



siła precyzji

WYTWÓRNIA POMP HYDRAULICZNYCH



Katalog pomp zębatych
PZ2

Spis treści:

1. Wprowadzenie ...str.3
2. Budowa pompy ...str.3
3. Budowa oznaczenie pomp zębatych PZ2 ...str.4
4. Dane techniczne ...str.5
5. Pozostałe dane techniczne ...str.6
6. Karty katalogowe
 - PZ2-K-6,3; PZ2-KS-6,3 ...str.7
 - PZ2-K-10; PZ2-KS-10 ...str.8
 - PZ2-K-16; PZ2-K-25 ...str.9
 - PZ2-KZ-25; PZ2-AZ-25 ...str.10
 - PZ2-KZ-40; PZ2-AZ-40 ...str.11
 - PZ2-K-40; PZ2-K-63 ...str.12
 - Podstawki PZ2-6,3-120; PZ2-16-120; PZ2-40-120 ...str.13
 - PZ2-K-10/D (A10 TGL10859); PZ2-K-16/D (A16 TGL10859) ...str.14
 - PZ2-K-25/D (A25 TGL10859); PZ2-K-40/D (A40 TGL10859)...str.15
 - PZ2-UC-20; PZ2-UC-25 ...str.16
 - PZ2-AS-20L; ZCT-16L ...str.17
 - PZ2-19-KS; PZ2-26,5-KSA ...str.18
 - Nsz-10; Nsz32; Nsz-50 ...str.19
 - 46.546.310B; 46.546.310D ...str.20
7. Wykresy ...str.21

Wprowadzenie

Pompy PZ2 drugiej generacji przeznaczone są do szerokiego stosowania w układach hydraulicznych maszyn i urządzeń różnych gałęzi przemysłu, jako generatory strumienia cieczy roboczej o określonym natężeniu przepływu i ciśnieniu hydrostatycznym. Pompy zębate PZ2 są wysokociśnieniowymi pompami wyporowymi z hydrauliczną kompensacją luzów osiowych. Zespół pompujący stanowi para kół zębatych o zazębieniu zewnętrznym, ułożyskowana tocznie. Obejmują zakres geometrycznej objętości roboczej od 5 do 47 cm³/obr przy ciśnieniach: nominalnym 16 MPa i maksymalnym 20 MPa.

Do głównych zalet pomp PZ2 należy duża niezawodność przy niskich wymaganiach odnośnie dokładności filtracji oleju tj. 0.063 mm.

Pompy mogą pracować przy ciśnieniu na wyjściu:

- nominalnym w sposób ciągły
- maksymalnym cyklicznie - czas pracy nie może przekraczać 60 s oraz 15% cyklu roboczego.

Przy prędkości obrotowej $n > 1500$ oraz $n < 1000$ obr/min maksymalnym ciśnieniem tłoczenia jest ciśnienie nominalne. Pompy są przystosowane do pracy na jeden kierunek obrotów: lewy lub prawy. Właściwy kierunek obrotów określa strzałka umieszczona na płycie pompy. Uruchomienie pompy przy niewłaściwym kierunku obrotów może spowodować uszkodzenie uszczelnienia wałka napędowego. Cieczą roboczą są oleje hydrauliczne pochodzenia mineralnego przystosowane do wysokich obciążeń ciśnieniem.

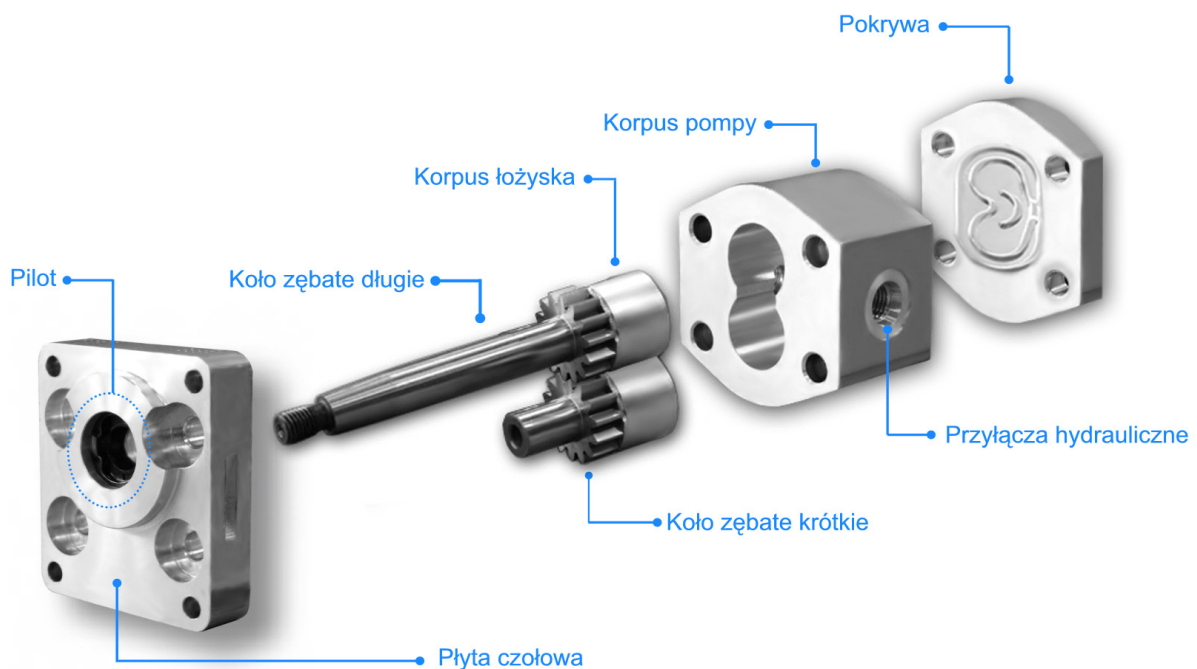
Układ hydrauliczny w którym pracuje pompa powinien posiadać:

- zawór bezpieczeństwa (przelewowy) ograniczający wartość maksymalnego ciśnienia roboczego
- filtr hydrauliczny o nominalnej dokładności oczyszczania 0,063 mm

Pompy PZ2 mogą być również stosowane jako szybkoobrotowe silniki hydrauliczne przy spełnieniu następujących warunków:

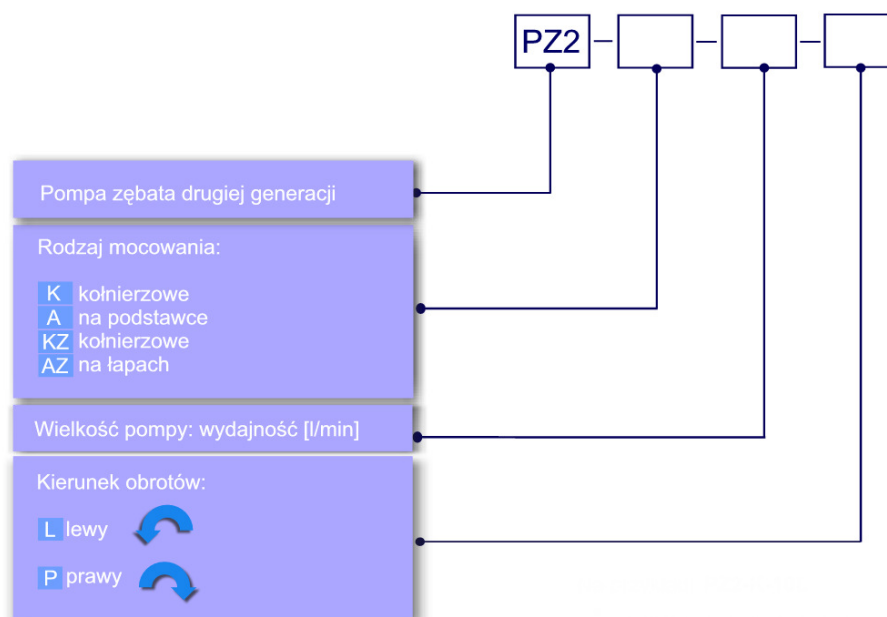
- praca przy jednym kierunku obrotów (pompa o prawym kierunku obrotów jest silnikiem o lewym kierunku obrotów, pompa o lewym kierunku obrotów jest silnikiem o prawych obrotach)
- ciśnienie na wylocie z silnika nie może być wyższe niż 0,2 MPa

Budowa pompy



Budowa oznaczenia pomp zębatych PZ2

Wykres 1. Budowa oznaczenia pomp zębatych PZ2



Przykładowe oznaczenie:

Pompy zębatej typoszeregu PZ2, o wydajności 16 l/min, prawym kierunku obrotów, wału napędowym stożkowym 1:10, mocowaniu kołnierzowym i gniazdach gwintowych.

PZ2-K-16P

Dane techniczne

Dane techniczne pomp PZ2								
Symbol pompy	Geom. obj. robocza	*Wydajność nominalna	*Moc napędowa max.	Ciśnienie na wyj.		Prędkość obrotowa		
				nom.	max.	min.	nom.	max.
		cm³/obr	l/min	kW	MPa		obr/min	
PZ2-K-6,3x; PZ2-A-6,3x	5	6,3	2,5	16	20	750	1500	3000
PZ2-K-10x; PZ2-A-10x	7,5	10	3,3				1450	
PZ2-KS-10x							1500	
PZ2-K-10/Dx	8	10	3,6	16	20			
PZ2-K-16x; PZ2-A-16x	11,8	16	5,3	16	20	750	1500	3000
PZ2-K-16/Dx								
PZ2-K-25x; PZ2-A-25x	18,5	25	8,2	16	20	750	1500	3000
PZ2-KZ-25x; PZ2-AZ-25x								
PZ2-K-25/Dx								
PZ2-K-40x; PZ2-A-40x	29,5	40	13,1	16	20	500	1500	2500
PZ2-KZ-40x; PZ2-AZ-40x								
PZ2-K-40/Dx								
PZ2-K-63x; PZ2-A-63x	47,0	63	20,6	16	20			
PZ2-19-KS	19	43,0	13,6	16	20	650	2391	2500
PZ2-26,5-KSA	26,5	55,0	21,0	16	20	650	2391	2500
PZ2-AS-20L	14,5	20,0	6,4	12,5	16	750	1500	3000
NSz-10x	10,0	21,0	7,0	16	20	750	2400	3000
NSz-32A-3x	31,5	56,8	18,5	16	20	960	1920	2400
NSz-50x	47,0	63,0	21,0	16	20	500	1500	2100
46.546.310B 46.546.310D	25,0	35,0	8,8	12	15	600	1500	2800
ZCT-16L	12,0	20,5	4,2	10	12	600	1920	2500

/Dx – pompa wg TGL10859 (ORSTA)

x - kierunek obrotów L - lewy; P - prawy

*Wydajność nominalną i moc napędową maksymalną podano przy nominalnym ciśnieniu, nominalnej prędkości obrotowej, ciśnieniu na wejściu od -0,01 do +0,01 MPa. i temperaturze 35°-40°C oleju hydraulicznego HL-68 wg PN-91/C-96057/04.

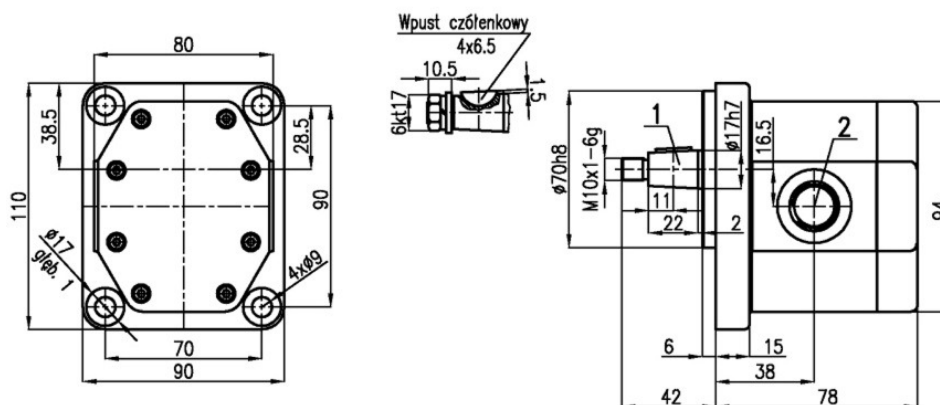
Pozostałe dane techniczne

Pozostałe dane techniczne pomp zębatych PZ2	
1. Ciśnienie na wejściu: - minimalne - maksymalne	- 0,02 MPa + 0,40 MPa
2. Warunki rozruchu w temperaturach ujemnych: - ciśnienie na wyjściu - prędkość obrotowa	do 1 MPa do 1500 obr/min
3. Ciecz robocza: Oleje hydrauliczne na bazie olejów mineralnych, zalecane oleje hydrauliczne klasy HL lub HLP spełniające warunki: - zakres lepkości kinematycznej - dla rozruchu lepkość kinematyczna - zakres temperatury	37 – 115 mm ² /s do 2000 mm ² /s od 20° do +60°C
4. Nominalna dokładność filtrowania	63 mm
5. Zakres temperatury otoczenia	od -40° do + 80°C
6. Kierunek obrotu wału (patrząc od strony czopa końcowego)	prawy lub lewy zależnie od wykonania pompy
7. Pompy bez przystawek napędowych mogą być napędzane przez sprzęgło lub koło zębate nie dające sił poosiowych. Średnica podziałowa koła zębatego nie większa od 4-krotnej średnicy wałka napędowego pompy.	



Wymiary gabarytowe pompy PZ2-K-6,3

mocowanie kołnierzowe
wielkość: 6,3 l/min

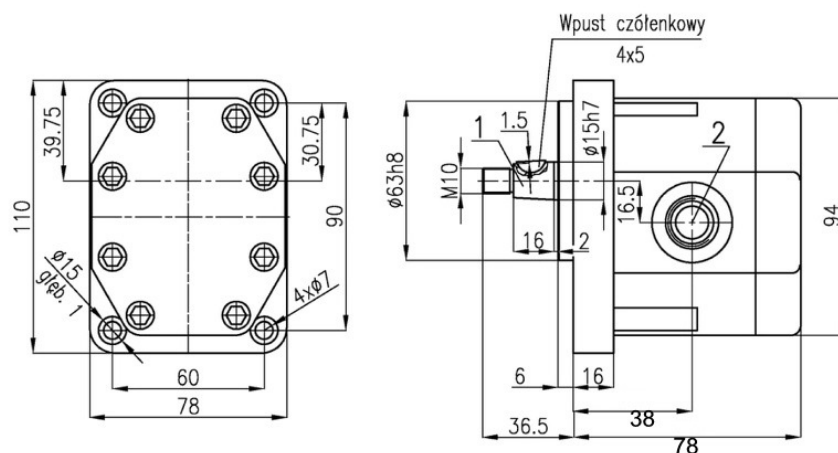


- 1 -czop stożkowy 1:10
- 2 -gniazda gwintowe 2xM16x1.5A

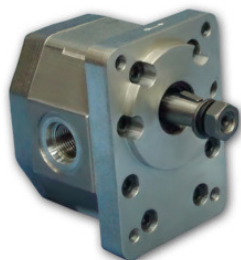


Wymiary gabarytowe pompy PZ2-KS-6,3

mocowanie kołnierzowe
wielkość: 6,3 l/min



- 1 -czop stożkowy 1:10
- 2 -gniazda gwintowe 2xM20x1.5

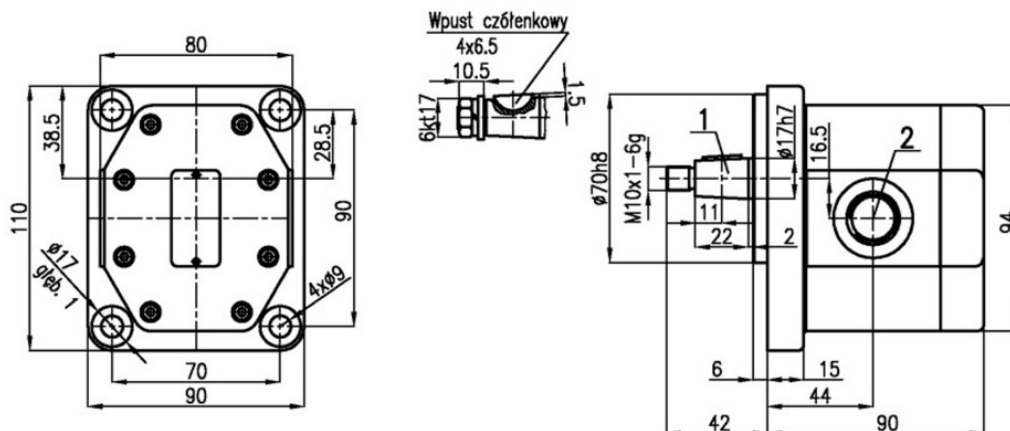




Wymiary gabarytowe pompy PZ2-K-10

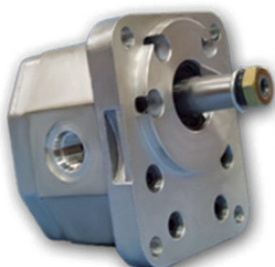
mocowanie kołnierzowe

wielkość: 10 l/min



1 –czop stożkowy 1:10

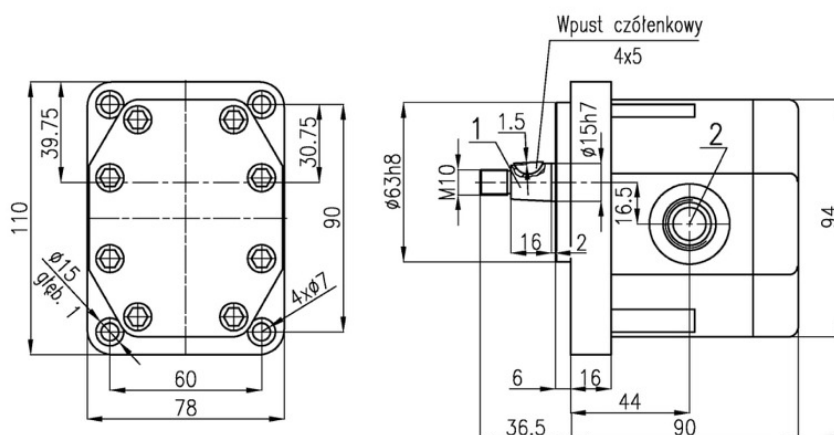
2 –gniazda gwintowe 2xM20x1.5A



Wymiary gabarytowe pompy PZ2-KS-10

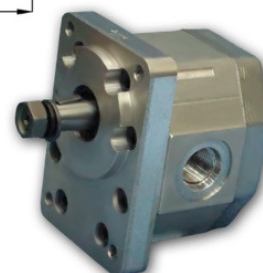
mocowanie kołnierzowe

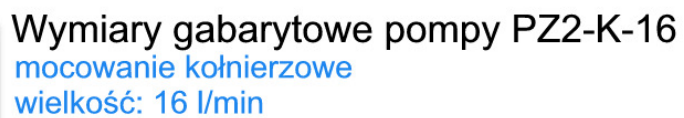
wielkość: 10 l/min



1 –czop stożkowy 1:10

2 –gniazda gwintowe 2xM20x1.5



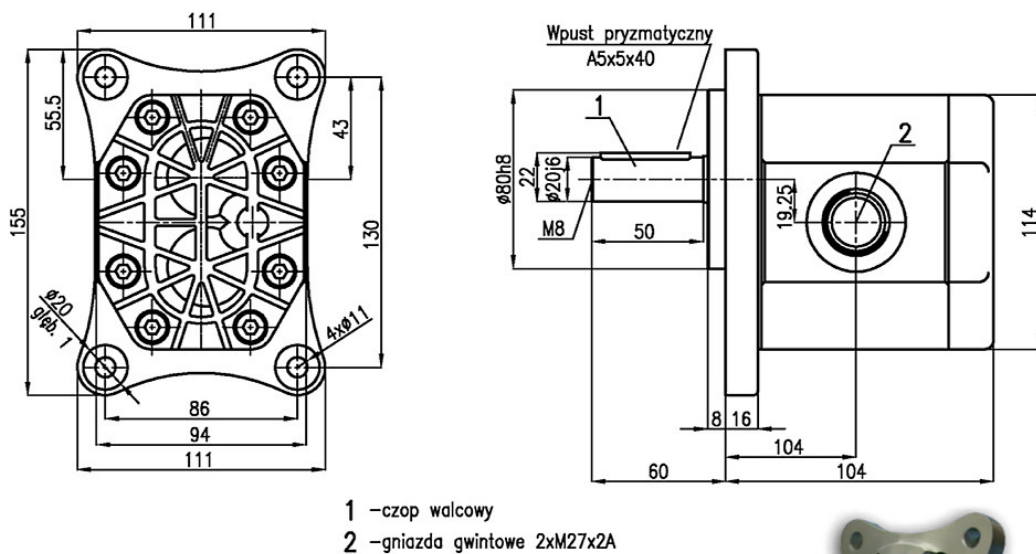
[illegible]



Wymiary gabarytowe pompy PZ2-KZ-25

mocowanie kołnierzowe

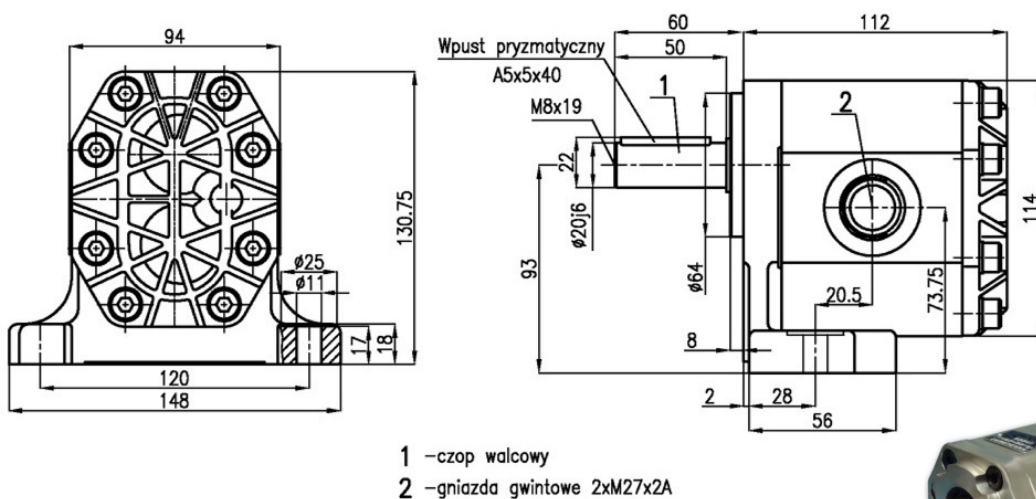
wielkość: 25 l/min



Wymiary gabarytowe pompy PZ2-AZ-25

mocowanie na łapach

wielkość: 25 l/min

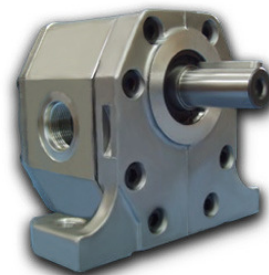
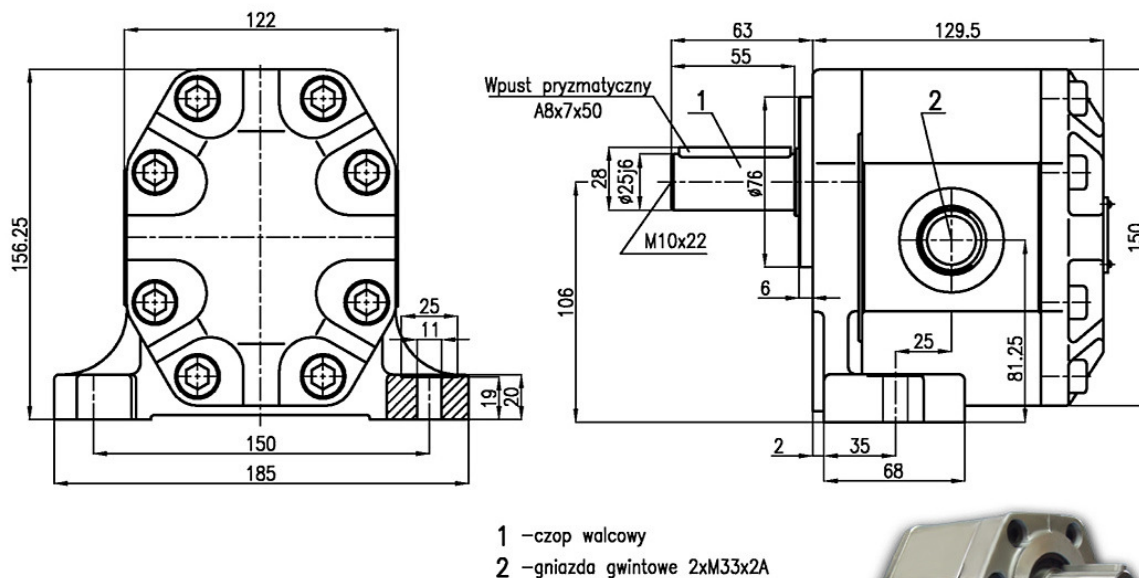




Wymiary gabarytowe pompy PZ2-AZ-40

mocowanie: na łapach

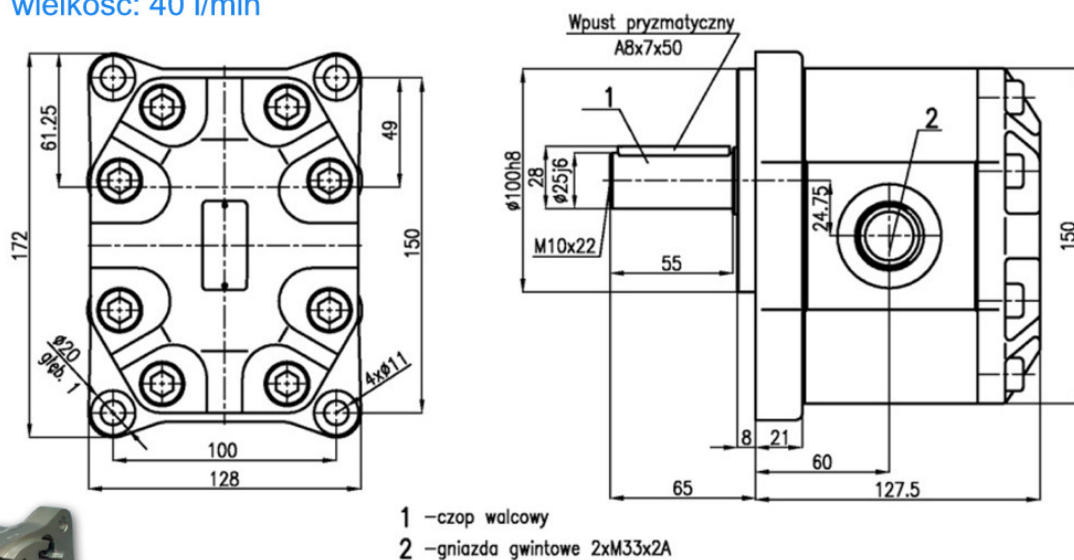
wielkość: 40 l/min



Wymiary gabarytowe pompy PZ2-KZ-40

mocowanie kołnierzowe

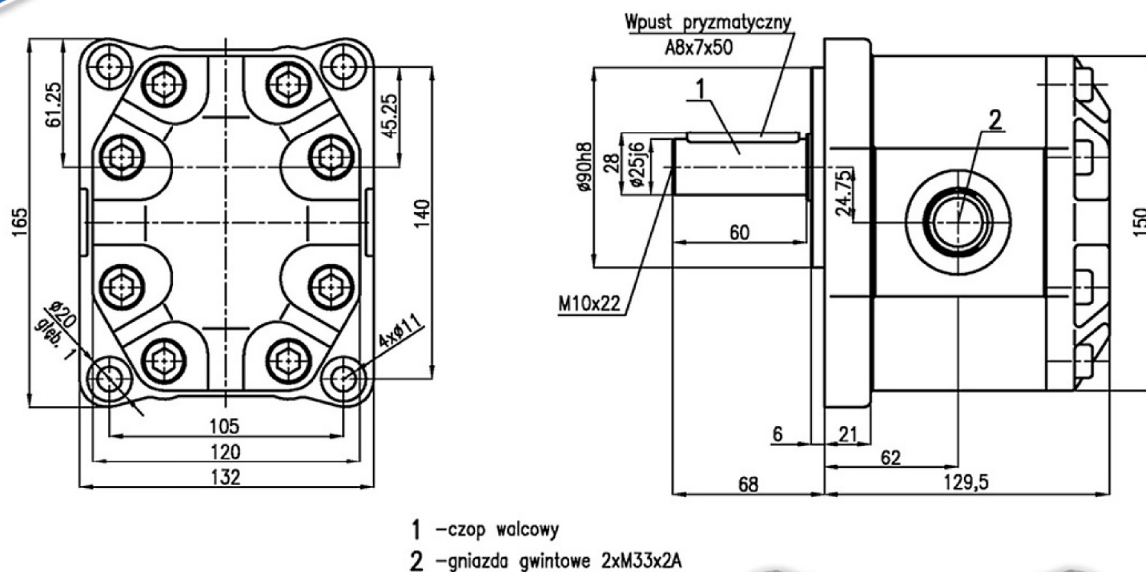
wielkość: 40 l/min





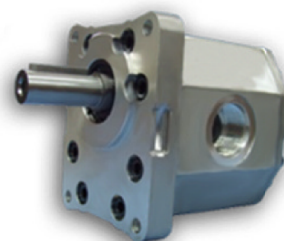
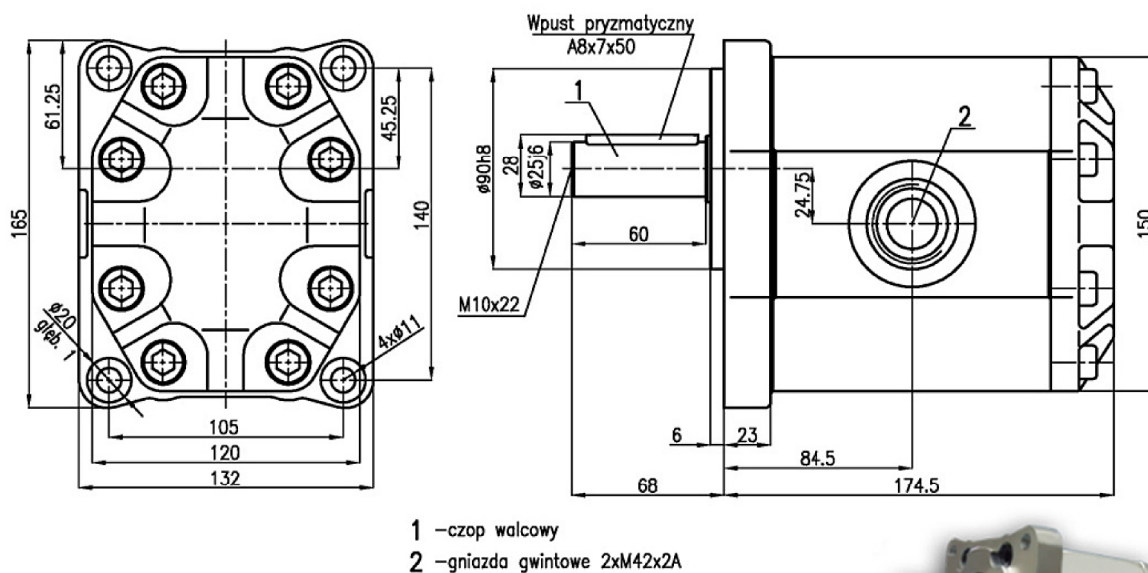
Wymiary gabarytowe pompy PZ2-K-40

mocowanie kołnierzowe
wielkość: 40 l/min



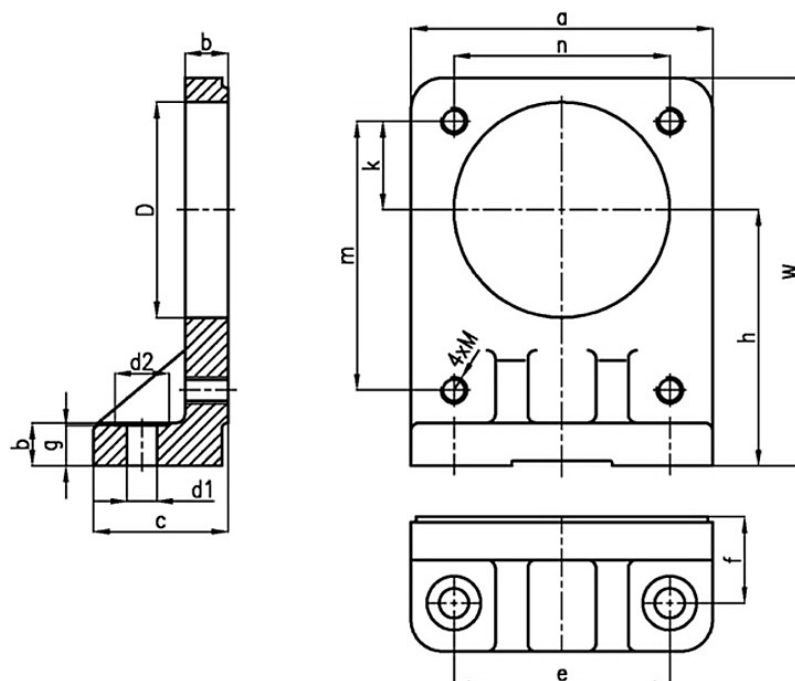
Wymiary gabarytowe pompy PZ2-K-63

mocowanie kołnierzowe
wielkość: 63 l/min





Wymiary gabarytowe podstawek do pomp PZ2



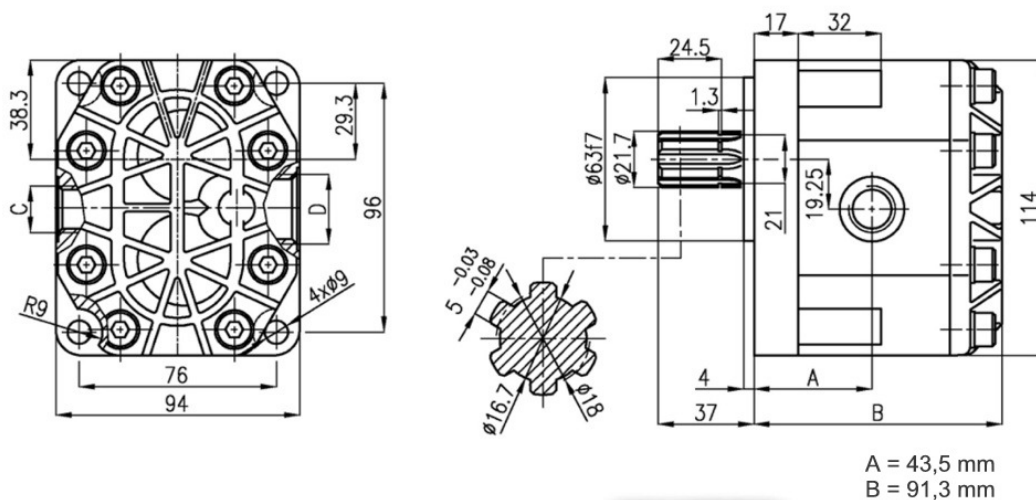
Oznaczenie podstawki	Wielkość pompy	a	b	c	w	d1	d2	e	f	g	D	k	m	n	M
PZ2-6,3-120	6,3-10	100	14	48	128	ø11	ø20	70	30	13	ø70H8	90	28,5	70	M8
PZ2-16-120	16-25	112	16	50	144	ø11	ø20	80	32	15	ø80H8	105	33,25	82	M8
PZ2-40-120	40-63	140	20	65	188	ø13	ø23	105	40	19	ø90H8	140	45,25	105	M10



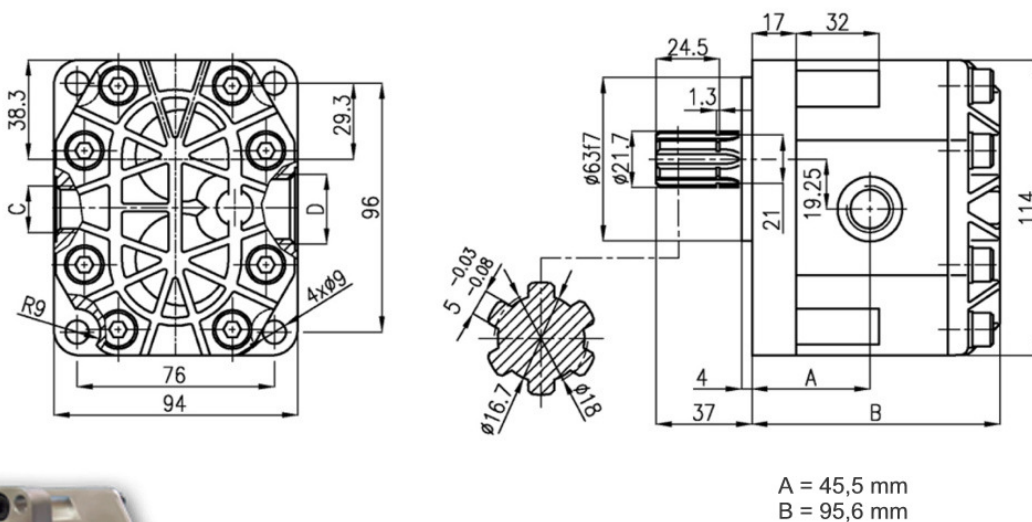
Przykład pompy z podstawką
Oznaczenie: PZ2-A-6,3



Wymiary gabarytowe pompy PZ2-K-10/D (A10 TGL10859)
 mocowanie kołnierzowe
 wielkość: 10 l/min



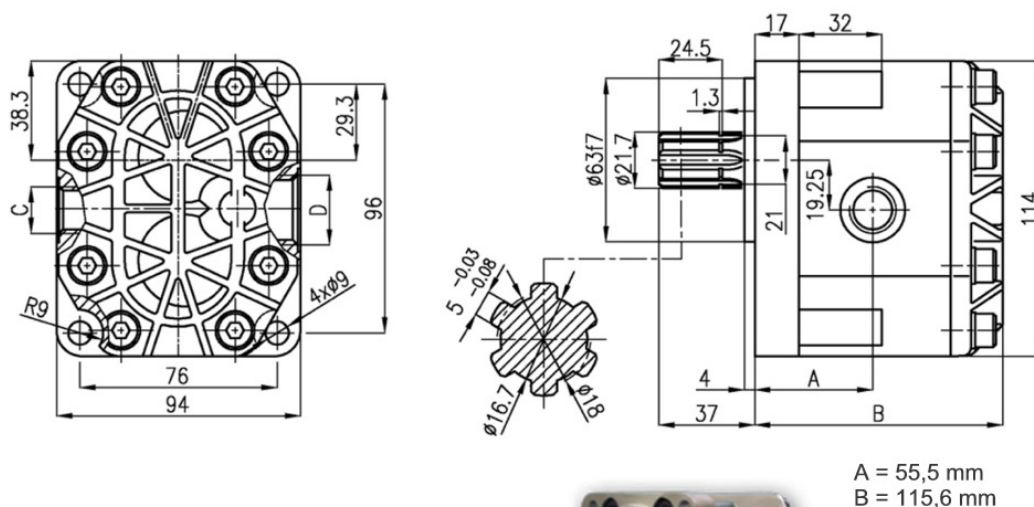
Wymiary gabarytowe pompy PZ2-K-16/D (A16 TGL10859)
 mocowanie kołnierzowe
 wielkość: 16 l/min





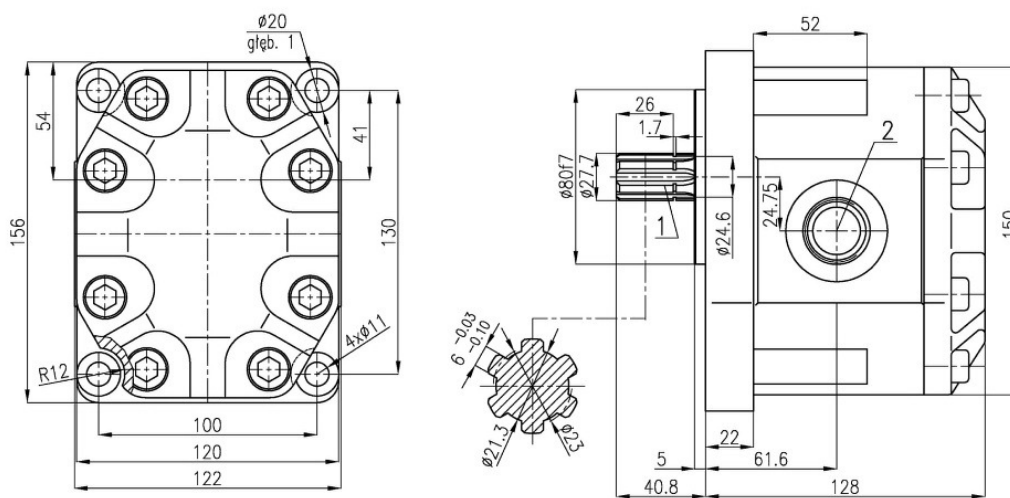
Wymiary gabarytowe pompy PZ2-K-25/D (A25 TGL10859)

mocowanie kołnierzowe
wielkość: 25 l/min



Wymiary gabarytowe pompy PZ2-K-40/D (A40 TGL10859)

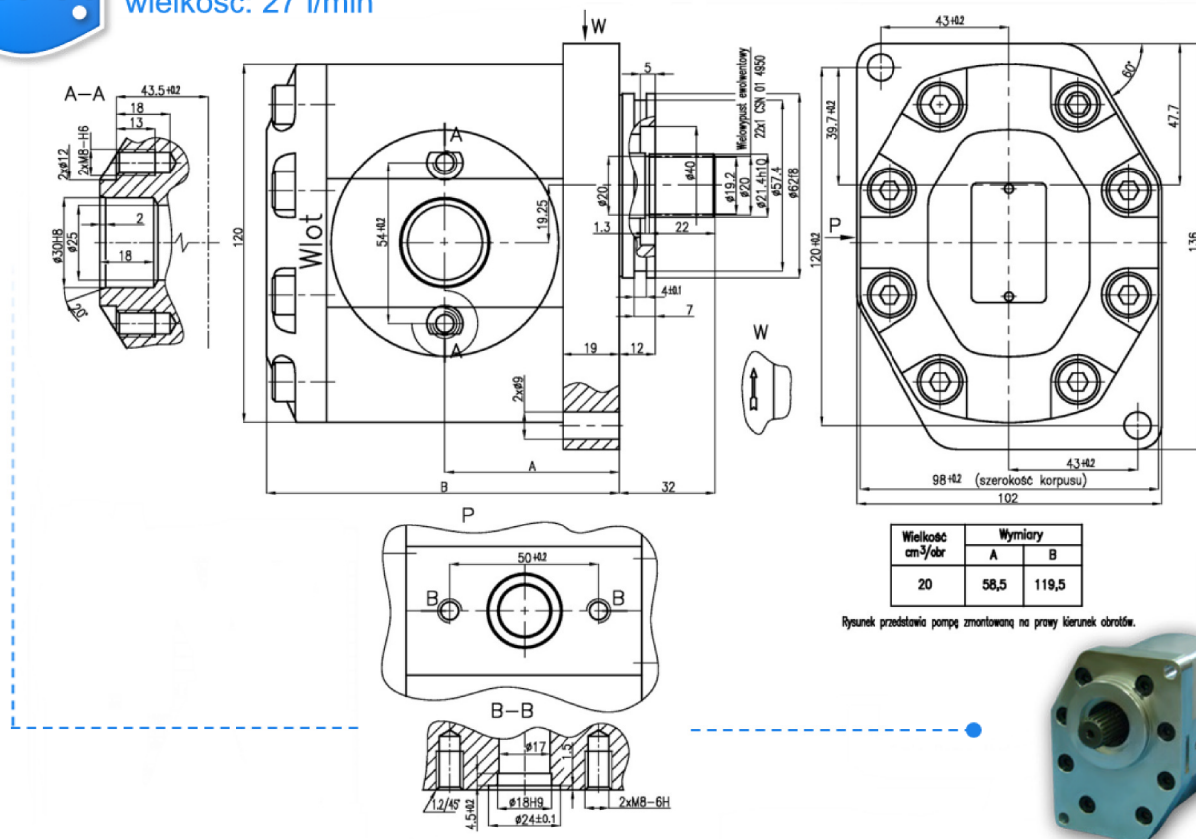
mocowanie kołnierzowe
wielkość: 40 l/min





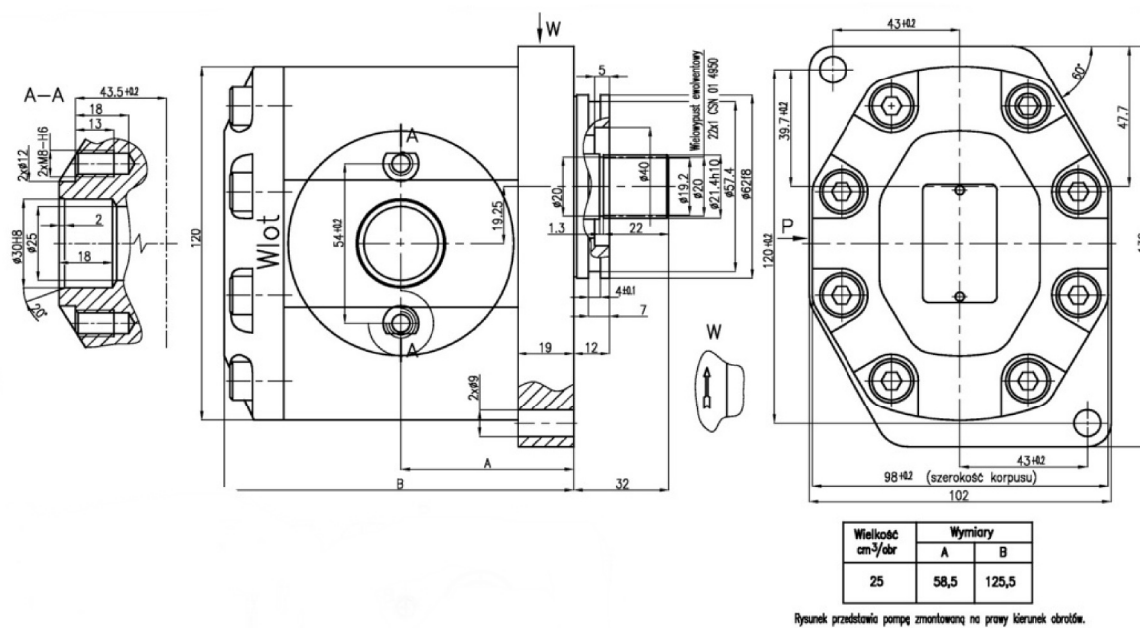
Wymiary gabarytowe pompy PZ2-UC-20

mocowanie kołnierzowe
wielkość: 27 l/min



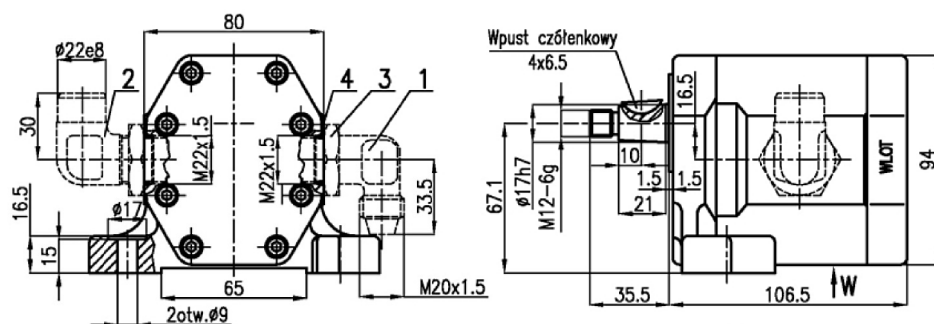
Wymiary gabarytowe pompy PZ2-UC-25

mocowanie kołnierzowe
wielkość: 33,7 l/min



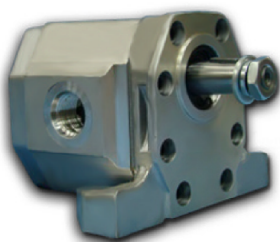
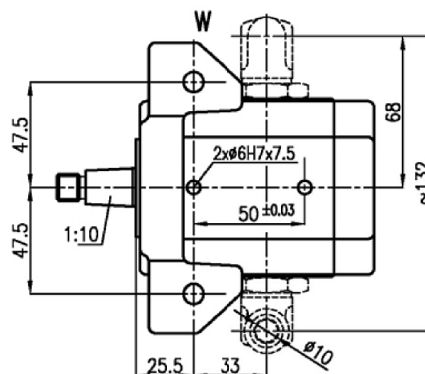
Wymiary gabarytowe pompy PZ2-AS-20L

wielkość: 20 l/min



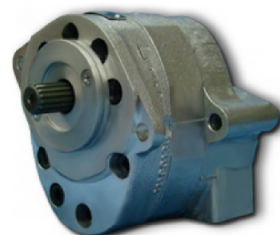
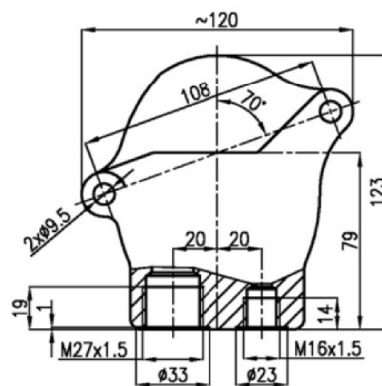
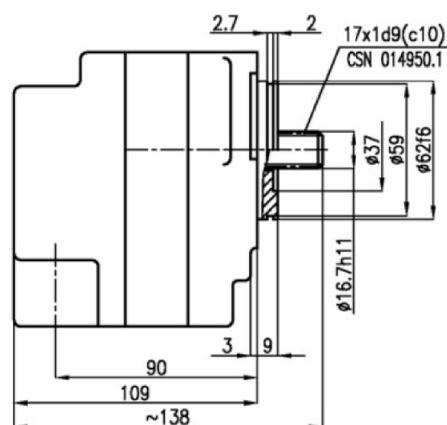
Poz. 1; 2; 3 i 4 stanowią wyposażenie dodatkowe dostarczane luzem lub zmontowane na specjalne życzenie klienta.

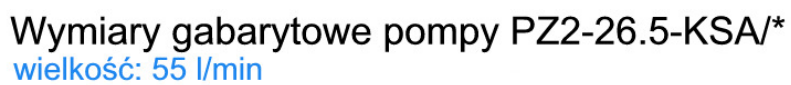
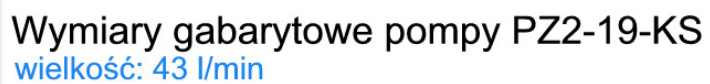
Oznaczenie zestawu		PZ2-AS-20-I	
Poz.	Nr. części	Nazwa części	Ilość
1.	PZ2-20-125-1	Łącznik wylotowy	1
2.	PZ2-20-123-1	Łącznik wlotowy	1
3.	PN-65/M-73109	Przeciwnakrętka M22x1,5-Fe/Ox	2
4.	PN-60/M-86961	Pierścień uszczelniający 19,3x24	2



Wymiary gabarytowe pompy ZCT-16L

wielkość: 20,5 l/min

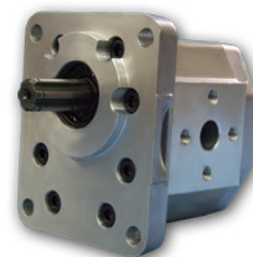
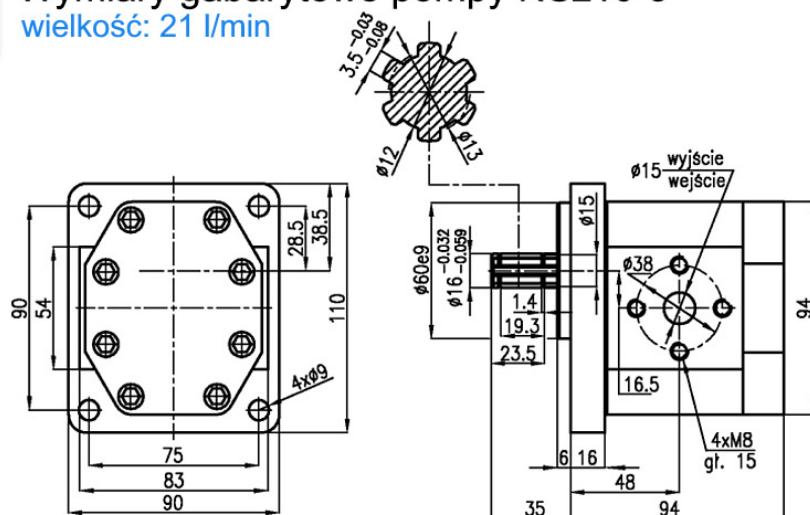






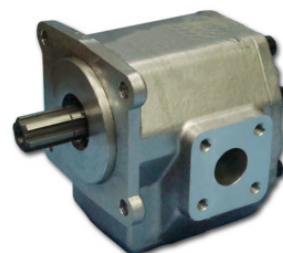
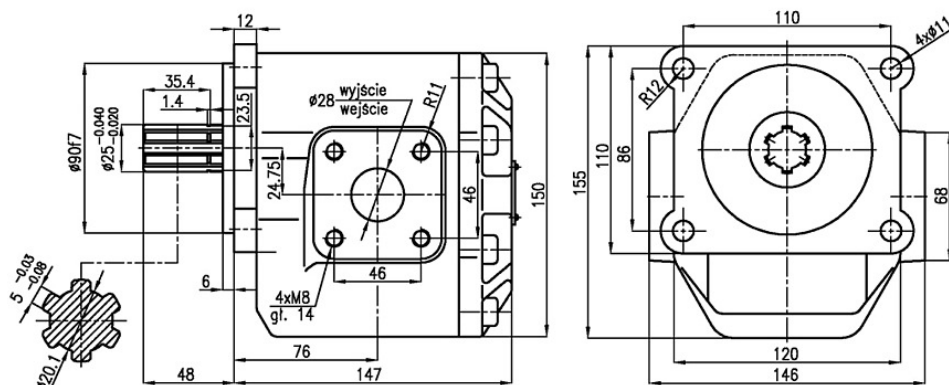
Wymiary gabarytowe pompy NSz10-3

wielkość: 21 l/min



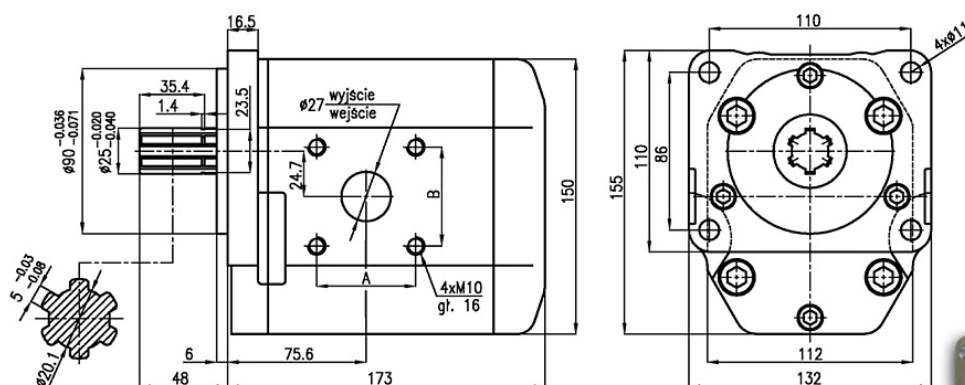
Wymiary gabarytowe pompy NSz32A-3

wielkość: 56,8 l/min



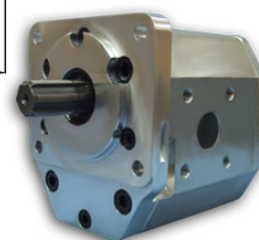
Wymiary gabarytowe pompy NSz50

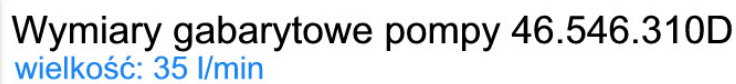
wielkość: 63 l/min



Oznaczenie pompy	Wymiary	
	A	B
NSz50*	54	54

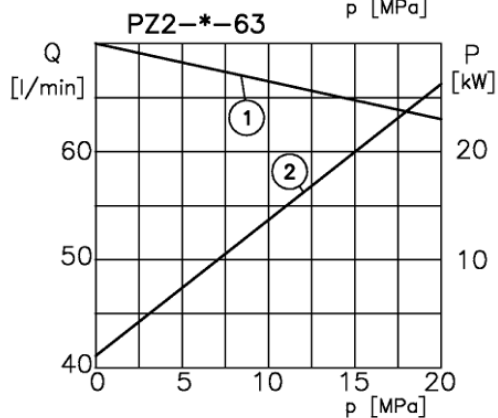
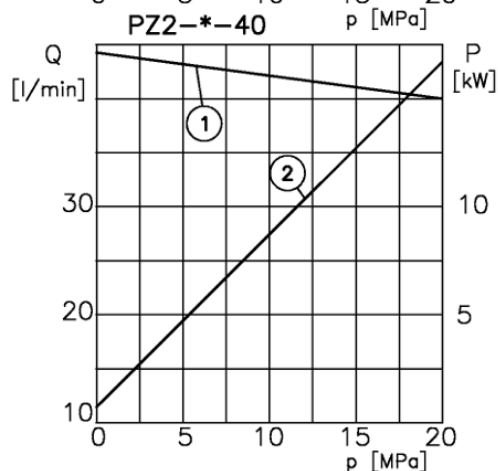
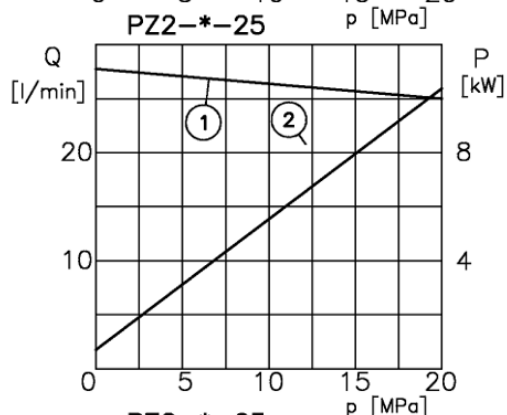
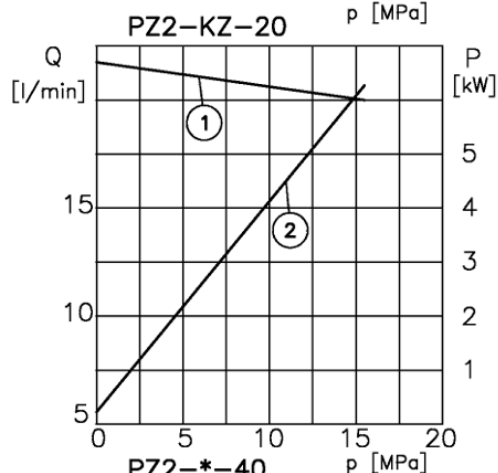
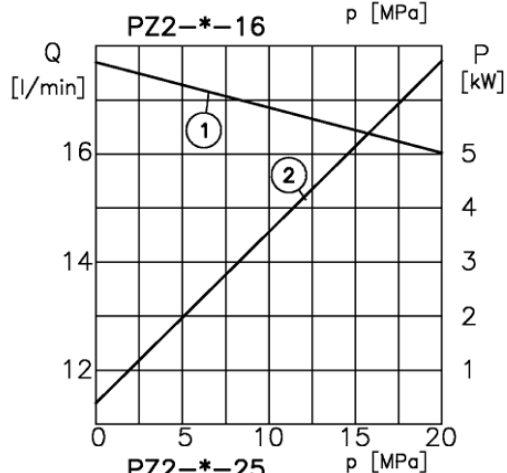
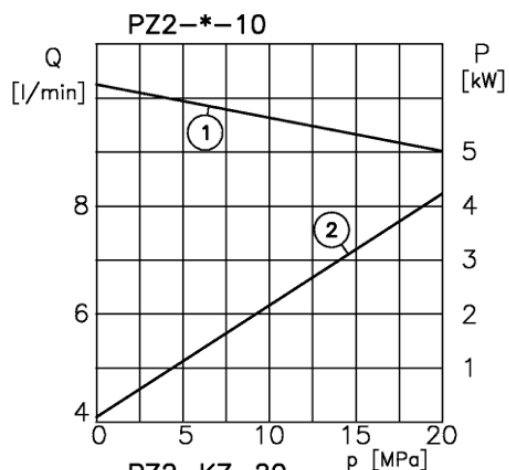
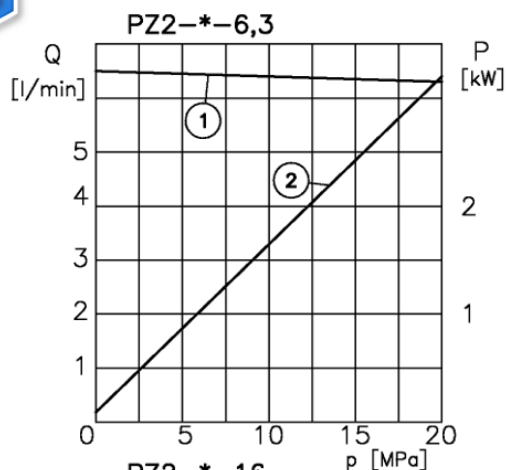
* - kierunek obrotów P- prawy; L- lewy







Wydajność i moc na wejściu w zależności od ciśnienia pomp PZ2



Charakterystyki dla:

Prędkości obrotowej: 1500 obr/min
 Temperatury cieczy roboczej na wejściu: $50 \pm 2^\circ\text{C}$
 Lepkości cieczy roboczej: $36 \pm 5 \text{ mm}^2/\text{s}$
 Ciśnieniu na wejściu: $0 \pm 0,01 \text{ MPa}$

Oznaczenia na wykresach:

Wydajność	Moc na wejściu
Q [l/min]	P [kW]
①	②

Więcej informacji znajdą Państwo na naszej stronie internetowej



www.wph.pl

Zapraszamy!