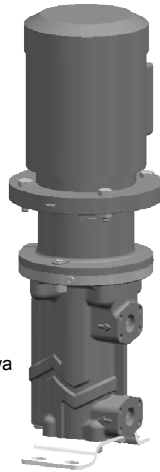
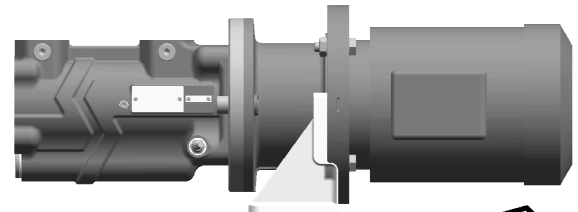


## ALLFUEL® AFI/AFT



AFI/AFT - wersja pionowa



AFI/AFT - wersja pozioma



### Zastosowanie

Do tłoczenia olejów grzewczych, olejów smarowych, olejów hydraulicznych lub innych cieczy smarujących. Ciecze tłoczone nie powinny zawierać abrazyjnych cząstek stałych i nie powinny wchodzić w reakcje chemiczne z materiałami pompy.

### Główne obszary zastosowania

Pompy AFI/AFT pracują jako pompy przesyłowe, wspomagające i pompy zasilające palniki w przemyśle petrochemicznym, zasilające i opróżniające w instalacjach ze zbiornikami, jak również do olejów smarujących we wszystkich dziedzinach przemysłu. Poza tym są stosowane do wytwarzania ciśnienia w olejowych instalacjach hydraulicznych wszystkich rodzajów.

### Budowa

Wrzeciono napędowe jest hydraulicznie zrównoważone. Siły poosiowe wrzecion biernych są przejmowane przez zewnętrzną pokrywę pompy. Wrzeciona bierne są napędzane hydraulicznie pompowaną cieczą. Przez powierzchnie nośne gwintów wrzecion jest przenoszony jedynie moment obrotowy wynikający z tarcia w pompowanej cieczy. Powierzchnie nośne gwintów są dzięki temu praktycznie nieobciążone i nie ulegają ścieraniu. Wszystkie ślizgające się części są smarowane przez pompowane medium.

Samozasysające pompy wrzecionowe trójśrubowe, z łożyskowaniem wewnętrznym. Utwardzone i oszlifowane wrzeciona pracują w wymiennym wkładzie korpusu.

Wrzeciono napędowe jest hydraulicznie zrównoważone. Siły poosiowe wrzecion biernych są przejmowane przez zewnętrzną pokrywę pompy. Wrzeciona bierne są napędzane hydraulicznie pompowaną cieczą. Przez powierzchnie nośne gwintów wrzecion jest przenoszony jedynie moment obrotowy wynikający z tarcia w pompowanej cieczy. Powierzchnie nośne gwintów są dzięki temu praktycznie nieobciążone i nie ulegają ścieraniu. Wszystkie ślizgające się części są smarowane przez pompowane medium.

Wrzecino napędowe w pompach o wielkości 10 i 20 jest łożyskowane osiowo i promieniowo łożyskiem ślizgowym, a pompach o wielkości 40 łożyskiem kulkowym.

Jako uszczelnienie wału jest zastosowane uszczelnienie mechaniczne nie wymagające konserwacji.

Komora uszczelniająca i ssawna są połączone ze sobą za pomocą wierconych kanałów zwrotnych. Z tego względu uszczelnienie wału jest zależne tylko od ciśnienia na ssaniu.

Kompletne agregaty są dostarczane jako zespoły pompy i silnika połączone za pomocą klosza ze stopką montażową.

### Działanie

Dzięki szczególnemu profilowi powierzchni bocznych wrzecion, tworzą się szczelne komory, których objętość podczas obrotu wrzecion jest w sposób ciągły całkowicie przesuwana osiowo od strony ssawnej do strony tłocznej pompy. Pomimo obrotu

wrzecion nie powstają żadne turbulencje. Niezmienna objętość komór wyklucza siły zgniatające.

### Hałas/pulsacja

Budowa i sposób działania pompy wrzecionowej gwarantuje bardzo niski poziom hałasu i niemal bezpulsacyjne tłoczenie.

### Agregaty bliźniacze

Do instalacji, w których wymagana jest pompa rezerwowa dostarczane są agregaty bliźniacze. Opis agregatów w oddzielnych kartach technicznych.

### Uszczelnienie wału

Nie wymagające konserwacji nieodciążone uszczelnienie mechaniczne.

Wykonanie materiałowe:

Pierścień ślizgowy	węgiel krzemu
Pierścień uszczelniający	FPM (viton)
Sprężyna	stal CrNiMo
Części metalowe	stal CrNiMo

### Parametry techniczne pompy

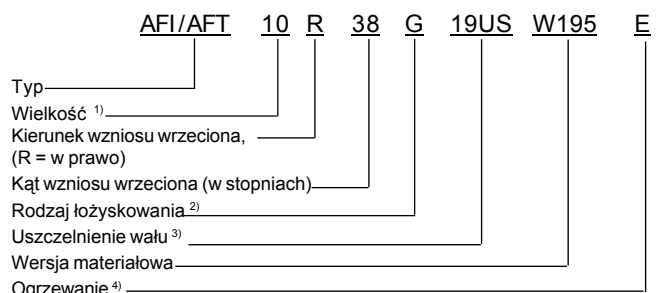
Wydajność <sup>1)</sup>	Q	do 112 l/min
Dopuszczalne ciśnienie napływu	p <sub>s</sub>	do 6 bar
Ciśnienie na wylocie pompy <sup>2)</sup>	p <sub>o</sub>	do 40 bar
Temperatura tłoczonego medium <sup>3)</sup>	t	do 150 °C
Zakres lepkości	η	1 do 750 mm <sup>2</sup> /s

<sup>1)</sup> Dla n = 2900 1/min, v = 750 mm<sup>2</sup>/s.

<sup>2)</sup> Rzeczywiste ciśnienie tłoczenia w zależności od lepkości i prędkości obrotowej można odczytać z indywidualnych charakterystyk. Podane ciśnienia obowiązują tylko dla ciśnienia w przybliżeniu statycznego. W przypadku dynamicznego, zmiennego ciśnienia prosimy o kontakt.

<sup>3)</sup> W przypadku wyższych temperatur prosimy o kontakt.

### Oznaczenie pompy



<sup>1)</sup> Teoretyczna wydajność pompy w l/min dla 1450 obr./min przy kącie nachylenia wrzecion 46°

<sup>2)</sup> G - łożysko ślizgowe, U - łożysko toczne wewnętrznie łożyskowane

<sup>3)</sup> Pojedyncze nieodciążone uszczelnienie mechaniczne wału

<sup>4)</sup> Ogrzewanie elektryczne uszczelnienia mechanicznego (za dopłatą)

### Ustawienie

Pompy AFI/AFT mogą być montowane w każdym położeniu. Ze względów bezpieczeństwa jest dopuszczalne ustawienie silnikiem do dołu.

### Napęd/sprzęgło

Pompy mogą być połączone z silnikami elektrycznymi w różnych wykonaniach poprzez kłosz montażowy lub z innymi maszynami napędowymi. Standardowo pompy napędzane są przez trójfazowe silniki klatkowe z chłodzeniem powierzchniowym, forma wykonania IMV1, stopień ochrony IP54 wg normy IEC, klasa izolacji B.

Przeniesienie mocy następuje przez sprzęgło elastyczne. Na wrzeciono napędowe nie mogą działać żadne dodatkowe siły promieniowe.

Możliwe są następujące napięcia [V] (częstotliwość 50 Hz):

- 220-240/380-420
- 380-420/660/720
- 500

### Filtr

Dla ochrony przed zanieczyszczeniami, pompy mogą być dostarczane z filtrami siatkowymi o mialkości 0,4 mm.

Wchodzący w zakres dostawy manowakuometr wskazuje ciśnienie za filtrem informując tym samym o zanieczyszczeniu wkładu filtra.

### Ogrzewanie elektryczne

Isnieje możliwość zaoferowania zewnętrznej grzałki do ogrzewania filtra.

Moc grzewcza jest tak dobrana, że przy temperaturze wejściowej 20°C niezbędny czas nagrzania będzie wynosił przynajmniej 120 min. Przy niższych temperaturach (poniżej 0°C) należy przewidzieć odpowiednio dłuższy czas nagrzewania. Ogrzewanie filtra nie jest odpowiednie do procesowego podgrzewania pompowanej cieczy.

Wielkość pompy	Podłączenie dla [V]	Moc grzewcza [W]
10	230	200
20	230	200
40	230	300

### Zawory bezpieczeństwa

Jako zabezpieczenie przed przeciążeniem w każdej pompie jest wbudowany ciśnieniowy zawór bezpieczeństwa, który ma standardowo ustawione ciśnienie otwarcia ok. 10% powyżej ciśnienia pracy.

W przypadku potrzeby ustawienia innego ciśnienia otwarcia zaworu należy podać jego wartość na zamówieniu.

### Kołnierze/przyłącza

Kołnierze strona ssawna i tłoczna:  
SAE (SAE J518C, 3000 PSI)

Dostępne również: E7 odpowietrzenie korpusu filtra  
H7 wkład grzewczy  
M1, M2 pomiar ciśnienia

### Materiały

Nazwa	Wykonanie materiałowe				
	W195	W196	W197	W198 <sup>1)</sup>	W199 <sup>2)</sup>
Korpus pompy	EN-GJL-250	EN-GJS-400-15	EN-GJL-250	EN-GJS-400-15	EN-GJS-400-15
Wkład korpusu	AlMgSi1	AlMgSi1	EN-GJL-250 tenifer	EN-GJL-250 tenifer	EN-GJL-250 tenifer
Pokrywa pompy od strony napędu	EN-GJL-250	EN-GJS-400-15	EN-GJL-250	EN-GJS-400-15	EN-GJS-400-15
Tuleja łożyska	AlMgSi1	AlMgSi1	EN-GJL-250 tenifer	EN-GJL-250	Łożysko hybrydowe
Wrzeciono napędowe Wrzeciono bierne	16MnCrS5	16MnCrS5	16MnCrS5	16MnCrS5 tenifer	16MnCrS5 PVD

<sup>1)</sup> Zalecana wersja materiałowa dla mediów krytycznych.

<sup>2)</sup> Zalecana wersja materiałowa dla mediów o niskiej zawartości siarki.

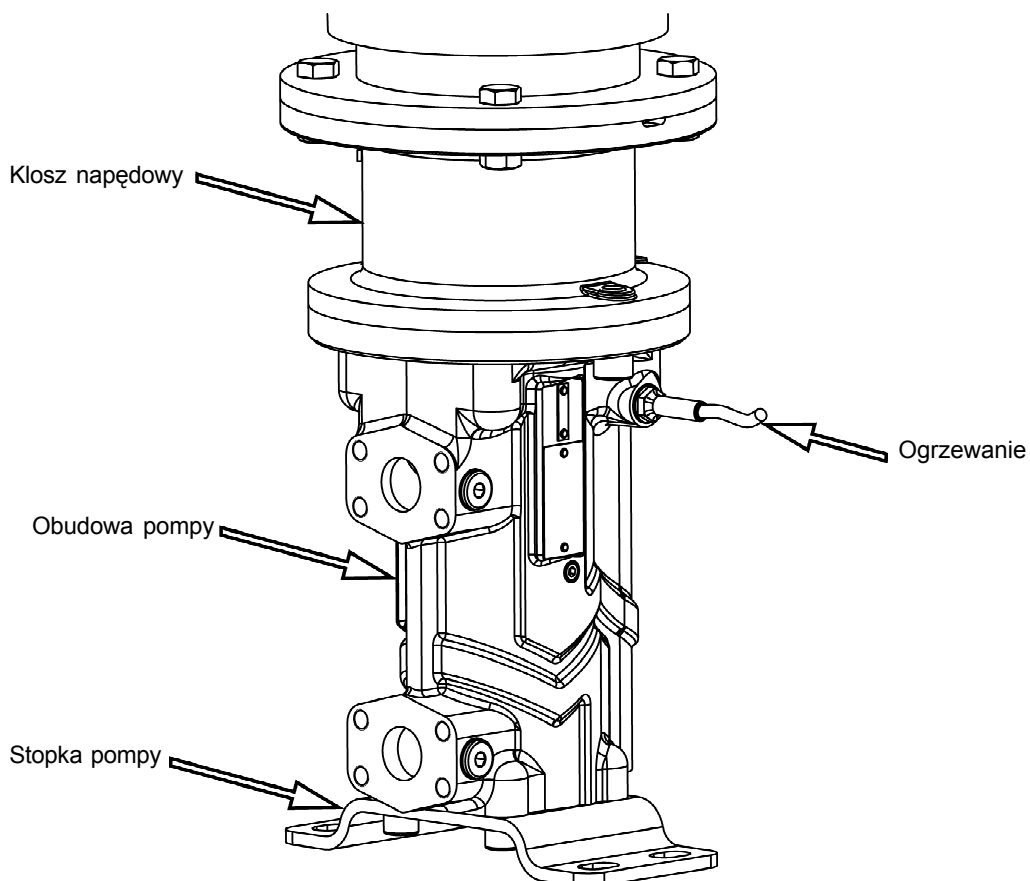
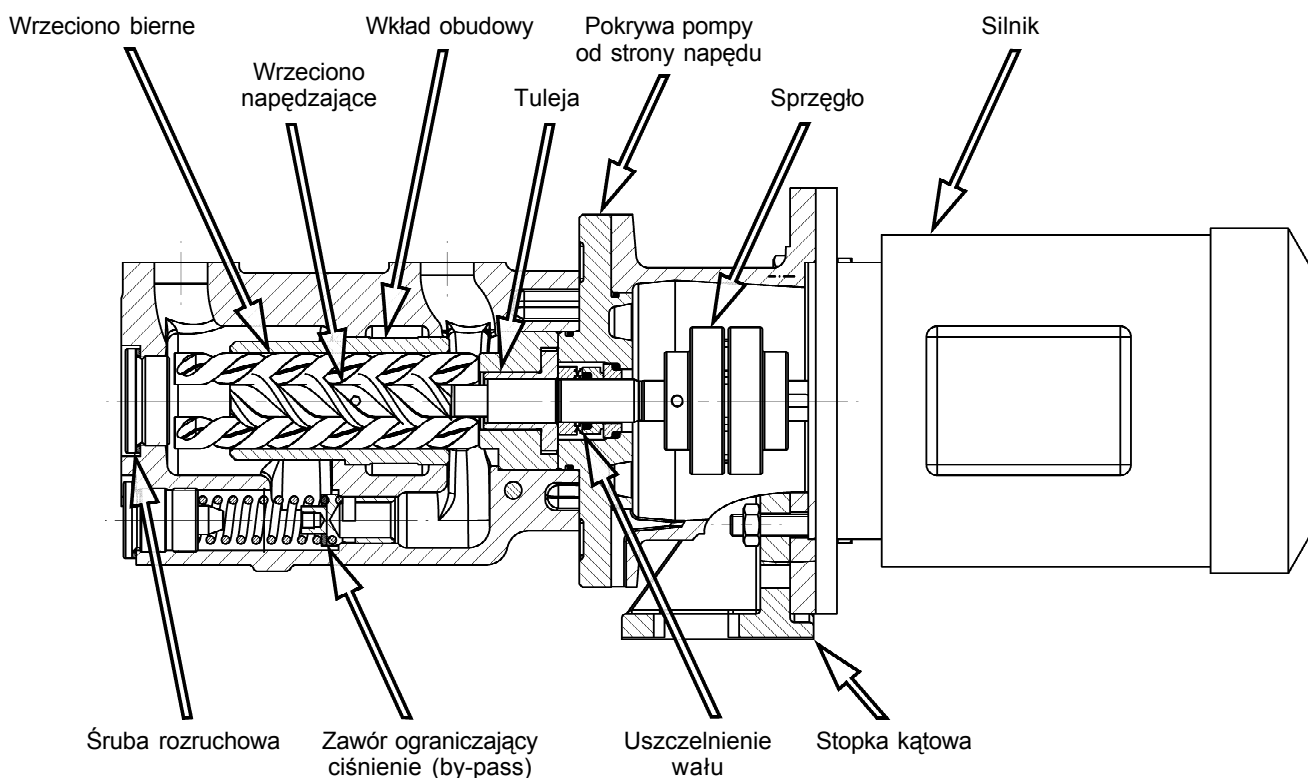
### NPSH wymagane (m) - dla pompy bez filtra

AFI/AFT	Obroty [1/min]											
	950 / 1140			1450 / 1750			2900			3500		
	3-40	150	750	3-40	150	750	3-40	150	750	3-40	150	750
10-28	2,5	2,8	3,2	2,5	2,9	3,6	2,5	2,9	4,2	2,6	3,1	4,3
10-38	2,5	2,8	3,6	2,5	2,9	3,9	2,5	3,1	4,6	2,6	3,3	5,1
10-46	2,5	2,9	3,9	2,5	3,0	4,2	2,6	3,3	5,1	2,8	3,5	6,6
10-56	2,5	2,9	4,3	2,5	3,1	4,5	2,8	3,7	7,3	3,1	4,1	7,0
20-38	2,5	2,9	3,9	2,5	2,9	4,1	2,5	3,2	5,0	2,7	3,5	5,6
20-46	2,5	2,9	4,2	2,5	3,1	4,4	2,7	3,5	6,2	3,0	3,9	7,0
20-56	2,5	3,0	4,5	2,5	3,3	5,1	3,2	4,1	7,2	3,6	4,6	9,1
40-38	2,5	2,9	3,8	2,5	3,1	4,3	2,7	3,5	5,6	2,9	3,8	6,3
40-46	2,5	3,0	4,2	2,6	3,3	4,8	3,0	4,0	6,8	3,4	4,4	7,8
40-54	2,5	3,2	3,2	2,7	3,6	5,4	3,6	4,7	8,2	4,2	5,5	9,7

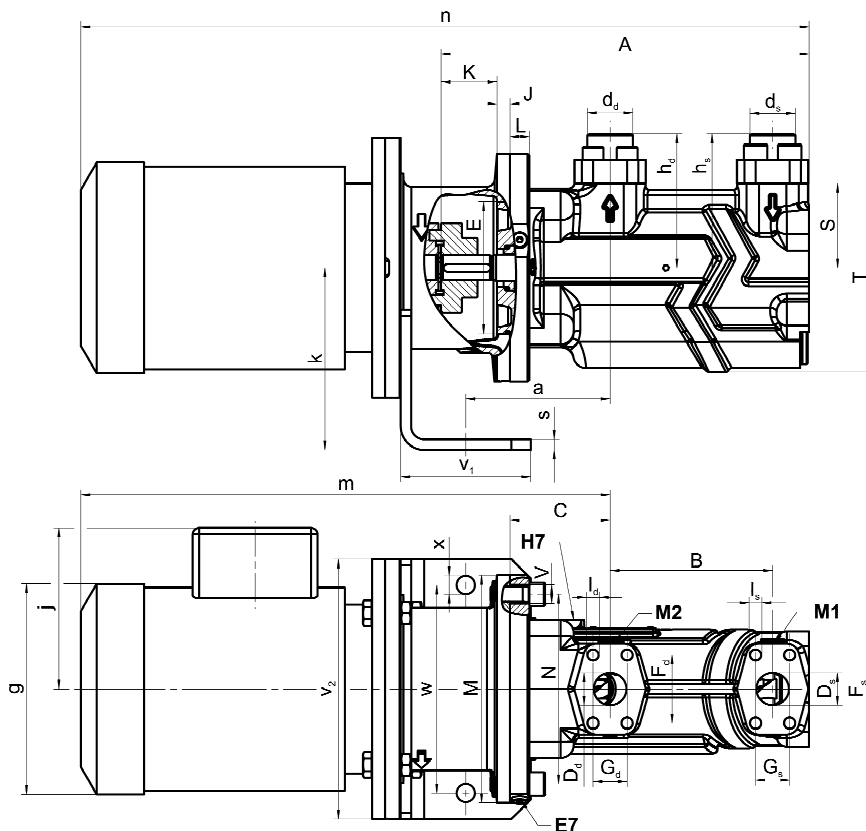
## Tabela wydajności

Częstotliwość Obroty		50 [Hz]										60 [Hz]									
AFI/AFT	Ciśnienie	1450 [min <sup>-1</sup> ]										3500 [min <sup>-1</sup> ]									
		Lepkość kinematyczna (E) [mm <sup>2</sup> /s]										Lepkość kinematyczna (E) [mm <sup>2</sup> /s]									
		3 (1,2)		12 (2)		150 (20)		750(100)		3 (1,2)		12 (2)		150 (20)		750(100)					
bar	l/min	kW	l/min	kW	l/min	kW	l/min	kW	l/min	kW	l/min	kW	l/min	kW	l/min	kW					
10-28	5	4,51	0,15	4,85	0,15	5,10	0,25	5,16	0,47	11,86	0,52	12,21	0,52	12,45	0,89	12,51	1,72				
	10	3,96	0,20	4,58	0,20	5,02	0,30	5,12	0,52	11,31	0,62	11,93	0,62	12,38	1,00	12,47	1,82				
	15	3,44	0,24	4,32	0,24	4,95	0,34	5,09	0,56	10,80	0,73	11,67	0,73	12,30	1,10	12,44	1,93				
	20	2,96	0,28	4,08	0,28	4,88	0,38	5,06	0,60	10,31	0,83	11,43	0,83	12,23	1,21	12,41	2,03				
	25	2,49	0,33	3,84	0,33	4,82	0,43	5,03	0,65	9,84	0,94	11,20	0,94	12,17	1,31	12,38	2,14				
10-38	30	2,03	0,37	3,62	0,37	4,75	0,47	5,00	0,69	9,39	1,04	10,97	1,04	12,10	1,42	12,35	2,24				
	35	1,59	0,41	3,40	0,41	4,69	0,51	4,97	0,73	8,94	1,14	10,75	1,14	12,04	1,52	12,32	2,34				
	40	1,16	0,46	3,18	0,46	4,63	0,56	4,94	0,78	8,51	1,25	10,53	1,25	11,98	1,62	12,30	2,45				
	5	6,89	0,18	7,34	0,18	7,67	0,28	7,74	0,50	17,92	0,57	18,37	0,57	18,70	0,94	18,77	1,77				
	10	6,16	0,24	6,98	0,24	7,57	0,34	7,70	0,56	17,19	0,73	18,01	0,73	18,60	1,10	18,72	1,93				
10-46	15	5,48	0,31	6,64	0,31	7,47	0,41	7,65	0,63	16,51	0,88	17,67	0,88	18,50	1,26	18,68	2,08				
	20	4,84	0,37	6,32	0,37	7,38	0,47	7,61	0,69	15,87	1,04	17,35	1,04	18,41	1,42	18,64	2,24				
	25	4,23	0,44	6,01	0,44	7,29	0,54	7,57	0,76	15,25	1,20	17,04	1,20	18,32	1,57	18,60	2,40				
	30	3,63	0,50	5,71	0,50	7,21	0,60	7,54	0,82	14,65	1,35	16,74	1,35	18,24	1,73	18,56	2,55				
	35	3,04	0,57	5,42	0,57	7,13	0,67	7,50	0,89	14,07	1,51	16,45	1,51	18,15	1,89	18,53	2,71				
10-56	40	2,47	0,63	5,14	0,63	7,05	0,73	7,46	0,95	13,50	1,67	16,16	1,67	18,07	2,04	18,49	2,87				
	5	9,30	0,20	9,84	0,20	10,24	0,30	10,32	0,52	23,99	0,62	24,53	0,62	24,93	1,00	25,01	1,82				
	10	8,42	0,28	9,41	0,28	10,11	0,38	10,27	0,60	23,11	0,83	24,10	0,83	24,80	1,21	24,95	2,03				
	15	7,62	0,37	9,00	0,37	10,00	0,47	10,21	0,69	22,30	1,04	23,69	1,04	24,69	1,41	24,90	2,24				
	20	6,85	0,46	8,62	0,46	9,89	0,56	10,17	0,78	21,54	1,25	23,31	1,25	24,58	1,62	24,86	2,45				
20-38	25	6,11	0,54	8,25	0,54	9,78	0,64	10,12	0,86	20,80	1,46	22,94	1,46	24,47	1,83	24,81	2,66				
	30	5,39	0,63	7,89	0,63	9,68	0,73	10,07	0,95	20,08	1,67	22,58	1,67	24,37	2,04	24,76	2,87				
	35	4,69	0,72	7,54	0,72	9,58	0,82	10,03	1,04	19,38	1,88	22,23	1,88	24,27	2,25	24,72	3,08				
	40	-	-	7,20	0,80	9,49	0,90	9,99	1,12	18,69	2,08	21,89	2,08	24,18	2,46	24,68	3,28				
	5	12,07	0,23	13,31	0,23	14,20	0,33	14,39	0,55	32,64	0,71	33,88	0,71	34,77	1,08	34,96	1,91				
20-46	10	10,87	0,35	12,71	0,35	14,03	0,45	14,32	0,67	31,44	1,00	33,28	1,00	34,60	1,37	34,99	2,20				
	15	9,92	0,47	12,23	0,47	13,89	0,57	14,26	0,79	30,49	1,29	32,80	1,29	34,47	1,67	34,83	2,49				
	20	9,09	0,60	11,82	0,60	13,78	0,70	14,20	0,92	29,66	1,58	32,39	1,58	34,35	1,96	34,78	2,78				
	25	8,35	0,72	11,45	0,72	13,67	0,82	14,16	1,04	28,92	1,88	32,02	1,88	34,24	2,25	34,73	3,08				
	30	-	-	11,11	0,84	13,58	0,94	14,12	1,16	28,24	2,17	31,68	2,17	34,15	2,54	34,69	3,37				
20-56	35	-	-	10,80	0,96	13,49	1,06	14,08	1,28	27,61	2,46	31,37	2,46	34,06	2,84	34,65	3,66				
	40	-	-	10,50	1,08	13,40	1,18	14,04	1,40	27,02	2,75	31,07	2,75	33,97	3,13	34,61	3,95				
	5	14,31	0,27	14,87	0,27	15,27	0,40	15,36	0,67	36,12	0,84	36,68	0,84	37,09	1,32	37,17	2,34				
	10	13,41	0,40	14,42	0,40	15,14	0,53	15,30	0,80	35,22	1,15	36,23	1,15	36,96	1,63	37,12	2,65				
	15	12,58	0,53	14,00	0,53	15,03	0,66	15,25	0,93	34,39	1,46	35,82	1,46	36,84	1,94	37,06	2,96				
20-66	20	11,78	0,65	13,61	0,65	14,91	0,78	15,20	1,05	33,60	1,77	35,42	1,77	36,73	2,25	37,01	3,27				
	25	11,02	0,78	13,23	0,78	14,81	0,91	15,15	1,18	32,84	2,08	35,04	2,08	36,62	2,56	36,97	3,58				
	30	10,28	0,91	12,86	0,91	14,70	1,04	15,10	1,31	32,10	2,39	34,67	2,39	36,52	2,87	36,92	3,89				
	35	9,56	1,04	12,50	1,04	14,60	1,17	15,06	1,44	31,38	2,70	34,31	2,70	36,42	3,19	36,87	4,20				
	40	8,86	1,17	12,14	1,17	14,50	1,30	15,01	1,57	30,67	3,01	33,96	3,01	36,32	3,50	36,83	4,51				
20-76	5	18,71	0,31	19,50	0,31	20,07	0,44	20,20	0,71	47,41	0,93	48,20	0,93	48,77	1,42	48,90	2,43				
	10	17,43	0,48	18,86	0,48	19,89	0,61	20,12	0,88	46,13	1,34	47,56	1,34	48,59	1,83	48,82	2,84				
	15	16,25	0,65	18,27	0,65	19,73	0,78	20,04	1,05	44,95	1,75	46,97	1,75	48,43	2,24	48,74	3,25				
	20	15,13	0,82	17,71	0,82	19,57	0,95	19,97	1,22	43,83	2,16	46,41	2,16	48,27	2,65	48,67	3,66				
	25	14,04	0,99	17,17	0,99	19,42	1,12	19,90	1,39	42,74	2,57	45,87	2,57	48,12	3,05	48,60	4,07				
20-86	30	13,00	1,16	16,65	1,16	19,27	1,29	19,84	1,56	41,70	2,98	45,35	2,98	47,97	3,46	48,54	4,48				
	35	11,97	1,32	16,14	1,32	19,12	1,45	19,77	1,72	40,67	3,38	44,84	3,38	47,82	3,87	48,47	4,88				
	40	-	-	15,64	1,49	18,98	1,62	19,71	1,89	39,67	3,79	44,34	3,79	47,68	4,28	48,41	5,29				
	5	23,75	0,38	26,09	0,38	27,76	0,51	28,12	0,78	63,93	1,10	66,27	1,10	67,94	1,58	68,30	2,60				
	10	21,49	0,61	24,96	0,61	27,44	0,74	27,98	1,01	61,67	1,67	65,14	1,67	67,62	2,16	68,16	3,17				
20-96	15	19,69	0,85	24,05	0,85	27,19	0,98	27,87	1,25	59,87	2,24	64,23	2,24	67,37	2,73	68,05	3,74				
	20	18,13	1,09	23,28	1,09	26,97	1,22	27,77	1,49	58,31	2,81	63,46	2,81	67,15	3,30	67,95	4,31				
	25	16,74	1,32	22,58	1,32	26,77	1,45	27,68	1,72	56,92	3,38	62,76	3,38	66,95	3,87	67,86	4,88				
	30	-	-	21,94	1,56	26,59	1,69	27,60	1,96	55,64	3,96	62,12	3,96	66,77	4,44	67,78	5,46				
	35	-	-	21,34	1,80	26,42	1,93	27,52	2,20	54,45	4,53	61,52	4,53	66,60	5,01	67,70	6,03				
20-106	40	-	-	20,78	2,03	26,26	2,16	27,45	2,43	53,33	5,10	60,96	5,10	66,44	5,59	67,63	6,60				
	5	28,45	0,41	30,19	0,41	31,44	0,54	31,71	0,81	73,59	1,35	75,33	1,35	76,58	2,03	76,85	3,38				
	10	25,65	0,67	28,79	0,67	31,04	0,80	31,53	1,07	70,79	2,00	73,93	2,00	76,18	2,67	76,68	4,02				
	15	23,07	0,94	27,50	0,94	30,68	1,07	31,37	1,34	68,21	2,64	72,64	2,64	75,82	3,31	76,51	4,66				
	20	20,61	1,20	26,27	1,20	30,33	1,33	31,21	1,60	65,75	3,28	71,41	3,28	75,47	3,96	76,36	5,31				
20-116	25	18,25	1,47	25,09	1,47	30,00	1,60	31,06	1,87	63,39	3,92	70,23	3,92	75,14	4,60	76,21	5,95				
	30	15,95	1,74	23,94	1,74	29,67	1,87	30,92	2,14	61,10	4,57	69,08	4,57	74,81	5,24	76,06	6,59				
	35	13,72	2,00	22,82	2,00	29,35	2,13	30,78	2,40	58,86	5,21	67,97	5,21	74,50	5,88	75,92	7,23				
	40	11,53	2,27	21,73	2,27	29,04	2,40	30,64	2,67	56,67	5,85	66,87	5,85	74,19	6,53	75,78	7,88				
	5	38,28	0,54	40,42	0,54	41,96	0,72	42,30	1,08	98,46	1,57	100,61	1,57	102,15	2,24	102,48	3,59				
20-126	10	34,83	0,90	38,70	0,90	41,48	1,08	42,08	1,44	95,02	2,43	98,89	2,43	101,66	3,10	102,27	4,45				
	15	31,65	1,25	37,11	1,25	41,03	1,43	41,88	1,79	91,84	3,28	97,30	3,28	101,21	3,96	102,06	5,31				
	20	28,63	1,61	35,60	1,61	40,60	1,79	41,69	2,15	88,81	4,14	95,78	4,14	100,78	4,81	101,87	6,16				
	25	25,71	1,96	34,14	1,96	40,19	2,14	41,50	2,50	85,90	4,99	94,33	4,99	100,37	5,67	101,69	7,02				
	30	22,89	2,32	32,73	2,32	39,79	2,50	41,33	2,86	83,07	5,85	92,91	5,85	99,97	6,53	101,51	7,88				
20-136	35	20,13	2,67	31,35	2,67	39,40	2,85	41,15	3,21	80,32	6,71	91,54	6,71	99,58	7,38	101,34	8,73				
	40	-	-	30,00	3,03	39,02	3,21	40,98	3,5												

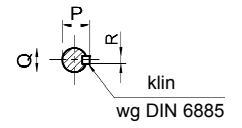
**Budowa AFI**



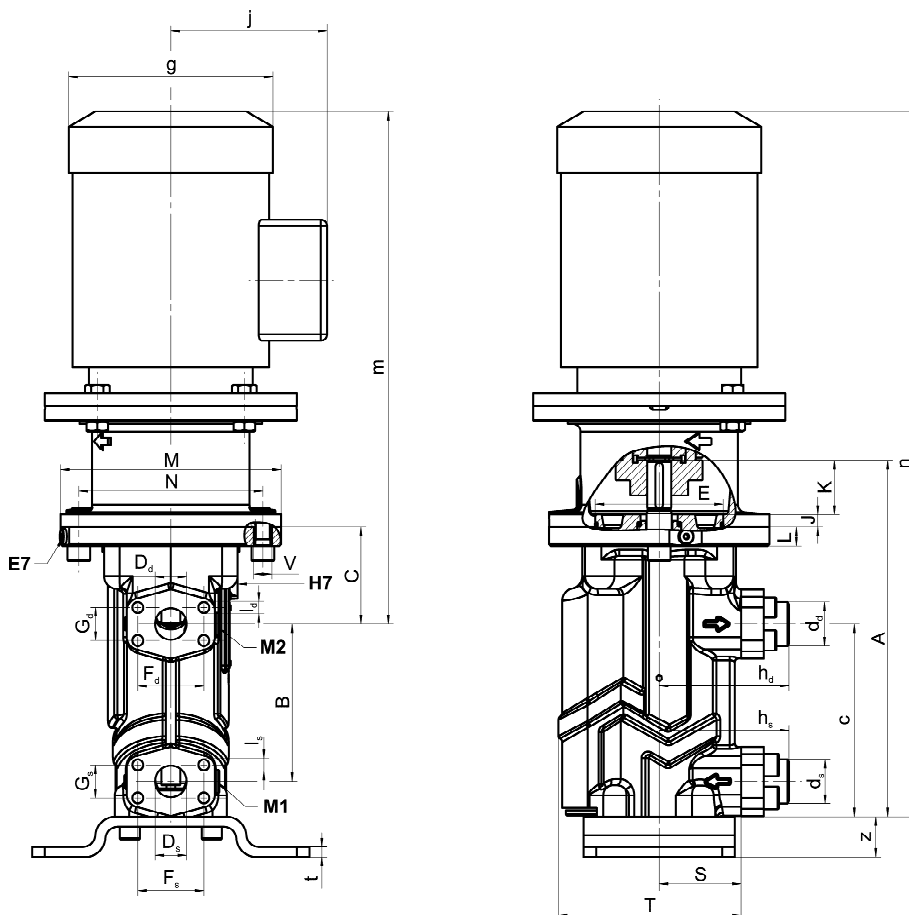
Główne wymiary - AFI wersja pozioma



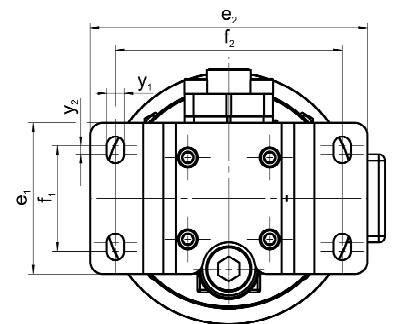
Końcówka wału



Główne wymiary - AFI wersja pionowa



Stopka pompy



Wielkość	Wymiary pompy														
	A	B	C	E	J	K	L	M	N	P	Q	R	S	T	V
10	237	110	55	82,55 <sup>-0,05</sup>	9	33	13	130	106	16	14 <sub>j6</sub>	5	60	132	11
20	283	125	77	101,6 <sup>-0,05</sup>	10	43	15	175	146	21,5	19 <sub>j6</sub>	6	65	145	14
40	332	135											80	164	

Wielkość	Wielkość silnika	Wymiary agregatu									
		a	c	e <sub>1</sub>	e <sub>2</sub>	f <sub>1</sub>	f <sub>2</sub>	g <sup>2)</sup>	j <sup>2)</sup>	k	m <sup>2)</sup>
10	80	88	141	120	200	84	160	162	209	140	451
	90 S	88						181	218	140	464
	90 L	88						181	218	140	488
	100 L	110						203	223	160	545
20	90 S	151	153	120	220	84	180	181	218	140	526
	90 L	151						181	218	140	550
	100 L	129						202	223	160	563
	112 M	129						227	238	160	570
	132S	141						266	278	170	682
40	90 L	151	135	120	240	84	200	181	218	140	550
	100 L	129						202	223	160	563
	112 M	129						227	238	160	570
	132S	141						266	278	170	682
	132M	141						266	278	170	682
	160 M	150/415 <sup>3)</sup>						320	314	235	861

Wielkość	Wielkość silnika	Wymiary agregatu									
		n <sup>2)</sup>	s	t	v <sub>1</sub>	v <sub>2</sub>	w	x	y <sub>1</sub>	y <sub>2</sub>	z
10	80	592	8	8	100	200	160	14	14	7	32
	90 S	605				200	160				
	90 L	629				200	160				
	100 L	686				250	200				
20	90 S	679	8	8	100	200	160	14	14	7	32
	90 L	703			100	200	160				
	100 L	716			100	250	200				
	112 M	723			100	250	200				
	132S	835			120	300	250	14,5			
40	90 L	685	8	8	100	200	160	14	14	7	32
	100 L	698			100	250	200				
	112 M	705			100	250	200				
	132S	817			120	300	250				
	132M	817			120	300	250	14,5			
	160 M	996			18	305	350	300			

Wielkość	Odpowietrzanie E7	Króćce	
		Wkład grzewczy H7	Manometr M1/M2
10	M 8 x 1	M 12 x 1	G 1/8
20 i 40			G 1/4

Wielkość	Wymiary króćców													
	SAE - strona ssąca <sup>1)</sup>							SAE - strona tłoczna <sup>1)</sup>						
	cale	D <sub>s</sub>	F <sub>s</sub>	G <sub>s</sub>	l <sub>s</sub>	d <sub>s</sub>	h <sub>s</sub>	cale	D <sub>d</sub>	F <sub>d</sub>	G <sub>d</sub>	l <sub>d</sub>	d <sub>d</sub>	h <sub>d</sub>
10	1/4	22	47,63	22,23	4 x M10	28	96	3/4	22	47,63	22,23	4 x M10	28	96
20	1	25	52,37	26,29		35	103	1	25	52,37	26,19		35	103
40	1 1/4	32	58,72	30,18	4 x M12	43	121	1					35	118

Wymiary w mm

Kierunek obrotów: zgodnie ze wskazówkami zegara patrząc od strony napędu

<sup>1)</sup> SAE J518C, według 3.000 PSI

<sup>2)</sup> Wymiary są wielkościami wskazanymi w zależności od marki silnika. Odchyłki wymiarów możliwe

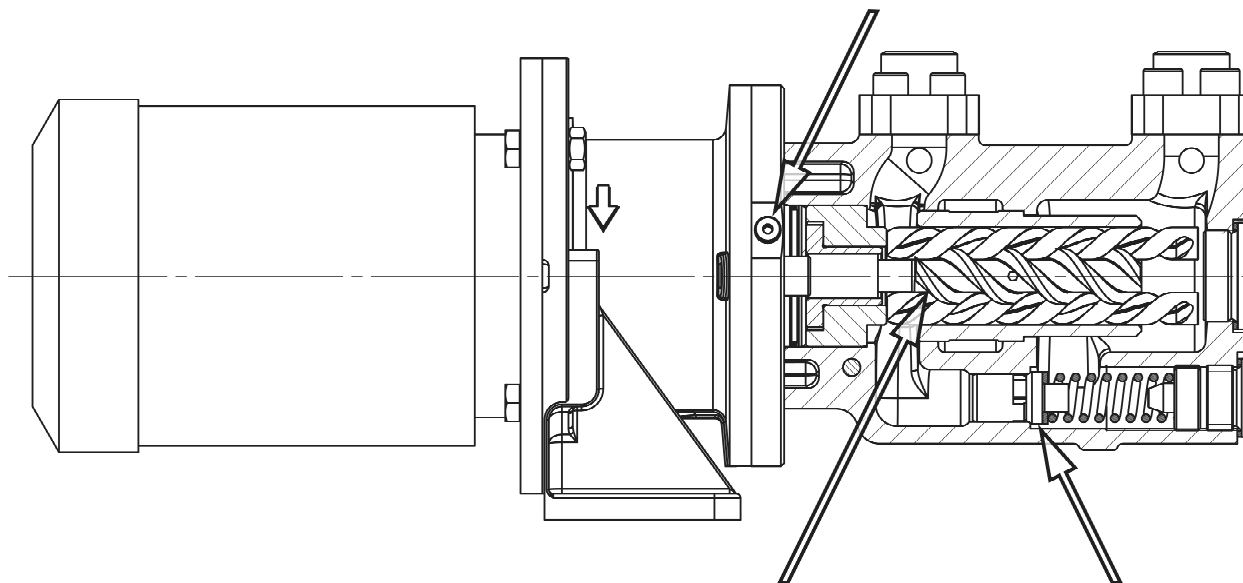
<sup>3)</sup> Mocowanie stopki pompy o wielkości 40 z silnikiem 160M czterema śrubami, wymiary patrz ALL2CAD

- **Ekonomiczność przestrzeni**

Dzięki małym rozmiarom nie wymaga dużej przestrzeni użytkowej.

- **Optymalna eksploatacja**

Dzięki śrubie odpowietrzającej, również w wersjach pionowych gwarantowane jest optymalne odpowietrzenie komory uszczelnienia mechanicznego.

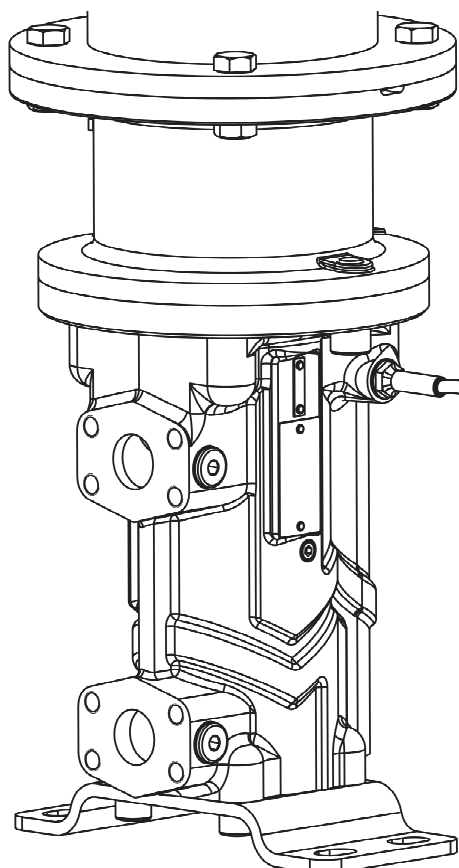


- **Niezawodna stabilność procesu**

Niemal bezpulsacyjne i bezhałasowe tłoczenie medium dzięki specjalnemu profilowi powierzchni nośnej gwintu.

- **Przekonywujące bezpieczeństwo pracy**

Zawór kulowy chroni przed wysokim niedopuszczalnym ciśnieniem.



- **Imponująca długotrwałość**

Minimalne obciążenie wrzecion poprzez hydrodynamiczny posuw osiowy zapewnia długą żywotność.

- **Sprawne uruchamianie pompy**

Opcjonalne ogrzewanie obudowy gwarantuje bezproblemowe uruchamianie pompy również w niskich temperaturach.

- **Elastyczność przestrzenna**

Poziome lub pionowe ustawienie umożliwia użytkowanie w ciasnej zabudowie.

- **Wyjątkowa elastyczność**

Dostosowanie do szczególnych warunków eksploatacji i różnych mediów dzięki różnorodnym wersjom materiałowym.

