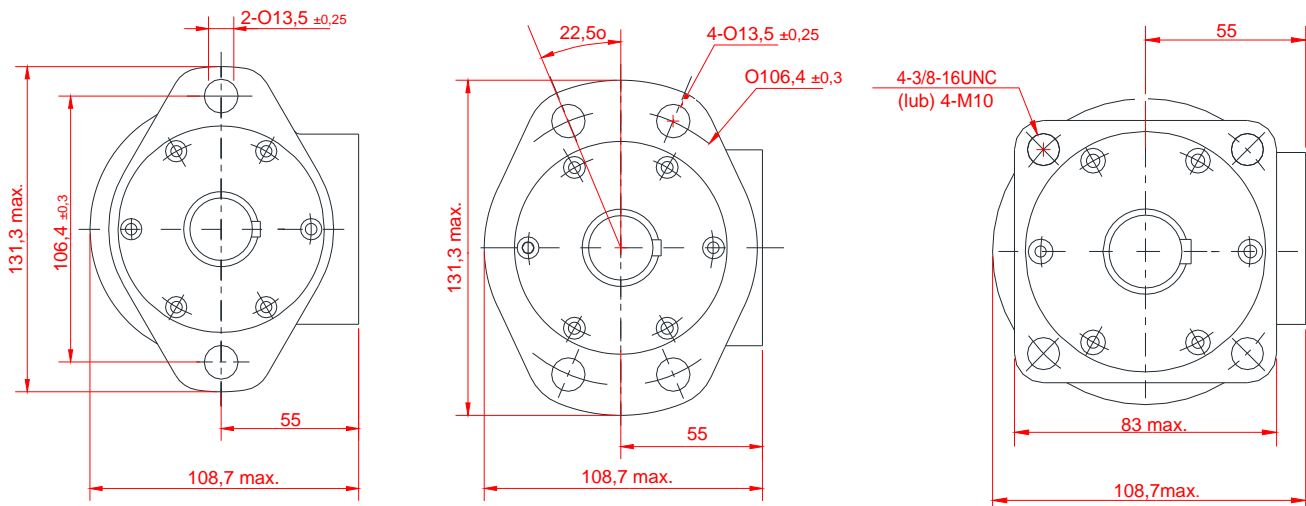
Port / Typ gwintu	A	B	C	D	E
A, B	G 1/2 (15)	M22 x 1,5 (15)	7/8-14 O-ring (17)	1/2-14 NPTF (15)	PT (RC) 1/2 (15)
C	4-M8 (13)	4-M8 (13)	4-5/16-18 UNC (13)	4-5/16-18 UNC (13)	4-M8 (13)
T	G 1/4 (12)	M 14 x 1,5 (12)	7/16-20 UNF (12)	7/16-20 UNF (12)	PT (RC) 1/4 (9,7)

Flansa przednia

Kod „A” - kołnierz owalny na 2 śruby

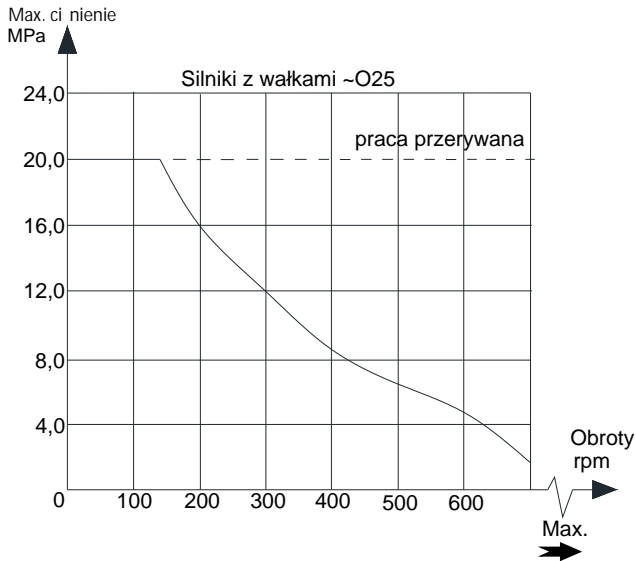
Kod „B” - kołnierz owalny na 4 śruby

Kod „C/D” - kołnierz kwadratowy na 4 śruby

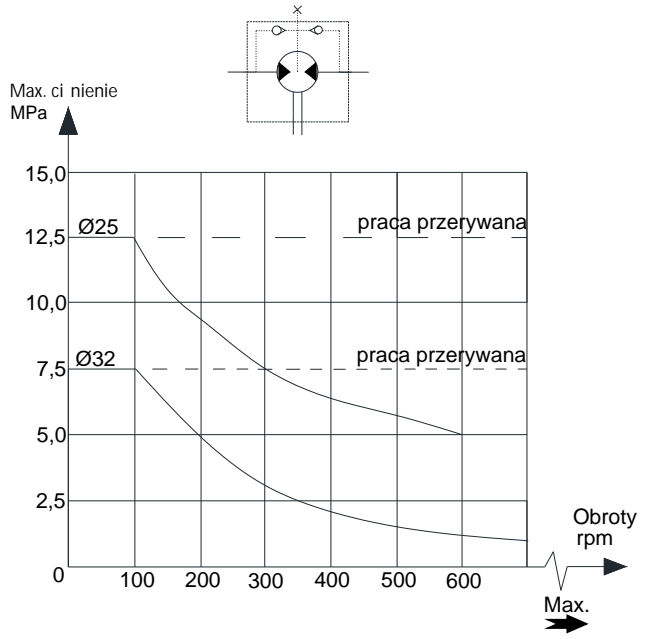


Typy wałków w silnikach hydraulicznych VGMR

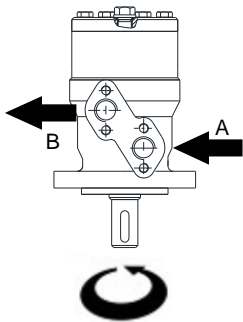
<p>Kod 1 - wałek cylindryczny $\varnothing 25$ wpust 8x7x32, M8</p>	<p>Kod 2 - wałek cylindryczny $\varnothing 25,4$ wpust 6,35x6,35x31,75, M8</p>
<p>Kod 3 - $\varnothing 25,4$ wielowypust 6 zębów SAE 6B, M8</p>	<p>Kod 4 - wałek cylindryczny $\varnothing 25,4$ wpust 6,35x6,35x31,75, 1/4-20UNC</p>
<p>Kod 5 - wałek cylindryczny $\varnothing 32$ wpust 10x8x45, M8</p>	<p>Kod 6/ 6L - $\varnothing 31,75$ wielowypust 14 zębów 14-DP12/24, 3/8-16UNC</p>
<p>Kod 7 - wałek cylindryczny $\varnothing 31,75$ wpust 7,96x7,96x31,75, 3/8-16UNC</p>	<p>Kod 8 - wałek $\varnothing 25,4$ stożkowy 1:10 wpust czótenkowy 5x5x14</p>



Maksymalne dopuszczalne ciśnienie dla uszczelnienia wałka



Maksymalne ciśnienie w linii powrotnej/ maksymalne ciśnienie powrotne bez podłączonej linii przecieków

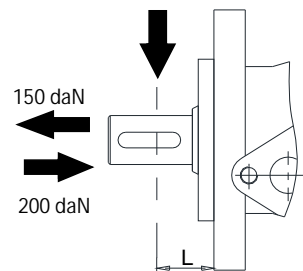
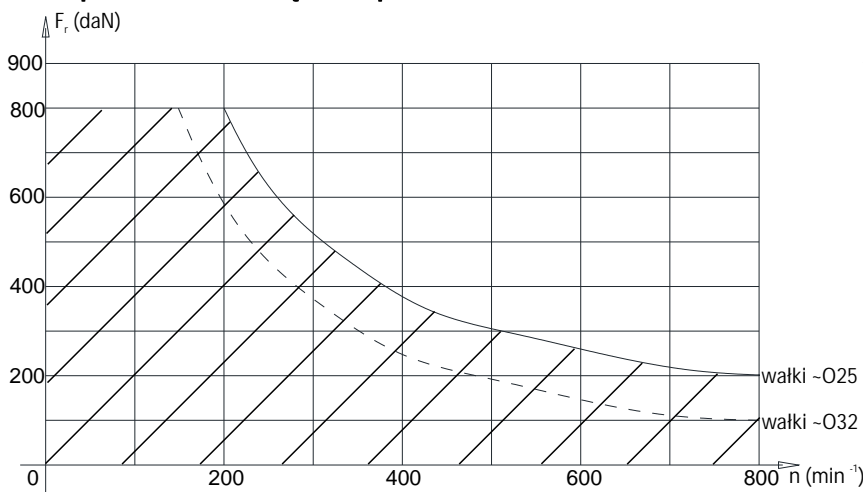


Określenie kierunku obrotów wału dla silnika standardowego

Kiedy wałek jest skierowany w kierunku obserwatora:

- zasilanie w kanale A - obroty prawe
- zasilanie w kanale B - obroty lewe

Dopuszczalne obciążenia promieniowe wałka



$$F_r = \frac{800}{n} \times \frac{25000}{95+L} \text{ daN}$$

F_r - obciążenie prom. wałka (daN)

L - odległość (mm)

n - prędkość (rpm)

$L = 30\text{mm}$ dla kołnierza owalnego

$L = 24\text{mm}$ dla kołnierza kwadratowego

Oznaczenie kodu silnika VGMR

1	2	3	4	5	6	7	8	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---

1 - Typ	Kod	VGMR
2 - Chłonno	36 50 80 100 125 160 200 250 315 375	36 cm ³ /obr 51,7 cm ³ /obr 81,5 cm ³ /obr 102 cm ³ /obr 127,2 cm ³ /obr 157,2 cm ³ /obr 194,5 cm ³ /obr 253,5 cm ³ /obr 317,5 cm ³ /obr 381,4 cm ³ /obr
3 - Flansza przednia	A B C D	2- Ø13,5 kołnierz owalny, zamek Ø82,5x8, SAE-A 4-Ø13,5 kołnierz owalny, zamek Ø82,5x8, Magneto 4-3/8-16 kołnierz kwadratowy, zamek Ø44,4x2,8 4-M10 kołnierz kwadratowy, zamek Ø44,4x2,8
4 - Typ wałka	1 2 3 4 5 6 6L 7 8	Ø25 cylindryczny, wpust 8x7x32 Ø25,4 cylindryczny, wpust 6,35x6,35x31,75 Ø25,4 wielowypust 6 zębów SAE 6B Ø25,4 cylindryczny krótki, wpust 6,35x6,35x31,75 Ø32 cylindryczny, wpust 10x8x45 Ø31,75 wielowypust krótki 14 zębów 14-DP12/24 Ø31,75 wielowypust 14 zębów, 14-DP12/24 Ø31,75 cylindryczny, wpust 7,96x7,96x31,75 Ø28,56 stożkowy 1:10, wpust czółenkowy B5x5x14
5 - Połączenia	A B C D E	G1/2 gwint wewnętrzny, 4-M8, G1/4 M22x1,5 gwint wewnętrzny, 4-M8, M14x1,5 7/8-14 O-ring, wewnętrzny, 4-5/16-18UNC, 7/16-20UNF 1/2-14 NPTF wewnętrzny, 4-5/16-18UNC, 7/16-20UNF PT(R _c) 1/2 wewnętrzny, 4-M8, PT(R _c)1/4
6 - Kierunek obrotów	- R	Standard Odwrotne
7 - Obciążenia promieniowe	- N	Standard Dodatkowe łożyska igielkowe
8 - Funkcje dodatkowe	- O LS	Standard Brak wewnętrznej linii przecieków Zawór małych prędkości
9 - Pokrycie	B N S X	Czarny Niebieski Szary Kolor na życzenie Klienta

Wyróżnione pozycje oznaczają typowy silnik serii VGMR

Przykładowe oznaczenie: VGMR-16-A-1-A-B

opis: silnik serii VGMR o chłonności 160 cm³/obr, flansza przednia-typ SAE-A (pilot 82.55mm), wałek cylindryczny Ø 25mm z wpustem przyzm. 8x7x32, gwinty przyłączeniowe G1/2"BSPP, dwukierunkowy, bez opcji dodatkowych, kolor-czarny

Dobór elementów z niniejszego katalogu należy konsultować z naszym działem technicznym. Katalog nie stanowi oferty w rozumieniu obowiązujących przepisów. Hydropress zastrzega sobie prawo do zmian danych w katalogu.

CENTRALA ELBLĄG

Ul. Rawska 19B
82-300 Elbląg

tel. /+48/ 55 625 51 00

fax /+48/ 55 625 51 01

Dział Handlowy

tel. /+48/ 55 625 51 51

elblag@hydropress.pl



www.hydropress.pl

ODDZIAŁ GDAŃSK

tel. /+48/ 55 625 51 21

fax /+48/ 55 625 51 22

ODDZIAŁ RUMIA

tel. /+48/ 58 679 34 15

fax /+48/ 55 625 51 25

ODDZIAŁ TYCHY

tel. /+48/ 32 787 52 88

fax /+48/ 55 625 51 38

ODDZIAŁ OLSZTYN

tel. /+48/ 89 532 01 05

fax /+48/ 89 715 21 42

ODDZIAŁ WARSZAWA

tel. /+48/ 22 468 86 97

fax /+48/ 55 625 51 32

BIURO WE WROCŁAWIU

tel. /+48/ 782 838 000

fax /+48/ 55 625 51 35

BIURO W KIELCACH

tel. /+48/ 885 995 501

fax /+48/ 55 625 51 01

BIURO W KRAKOWIE

tel. /+48/ 885 995 019

fax /+48/ 55 625 51 01

BIURO W OPOLU

tel. /+48/ 885 995 011

fax /+48/ 55 625 51 01

BIURO W BYDGOSZCZY

tel. /+48/ 790 222 771

fax /+48/ 55 625 51 01

BIURO W BIAŁYMSTOKU

tel. /+48/ 89 532 01 05

fax /+48/ 89 715 21 42

BIURO W ŁODZI

tel. /+48/ 609 221 421

fax /+48/ 89 715 21 42