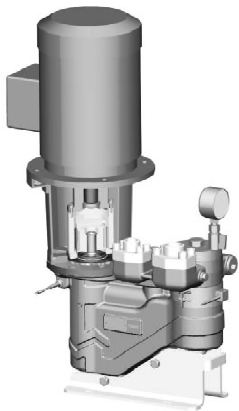
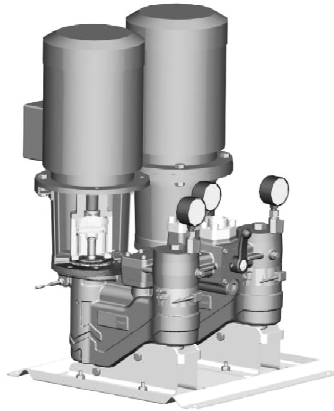


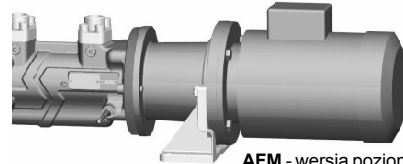
ALLFUEL® Magdrive AFM, AFM-F/AFM-T ze sprzęgłem magnetycznym



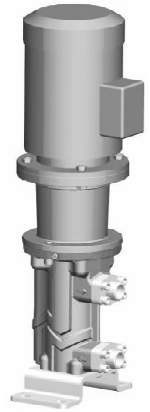
AFM-F pojedynczy agregat z filtrem



AFM-T bliźniaczy agregat z filtrem



AFM - wersja pozioma



AFM - wersja pionowa

Zastosowanie

Do tłoczenia olejów grzewczych, smarów, olejów hydraulicznych a także innych cieczy o właściwościach smarujących. Tłoczone cieczy nie mogą zawierać abrazyjnych cząstek stałych i nie mogą wchodzić w reakcje chemiczne z materiałami pompy.

Główne obszary zastosowania

Pompy ALLFUEL® Magdrive (AFM) pracują jako pompy przemysłowe, wspomagające i pompy zasilające w przemyśle petrochemicznym, jako pompy zasilające i opróżniające w instalacjach ze zbiornikami, jak również jako pompy olejów smarujących we wszystkich gałęziach przemysłu.

Poza tym są stosowane do wytwarzania ciśnienia w olejowych instalacjach hydraulicznych wszystkich rodzajów.

Budowa

Jako pojedynczy agregat o zwartej konstrukcji, wykonane w układzie pionowym bądź poziomym bez wbudowanego filtra.

Konstrukcja pompy

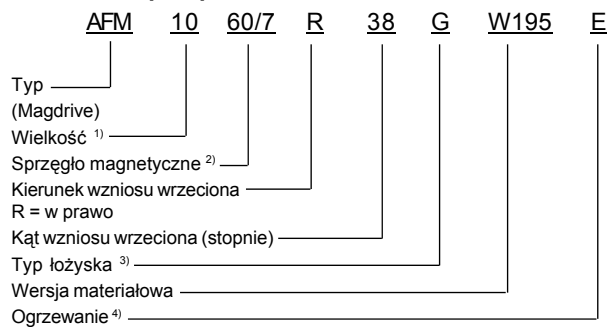
Samozasysające, trójwrzecionowe, z łożyskowaniem wewnętrznym, bez uszczelnienia wału pompy ze sprzęgłem magnetycznym. Pompa jest hermetycznie uszczelniona przez garnek rozdzielający sprzęgła magnetycznego. Zahartowane, utwardzone i oszlifowane wrzeciona pracują w wymiennym wkładzie korpusu.

Wrzeciono napędowe jest hydraulicznie zrównoważone. Siły poosiowe wrzecion biernych są przejmowane przez specjalne śruby wlotowe. Ich napęd następuje hydraulicznie. Przez powierzchnie nośne gwintów wrzecion przenoszony jest jedynie moment obrotowy wynikający z tarcia w tłoczonej cieczy. Powierzchnie nośne gwintów są praktycznie nieobciążone i nie ulegają zużyciu/ścieraniu. Wszystkie części ruchome są smarowane tłoczoną cieczą i mieszczą się w zakresie pełnego tarcia w cieczy. Wrzeciono napędowe w pompach wielkości 10 i 20 jest łożyskowane osiowo i promieniowo poprzez łożysko ślizgowe, a w pompach o wielkości 40 poprzez łożysko kulkowe.

Sprzęgło magnetyczne i komora ssawna pompy są połączone ze sobą kanałem zwrotnym. W ten sposób zapewniona jest cyrkulacja medium, za pośrednictwem sprzęgła, wymuszająca odprowadzanie ze sprzęgła ciepła wywołanego przez prądy wirowe.

Przy dostawie kompletnych agregatów połączenie silnika napędowego z pompą następuje poprzez kłosz montażowy pompy.

Oznaczenie pomp



¹⁾ Przepływ teoretyczny przy 1450 1/min i kącie wzniosu wrzeciona 46°

²⁾ Oznaczenie

60/7

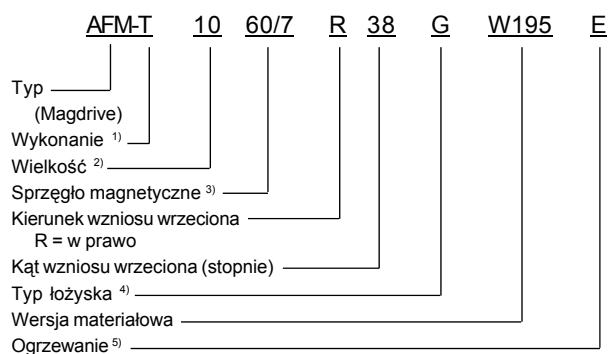
60/14

60/22

³⁾ G = leżące wewnątrz łożyska ślizgowe

U = leżące wewnątrz łożyska toczne

⁴⁾ Opcja z ogrzewaniem elektrycznym sprzęgła magnetycznego i obudowy filtra za dopłatą



¹⁾ T = Pojedynczy lub bliźniaczy agregat z filtrem

F = Pojedynczy agregat z filtrem

²⁾ Przepływ teoretyczny przy 1450 1/min i kącie wzniosu wrzeciona 46°

³⁾ Oznaczenie

60/7

60/14

60/22

⁴⁾ G = leżące wewnątrz łożyska ślizgowe

U = leżące wewnątrz łożyska toczne

⁵⁾ Opcja z ogrzewaniem elektrycznym sprzęgła magnetycznego i obudowy filtra za dopłatą

Parametry techniczne pomp

Wydajność ¹⁾	Q	do	112	l/min
Ciśnienie na wlocie pompy	p _s	do	25	bar
Ciśnienie na wylocie pompy ²⁾	p _d	do	40	bar
Temperatura tłoczonego medium ³⁾	t	do	150	°C
Zakres lepkości ⁴⁾	v	1 do	750	mm ² /s

¹⁾ Dla n = 2900 1/min oraz v = 750 mm²/s

²⁾ Osiągalne ciśnienie tłoczenia zależne od lepkości i obrotów znajduje się w osobnych charakterystykach. Podane ciśnienie jest ważne tylko dla w miarę statycznego obciążenia tłoczenia. W przypadku dynamicznej zmiany obciążenia tłoczenia prosimy o kontakt z dostawcą.

³⁾ Przy wyższych temperaturach, prosimy o kontakt z dostawcą

⁴⁾ Wyższe lepkości są możliwe na życzenie.

Działanie

Trzy wrzeciona dzięki specjalnej budowie profili powierzchni nośnych gwintów tworzą zamknięte komory, których zawartość przy rotacji wrzecion osiowo i stale zostaje przeniesiona ze strony ssawnej na stronę tłoczną pompy. Pomimo obrotów wrzecion, nie występują turbulencje. Stała objętość w komorach pompy wyklucza siły tnące medium.

Filtr

Przy pracy pompy AFM bez zintegrowanego filtra wskazany jest oddzielny filtr.

W celu ochrony przed zanieczyszczeniem, dostarczane są również pompy AFM-F, wersja, która posiada zintegrowany filtr.

Miałość filtra 0,4 mm.

Ogrzewanie

Na życzenie pompy mogą być dostarczane z ogrzewaniem grzałką elektryczną sprzęgła magnetycznego i szalką grzewczą dla obudowy filtra (za dopłatą).

Moc grzewcza jest tak dobrana, że dla temp. początkowej 20°C czas nagrzewania nie przekracza 60 minut nawet dla mediów o dużej lepkości. W niższych temperaturach, należy spodziewać się dłuższego czasu nagrzewania. Ogrzewanie nie jest przystosowane do pracy przy znacznym wzroście temperatury cieczy. Aby uniknąć uszkodzenia łożysk, dopuszczalna tempe-

Wielkość pompy	Przyłącza dla	Moc elementów grzewczych (strona tłoczna)
10	230 V	200 W
20	230 V	200 W
40	230 V	300 W

ratura tłoczonego medium nie może zostać przekroczona.

Kołnierze i przyłącza

Kołnierze wlotowe oraz tłoczne jako przeciwkołnierze zgodne z normą SAE (SAE J518C, otwory wg 3000 PSI).

Dostępne przyłącza:

- E7 odpowietrzenie pompy
- H7 ogrzewanie
- M1, M2 pomiar ciśnienia

Hałas i pulsacja

Projektowanie i eksploatacja pompy śrubowej zapewniają bardzo niski poziom hałasu i są prawie wolne od pulsacji

Zabezpieczenie przed przeciążeniem

Jako zabezpieczenie wbudowany jest w każdej pompie graniczny zawór przelewowy, którego ciśnienie otwarcia jest około 10% wyższe od ciśnienia roboczego.

Jeśli są pożądane inne ciśnienia, muszą być one podane w zamówieniu.

Ustawienie

Aby uniknąć gromadzeniu się powietrza we wnętrzu pompy, nie może być ona zamontowana kołnierzami w dół. Przy ustawieniu pionowym ze względów bezpieczeństwa niedopuszczalna jest pozycja z silnikiem w dół. Poza tym niedopuszczalna jest również pozycja w której śruba odpowietrzająca skierowana jest do dołu.

Napęd

Dzięki kloszu pośredniemu istnieje możliwość podłączenia silników elektrycznych różnych typów.

W normalnych warunkach oferowane są silniki w następujących wersjach:

trójfazowe silniki z powierzchniami chłodzonymi typu IMV 1, stopień ochrony IP 55 wg normy IEC, klasa izolacji F wg B, parametry pompy i główne wymiary wg DIN 42 677.

Silniki przeznaczone do pracy w 50 Hz mogą również pracować w 60 Hz .

- Napięcie/przyłącze:

Częstotliwość [Hz]	Napięcie [V]
50	220-240/380-420
50	380-420/660-720
50	500

Sprzęgło magnetyczne



Sprzęgło magnetyczne, usytuowane we wsporniku pompy, w sposób bezkontaktowy przenosi moc z wału napędu na wał pompy. Sprzęgło magnetyczne składa się z części zewnętrznej (suchej) wewnętrznej (mokrej).

Między obydwoma wirującymi częściami działają przeciwstawne pola sił poszczególnych magnesów stałych. Hermetyczna separacja następuje dzięki statycznemu garnkowi rozdzielczemu. Napęd (rotor zewnętrzny) jest połączony bezpośrednio z silnikiem za pomocą wału napędowego. Rotor wewnętrzny przekazuje odpowiedni moment na wrzeciono napędowe pompy.

Ochrona przed wybuchem

Pompa spełnia wymagania dyrektywy przeciwybuchowej 94/9/EG (ATEX 100a) w grupie urządzeń II, kategoria 2 G

Podział wg klas temperaturowych zgodnie z EN 13463-1 jest zależny od temperatury medium.

Max. dopuszczalna temperatura tłoczonej cieczy dla poszczególnych klas temperaturowych jest podana w zamówieniu – specyfikacji arkuszy danych.

Uwaga: Przy pracy pompy w kategorii 2 należy zainstalować odpowiednie dodatkowe zabezpieczenia, aby zapobiec ewentualnym zakłóceniom wynikającym z podwyższonej temperatury obudowy pompy.

Materiały

Nazwa	Wykonania materiałowe				
	W195	W196	W197	W198 ³⁾	W199 ⁴⁾
Obudowa pompy	EN-GJL-250	EN-GJS-400-15	EN-GJL-250	EN-GJS-400-15	EN-GJS-400-15
Wkład obudowy	AlMgSi1	AlMgSi1	EN-GJL-250 (tenifer)	EN-GJL-250 (tenifer)	EN-GJL-250 (tenifer)
Pokrywa pompy od strony napędu	EN-GJS-400-15	EN-GJS-400-15	EN-GJS-400-15	EN-GJS-400-15	EN-GJS-400-15
Tuleja wyrównawcza	AlMgSi1	AlMgSi1	EN-GJL-250 (tenifer)	EN-GJL-250 (tenifer)	EN-GJL-250 (tenifer)
Wrzeciona napędzające	16MnCrS5	16MnCrS5	16MnCrS5	16MnCrS5 (tenifer)	16MnCrS5 PVD
Wrzeciona biegnące					
Obudowa zaworu przełączającego ¹⁾	EN-GJL-250	EN-GJS-400-15	EN-GJL-250	EN-GJS-400-15	EN-GJS-400-15
Obudowa zaworu ²⁾					

¹⁾ tylko dla AFM-T

²⁾ tylko dla AFM-F

³⁾ zalecane wersje materiałowe dla krytycznych mediów

⁴⁾ zalecane wersje materiałowe dla mediów o niskiej zawartości siarki BG40

Wartości NPSH**NPSH pompy bez filtra**

AFM	Obroty 1/min											
	950 / 1140			1450/1750			2900			3500		
	Lepkość kinematyczna mm ² /s											
	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	4,8	2,7	3,6	5,4	3,6	4,7	8,2	4,2	5,5	9,7

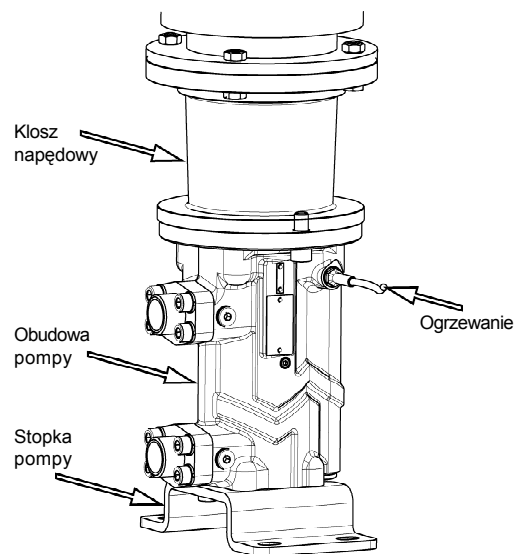
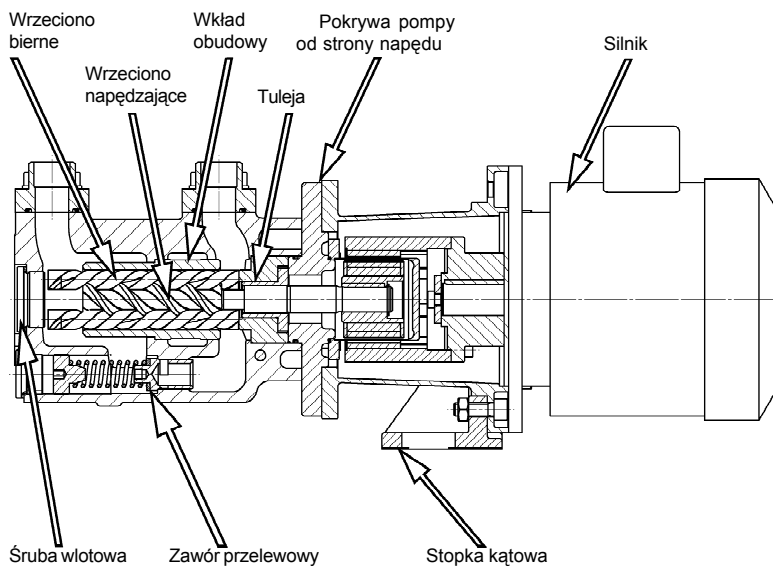
Tabela parametrów (obroty n = 1450 1/min do 3500 1/min)

Częstotliwość		50 Hz								60 Hz							
Liczba obrotów		1450 min ⁻¹								3900 min ⁻¹							
Wielkość pompy	Ciśnienie tłoczenia	Lepkość kinematyczna mm ² /s (E)															
		3(1,2)		12(2)		150(20)		750(100)		3(1,2)		12(2)		150(20)		750(100)	
AFM	bar	Q l/min	P kW	Q l/min	P kW	Q l/min	P kW	Q l/min	P kW	Q l/min	P kW	Q l/min	P kW	Q l/min	P kW	Q l/min	P kW
10-28	5	2,02	0,14	2,95	0,14	3,96	0,21	4,38	0,41	9,48	0,89	10,40	0,90	11,37	1,26	11,78	2,44
	10	0,22	0,18	1,97	0,18	3,39	0,25	4,02	0,46	7,73	0,99	9,27	1,00	10,83	1,36	11,43	2,54
	15	-	-	0,81	0,22	2,94	0,29	3,73	0,50	6,23	1,10	8,33	1,21	10,40	1,47	11,15	2,65
	20	-	-	-	-	2,54	0,34	3,48	0,54	4,86	1,20	7,49	1,16	10,02	1,57	10,91	2,75
	25	-	-	-	-	2,18	0,38	3,25	0,59	3,59	1,31	6,71	1,32	9,67	1,68	10,70	2,86
	30	-	-	-	-	1,86	0,42	3,05	0,63	2,38	1,41	5,98	1,42	9,36	1,78	10,50	2,96
10-38	5	4,21	0,16	5,36	0,16	6,48	0,23	6,96	0,43	15,35	0,95	16,48	0,95	17,57	1,31	18,03	2,49
	10	2,96	0,22	4,04	0,22	5,84	0,29	6,57	0,50	13,27	1,10	15,19	1,11	16,96	1,47	17,65	2,65
	15	0,25	0,29	2,92	0,29	5,32	0,36	6,26	0,56	11,47	1,26	14,11	1,27	16,46	1,63	17,36	2,80
	20	-	-	1,92	0,35	4,87	0,42	5,99	0,63	9,82	1,41	13,13	1,42	16,02	1,78	17,10	2,96
	25	-	-	0,99	0,42	4,46	0,49	5,75	0,69	6,45	1,57	12,22	1,58	15,62	1,94	16,87	3,82
	30	-	-	0,11	0,48	4,07	0,55	5,52	0,76	7,53	1,73	11,37	1,74	15,25	2,10	16,65	3,12
10-46	5	6,41	0,18	7,76	0,18	9,02	0,25	9,52	0,46	21,10	0,99	22,45	1,01	19,80	1,39	24,21	2,66
	10	3,98	0,27	6,29	0,27	8,34	0,34	9,11	0,54	18,67	1,20	20,97	1,22	19,58	1,60	23,80	2,62
	15	1,86	0,35	5,03	0,35	7,79	0,42	8,79	0,63	16,54	1,41	19,72	1,42	19,37	1,80	23,48	3,07
	20	-	-	3,89	0,44	7,30	0,51	8,50	0,72	14,59	1,62	18,58	1,63	19,18	2,01	23,19	3,28
	25	-	-	2,84	0,53	6,85	0,60	8,24	0,80	12,76	1,83	17,53	1,84	18,99	2,22	22,93	3,46
	30	-	-	1,83	0,61	6,44	0,68	8,00	0,89	11,00	2,04	16,52	2,05	18,81	2,43	22,69	3,70
10-56	5	9,99	0,21	11,63	0,21	13,09	0,29	13,64	0,49	27,50	1,08	28,84	1,09	29,76	1,47	29,96	2,74
	10	7,08	0,33	9,93	0,34	12,35	0,41	13,20	0,61	25,40	1,37	27,82	1,38	29,47	1,76	29,83	3,03
	15	4,52	0,46	8,46	0,46	11,74	0,53	12,85	0,73	23,46	1,66	26,87	1,68	29,20	2,06	29,71	3,33
	20	2,15	0,58	7,12	0,58	11,19	0,65	12,53	0,85	21,61	1,96	25,97	1,97	28,95	2,35	29,59	3,62
	25	-	-	5,85	0,70	10,68	0,77	12,25	0,98	19,84	2,25	25,11	2,26	28,70	2,64	29,48	3,91
	30	-	-	4,67	0,82	10,21	0,89	11,73	1,22	18,11	2,54	24,27	2,55	28,47	2,93	29,38	4,20
20-38	5	11,05	0,32	12,60	0,32	14,00	0,43	14,53	0,72	32,97	1,17	34,15	1,18	35,88	1,78	32,09	3,09
	10	8,29	0,45	10,97	0,45	13,28	0,56	14,11	0,84	30,26	1,48	32,91	1,49	35,18	2,09	31,97	3,40
	15	5,86	0,58	9,56	0,58	12,69	0,69	13,76	0,97	27,87	1,79	31,54	1,80	34,61	2,40	31,86	3,71
	20	3,63	0,71	8,28	0,71	12,16	0,82	13,45	1,10	25,66	2,10	30,29	2,11	34,10	2,71	31,76	4,02
	25	2,67	0,84	7,09	0,84	11,67	0,95	13,17	1,23	23,58	2,41	29,11	2,42	33,63	3,02	31,33	4,33
	30	-	-	5,96	0,97	11,22	1,08	12,92	1,36	21,58	2,72	28,00	2,73	33,19	3,33	31,56	4,64
20-46	5	15,37	0,31	17,20	0,37	18,79	0,47	19,37	0,76	44,18	1,27	46,00	1,28	47,56	1,77	48,11	3,18
	10	12,17	0,48	15,36	0,53	18,01	0,64	18,92	0,93	41,03	1,68	44,19	1,69	46,80	2,18	47,68	3,59
	15	9,34	0,84	13,75	0,70	17,36	0,81	18,55	1,09	38,23	2,09	42,62	2,10	46,17	2,59	47,32	4,00
	20	6,71	0,82	12,29	0,87	16,78	0,98	18,22	1,26	35,63	2,49	41,18	2,51	45,60	3,00	47,00	4,41
	25	4,23	0,99	10,92	1,04	16,24	1,15	17,92	1,43	33,17	2,90	39,82	2,91	45,08	3,41	46,71	4,82
	30	1,85	1,16	9,61	1,21	15,73	1,32	17,64	1,60	30,82	3,31	38,54	3,32	44,59	3,81	44,94	4,91
20-56	5	22,63	0,41	24,90	0,41	26,79	0,54	27,43	0,82	62,90	1,43	65,16	1,44	67,02	1,94	67,64	3,35
	10	18,74	0,65	22,72	0,65	25,91	0,78	26,94	1,06	59,06	2,00	63,01	2,02	66,16	2,51	67,16	3,92
	15	15,27	0,89	20,81	0,89	25,17	1,02	26,53	1,30	55,63	2,57	61,13	2,59	65,45	3,08	66,76	4,49
	20	12,05	1,12	19,05	1,12	24,51	1,25	26,16	1,53	52,43	3,15	59,40	3,16	64,80	3,65	66,41	5,06
	25	8,98	1,36	17,39	1,36	23,89	1,49	25,83	1,77	49,39	3,72	57,77	3,73	64,20	4,22	66,09	5,63
	30	6,04	1,60	18,81	1,60	23,31	1,73	25,52	2,01	46,48	4,29	56,20	4,30	63,63	4,79	65,78	6,21
40-38	5	3,19	1,83	14,29	1,84	22,76	1,96	25,22	2,24	43,65	4,86	54,70	4,87	63,09	5,37	65,50	6,78
	10	4,43	2,07	12,81	2,07	22,23	2,20	24,94	2,48	40,90	5,43	53,24	5,44	62,57	5,94	65,22	7,35
	15	26,29	0,44	28,68	0,44	30,33	0,56	30,96	0,89	71,54	1,61	73,72	1,62	75,53	2,19	76,14	3,83
	20	22,52	0,70	26,37	0,71	29,47	0,83	30,47	1,16	67,82	2,26	71,65	2,27	74,70	2,84	75,67	4,48
	25	19,16	0,97	24,51	0,97	28,75	1,10	30,07	1,42	64,49	2,90	69,81	2,91	74,00	3,48	75,28	5,13
	30	16,04	1,24	22,80	1,24	28,10	1,36	29,71	1,69	61,40	3,54	68,13	3,55	73,37	4,12	74,93	5,77
40-46	5	13,07	1,50	21,19	1,50	27,50	1,63	29,38	1,95	58,46	4,18	66,54	4,20	72,78	4,76	74,62	6,41
	10	10,22	1,77	19,66	1,77	26,93	2,16	29,07	2,22	55,63	4,83	65,03	4,84	72,23	5,41	74,32	7,05
	15	7,47	2,03	18,18	2,02	26,39	2,16	28,78	2,49	52,90	5,47	63,57	5,48	71,70	6,05	74,03	7,70
	20	4,79	2,30	16,75	2,30	25,88	2,43	28,50	2,75	50,24	6,11	62,16	6,12	71,19	6,69	73,76	8,34
	25	3,68	0,53	38,71	0,53	40,85	0,65	41,55	0,98	96,37	1,83	98,99	1,84	101,10	2,41	101,78	4,06
	30	31,62	0,88	36,26	0,88	39,90	1,01	41,02	1,33	91,96	2,69	96,57	2,70	100,17	3,26	101,26	4,91
40-54	5	27,63	1,24	34,09	1,24	39,09	1,36	40,58	1,69	88,00	3,54	94,44	3,55	99,38	4,12	100,83	5,77
	10	23,90	1,59	32,09	1,59	38,36	1,72	40,18	2,04	84,30	4,40	92,46	4,41	98,67	4,98	100,45	6,63
	15	20,35	1,95	30,20	1,95	37,68	2,07	39,82	2,40	80,78	5,25	90,59	5,27	98,00	5,83	100,10	7,48
	20	16,94	2,30	28,39	2,30	37,04	2,43	39,48	2,75	77,40	6,11	88,81	6,12	97,37	6,69	99,76	8,34
	25	13,64	2,65	26,56	2,66	36,42	2,78	39,15	3,11	74,12	6,97	87,08	6,98	96,77	7,55	99,45	9,19
	30	10,43	3,01	24,96	3,01	35,83	3,14	38,84	3,52	70,92	7,82	85,41	7,84	96,16	8,40	99,15	10,05
40-54	5	49,56	0,65	52,79	0,65	55,33	0,77	56,12	1,16	130,56	2,12	133,76	2,14	136,28	2,70	137,04	4,35
	10	44,18	1,12	49,88	1,13	54,25	1,25	55,53	1,63	125,22	3,27	130,89	3,29	135,22	3,85	136,47	5,50
	15	39,33	1,60	47,29	1,60	53,32	1,73	55,03	2,11	120,40	4,42	128,34	4,44	134,31	5,00	135,99	6,65
	20	34,79	2,08	44,89	2,08	52,48	2,21	54,59	2,59	115,89	5,58	125,96	5,59	133,49	6,16	135,56	7,80
	25	30,46	2,56	42,62	2,56	51,67	2,68	54,18	3,07	111,59	6,73	123,71	6,74	132,71	7,31	135,16	8,95
	30	26,82	3,03	40,44	3,03	50,94	3,16	53,79	3,54	107,44	7,88	121,55	7,89	131,97	8,46	134,78	10,10
35	22,83	3,51	38,33	3,51	50,22	3,64	53,42	4,02	103,42	9,03	119,46	9,04	131,27	9,61	134,42	11,26	
40	18,31	3,99	36,28	3,99	49,53	4,11	53,07	4,50	99,50	10,18	117,43	10,19	130,59	10,76	134,07	12,41	

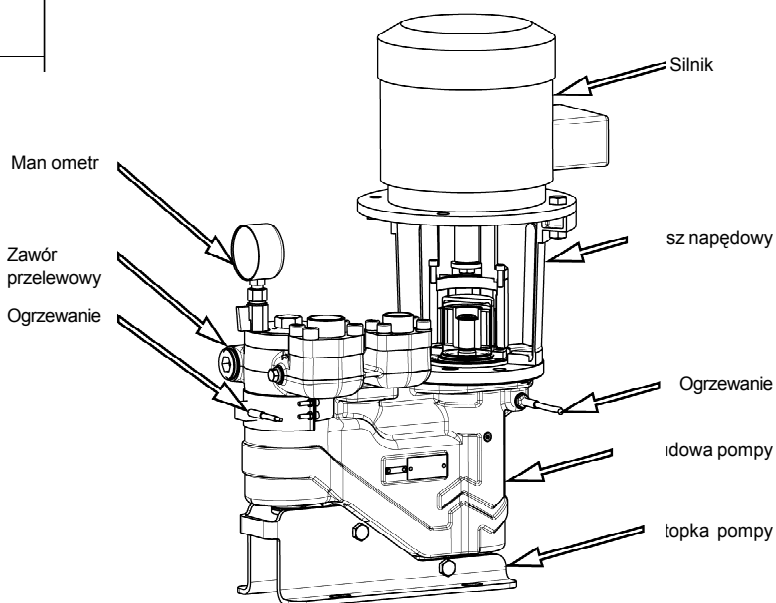
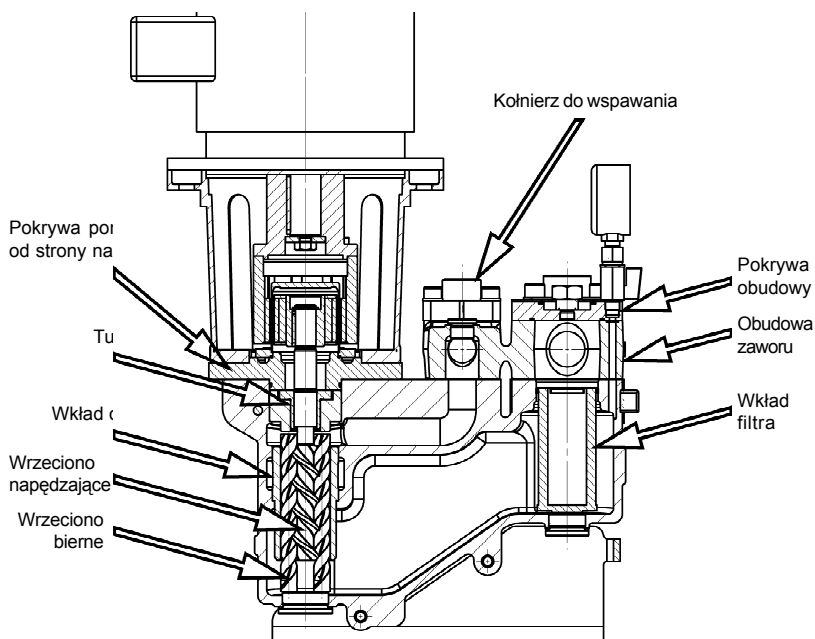
Uwaga: Dokładne parametry pompy dla poszczególnych punktów pracy znajdują się w ofercie oraz na potwierdzeniu zamówienia.

Budowa

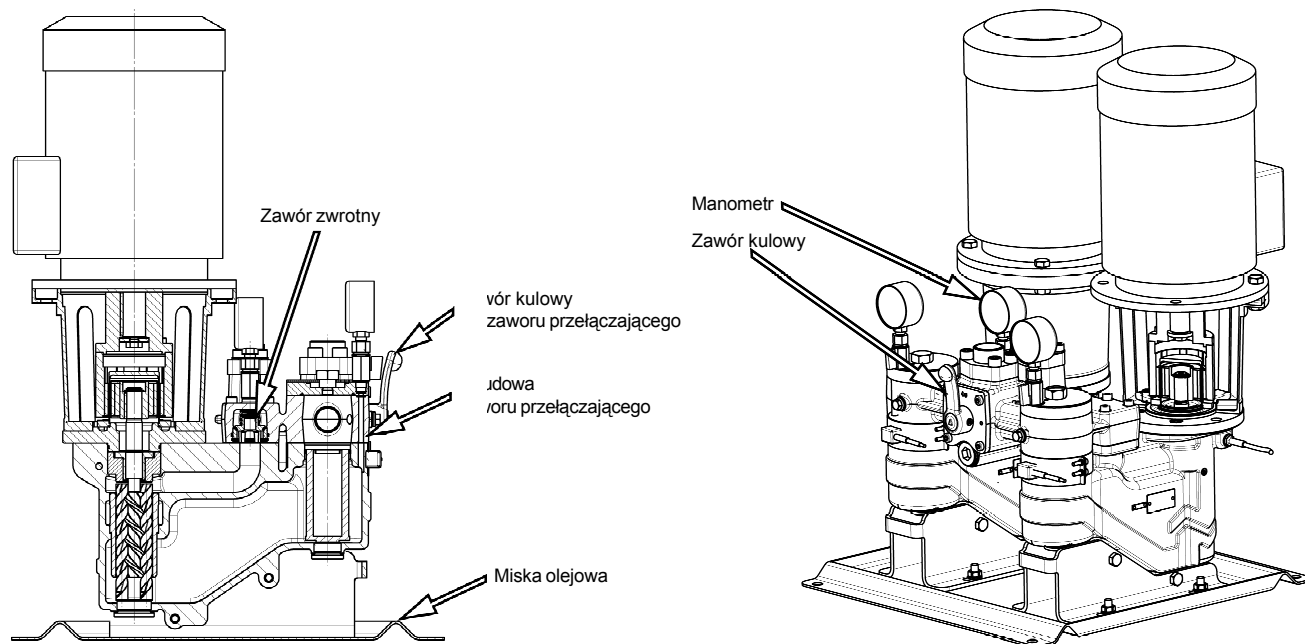
AFM



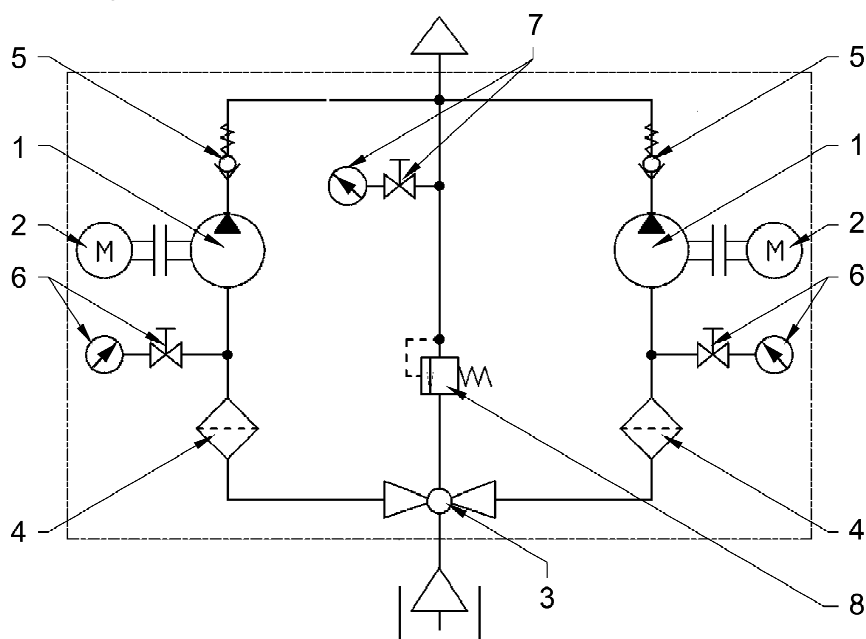
AFM-F



AFM-T



Plan połączeń AFM-T

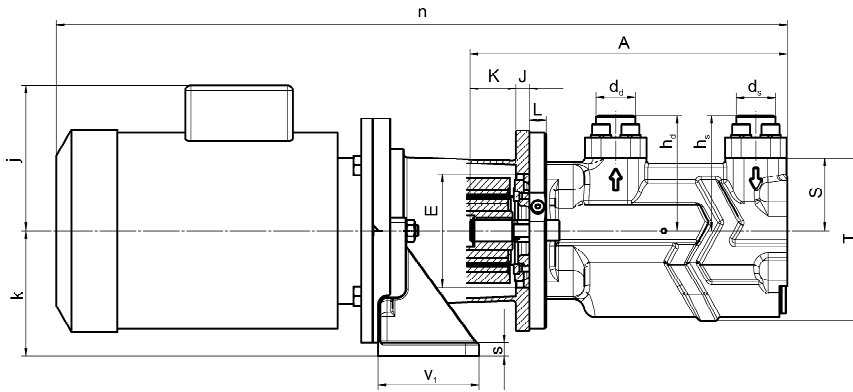


Schemat połączeń AFM-T

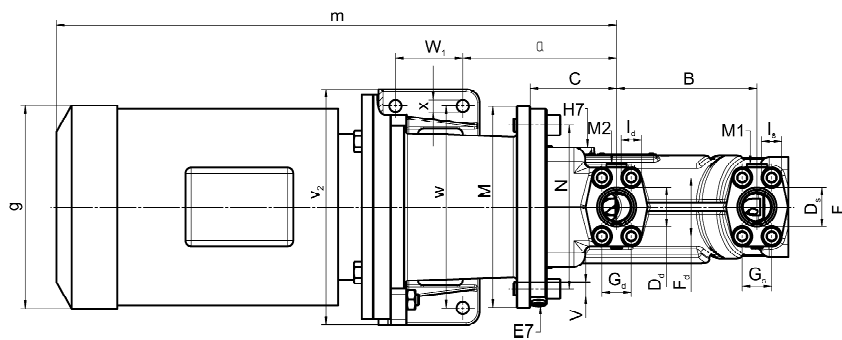
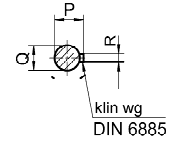
Nr części	Nazwa
1	Pompa robocza i pompa rezerwowa
2	Silnik trójfazowy
3	Zawór kulowy
4	Wkład do filtra
5	Zawór zwrotny
6	Manometr z zaworem kulowym
7	Manometr z zaworem kulowym
8	Zawór przelewowy

Główne wymiary AFM

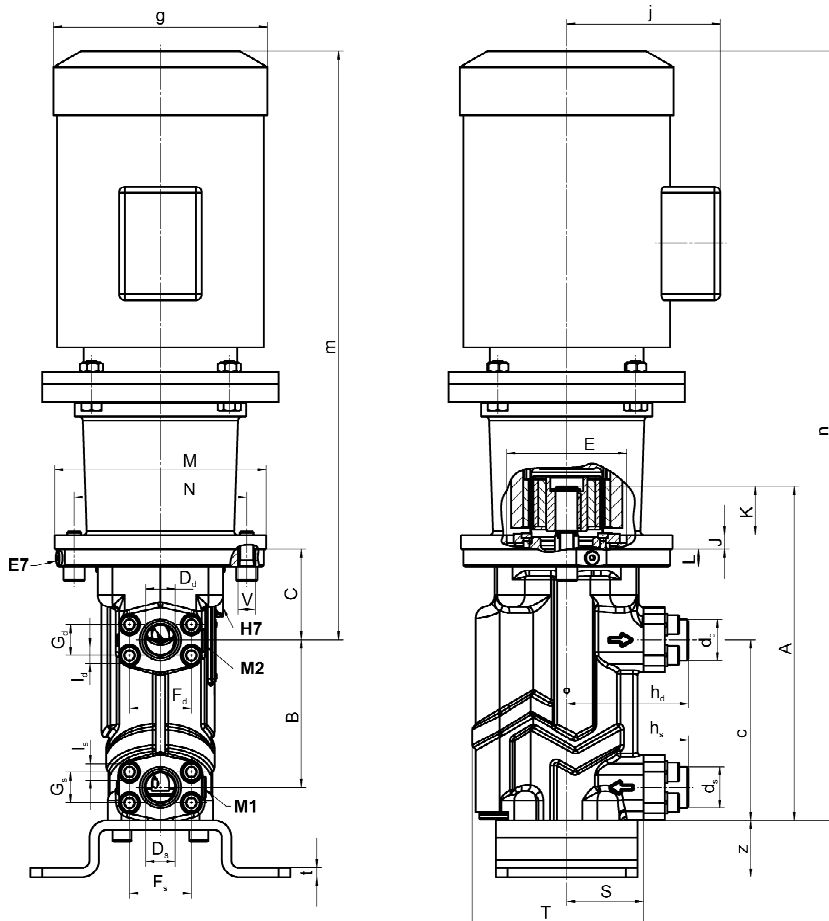
AFM wersja pozioma



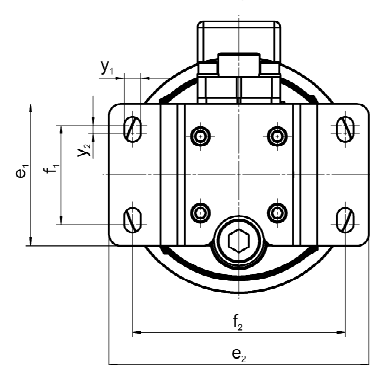
Końcówka wału



AFM wersja pionowa



Stopka pompy



Główne wymiary AFM

Wielkość	Wymiary pompy														
	A	B	C	E	J	K	L	M	N	P	Q	R	S	T	V
10	237	110	55	95	9	33	15	130	106	16	14 _{j6}	5	60	132	11
20	283	125	77	101,6	10	43		175	146	21,5	19 _{j6}	6	65	145	14
40	332	135						80	164						

Wielkość	Silnik	Wymiary agregatu									
		a	c	e ₁	e ₂	f ₁	f ₂	g ²⁾	j ²⁾	k	m ²⁾
10	80	114	142	120	200	84	160	162	209	112	407
	90S	114						181	218	112	414
	90L	114						181	218	112	439
	100L	127						202	223	155	479
	112M	127						227	223	155	530
20	90S	137	153	120	220	84	180	181	218	112	446
	90L	137						181	218	112	471
	100L	174						202	223	155	574
	112M	174						227	238	155	589
	132S	178						266	278	185	673
40	90L	137	135	120	240	200	200	181	218	112	525
	100L	174						202	223	155	628
	112M	174						227	238	155	643
	132S	178						266	278	185	727
	132M	178						266	278	185	727

Wielkość	Silnik	Wymiary agregatu									
		n ²⁾	s	v ₁	v ₂	w	w ₁	x	y ₁	y ₂	z
10	80	563	12	90	210	180	60	11	14	7	32
	90S	570	12	90	210	180	60	11			
	90L	595	12	90	210	160	60	11			
	100L	635	15	230	250	215	185	14			
	112M	686	15	230	250	215	185	14			
20	90S	602	12	90	210	180	60	11			
	90L	627	12	90	210	180	60	11			
	100L	730	15	230	250	215	185	14			
	112M	745	15	230	250	215	185	14			
	132S	829	18	270	300	265	225	14			
40	90L	681	12	90	210	180	60	11			
	100L	784	15	230	250	215	60	14			
	112M	799	15	230	250	215	185	14			
	132S	883	18	270	330	265	185	14			
	132M	883	18	270	300	265	225	14			

Wielkość	Króćce		
	Odpowietrzanie	Element grzewczy	Manometr ciśnienia
10	E7	H7	M1/M2
20 i 40	M8 x 1	M12 x 1	G 1/8 G 1/4

Wielkość	Wymiary pompy													
	Kołnierz SAE - strona ssąca ¹⁾							Kołnierz SAE - strona tłoczna ¹⁾						
	Cale	D _s	F _s	G _s	I _s	d _s	h _s	Cale	D _d	F _d	G _d	I _d	d _d	h _d
10	3/4	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	26,19		35	103	1	25	52,37	26,19		35	103
40	1 1/4	32	58,72	30,18		43	121							

Wymiary w mm

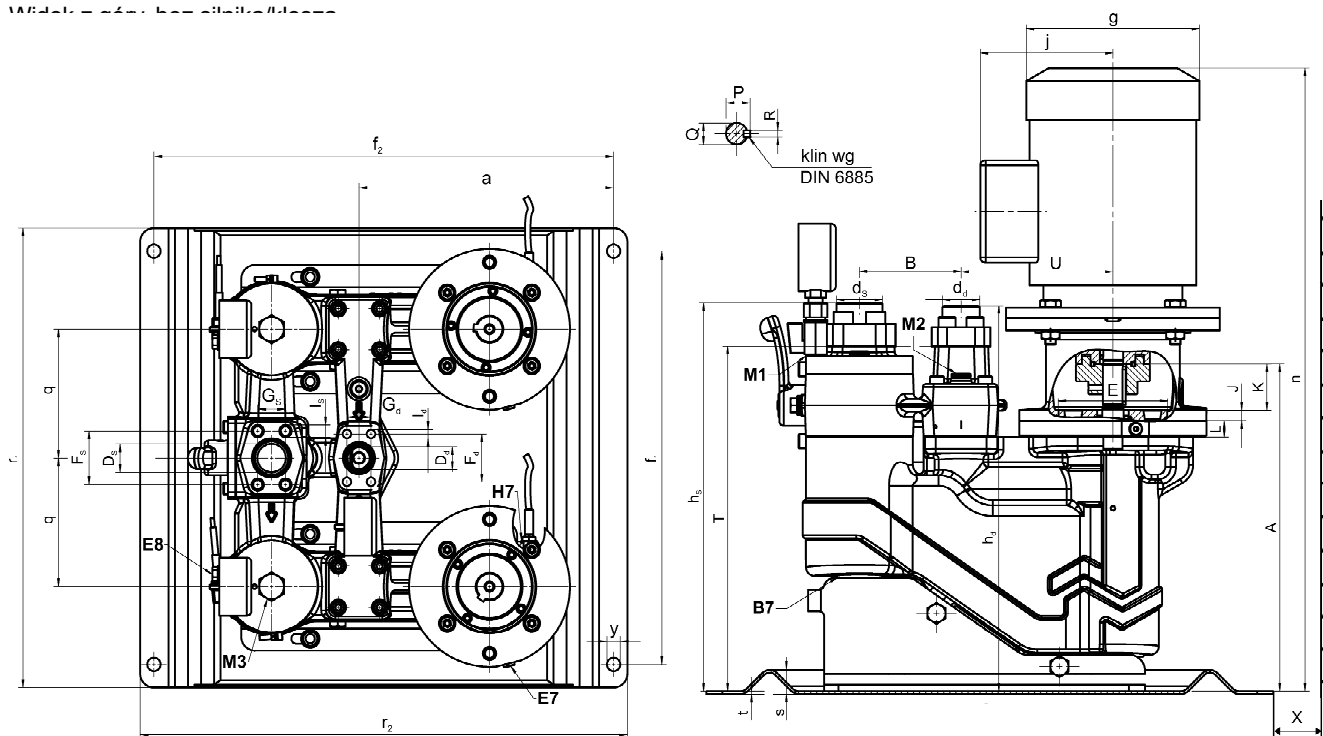
Kierunek obrotów: od strony napędu zgodnie z ruchem wskazówek zegara

¹⁾ SAE J518C, wg 3.000 PSI

²⁾ Wymiary są podane orientacyjnie, w zależności od producenta silnika, mogą ulec zmianie

Główne wymiary AFM-T

Widok z przodu / Front view



Wielkość AFM-F	Wymiary pompy														
	A	B	E	J	K	L	M	N	P	Q	R	S	T	U	V
10	264	95	95	8	33	13	130	106	16	14 _{j6}	5	12	295	122	11
20	306		102	10	43	15	175	146	21,5	19 _{j6}	6	15	323	142	14
40	358		102	10	43	15	175	146	21,5	19 _{j6}	6	15	373	160	14

Wielkość	Silnik	Wymiary agregatu												
		a	f ₁	f ₂	g ²⁾	j ²⁾	n ²⁾	q ²⁾	r ₁	r ₂	s	t	y	x
10	80	267	450	500	162	209	596	115	500	530	23	3	14,5	65
	90S				181	218	644							
	90L				181	218	668							
20	90S	277			181	218	658							
	90L				181	218	726							
	100L				202	223	794							
40	112M	298			227	238	801	140	105					
	90L				181	218	778	115						
	100L				202	223	846							
	112M				227	238	853	140						
	132S				266	278	962							
132M	266	278			962									

Króćce			
Opróżnianie	Odpowietrzanie	Element grzewczy	
B7	E7	E8	H7
G 1	M8 x 1	G 1/4	M12 x 1
Manometr ciśnienia			
M1/M2/M3		G 1/4	

Wielkość	Wymiary pompy													
	Kołnierz SAE - strona ssąca ¹⁾							Kołnierz SAE - strona tłoczna ¹⁾						
	Cale	D _s	F _s	G _s	I _s	d _s	h _s	Cale	D _d	F _d	G _d	I _d	d _d	h _d
10	1 1/4	32	58,72	30,18	4 x M12	43	336	1	23	52,37	26,19	4 x M10	35	333
20							364							361
40							414							411

Wymiary w mm

Kierunek obrotów:

po stronie napędu zgodnie z ruchem wskazówek zegara

¹⁾ SAE J518C, otwór 3.000 PSI

²⁾ Wymiary są podane orientacyjnie, w zależności od producenta silnika mogą ulec zmianie.

AFM

• **Możliwość adaptacji**

Poziome lub pionowe ustawienie pozwala na stosowanie nawet w małych pomieszczeniach.

• **Ekonomiczność przestrzeni**

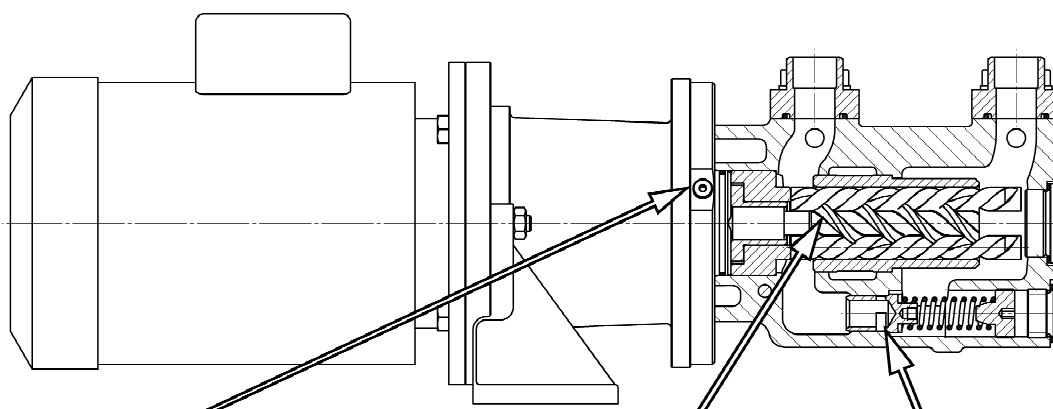
Niewielkie zapotrzebowanie na miejsce dzięki małym rozmiarom.

• **Wyjątkowa elastyczność**

Dostosowanie do szczególnych warunków pracy i pompowanych mediów dzięki różnym wersjom materiałowym i wymiarom pompy.

• **Imponująca długotrwałość**

Minimalne obciążenie wrzecion poprzez hydrodynamiczny posuw osiowy zapewniający długą żywotność.



• **Optymalizacja uruchomienia**

Dzięki śrubom odpowietrzającym zapewnione jest przed każdym uruchomieniem optymalne odpowietrzenie pompy. Odpowietrzenie to jest możliwe również w pozycji pionowej.

• **Stabilność procesu**

Niemal bezpulsacyjne i wolne od hałasu tłoczenie medium dzięki specjalnemu profilowi powierzchni nośnej gwintu.

• **Wysoka niezawodność**

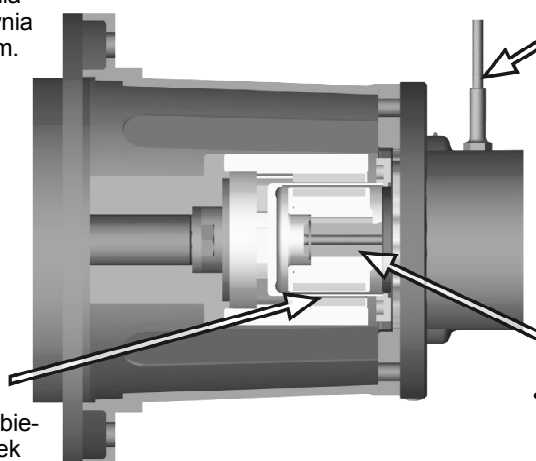
Zawór stożkowy jest zintegrowany zabezpieczeniem przed przeciążeniem.

• **ZERO wycieków**

Bezdotykowa transmisja momentu obrotowego ze sprzęgłem magnetycznym oszczędza uszczelnienia wirujących części wału i zapewnia 100% ochronę przed wyciekami.

• **Bezproblemowe uruchamianie pompy**

Element grzejny blisko garnka rozdzielczego stanowi element osłony zapobiegający rozerwaniu sprzęgła magnetycznego podczas pracy z mediami o wysokiej lepkości.



• **Niezwykłe wytrzymałe**

Mocne magnesy z SmCo zapobiegają rozmagnesowaniu wskutek przeciążenia i nawet przy bardzo wysokich temperaturach pracy, moment obrotowy nie ulega uszkodzeniu.

• **Automatyczne chłodzenie**

Kanał zwrotny wrzeciona napędowego zapewnia efektywne rozpraszanie ciepła i sprawia, że zewnętrzne chłodzenie jest niepotrzebne.

Zastrzegamy sobie zmiany techniczne.

AFM-F, AFM-T

• **Praca ciągła** ¹⁾

Zawór zwrotny pozwala na demontaż pompy i jej konserwację, podczas gdy pompa rezerwowa gwarantuje płynną pracę.

• **Optymalna kontrola**

Manometr próżniowy monitoruje czystość wkładu filtra, zapewniając tym samym stałe zasilanie.

• **Bezpieczna obsługa**

Nowoczesna obudowa zaworu tylko z jednym zaworem kulowym gwarantuje w 100% bezpieczne przełączanie na pompę rezerwową.

• **Imponująca niezawodność**

Zawór stożkowy jest zintegrowanym zabezpieczeniem przed przeciążeniem.

• **Szybka wymiana**

Instalacja filtrów w pionie pozwala na wymianę filtra bez spuszczenia oleju.

• **Czyste rozwiązanie**

Dzięki przepływowi „inside-out” wszelkie nieczystości zostają zatrzymane w filtrze. Dodatkowo wbudowany magnes zatrzymuje metaliczne cząstki stałe na dnie filtra.

• **Niezawodne zasysanie**

Duża powierzchnia filtra pomaga w bardzo dobrym zasysaniu i umożliwia dłuższe przerwy serwisowe.

• **Ekonomiczność przestrzeni**

Niewielkie zapotrzebowanie na miejsce dzięki małej budowie.

• **Wyjątkowa elastyczność**

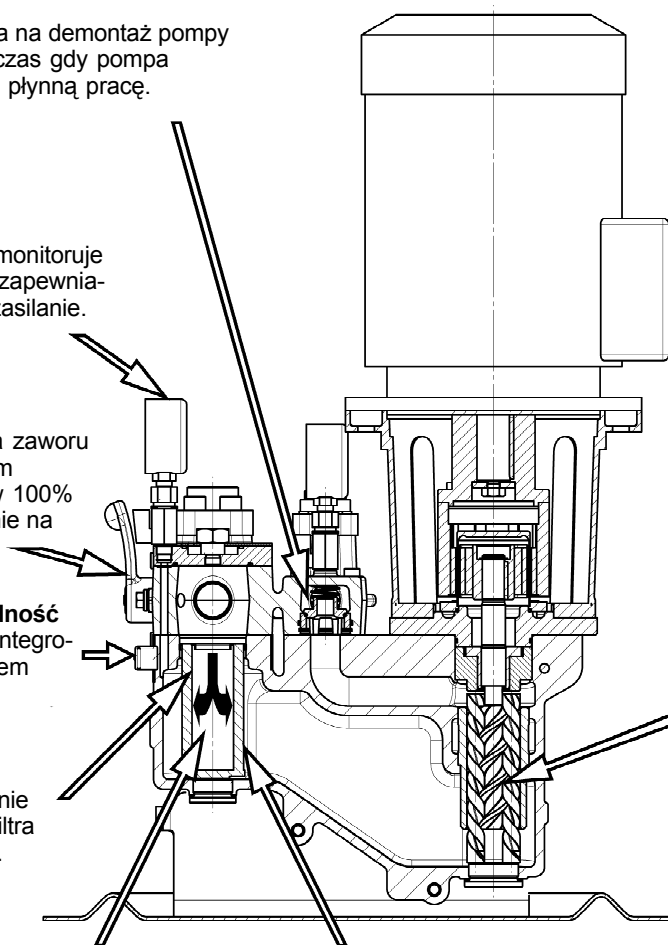
Dostosowanie do szczególnych warunków pracy i pompowanych mediów dzięki różnym wersjom materiałowym i wymiarom pompy.

• **Imponująca długotrwałość**

Minimalne obciążenie wrzecion poprzez hydrodynamiczny posuw osiowy zapewniający długą żywotność.

• **Niezawodna stabilność procesu**

Niemal bezpulsacyjne i wolne od hałasu tłoczenie medium dzięki specjalnemu profilowi powierzchni nośnej gwintu.

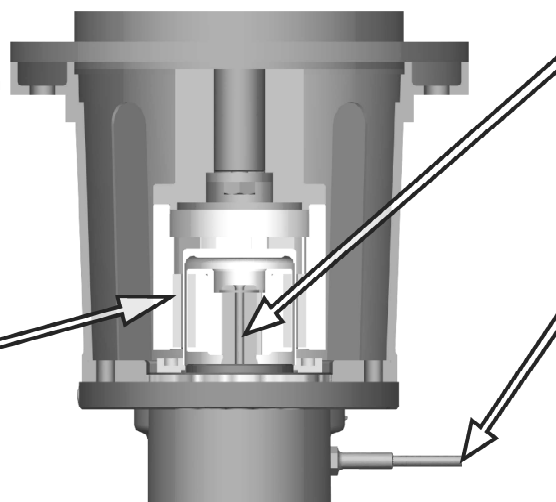


• **ZERO wycieków**

Bezdotykowa transmisja momentu obrotowego ze sprzęgłem magnetycznym, oszczędza uszczelnienia wirujących części wału i zapewnia 100% ochronę przed wyciekami.

• **Niezwykle wytrzymałe**

Mocne magnesy z SmCo zapobiegają rozmagnesowaniu wskutek przeciążenia i nawet przy bardzo wysokich temperaturach pracy, moment obrotowy nie ulega uszkodzeniu.



• **Automatyczne chłodzenie**

Kanał zwrotny wrzeciona napędowego zapewnia efektywne rozpraszanie ciepła i sprawia, że zewnętrzne chłodzenie jest niepotrzebne.

• **Bezproblemowe uruchamianie pompy**

Element grzejny blisko garnka rozdzielczego stanowi element osłony zapobiegający rozerwaniu sprzęgła magnetycznego podczas pracy z mediami o wysokiej lepkości.

¹⁾ Tylko dla AFM-T

