

Opis ogólny.....	1
Głowica.....	1
Zawory.....	1
Komora rozdzielająca.....	1
Napęd.....	1
Rysunek funkcjonalny.....	1
Opcjonalne akcesoria.....	2
Krzywe wydajnościowe.....	2
Przykładowa instalacja.....	3
Tabele doboru.....	3
Dane techniczne.....	3
Przykład zamówienia.....	4

Opis ogólny

Pompy MINIDOS A stanowią połączenie najnowszych technologii i współcześnie stosowanych tworzyw sztucznych.

Pompy te dzięki szerokiemu zakresowi dawkowania (3-39l/h) znajdują wiele zastosowań.

Pompy MINIDOS A są membranowymi pompami jednogłowicowymi, z głowicą umieszczoną po prawej stronie.

Głowica

Jako materiały standardowe stosowane są twarde PVC, PVDF oraz stal kwasoodporna.

Na zamówienie dostępne są inne materiały.

Zawory

Zawory ssawne i tłoczne standardowo wykonywane są w wersji dwukulowej ze swobodną kulą. Dla cieczy o lepkości powyżej 400mPas zalecamy stosowanie zaworów jednokulowych ze sprężyną.

Komora rozdzielająca

Kołnierz membrany pomiędzy głowicą pompy a przekładnią opracowano tak, by spełniał funkcję komory separującej. W przypadku uszkodzenia membrany zabezpiecza ona przed przedostaniem się medium w stronę przekładni, jest natomiast odprowadzana rurką odpływową.

Napęd

Jako napęd stosowany jest trójfazowy silnik klatkowy. Alternatywnie, możliwe jest stosowanie silników AC oraz w wykonaniu Ex.

W przypadku tego silnika przekładnia oraz płyta podstawy zastępują standardowe płyty końcowe, dzięki czemu pompa ma budowę kompaktową.

Pompy z silnikami DC (ATG) o zmiennej prędkości obrotowej oraz wykonania Ex – prosimy o kontakt telefoniczny.

Przekładnia zbudowana jest jako jednostopniowy układ ślimakowy, z wykorzystaniem jednorazowego fabrycznego smarowania.

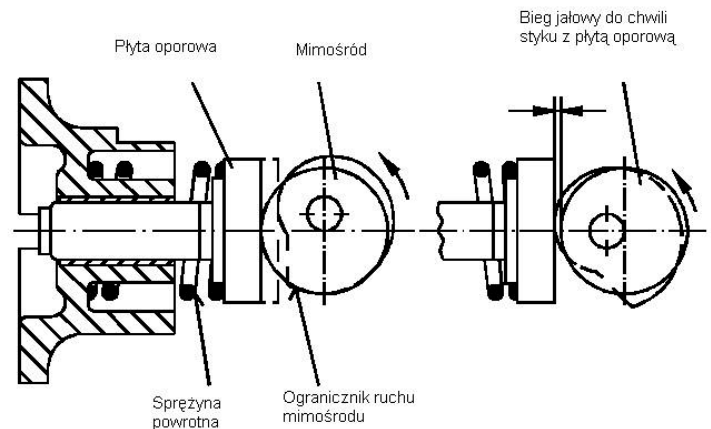
Suw tłoczenia wykonywany jest dzięki napędowi mimośrodowi poruszającego trzpień popychacza membrany.

Suw ssania wykonywany jest dzięki sile sprężyny powrotnej.



Wielkość skoku może być regulowana ręcznie lub zdalnie za pośrednictwem napędu ATE.

Rysunek funkcjonalny



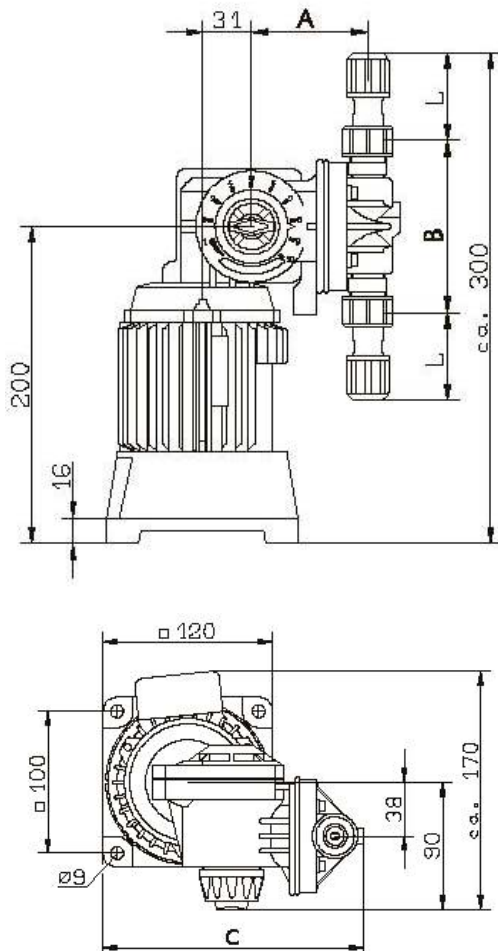
Opcjonalne akcesoria

Licznik impulsów

Pompa w wersji do dozowania wsadowego może zostać wyposażona w licznik skoków membrany, zbudowany na zasadzie czujnika zbliżeniowego, montowany w korpusie.

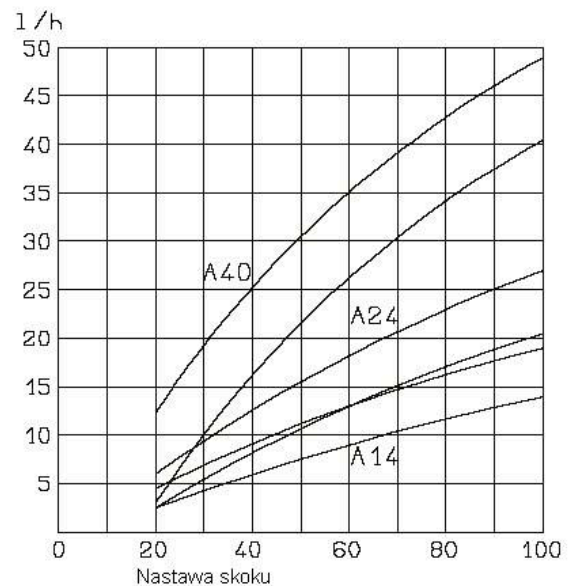
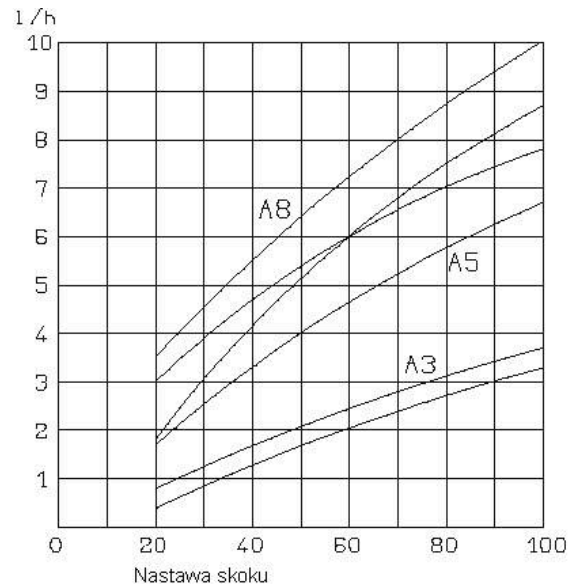
ATE

Elektroniczny pozycjoner dwustronnego działania w celu umożliwienia zdalnej regulacji wielkości skoku membrany a w ten sposób umożliwiającą zdalną regulację dawki. Wyposażony w klawiaturę lub zdalny trójpunktowy regulator.

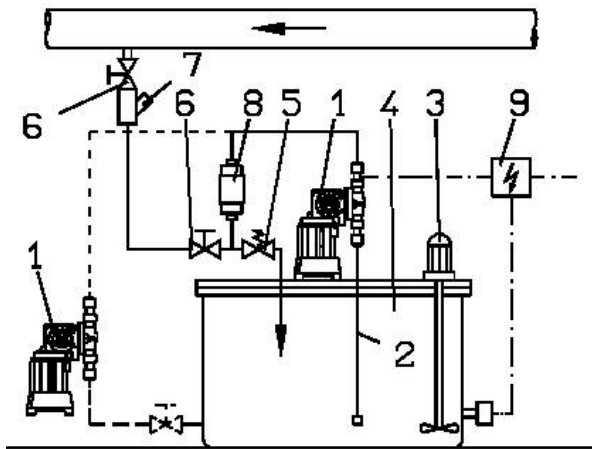


	A	B	C
A3-24	73	184	108
A40	109	218	153

Krzywe wydajnościowe



- A3-A24: Górna krzywa odnosi się do $p=0$. Dolna krzywa dla $p=10\text{bar}$
- A40: Górna krzywa odnosi się do 2 bar, dolna do 5bar.

Przykładowa instalacja

Legenda rysunku:

1. MINIDOS A MB 1 03 02
2. Linia ssąca MB 1 22 01
3. Mieszadło elektryczne MB 1 36 03
4. Zbiornik MB 1 20 01
5. Zawór przelewowy MB 1 25 01
6. Zawór odcinający MB 1 24 01
7. Układ iniekcyny MB 1 23 01
8. Tłumik pulsacji MB 1 27 01
9. Skrzynka połączeniowa

Tabele doboru

W celu zaoferowania jak największej gamy pomp, zostały one podzielone wg modułów funkcjonalnych. Umożliwia to indywidualny dobór pomp do każdej aplikacji.

Moduły funkcjonalne to:

1. Przekładnia; 2. Silnik; 3. Głowica;
4. Zawory; 5. Przyłącza

Numery na rysunku rozłożonej pompy odpowiadają numerom tabeli.

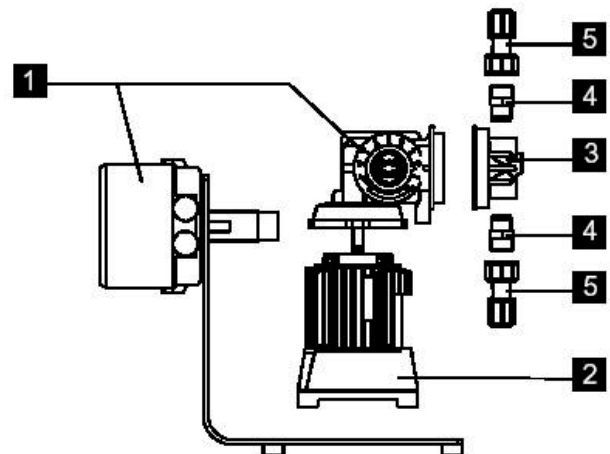
Typ pompy	1 Przekładnie	
	Regulacja wydajności	
	manual	ATE (230V)
	Membrana EPDM/ pokrycie PTFE	
A 3	29969	29973
A 5	29969	29973
A 8	29970	29974
A 14	29971	29975
A 24	29972	29976
A 40	35129	-

2 Silnik				
Typ pompy	Silnik standard 230/400 V; 50 Hz; IP 55; ISO-K1.F			
	Moc [kW]	obroty [1/min]	Natężenie [A]	Nr kat
A 3	0,03	1420	0,23 / 0,40	23067
A 5	0,05	2880	0,3 / 0,52	23097
A 8	0,03	1420	0,23 / 0,40	23228
A 14	0,03	1420	0,23 / 0,40	23228
A 24	0,05	2880	0,3 / 0,52	23258
A 40	0,05	2880	0,3 / 0,52	23258

Dane techniczne

Przy wykorzystaniu silników AC max. ciśnienie robocze dla pomp powyżej MINIDOS A 24 wynosi 5bar.

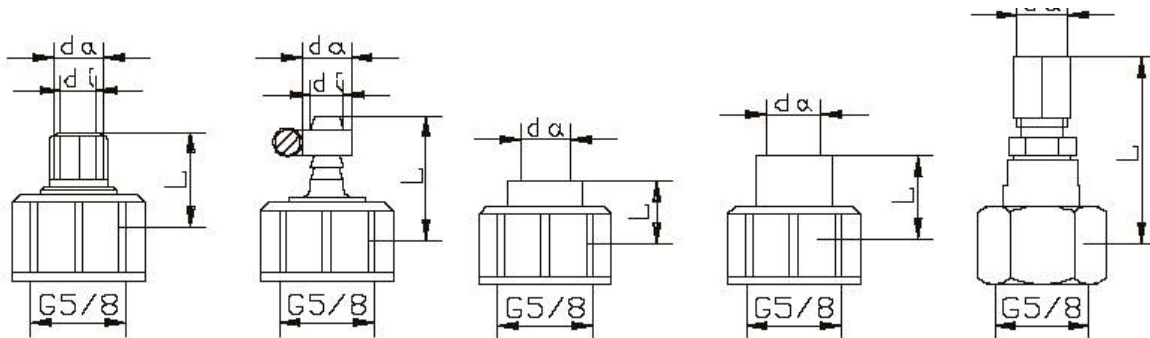
Minidos A...		3	5	8	14	24	40
ciśnienie max.	[bar]	10					5
Wydajność przy 10 bar (* 5 bar)	[l/h]	3,2	6,4	8	14	24	39*
	[ml/Hub]	1,5		2,6		4,7*	
Częstotliwość impulsów	[min-1]	36	72	90		138	
Membrana - \emptyset	[mm]	38			52	64	
Wysokość ssania	[mbar]	120					
Moc silnika	[kW]	0,03	0,05	0,03		0,05	
Temperatura max.	[°C]	40					
Masa [kg]		Tw. szt.		4,4		4,7	
Wykonanie głowicy:		stal		4,7		7	



3 Głowica			
Typ	PVC	PVDF	1.4571
A 3			
A 5	23810	28119	23813
A 8			
A 14	23811	29178	23814
A 24			
A 40	23909	-	23911

4 Zawory							
		A 3 ... A 24			A 40		
Materiał głowicy		PVC	PVDF	1.4571	PVC		1.4571
Materiał uszczelnień		Viton	PTFE	PTFE	Viton	Hypalon	AF
Zawór z podw. kulą	Ssanie	20890	28111	24029	18185	18187	26967
	Tłoczenie	20891	28112	24030	18186	18188	26968
Zawór ze sprężyną	Ssanie	25087	29385	25089	25162	25161	28775
	Tłoczenie	25088	29384	25090	27517	27516	28776

5 Przyłącza									
Typ	DN	Abb.	D	di	da	L	Nr kat		
							PVC	PVDF	1.4571
	4	A	G 5/8	4	6	23	20975	29387	-
	4	E		-	6	43	-	-	24959
	6	A		6	8	30	25176	-	-
	6	A		6	9	34	34925	-	-
	6	A		6	12	51	19180	28124	-
	6	B		6	12	30	23092	-	23093
	6	C		-	10	15	23087	-	-
	8	C		-	12	15	23089	-	-
	6	D		-	G 1/4	20	23088	29179	22999
	6	E		-	-	10	46	-	-
	8	E	-	12	-	46	-	-	23091
	6	A	G 3/4	6	9	34	34926	-	-
		A		6	12	55	19175	-	-
		B		6	12	30	23342	-	-
		B1	d20	6	12	29	-	-	23426
		C	G 3/4	-	10	15	25167	-	-
		C		-	12	15	27518	-	-
		C		-	16	17	25625	-	-
		D		6	G1/4	20	25165	-	-
	D1	6	G1/4	20	-	-	-	82105	



Przykład zamówienia

Wymagana jest pompa do podawania flokulanta w ilości 9l/h. Zastosowano przyłącza przewodem elastycznym.

W przypadku tego typu medium dobór materiałów to: membrana kryta PTFE, głowica PVC, Viton jako uszczelnienie.

W przypadku tego układu MINIDOS A8 jest wystarczający, by podać 9l/h przy p poniżej 6bar, jednakże ze względu na opory układu i lepkość medium, lepszym rozwiązaniem jest pompa A14 z nastawą na 60%.

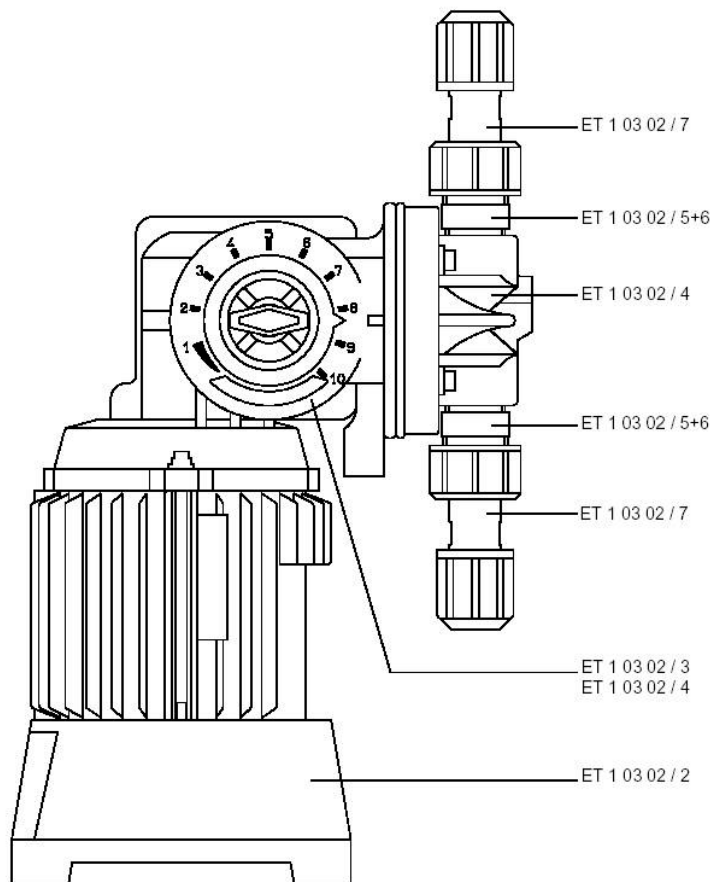
Dobrana pompa składa się z:

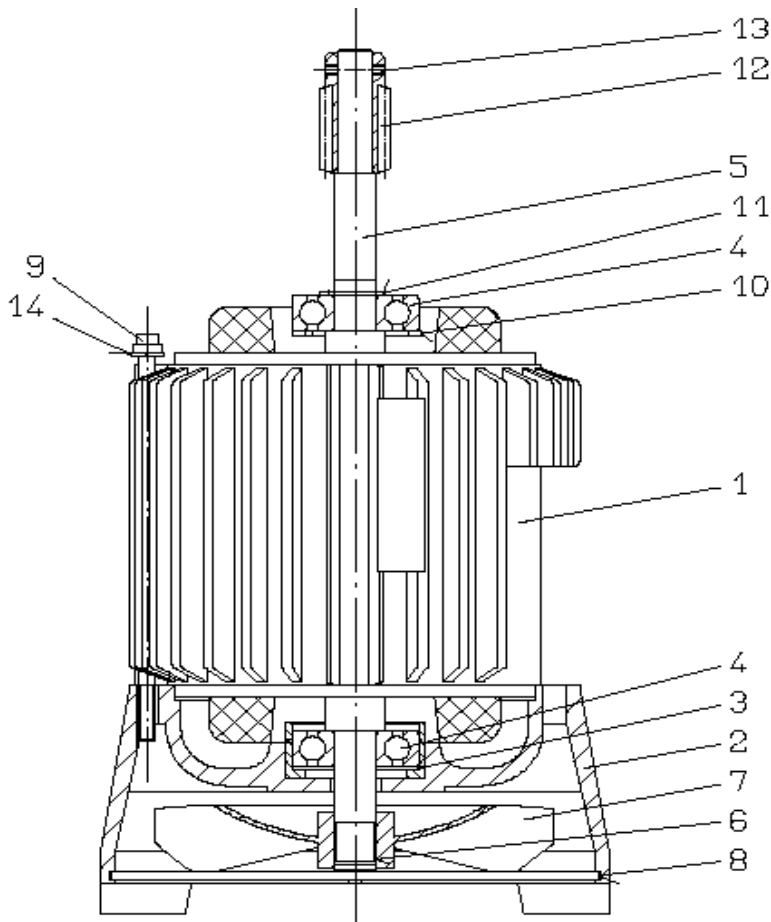
1. Przekładnia nr kat 29971
2. Silnik 3 fazowy 400V nr kat 23228
3. Głowica PVC nr kat 23811
4. Zawory kulowe PVC:
 - ssanie nr kat 20890
 - tłoczenie nr kat. 20891
5. Przyłącza
 - ssanie nr kat 19180
 - tłoczenie nr kat 19180



Widok ogólny modułów

Widok ogólny modułów.....	1
Silnik.....	2
Przekładnia.....	3
Głowica.....	4
Zawory DN 4 dla A3 – A24.....	5
Zawory DN6 dla A40.....	6
Przyłącza A3-A24.....	7
Przyłącza dla A40.....	8

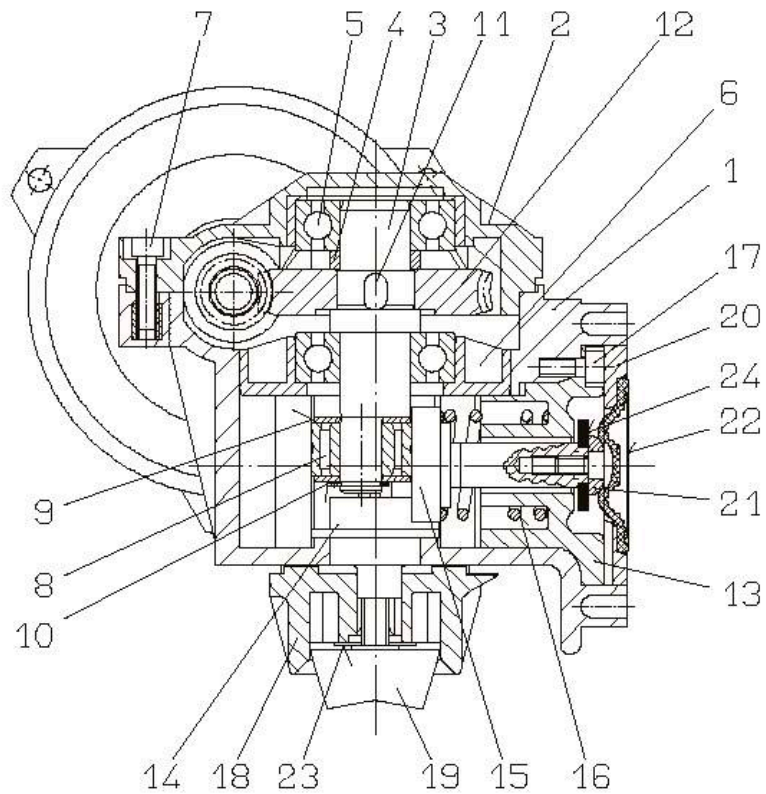


Silnik


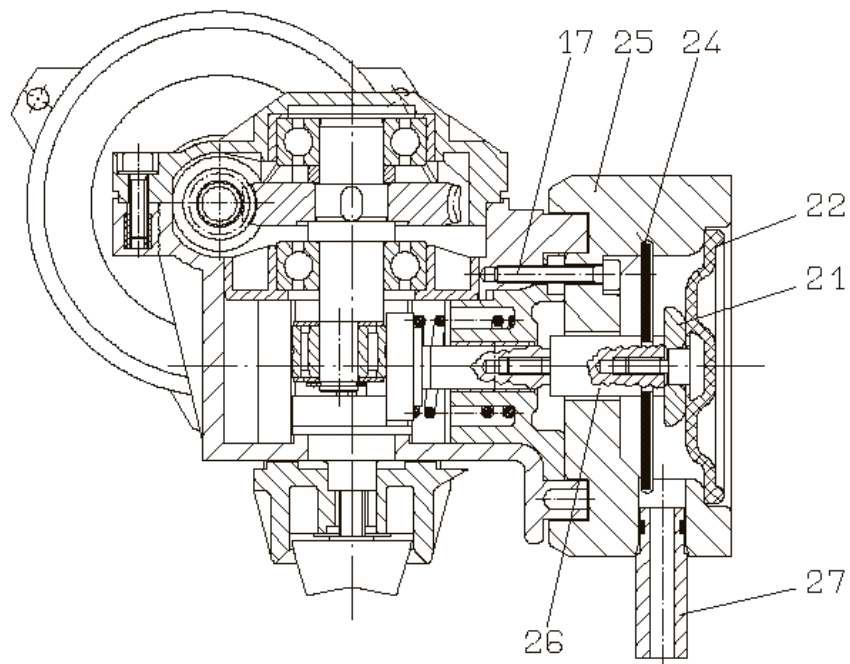
Poz.	Nazwa	Nr kat	Ilość			
			A 3 23067	A 5 23097	A 8 + A 14 23228	A 24 + A 40 23258
1	Stator	21216	1	—	1	—
		21221	—	1	—	1
2	Podstawa pompy	29457	1	1	1	1
3	Kompensator łożyska	84141	1	1	1	1
4	Łożysko	86049	2	2	2	2
		21215	1	—	1	—
5	Rotor	21220	—	1	—	1
		21218	1	1	1	1
6	Tuleja wirnika	21218	1	1	1	1
7	Wirnik	21217	1	1	1	1
8	Pokrywa	29960	1	1	1	1
9	Trzpień	21219	3	3	3	3
12	Wał ślimaka	84134	1	1	1	1
		84084	1	1	1	1
		11378	1	1	—	—
13	Tuleja blokująca	11376	—	—	1	—
		19157	—	—	—	—
14	Podkładka sprężysta	84171	3	3	3	3

Przekładnia

Minidos A3-A24



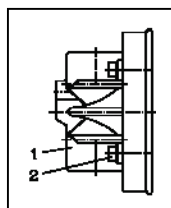
Minidos A40



Poz.	Nazwa	Materiał	Nr kat	A3 +A5	A 8	A 14	A 24	A 40
				29969	29970	29971	29972	35129
1	Korpus przekładni	Tw. szt.	29456	1	1	1	1	-
			35128	-	-	-	-	1
2	pokrywa korpusu	Tw. szt.	29458	1	1	1	1	1
3	Wał przekładni	Stal	21203	1	1	1	1	1
4	Pierścień dystansowy	Stal	21210	1	1	1	1	1
5	Łożysko	Stal	86006	2	2	2	2	2
6	Wkład łożyska	Mosiądz	29964	1	1	1	1	1
7	Śruba imbus.	Stal	83409	4	4	4	4	4
8	Łożysko	Stal	86097	1	1	1	1	1
9	Podkładka uszczelniająca	Stal	21209	2	2	2	2	2
10	Pierścień zabezpieczający	Stal sprężynowa	84135	1	1	1	1	1
11	Prowadnik	Stal	83406	1	1	1	1	1
12	Przekładnia	Braz	18014	1	-	-	-	-
			18160	-	1	1	-	-
			21188	-	-	-	1	1
13	Prowadnik	Tworz./braz	29460	1	1	1	1	1
14	Mimośród	Tworzywo	29763	1	1	1	1	1
15	Popychacz membrany	Stal	21204	1	1	1	1	1
16	Sprężyna powrotna	Stal sprężynowa	18027	1	1	1	1	1
17	Śruba soczewkowa	Stal	83653	4	4	4	4	4
		A2	83482	4	4	4	4	4
18	Pokręto	Tworzywo	29764	1	1	1	1	1
19	Śruba motylkowa	Tw./Stal	83661	1	1	1	1	1
20	Wkład membrany \varnothing 38	Tworzywo	29461	1	1	-	-	-
	- \varnothing 52	Tworzywo	29462	-	-	1	1	-
21	Płyta wsporcza dla \varnothing 38 Viton	Mosiądz	10205	1	1	-	-	-
	Płyta wsporcza dla \varnothing 38 krytej PTFE	Mosiądz	23892	1	1	-	-	-
22*	Membrana \varnothing 38 Viton	Viton	81252	1	1	-	-	-
	Membrana \varnothing 38 kryta PTFE	EPDM	81463	1	1	-	-	-
	Membrana \varnothing 52 kryta PTFE	EPDM	81464	-	-	1	1	-
	Membrana \varnothing 64 kryta PTFE	EPDM	81465	-	-	-	-	1
23	Dysk	Stal nierdz.	84179	1	1	1	1	1
24	Deflektor	Hypalon	81260	1	1	1	1	-
			22056	-	-	-	-	1
25	Dystans	Tworzywo	35126	-	-	-	-	1
26	Przedłużka	Stal nierdz.	35127	-	-	-	-	1
27	Rurka drenażu	Tworz./Viton	25174	-	-	-	-	1

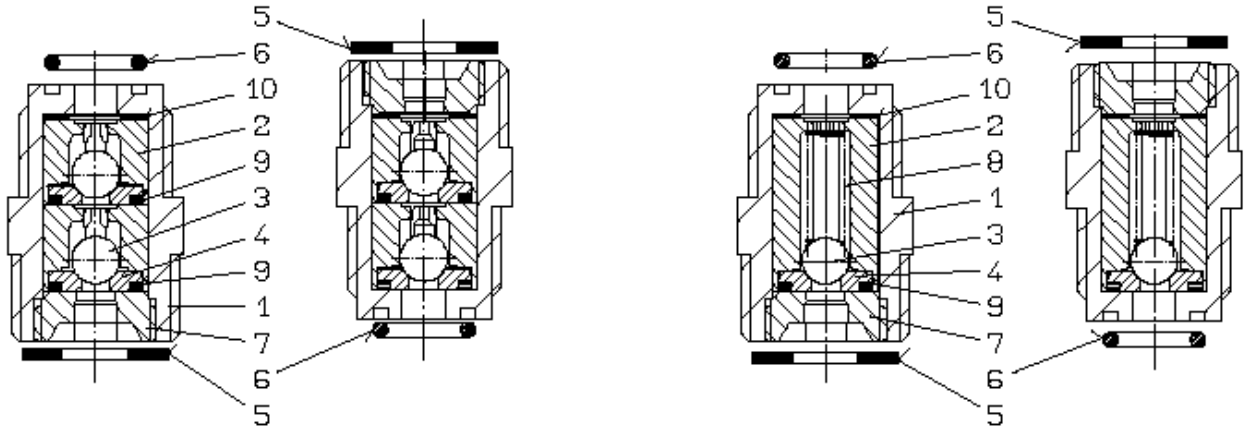
- - sandard – EPDM pokryte PTFE

Głowica

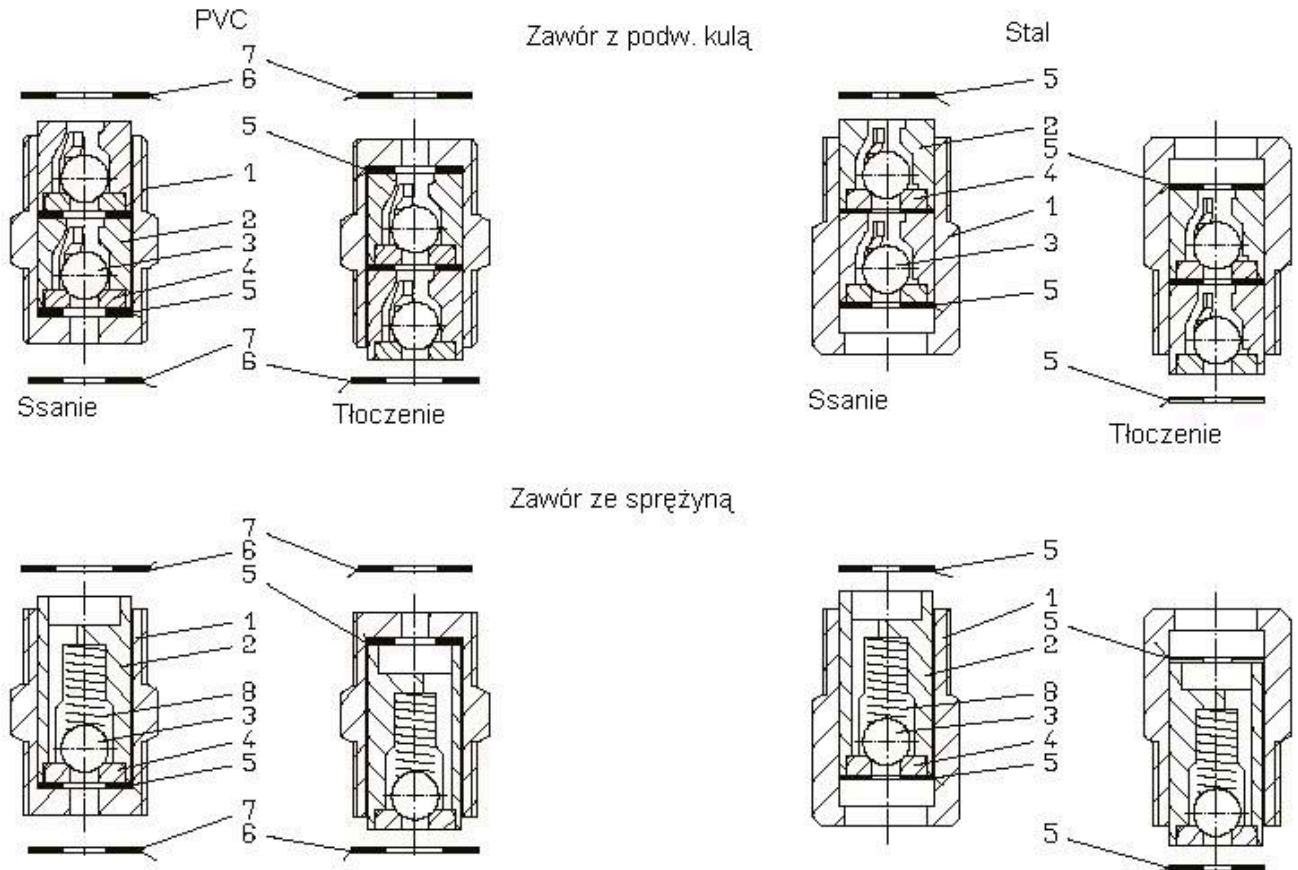


Poz.	Ilość	Opis	Materiał	Kpl. głowica							
				A3...8	A14...24	A40	A3...8	A14...24	A3...8	A14...24	A40
				PVC			PVDF		1.4571		
				23810	23811	23909	28119	23178	23813	23814	23911
1	1	Korpus membrany		21222	22399	18113	28118	28689	21612	21613	23912
2	4	Śruba	A2	83409	83409	83110	83409	83409	83622	83622	83110
3	4	Podkładka	A2	-	-	84160	-	-	-	-	84160



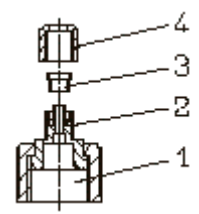
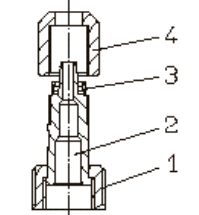
Zawory DN 4 dla A3 – A24


Poz.	Nazwa	Materiał	Nr kat	Zawór z podw. kulą			Zaw. ze sprężyną		
				PVC	PVDF	1.4571	PVC	PVDF	1.4571
1	Korpus	PVC	20845	1	–	–	1	–	–
		PVDF	28108	–	1	–	–	1	–
		1.4571	19289	–	–	1	–	–	1
2	Prowadnik kuli	PVC	19294	2	–	–	–	–	–
		PVDF	28109	–	2	–	–	–	–
		1.4571	19293	–	–	2	–	–	–
		PVC	24066	–	–	–	1	–	–
		PVDF	29386	–	–	–	–	1	–
3	Kula \varnothing 6,5	1.4571	24067	–	–	–	–	–	1
		Szkło	29778	2	2	–	1	1	–
		1.4401	18044	–	–	2	–	–	1
4	Gniazdo	PVDF	81460	2	2	2	1	1	1
5	Uszczelka	Viton	81371	1	–	–	1	–	–
		PTFE	81677	–	–	1	–	–	1
		PTFE	81580	–	1	–	–	1	–
6	O-Ring	Viton	81384	1	–	–	1	–	–
		PTFE	80617	–	1	1	–	1	1
7	Wkład	PVC	19299	1	–	–	1	–	–
		PVDF	28110	–	1	–	–	1	–
		1.4571	24031	–	–	1	–	–	1
8	Sprężyna	Hastelloy	25081	–	–	–	1	1	1
9	O-Ring	Viton	80013	2	–	–	1	–	–
		PTFE	80627	–	2	2	–	1	1
10	Uszczelka	Viton	81526	1	–	–	1	–	–
		PTFE	81585	–	1	1	–	1	1
	Kpl zaw. ssawny			20890	28111	24029	25087	29385	25089
	Kpl zaw. tłoczny			20891	28112	24030	25088	29384	25090

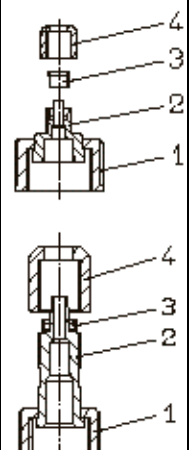
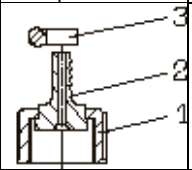
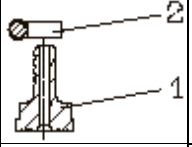
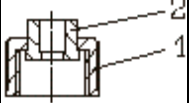
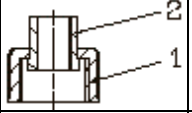
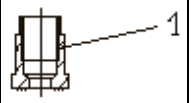
Zawory DN6 dla A40


Poz.	Opis	Nr kat	Materiał	Zawór z podwójną kulą			Zawór ze sprężyną		
				PVC		1.4571	PVC		1.4571
				Hypalon	Viton	AF	Hypalon	Viton	AF
1	Korpus	18189	PVC	1	1	–	1	1	–
		19601	1.4571	–	–	1	–	–	1
2	Prowadnik	82405	PVC	2	2	–	–	–	–
		82102	1.4581	–	–	2	–	–	–
		23412	PVC	–	–	–	1	1	–
		25169	1.4571	–	–	–	–	–	1
3	Kula	10017	Szkle	2	2	–	1	1	–
		10136	1.4401	–	–	2	–	–	1
4	Gniazdo	82406	PVC	2	2	–	1	1	–
		82103	1.4571	–	–	2	–	–	1
5	Uszczelka	81037	Hypalon	2	–	–	1	–	–
		81138	Viton	–	2	–	–	1	–
		81625	AF	–	–	3	–	–	2
6	Uszczelka	81033	Hypalon	1	–	–	1	–	–
		81285	Viton	–	1	–	–	1	–
7	Uszczelka	81041	Hypalon	1	–	–	1	–	–
		81141	Viton	–	1	–	–	1	–
8	Sprężyna	25082	Hastelloy	–	–	–	1	1	1
	Kpl. zaw. ssanie			18187	18185	26967	25161	25162	28775
	Kpl. zawór tłoczenie			18188	18186	26968	27516	27517	28776

Przylączy A3-A24

Typ przylączy	Materiał	Średnica	Przylączy komplet	Poz.	Części			
			Nr kat		Opis	Nr kat.		
	PVC	4/6	20975	1	Nakrętka łączna	88116		
				2	Złącze	88012		
		3		Obejma	88003			
		4		Nakrętka	88004			
		6/8	25176	1	Nakrętka łączna	82087		
			2	Przylączy	31370			
			6/9	34925	4	Nakrętka	19397	
					1	Nakrętka łączna	88116	
					2	Przylączy	88199	
					3	Obejma	34762	
			6/12	19180	4	Nakrętka	34696	
					1	Nakrętka łączna	82087	
	PVDF	4/6	29387	2	Przylączy	18094		
				3	Obejma	10178		
		6/12		28124	4	Nakrętka	82139	
					1	Nakrętka łączna	28120	
				4/6	29387	2	Przylączy	88028
						3	Obejma	88003
	4					Nakrętka	88004	
	1					Nakrętka łączna	28120	
	6/12			28124	2	Przylączy	28121	
					3	Obejma	10178	
			6/12	23092	4	Nakrętka	28122	
					1	Nakrętka łączna	82087	
2					Złącze do węży	18042		
3					Złącze do węży	82398		
1.4571			6/12	23093	1	Nakrętka łączna	19303	
					2	Złączka do węży	18045	
		6/12	23093	3	Obejma do węży	82398		
				1	Nakrętka łączna	82087		
				2	Złącze klejone	82014		
				1	Nakrętka łączna	82087		
		12	23089	2	Złącze klejone	82013		
				1	Nakrętka łączna	82087		
		10	23087	1	Nakrętka łączna	82087		
				2	Złącze gwintowane	82185		
		G 1/4	23088	1	Nakrętka łączna	28120		
				2	Złącze gwintowane	28292		
			1.4571	G 1/4	22999	1	Nakrętka łączna	19303
						2	Złącze gwintowane	82186
		10	23090	1	Nakrętka łączna	88038		
				2	Złącze oliwka	88039		
		12	23091	1	Nakrętka łączna	88040		
				2	Złącze oliwka	88041		
				1	Nakrętka łączna	88038		
				2	Złącze oliwka	88039		

Przyłącza dla A40

	Typ przyłącza	Materiał	Średn.	Kpl. przyłącze	Poz.	Części	
				Artikel-Nummer		Opis	Nr kat
	A	PVC	6/12	19175	1	Nakrętka łączna	82156
					2	Złącze do węża	18094
					3	Oliwka	10178
					4	Nakrętka	82139
			6/9	34926	1	Nakrętka łączna	82156
					2	Złącze do węża	88199
					3	Oliwka	34762
					4	Nakrętka	34696
	B	PVC	ø 6/12	23342	1	Nakrętka łączna	82156
					2	Choinka do węża	18042
					3	Obejma	82398
	B1	1.4571	ø 6/12	23426	1	Choinka do węża	18268
					2	Obejma	82398
	C	PVC	ø 10	25167	1	Nakrętka łączna	82156
					2	Przył. klejone	82014
			ø 12	27518	1	Nakrętka łączna	82156
					2	Przył. klejone	82013
			ø 16	25625	1	Nakrętka łączna	23685
					2	Przył. klejone	22508
	D	PVC	G 1/4	25165	1	Nakrętka łączna	82156
					2	Przył. gwintowane	82185
	D1	1.4571	G 1/4	82105	1	Przył. gwintowane	82105

Instrukcję niniejszą należy zawsze przechowywać w miejscu łatwo dostępnym w pobliżu pompy.

Spis treści

Spis treści	1
1. Dane techniczne	1
2. Zakres dostawy	1
3. Instalacja	1
4. Podłączenia elektryczne	2
5. Instrukcje bezpieczeństwa	3
6. Układ iniekcyny	3
7. Rozruch	3
8. Konserwacja	4
9. Rozwiązywanie problemów	5
ATE AR 30W... lub AR30W...S	7
1. Wstęp	7
2. Dane techniczne	7
3. Instalacja	7
4. Bezpieczeństwo	8
5. Schemat obwodów	8
6. Rozruch	8
7. Nastawa ręczna	8
8. Konserwacja	8
ATE WAN1 WAN1S	9
1. Wstęp	9
2. Dane techniczne	9
3. Instalacja	9
4. Bezpieczeństwo	10
5. Schemat obwodów	10
6. Rozruch	10
7. Nastawa ręczna	10
8. Konserwacja	10

1. Dane techniczne

Minidos A...		3	5	8	14	24	40
ciśn. max.	[bar]	10				5	
Wydajność przy 10 bar (* 5 bar)	[l/h]	3,2	6,4	8	14	24	39*
	[ml/suw]	1,5		2,6		4,7*	
Częstotliwość skoków	[min-1]	36	72	90	138		
Ø membrany	[mm]	38			52	64	
Wys. ssania	[mbar]	120					
Moc silnika	[kW]	0,03	0,05	0,03	0,05		
max. temperatura	[°C]	40					
Masa [kg]	tworz.	4,4			4,7		
Głowica:	stal	4,7			7		

2. Zakres dostawy

Podczas rozpakowywania należy zwrócić szczególną uwagę na możliwość zagubienia lub uszkodzenia dodatkowych akcesoriów. Należy porównać zakres dostawy ze specyfikacją. W przypadku stwierdzenia niezgodności, należy jak najszybciej wyjaśnić ich przyczynę.

3. Instalacja

Podczas doboru, projektowania oraz montażu i uruchomienia należy wziąć pod uwagę szczególne warunki i lokalne uregulowania prawne. Dotyczy to zarówno materiałów, dystrybucji chemikaliów jak i podłączeń elektrycznych. Jednocześnie należy uwzględnić powyższą tabelę danych technicznych pompy oraz odpowiednio projektować instalację (np. uwzględnianie strat ciśnień w zależności od materiału i średnicy i długości przewodów).

Zarówno projektant jak i użytkownik ponoszą całkowitą odpowiedzialność za właściwą instalację układu w przypadku uszkodzenia jakiegokolwiek urządzenia lub układu wskutek nieprzewidzianego wycieku medium z układu. Instalację należy zaprojektować w sposób zmniejszający skutki ewentualnego uszkodzenia pompy lub instalacji. Zaleca się stosowanie czujników wycieku oraz zbiorników neutralizujących.

Pompy dozujące są produkowane tak, by spełnić wszelkie standardy jakościowe i zapewnić ich długi czas pracy. Niezależnie od powyższego, niektóre części wymagają okresowej wymiany (gniazda i kule zaworowe, membrana). W celu zapewnienia długotrwałego bezawaryjnego okresu eksploatacji zalecamy przeprowadzanie okresowych przeglądów. Należy zapewnić łatwy dostęp do pompy dla personelu obsługi i konserwacyjnego. Przeprowadzanie okresowych przeglądów zabezpiecza przed awaryjnymi odstawieniami pompy.

W celu zwiększenia dokładności dozowania, zalecamy stosowanie dodatkowych akcesoriów, na które składają się zawory utrzymujące ciśnienie, zawory przelewowe, czujnik poziomu i wycieku, jak pokazano na rys. z przykładową instalacją.

Zawsze należy stosować właściwe narzędzia, aby uniknąć uszkodzenia tworzywowych elementów pompy. Gwinty PVC należy zwilżyć wazeliną lub silikonem przed montażem i demontażem w celu uniknięcia zatarć i uszkodzeń.

UWAGA: Należy sprawdzić, czy lubrykanty nie reagują z medium !!!

Niedozwolone jest przekraczanie max. temperatury otoczenia, wynoszącej 40°C. Powyżej tej temperatury płaszcz chłodzący nie jest w stanie odprowadzić ciepła powstającego podczas pracy pompy. Należy unikać aplikacji narażonej na bezpośrednie działanie promieni słonecznych, gdyż może to doprowadzić do uszkodzeń ciemnych elementów tworzywowych. W przypadku instalacji na zewnątrz budynków, należy pompę zabezpieczyć przed wpływami pogodowymi.

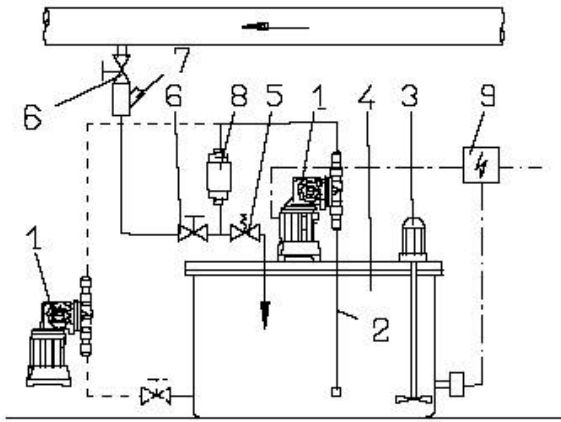
Pompa musi zostać zamontowana tak, by zawory ssawny i tłoczny umieszczone były pionowo. W celu zapewnienia stabilności posadowienia należy przykręcić podstawę pompy do podłoża.

Układ przewodów nie może przenosić żadnych naprężeń na głowicę pompy – zalecamy stosowanie przyłączy elastycznych.

W celu uniknięcia niepożądanego dozowania po zakończeniu procesu, zalecamy montaż układu wyłączającego.



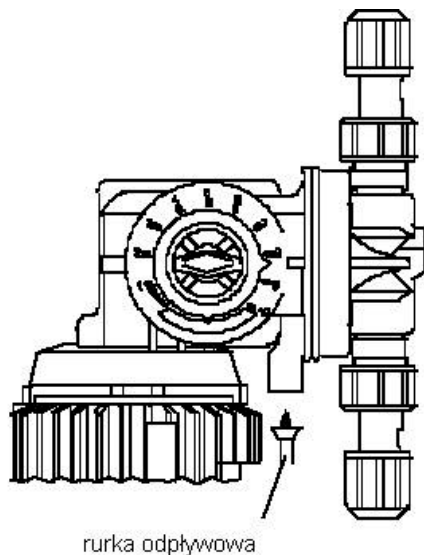
Przykładowa instalacja



LEGENDA:

1. MINIDOS A MB 1 03 02
2. Linia ssąca MB 1 22 01
3. Mieszadło MB 1 36 03
4. Zbiornik MB 1 20 01
5. Zawór przelewowy MB 1 25 01
6. Zawór MB 1 24 01
7. Zawór iniekcyjny MB 1 23 01
8. Tłumik pulsacji MB 1 27 01
9. Wyłącznik

Drenaż



Rurka drenażowa musi być doprowadzona tak, by odbierać ewentualny wyciek z komory separującej pompy. Rurki tej NIE NALEŻY podłączać do pompy w sposób szczelny, gdyż opary medium mogłyby uszkodzić przekładnię pompy. Zalecane jest zabudowanie syfonu hydraulicznego na rurce odpływowej. Odpływ z rurki drenażowej może być wprowadzony do zbiornika zasilającego.

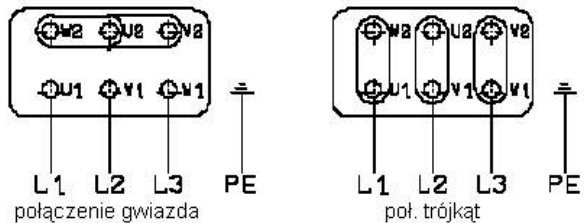
4. Podłączenia elektryczne

- podłączenie pompy musi spełniać lokalne wymogi i uregulowania prawne, może być wykonane jedynie przez wykwalifikowany personel;
- typ i rodzaj przewodów musi być dobrany odpowiednio do silnika;
- przejście do skrzynki przyłączeniowej silnika musi zostać wykonane profesjonalnie – zalecamy stosowanie przelotek i mocowań;
- połączenia elektryczne muszą posiadać odpowiednie zabezpieczenia.

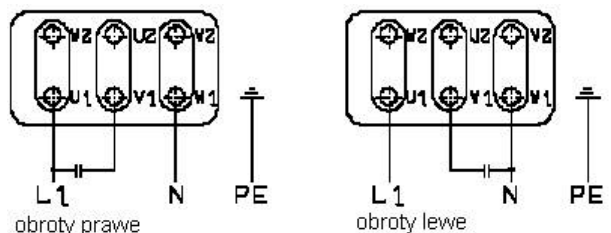
Dane przyłączy elektrycznych

Wielkość pompy	Napięcie [Volt]	Moc [Watt]	Natężenie [A]
A3, A8, A14	400/230	30	0,23/0,40
A5, A24, A40	50 Hz	50	0,30/0,52
A3, A8, A14	440/254	40	0,24/0,42
A5, A24, A40	60 Hz	60	0,30/0,52
A3, A8, A14	400/230	40	0,22/0,38
A5, A24, A40	60 Hz	60	0,29/0,50
A3, A8, A14	230/1~	25	0,35
A5, A24, A40	50 Hz	50	0,45

Schemat połączeń – silnik 3 fazowy:



Schemat połączeń – silnik AC



Wersje specjalne:

Wersje specjalne opracowano na osobnych arkuszach schematów

Napęd ATE:

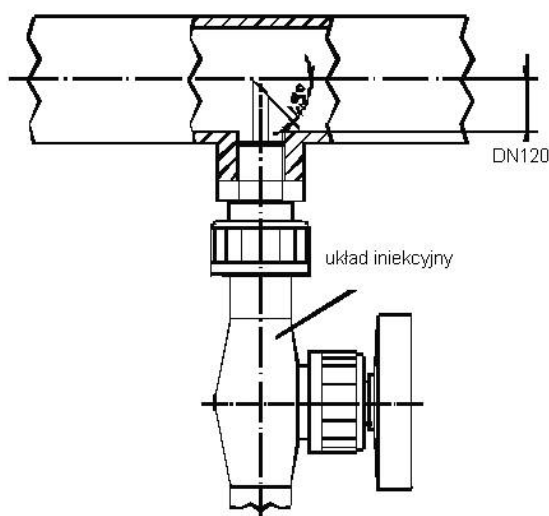
Omówiono na MB 1 03 02/7-10

5. Instrukcje bezpieczeństwa

- ✓ podczas pracy z układami chemikaliów należy stosować się do lokalnych wymogów bezpieczeństwa;
- ✓ przed rozpoczęciem prac konserwacyjno-remontowych należy odłączyć trwale źródło zasilania. Przed ponownym podaniem napięcia należy wykonać ponownie podłączenia medium by uniknąć wycieku resztek z głowicy dozującej;
- ✓ Zarówno przyłącza, jak i głowica mogą znajdować się pod ciśnieniem po wyłączeniu pompy. Prace na tych urządzeniach mogą być wykonywane jedynie przez wykwalifikowany, posiadający odpowiednie uprawnienia personel;
- ✓ przed uruchomieniem należy skontrolować wszystkie połączenia śrubowe i w razie konieczności dokręcić je stosując odpowiednie narzędzia;
- ✓ jeżeli przyłącza zostały z jakiegokolwiek powodu rozszczelnione (np. w celu odpowietrzenia), należy całkowicie usunąć resztki wycieku, w celu usunięcia możliwości zagrożenia zdrowia ludzi lub uszkodzenia urządzeń;
- ✓ przy zmianie medium należy zweryfikować stosowalność materiałów pompy i instalacji;
- ✓ w celu zapewnienia prawidłowej cyrkulacji powietrza chłodzącego, nie należy zabudowywać podstawy pompy. Jeżeli podstawa wykazuje tendencję do gromadzenia cieczy, należy przenieść pompę wyżej.

6. Układ iniekcyjny

Proponowane przez nas układy iniekcyjne zabezpieczają przed niepożądanym cofaniem medium w kierunku ze sprężyną. Zalecamy pionowy montaż układów w celu umożliwienia odpowietrzenia układu. Przy doborze należy uwzględnić charakterystykę układu i rodzaj medium.



7. Rozruch

1. Przed rozruchem należy wykonać i sprawdzić czynności opisane w p. 3., z jednoczesnym zachowaniem warunków bezpieczeństwa;
2. Pompę załączyć należy przez zewnętrzny wyłącznik;
3. Należy ręcznie lub zdalnie nastawić skok membrany na wartość maksymalną. Podczas pierwszego włączenia nie należy stosować przeciwcisnienia. W tym celu należy zamontować zawór przelewowy po stronie tłocznej pompy;
4. Należy napęlić linię ssącą. Jeżeli pompa nie zasysa, należy odkręcić zawór tłoczny i wypełnić pompę wodą lub medium (jeżeli nie stwarza to zagrożenia !!). Powtórnie zamocować zawór i powtórzyć zalewanie;
5. W przypadku stosowania układu odpowietrzającego, należy uchylić go do chwili, gdy zacznie wyciekać medium. W przypadku układów ciągłego działania, ustawić na wyciek 1-3 kropli na skok.
6. Po osiągnięciu prawidłowej pracy, ustawić właściwą wydajność poprzez zmianę nastawy pokrętła regulatora ręcznie lub zdalnie. W celu określenia wstępnego przybliżonej wydajności można posłużyć się krzywymi z MB 1 03 02. W zależności od rodzaju medium i warunków instalacji, dane rzeczywiste mogą odbiegać od tablicowych i muszą być określone doświadczalnie;
7. Producent i dostawca pomp nie odpowiadają za uszkodzenia wynikłe w niewłaściwej nastawie pomp lub niewłaściwie dobranych akcesoriów.

8. Konserwacja

Smarowanie

Pompa MINIDOS wymaga niewielkiego nakładu prac konserwacyjnych. Przekładnia pompy smarowana jest smarem molibdenowym w celu zapewnienia długiego okresu eksploatacji. W przypadku trudnych warunków pracy lub wysokich temperatur smar należy wymieniać co 5000 godzin pracy. Zalecamy stosowanie smaru MOLYCOTE BR2lus lub OKS400.

UWAGA: Nie należy stosować olejów!!!

Wymiana membrany

W przypadku uszkodzenia, membranę należy wymienić zgodnie z poniższą sekwencją:

1. Należy opróżnić układ i głowicę pompy z medium. Prosimy o stosowanie się do lokalnych zaleceń odnośnie bezpieczeństwa;
2. Podczas pracy silnika należy ustawić wydajność pompy na zero, dzięki czemu membrana znajdzie się w najdalej do przodu wysuniętej pozycji;
3. Usunąć przy użyciu klucz imbusowego 3mm śruby mocujące głowicę;
4. Chwyając za krawędź, wykręcić membranę w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara. Sprawdzić (dla membrany 38mm) stan płyty deflektora i płyty wsporczej, w razie potrzeby wymienić;
5. Przed zmontowaniem głowicy, należy dokładnie oczyścić ją z resztek chemikaliów, gdyż mogą one uszkodzić tylną powierzchnię membrany;
6. Wkręcić nową membranę w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara do oporu, upewniając się o prawidłowym położeniu płyty wsporczej;
7. Uruchomić silnik, ustawić skok membrany na maksimum;
8. Zmontować głowicę, stosując moment dokręcania ok. 1,25Nm;
9. Uruchomić pompę zgodnie z rozdziałem 7;
10. Jeżeli membrana ulega uszkodzeniom zbyt często, należy rozważyć możliwe przyczyny takiego stanu i próbować je wyeliminować.



9. Rozwiązywanie problemów

OPIS PROBLEMU	PRAWDOPODOBNA PRZYCZYNA	ZALECANE CZYNNOŚCI
Pompa nie tłoczy	Przeciek na zaworach	Zawory oczyścić i odpowietrzyć. Dokręcić połączenia gwintowe
	Zawory niewłaściwie zainstalowane	Zdemontować zawory i zmontować prawidłowo. Podczas montażu upewnić się, że kule zaworów znajdują się ponad gniazdami.
	Filtr ssawny, zawór stopowy lub linia ssawna zablokowane lub przeciekają.	Oczyścić i doszczelnić układ ssania.
	Brak suwów.	Możliwe uszkodzenie sprężyny powrotnej. Wymienić sprężynę. Sprawdzić, czy gęstość medium lub wysokość ssania nie są zbyt wysokie.
Pompa podaje zbyt mało lub nieregularnie	Zawory zablokowane lub przeciekają.	Oczyścić i doszczelnić zawory.
Pompa podaje zbyt dużo.	Syfonowanie przez pompę, zbyt duże ciśnienie po stronie ssawnej.	Zainstalować zawory utrzymujące ciśnienie po stronie tłocznej.
Częste uszkodzenia membrany.	Niedokładnie dokręcona membrana.	Całkowicie dokręcić nową membranę.
	Zablokowany zawór iniekcyjny.	Oczyścić zawór, wymienić na większy jeśli to niezbędne.
	Uderzenia ciśnienia spowodowane zbyt długą lub zbyt wąską linią tłoczną.	Zmienić układ lub zainstalować tłumik pulsacji. W celu zwiększenia bezpieczeństwa zainstalować zawór przelewowy.
Głośnie praca pompy	Uszkodzone łożysko	Wymienić.
	Przekładnia bez smaru.	Przesmarować stosownym smarem.
Silnik szumi i nie startuje.	Błędne połączenie elektryczne	Sprawdzić obwody.
	Uszkodzony kondensator, lub źle podłączony.	Poprawić połączenie, jeśli to niezbędne, wymienić kondensator.
	Zbyt wysokie ciśnienie tłoczenia	Sprawdzić układ i założenia projektowe.



Bajk Serwis Sp. z o.o.
70-656 Szczecin,
ul. Energetyków 3 / 4
NIP: 955-17-85-680

tel. +48 /91/ 462 43 92
fax. +48 /91/ 462 40 87
Email: bajk.serwis@bajck.com.pl

Instrukcję niniejszą należy przechowywać w miejscu łatwo dostępnym w pobliżu urządzenia.

ATE AR 30W... lub AR30W...S

1. Wstęp
2. Dane techniczne
3. Instalacja
4. Bezpieczeństwo
5. Schematy obwodów
6. Rozruch
7. Nastawa ręczna
8. Konserwacja

1. Wstęp

Pompa musi zostać zainstalowana zgodnie z odnośnym dokumentem. Poniższa instrukcja odnosi się do siłownika elektrycznego ATE typu AR 30W... lub AR 30W...S.

2. Dane techniczne

Typ	AR 30W...	AR 30 W...S
Układ	Silnik prądu zmiennego, z przekładnią samoredukującą	
Zastosowanie	regulacja trójpunktowa	regulacja ciągła sygnałem 4-20mA lub 0-10V
Napięcie zasilania	230V \pm 15%, 50...60Hz	24V \pm 15%, 50...60Hz
Sterowanie		2...10V lub 4-20mA
Pobór mocy	2W	7W
Czas/zakres regulacji	360s/270°=0-100%	
Sygnal zwrotny	Potencjometr 0,5W 0-1000 Ω =0-100%	0...620mV=0-100%
Wyłączniki krańcowe	Wewnętrzne wyłączniki ograniczające rotację. Sygnalizacja pozycji krańcowej przez styk 16 i 17 terminalu.	Wewnętrzne wyłączniki ograniczające zakres rotacji.
Stopień ochrony	IP 55 (EN 60529)	
Temp. otoczenia	-20...60°C	
OPCJE:		
drugi potencjometr	0...1000 Ω 5W	
drugi wyłącznik pozycyjny	max. 250V 1A	

3. Instalacja

Napęd ATE jest fabrycznie zabudowywany i regulowany na pompie. W celu prawidłowej konserwacji, wymagany jest dostęp do przestrzeni co najmniej 150mm od napędu.

Podłączenia elektryczne muszą spełniać lokalne wymogi, mogą być wykonywane jedynie przez przeszkolony personel.

Zamieszczone schematy podłączeń ukazują dwie możliwości realizacji przyłączy.

Typ i rodzaj przewodów musi zostać dobrany do silnika.

Przyłącza elektryczne muszą być wykonane z zachowaniem stopnia ochrony i klasy izolacji.

UWAGA: Pozycjoner ATE może być uruchamiane

JEDYNNIE podczas pracy silnika głównego pompy – w innym przypadku może nastąpić zniszczenie sprzęgła lub przekładni i samego napędu.

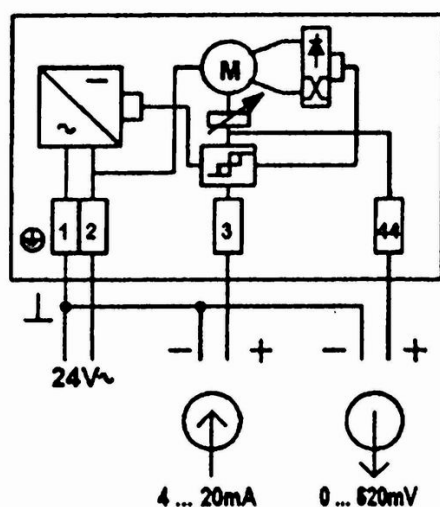
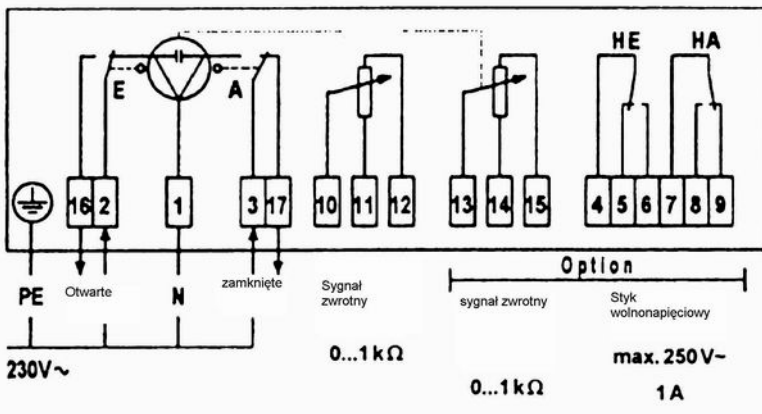
4. Bezpieczeństwo

Poniższe uwagi odnoszą się TYLKO do napędu ATE. Odnosnie pompy i mediów obowiązują zasady opisane wcześniej.

- podczas pracy układu należy stosować się do lokalnych zasad bezpieczeństwa;
- przed rozpoczęciem prac remontowych lub konserwacyjnych należy odłączyć pompę od zasilania i zabezpieczyć przed przypadkowym podaniem napięcia;
- podczas prac połączeniowych i konserwacyjnych przy otwartej obudowie należy zachować szczególną ostrożność, gdyż obwody kontrolne mogą być pod napięciem;
- po zakończeniu prac przed uruchomieniem należy bezwzględnie zamknąć pokrywę.

5. Schemat obwodów

Sterowanie napięciem zasilania 230V 50-60Hz



Sterowanie sygnałem 4-20mA

6. Rozruch

Należy uruchomić główny silnik pompy. Przy zastosowaniu odpowiednich styczników, napęd ATE można uruchomić jedynie po uruchomieniu głównego silnika.

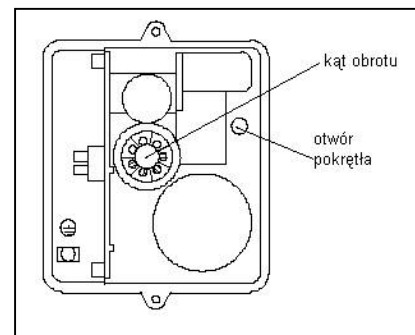
W celu sprawdzenia kierunku obrotów należy wysłać krótki impuls sterujący do napędu ATE. Jeżeli kierunek obrotów jest nieprawidłowy, należy zamienić przewody (w przypadku bezpośredniego sterowania – styki 2 i 3). Napęd ATE należy przesterować by sprawdzić działanie wyłączników krańcowych. Nastawa fabryczna wynosi 270°. Jeżeli istnieje konieczność ograniczenia wydajności, można przesunąć górny wyłącznik krańcowy.

7. Nastawa ręczna

W przypadku awarii zasilania napędu ATE można sterować go ręcznie za pomocą pokrętła, dostępnego jako opcja (nr kat. 32587)

W celu ręcznej korekty należy:

1. odłączyć zasilanie napędu ATE;
2. usunąć pokrywę;
3. załączyć główny silnik pompy;
4. wsunąć pokrętło w uchwyt i przekręcić w żądanym kierunku, nie przekraczając skrajnych ograniczeń;
5. zamontować powtórnie pokrywę.



8. Konserwacja

Napęd ATE jest smarowany fabrycznie i w normalnych warunkach nie wymaga dalszego smarowania. Zalecamy jednakże dokonywanie regularnych przeglądów w celu weryfikacji stanu napędu. Do ponownego smarowania zalecamy MOLYCOTE BR2plus lub OKS400.

Instrukcję niniejszą należy przechowywać w miejscu łatwo dostępnym w pobliżu urządzenia.

ATE WAN1 WAN1S

Spis treści:

1. Wstęp
2. Dane techniczne
3. Instalacja
4. Bezpieczeństwo
5. Schematy obwodów
6. Rozruch
7. Nastawa ręczna
8. Konserwacja

1. Wstęp

Pompa musi zostać zainstalowana zgodnie z odnośnym dokumentem. Poniższa instrukcja odnosi się do siłownika elektrycznego ATE typu WAN 1 i WAN1S

2. Dane techniczne

Typ	WAN1	WAN1S
Układ	Silnik prądu zmiennego, z przekładnią samoredukującą	
Zastosowanie	regulacja trójpunktowa	regulacja ciągła sygnałem 4-20mA lub 0-10V
Napięcie zasilania	230V \pm 10%, 50...60Hz inne napięcia na zamówienie	230V \pm 10%, 50...60Hz
Sterowanie		0 / 4-20mA
Pobór mocy	11.5W	11.5W
Czas/zakres regulacji	360s/270°=0-100%	
Sygnal zwrotny	Potencjometr 0,5W 0-1000 Ω =0-100%	0 / 4-20mA (OPCJA)
Wyłączniki krańcowe	Wewnętrzne wyłączniki ograniczające rotację. Sygnalizacja pozycji krańcowej przez styk 16 i 17 terminalu.	Wewnętrzne wyłączniki ograniczające zakres rotacji.
Stopień ochrony	IP 54 (DIN 40050)	
Temp. otoczenia	-20...60°C	
OPCJE:		
drugi potencjometr	0...1000 Ω 0.5W	
drugi wyłącznik pozycyjny	max. 250V 1A	

3. Instalacja

Napęd ATE jest fabrycznie zabudowywany i regulowany na pompie. W celu prawidłowej konserwacji, wymagany jest dostęp do przestrzeni co najmniej 150mm od napędu.

Podłączenia elektryczne muszą spełniać lokalne wymogi, mogą być wykonywane jedynie przez przeszkolony personel.

Zamieszczone schematy podłączeń ukazują dwie możliwości realizacji przyłączy.

Typ i rodzaj przewodów musi zostać dobrany do silnika.

Przyłącza elektryczne muszą być wykonane z zachowaniem stopnia ochrony i klasy izolacji.

UWAGA: Pozycjoner ATE może być uruchamiane

JEDYNIÉ podczas pracy silnika głównego pompy – w innym przypadku może nastąpić zniszczenie sprzęgła lub przekładni i samego napędu.



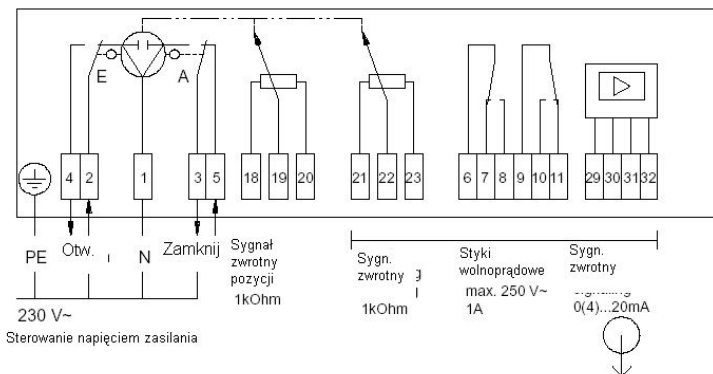
4. Bezpieczeństwo

Poniższe uwagi odnoszą się TYLKO do napędu ATE. Odnosnie pompy i mediów obowiązują zasady opisane wcześniej.

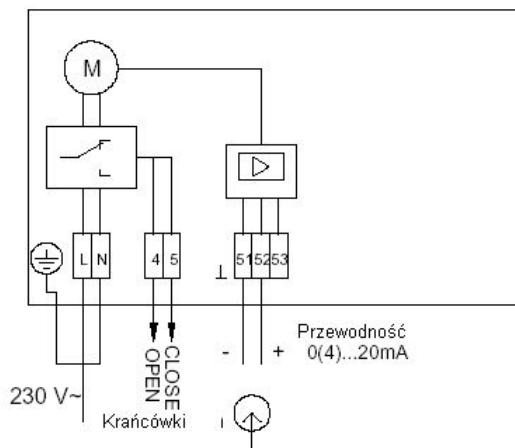
- podczas pracy układu należy stosować się do lokalnych zasad bezpieczeństwa;
- przed rozpoczęciem prac remontowych lub konserwacyjnych należy odłączyć pompę od zasilania i zabezpieczyć przed przypadkowym podaniem napięcia;
- podczas prac połączeniowych i konserwacyjnych przy otwartej obudowie należy zachować szczególną ostrożność, gdyż obwody kontrolne mogą być pod napięciem;
- po zakończeniu prac przed uruchomieniem należy bezwzględnie zamknąć pokrywę.

5. Schemat obwodów

Sterowanie napięciem zasilania 230V 50-60Hz



Sterowanie sygnałem 4-20mA



6. Rozruch

Należy uruchomić główny silnik pompy. Przy zastosowaniu odpowiednich styczników, napęd ATE można uruchomić jedynie po uruchomieniu głównego silnika.

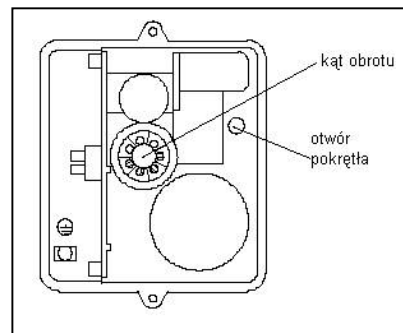
W celu sprawdzenia kierunku obrotów należy wysłać krótki impuls sterujący do napędu ATE. Jeżeli kierunek obrotów jest nieprawidłowy, należy zamienić przewody (w przypadku bezpośredniego sterowania – styki 2 i 3). Napęd ATE należy przesterować by sprawdzić działanie wyłączników krańcowych. Nastawa fabryczna wynosi 270°. Jeżeli istnieje konieczność ograniczenia wydajności, można przesunąć górny wyłącznik krańcowy.

7. Nastawa ręczna

W przypadku awarii zasilania napędu ATE można sterować go ręcznie za pomocą pokrętła, dostępnego jako opcja (nr kat. 32587)

W celu ręcznej korekty należy:

6. odłączyć zasilanie napędu ATE;
7. usunąć pokrywę;
8. załączyć główny silnik pompy;
9. wsunąć pokrętło w uchwyt i przekręcić w żądanym kierunku, nie przekraczając skrajnych ograniczeń;
10. zamontować powtórnie pokrywę.



8. Konserwacja

Napęd ATE jest smarowany fabrycznie i w normalnych warunkach nie wymaga dalszego smarowania. Zalecamy jednakże dokonywanie regularnych przeglądów w celu weryfikacji stanu napędu. Do ponownego smarowania zalecamy MOLYCOTE BR2plus lub OKS400.