



Instrukcja obsługi Exactus

<https://wszystkodobasenow.pl/pl/searchquery/exactus/1/phot/5?url=exactus>



ESPAÑOL

ENGLISH

FRANCAIS

ITALIANO

1.	INFORMACJE OGÓLNE I OSTRZEŻENIA.....	4
1.1.	OSTRZEŻENIA:.....	4
1.2.	WARUNKI TRANSPORTU I DOSTAWY POMP.....	4
1.3.	WŁAŚCIWE UŻYTKOWANIE POMP.....	4
1.4.	ZAGROŻENIA.....	4
1.5.	DOZOWANIE PŁYNÓW TOKSYCZNYCH I/LUB NIEBEZPIECZNYCH.....	5
1.6.	MONTAŻ I DEMONTAŻ POMPY.....	5
	MONTAŻ.....	5
	DEMONTAŻ.....	5
2.	POMPY DOZUJĄCE SERII EXACTUS.....	6
2.1.	ZASADY FUNKCJONOWANIA.....	6
2.2.	CHARAKTERYSTYKA OGÓLNA.....	6
2.3.	TWORZYWA W KONSTRUKCJI POMPY MAJĄCE KONTAKT Z DOZOWANYMI PŁYNAMI.....	6
2.4.	OPIS TABELI (Rys.2).....	7
3.	INSTALACJA.....	7
3.1.	SCHEMAT INSTALACJI ZAWORU WTRYSKU (Rys. 9).....	9
3.2.	SCHEMAT I FUNKCJE POŁĄCZEŃ KABLOWYCH ZŁĄCZA OBSŁUGI.....	10
4.	KONSERWACJA.....	11
5.	POSTĘPOWANIE W PRZYPADKU DOZOWANIA KWASU SIARKOWEGO.....	11
6.	POSTĘPOWANIE W PRZYPADKU WYSTĄPIENIA ZWYKŁYCH USTEREK W DZIAŁANIU POMP SERII EXACTUS.....	12
6.1.	USTERKI MECHANICZNE.....	12
6.2.	USTERKI ELEKTRYCZNE.....	12
7.	EXACTUS - MA/AD POMPA DOZUJĄCA OBSŁUGIWANA RĘCZNIE.....	13
7.1.	PANEL STEROWANIA POMPA (rys.12).....	13
7.2.	SCHEMAT TYPOWEJ INSTALACJI (RYS. 13).....	13
7.3.	WYPOSAŻENIE.....	13
8.	EXACTUS – MA/M – POMPA DOZUJĄCA STEROWANA MIKROPROCESOREM.....	14
8.1.	PANEL STEROWANIA POMPA (Fig. 14).....	14
8.2.	SCHEMAT TYPOWEJ INSTALACJI (RYS. 15).....	14
8.3.	WYPOSAŻENIE.....	14
9.	EXACTUS - CC/M – KONTROLOWANA MIKROPROCESOROWO POMPA DOZUJĄCA.....	15
9.1.	PANEL STEROWANIA POMPA (Rys. 16).....	15
9.2.	SCHEMAT TYPOWEJ INSTALACJI.....	15
	(RYS. 17).....	15
9.3.	WYPOSAŻENIE.....	15
9.4.	UKŁAD KONTROLI POZIOMU (NA ŻYCZENIE).....	16
9.5.	USTAWIENIE JEDNOSTEK POMIARU / Wzorcowanie.....	16
9.6.	FUNKCJE USTAWIENIA PARAMETRÓW (RYS. 16).....	16
9.7.	ELEKTRYCZNE USTERKI W FUNKCJONOWANIU POMPY EXACTUS-CC.....	17
10.	POMPA DOZUJĄCA Z URZĄDZENIEM POMIAROWO-KONTROLNYM WARTOŚCI PH.....	18
10.1.	PANEL STEROWANIA POMPA EXACTUS-PH (Rys. 18).....	18
10.2.	SCHEMAT TYPOWEJ INSTALACJI (RYS. 19).....	18
10.3.	WYPOSAŻENIE.....	18
10.4.	UKŁAD KONTROLI POZIOMU.....	19
10.5.	URUCHOMIENIE POMPY.....	19
10.6.	USTAWIANIE ZADANEGO PARAMETRU (SETPOINT).....	19
10.7.	DOZOWANIE KWASU LUB ZASADY.....	19
10.8.	KONRTOLA PROPORCJONALNA.....	19
10.9.	FUNKCJE.....	20
10.10.	AKTYWACJA/DEZAKTYWACJA FUNKCJI.....	20
11.	EXACTUS - Rx/M - POMPA DOZUJĄCA Z MIKROPROCESOREM POMIAROWO-KONTROLNYM.....	21
11.1.	WYPOSAŻENIE (RYS. 20).....	21
11.2.	SCHEMAT TYPOWEJ INSTALACJI (RYS. 21).....	21
11.3.	AKCESORIA.....	21
11.4.	KONTROLA POZIOMU.....	22
11.5.	URUCHOMIENIE POMPY.....	22
11.6.	Ustawianie zadanego parametru (SET POINT).....	22
11.7.	DOZOWANIE ŚRODKA CHEMICZNEGO.....	22
11.8.	KONTROLA PROPORCJONALANA.....	22
11.9.	FUNKCJE.....	23

11.10.	AKTYWACJA/DEZAKTYWACJA FUNKCJI.....	23
12.	POMPA DOZUJĄCA Z MIKROPROCESOREM – SERIA EXACTUS pH-RX.....	24
12.1.	PANEL STEROWANIA POMPA (Rys.24).....	24
12.2.	TYPOWA INSTALACJA (rys.25).....	24
	E – elektroda.....	24
	I – zbiornik chemiczny.....	24
12.3.	AKCESORIA.....	24
12.4.	KONTROLA POZIOMU.....	24
12.5.	OPIS WYŚWIETLACZA.....	25
12.6.	UKŁAD FUNKCJI I PARAMETRÓW (pH).....	25
12.6.1.	UKŁAD FUNKCJI I PARAMETRÓW (Mv RX).....	25
12.7.	TYPOWE CHARAKTERYSTYKI.....	25
	PARAMETR WARTOŚĆ.....	25
13.	PROGRAMOWANIE.....	26
13.1.	USTAWIENIA POMPY.....	26
13.2.	USTAWIENIA SETPOINT.....	26
13.2.1.	Wartość setpoint.....	26
13.2.2.	Menu Direction (Kierunek).....	26
13.2.3.	Tryb ręczny lub proporcjonalny.....	26
	Następne menu pozwala ustawić ręczny lub automatyczny tryb pracy. Przyciski „+” i „-” służą do przełączania pomiędzy nimi.....	26
13.2.4.	Regulacja częstotliwości.....	27
13.3.	KALIBRACJA.....	27
13.4.	USTAWIENIE ALARMÓW.....	27
13.4.1.	Ustawienie alarmu dozowania.....	27
13.5.	PROCEDURA RESET.....	27
13.6.	PROCEDURA STAND-BY.....	28
14.	PROGRAMOWANIE.....	28
14.1.	USTAWIANIE POMPY.....	28
14.2.	USTAWIENIA SETPOINT.....	28
14.2.1.	Wartość SETPOINT.....	28
14.2.2.	Menu KIERUNEK (DIRECTION).....	28
14.2.3.	Tryb ręczny lub proporcjonalny.....	29
14.2.4.	Regulacja częstotliwości.....	29
14.3.	KALIBRACJA.....	29
14.4.	USTAWIENIE ALARMÓW.....	30
14.4.1.	Ustawienie alarmu dozowania.....	30
14.5.	PROCEDURA RESET.....	30
14.6.	PROCEDURA STAND-BY.....	30
15.	SCHEMAT PODŁĄCZEŃ SERWISOWYCH Z OPISEM.....	30
16.	TYPOWE USTERKI.....	31
16.1.	USTERKI MECHANICZNE.....	31
16.2.	ELEKTRYCZNE USTERKI W FUNKCJONOWANIU POMPY EXACTUS-F.....	31
17.	UCHWYTY ELEKTROD.....	31
18.	CZYSZCZENIE I KONSERWACJA ELEKTRODY pH.....	31

1. INFORMACJE OGÓLNE I OSTRZEŻENIA

Instrukcję należy przeczytać bardzo uważnie, gdyż dostarczają istotnych informacji dotyczących bezpiecznej instalacji, użytkowania i konserwacji pomp.

- Instrukcję należy schować w bezpiecznym miejscu tak, by zawsze była dostępna.
- Pompy są zgodne z dyrektywami EEC nr 89/336, dotyczącymi „elektromagnetycznej kompatybilności” i nr 73/23, odnoszącymi się do „niskiego napięcia”, jak również z późniejszymi modyfikacjami nr 93/68.

Pompy zostały wykonane zgodnie z zachowaniem wszelkich praw i zaleceń konstrukcyjnych. Ich okres eksploatacji będzie długi, a niezawodność pod względem elektrycznym i mechanicznym zostaną niezmiennie warunkiem prawidłowego użytkowania i regularnej konserwacji.

1.1. OSTRZEŻENIA:

Jakiegokolwiek interwencje lub naprawy wewnętrznych części pompy muszą być przeprowadzone przez wykwalifikowany i autoryzowany personel. Producent nie odpowiada za konsekwencje nieprzebrzegania tej zasady.

GWARANCJA: 2 lata (z wykluczeniem naturalnego, następującego z biegiem czasu zużycia części takich jak: zawory, złączki, zakrętki rur, rury, filtr i zawór wtryskowy). Niewłaściwe używanie sprzętu spowoduje utratę gwarancji. W celu uzyskania świadczenia gwarancyjnego należy zgłosić się do producenta lub autoryzowanego dystrybutora.

1.2. WARUNKI TRANSPORTU I DOSTAWY POMP

Pompy powinny być zawsze transportowane w pozycji pionowej (nigdy w poziomie). Niezależnie od zaangażowanego środka transportu oraz również w przypadku dostaw franko siedziba nabywcy lub miejsce odbioru towaru, ryzyko związane z dostawą ponosi nabywca. Wszelkie braki w wyrobie muszą zostać zgłoszone w ciągu 10 dni od dostawy towaru, podczas gdy uszkodzenia i wady powinny być zgłaszane w ciągu 30 dni od odbioru. Zwrot pomp do producenta lub autoryzowanego dystrybutora musi być poprzedzony wyrażeniem zgody ze strony odpowiedzialnego za to personelu.

1.3. WŁAŚCIWE UŻYTKOWANIE POMP

Pompy powinny być używane wyłącznie w tym celu, do jakiego zostały przeznaczone, czyli do dozowania substancji płynnych. Jakiegokolwiek inne użycie jest uznawane za niewłaściwe, a tym samym niebezpieczne. Pompy nie powinny być zatem używane do celów, na które nie pozwala ich konstrukcja. W przypadku wątpliwości należy skontaktować się z naszym biurem celem uzyskania dalszych informacji o cechach charakterystycznych i właściwym użyciu pomp.

Producent nie może ponosić odpowiedzialności za szkody wynikające z niewłaściwego, błędnego i nieuzasadnionego użycia pomp.

1.4. ZAGROŻENIA

- Po rozpakowaniu pompy należy sprawdzić, czy znajduje się ona w dobrym stanie. W przypadku wątpliwości nie należy jej używać, lecz skontaktować się z wykwalifikowanym personelem. Opakowania powinny być trzymane w miejscu niedostępnym dla dzieci, gdyż mogą być dla nich potencjalnym zagrożeniem.
- Przed podłączeniem pompy należy się upewnić, czy zasilanie prądu jest zgodne z wymogami niezbędnymi do prawidłowego jej funkcjonowania. Wymagane wartości zasilania znajdują się na tabliczce znamionowej, załączonej do pompy.
- Instalacja elektryczna, do której pompa jest podłączona, musi spełniać standardy i odpowiadać normom dotyczącym mocy w danym kraju.
- Wyposażenie elektryczne należy używać zawsze z zachowaniem podstawowych zasad ostrożności: w szczególności:
 - 1) nie należy dotykać go mokrymi bądź wilgotnymi dłońmi czy stopami;
 - 2) nie obsługiwać pompy nie mając obuwia na nogach (co mogłoby mieć miejsce np. w przypadku wyposażenia basenów);
 - 3) nie wystawiać sprzętu na działanie czynników atmosferycznych;
 - 4) nie należy dopuszczać do niekontrolowanego uruchamiania sprzętu przez dzieci lub osoby niewykwalifikowane;

- W przypadku awarii lub niewłaściwego funkcjonowania pompy, należy ją wyłączyć lecz nie dotykać. Następnie trzeba skontaktować się z naszą pomocą techniczną celem wykonania koniecznych napraw, żądając użycia oryginalnych części zapasowych. Nieprzestrzeganie powyższych warunków nie daje gwarancji niezawodnego funkcjonowania.
- W przypadku decyzji o dłuższej przerwie w pracy pompy, należy ją odłączyć od źródła zasilania.

Przed dostarczeniem do serwisu, należy sprawdzić, czy zostały wykonane następujące czynności:

1. **Rozłączenie z siecią elektryczną (dwa bieguny) poprzez wyciągnięcie wtyczki z bolcami z gniazdka sieciowego lub zastosowanie wyłącznika wielobiegunowego z odległości minimum 3 mm pomiędzy stykami. (Rys. 4).**
2. **Zmniejszenie ciśnienia w głowicy pompy i rurze wtryskowej.**
3. **Odprowadzenie lub wypłukanie całego dozowanego płynu z głowicy pompy. Tę operację można wykonać również poprzez odwrócenie pompy odłączonej od instalacji do góry nogami na 15 do 30 sekund i bez podłączania rur do złączek; jeżeli ta czynność nie jest możliwa, należy zdjąć i ponownie zamontować głowicę pompy używając w tym celu czterech śrub przytwierdzających ją do urządzenia.**

W przypadku zaistnienia możliwej nieszczelności w systemie hydraulicznym pompy (pęknięcia „o”-kształtnych uszczeltek, zaworów lub węży), urządzenie należy natychmiast zatrzymać, opróżnić i zdekompresować wąż dopływu przy zachowaniu wszelkich środków ostrożności (rękawiczki, okulary, kombinezon itp.).

1.5. DOZOWANIE PŁYNÓW TOKSYCZNYCH I/LUB NIEBEZPIECZNYCH

Celem uniknięcia ryzyka kontaktu z niebezpiecznymi płynami lub toksycznymi oparami zawsze należy postępować zgodnie z poniższą instrukcją:

- Należy stosować się do instrukcji dozowania płynów według wskazań producenta.
- Należy sprawdzić hydrauliczną część pompy i używać jej tylko wtedy, gdy jest w doskonałym stanie.
- Należy używać rur, zaworów i uszczeltek z tworzywa odpowiedniego do kontaktu z dozowanymi płynami, tylko z odpowiednich materiałów; gdzie tylko możliwe stosować rury z izolacją wewnętrzną z PCV.
- Przed odłączeniem pompy należy sprawdzić, czy płyny zostały wypłukane z czoła pompy i zneutralizować je właściwym odczynnikiem płynnym.

1.6. MONTAŻ I DEMONTAŻ POMPY

MONTAŻ

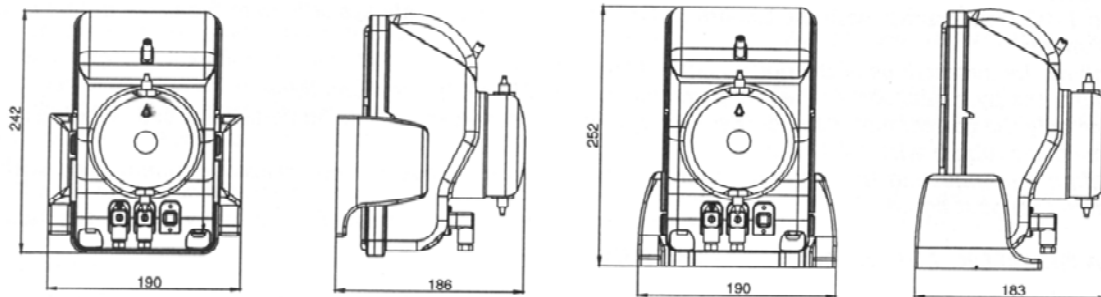
Wszystkie pompy dozujące są dostarczane już w pełni zmontowane. Celem uzyskania przejrzystości i większej ilości informacji na temat ich budowy należy zapoznać się ze schematem zamieszczonym na końcowych stronach niniejszej instrukcji, który przedstawia wszystkie elementy pompy wraz z ich fachowymi określeniami. Rysunek ten jest szczególnie przydatny wtedy, gdy trzeba określić w zamówieniu część, która ma zostać wymieniona. Ten sam cel spełniają inne rysunki tam zamieszczone, a pokazujące części hydrauliczne pompy (głowica pompy i zawory).

DEMONTAŻ

Przystępując do demontażu pompy należy dokonać następujących czynności:

1. **Rozłączenie z siecią elektryczną (dwa bieguny) poprzez wyciągnięcie wtyczki z bolcami z gniazdka sieciowego lub zastosowanie wyłącznika wielobiegunowego z odległości minimum 3 mm pomiędzy stykami. (Rys. 4).**
2. **Zmniejszenie ciśnienia w głowicy pompy i rurze wtryskowej.**
3. **Odprowadzenie lub wypłukanie całego dozowanego płynu z głowicy pompy. Tę operację można wykonać również poprzez odwrócenie pompy odłączonej od instalacji do góry nogami na 15 do 30 sekund i bez podłączania rur do złączek; jeżeli ta czynność nie jest możliwa, należy zdjąć i ponownie zamontować głowicę pompy używając w tym celu czterech śrub przytwierdzających ją do urządzenia. (Rys.11).**

To działanie wymaga specjalnej uwagi i powinno być poprzedzone przejrzaniem schematów zamieszczonych na końcu instrukcji oraz części 1.4.



[Rys.1]

2. POMPY DOZUJĄCE SERIE EXACTUS

Seria ta zawiera następujące pompy:

- EXACTUS-MA: stałe natężenie przepływu, wyposażona w układ urządzeń do obsługi ręcznej (manual")
 EXACTUS-F: natężenie przepływu proporcjonalne do zewnętrznych impulsów
 EXACTUS-CC: pompa z mikroprocesorem, dozująca w proporcjach zgodnych z zewnętrznym sygnałem mA
 EXACTUS-pH: pompa dozująca z wbudowanym urządzeniem pomiarowym wartości pH
 EXACTUS-RX: pompa dozująca z wbudowanym urządzeniem pomiarowym wartości Redox

2.1. ZASADY FUNKCJONOWANIA

Pompa dozująca działa dzięki membranie z teflonu zamontowanej na tłoku elektromagnesu.

Kiedy następuje przyciąganie tłoka elektromagnesu, wytwarza się ciśnienie w korpusie pompy, co powoduje „wyrzucenie” płynu z zaworu wtrysku. Po ustaniu impulsu elektrycznego siła sprężyny sprowadza tłok do pozycji wyjściowej, czego efektem jest „wchłonięcie” płynu przez zawór ssący.

Prostota działania pompy powoduje również to, że nie potrzebuje ona smarowania, dlatego też zabiegi konserwacyjne są zredukowane prawie do zera.

Tworzywa, z których pompa została skonstruowana, umożliwiają jej wykorzystanie również w przypadku płynów szczególnie „żrących”. Pompa jest przeznaczona do dostarczania płynów o pojemności od 0 do 20 l/h przy ciśnieniu od 0 do 10 bar (w zależności od wybranego modelu). Pojemność może być zmieniona przy pomocy specjalnego sterownika obsługiwanego ręcznie, regulującego liczbę wtrysków na minutę (od 0 do ok. 100/min).

2.2. CHARAKTERYSTYKA OGÓLNA

- Produkt jest wytwarzany zgodnie z normami CE.
- Zabezpieczenie IP 65.
- Obudowa plastikowa: polipropylen.
- Ochrona panelu sterowania zapewniona dzięki przezroczystej uszczelnionej pokrywie z poliwęglanu.
- Standardowe zasilanie prądem: 230 V prąd zmienny 50 Hz, jednofazowy.
- Opcjonalne zasilanie prądem: 240 V prąd zmienny 50-60 Hz, jednofazowy;
110 V prąd zmienny 50-60 Hz, jednofazowy;

2.3. TWORZYWA W KONSTRUKCJI POMPY MAJĄCE KONTAKT Z DOZOWANYMI PŁYNAMI

- | | |
|---|--------------------------------|
| ▪ MEMBRANA: PTFE (policzterofluoroetylen) | ▪ GŁOWICA POMPY: polipropylen. |
| ▪ ZŁĄCZKI: polipropylen | ▪ FILTR: polipropylen |
| ▪ ZŁĄCZKA WTRYSKOWA: polipropylen | ▪ WAŻ SSĄCY: elastyczny PCV |
| ▪ WAŻ ODPLYWOWY: polietylen | ▪ ZAWORY: typ „wargowy”, viton |
| ▪ ZAWORY: typ „kulkowy” | ▪ USZCZELKI: viton, |

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Typ	max przepływ	max ciśnienie	max impulsy /min.	wydajność na jeden suw tłoka	suw tłoka	wysokość zasysania	napięcie	moc	zużycie prądu	waga netto
	l/h	bar		ml	mm	m	Volt	Watt	Amper	kg
2-5	2	5	120	0,28	0,80	2	230V	37	0,16	2,7
2-10	2	10	120	0,28	1,20	2	230V	37	0,16	2,7
4-5	4	5	120	0,56	1,00	2	230V	37	0,16	2,7
5-7	5	7	120	0,70	1,40	2	230V	37	0,16	2,7
5-10	5	10	120	0,70	1,80	2	230V	58	0,25	3,2
10-5	10	5	120	1,40	1,10	2	230V	58	0,25	3,2
10-10	10	10	120	1,40	2,20	2	230V	82	0,36	4,1
20-5	20	5	120	2,80	2,00	2	230V	82	0,36	4,1

[Rys. 2]

2.4. OPIS TABELI (Rys.2)

Kolumny

1 – Typ pompy;

3 – Maksymalne ciśnienie (bar);

5 – Objętość jednego wtrysku płynu na jeden suw tłoka (ml lub cl);

6 – Suw tłoka (mm)

8 – Standardowe napięcie zasilania (Volt i Hz);

10 – Zużycie prądu I (Amper);

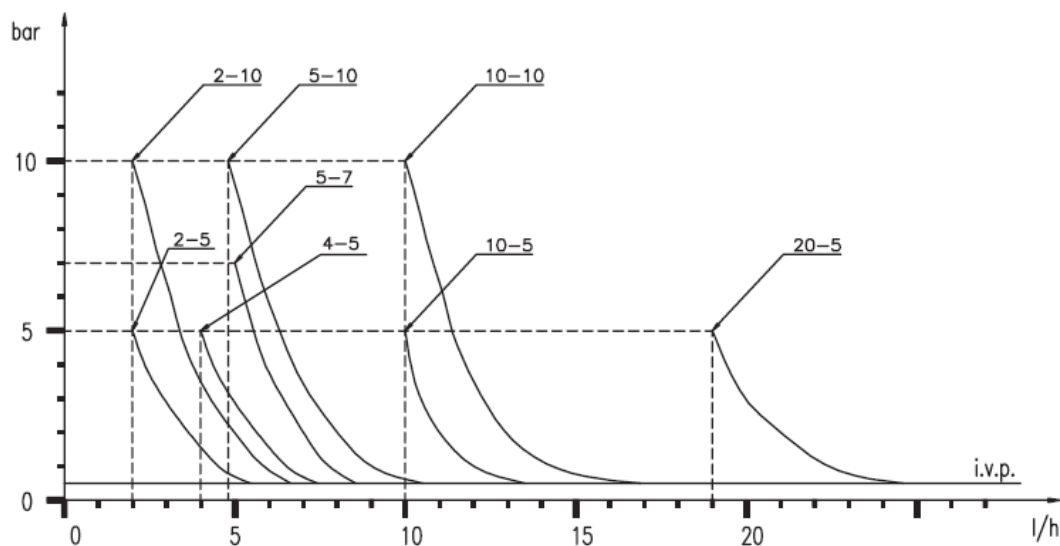
2 – Maks. natężenie przepływu w pompie dozującej (l/h);

4 – Ilość wtrysków na minutę;

7 – Wysokość zasysania (m);

9 – Zużycie mocy elektrycznej (Watt);

11 – Waga w kg



[Rys. 3 – diagram]

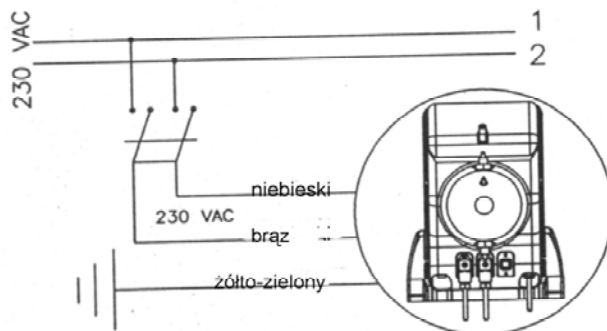
Diagram przedstawiony na rys.3 pokazuje maksymalne zmiany przepływów w pompie dozującej w stosunku do zmian ciśnienia w instalacji urządzenia; diagram wskazuje również pewną tolerancję ubytków w zaworach wtryskowych I.V.P.

Wskutek danych warunków procesu produkcyjnego, charakterystyka techniczna naszego wyposażenia może zmieniać się z tolerancją do 5%, co powinno być brane pod uwagę przy wyborze typu pompy.

3. INSTALACJA

- Pompę należy instalować w suchym miejscu, z dala od źródeł ciepła, temperatura otoczenia nie może przekraczać 40°C. Minimalna temperatura pracy zależy od pompowanego płynu, należy mieć też na uwadze fakt, iż ów płyn musi pozostawać w stanie ciekłym.
- Należy przestrzegać norm obowiązujących w różnych krajach, dotyczących instalacji elektrycznej (Rys. 4).

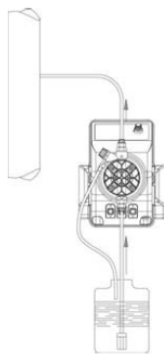
Jeśli przewód elektryczny pozbawiony jest wtyczki, sprzęt powinien być podłączony do sieci za pośrednictwem wyłącznika obwodu jednobiegunowego mającego odległość minimum 3 mm pomiędzy stykami. Przed przyłączeniem jakiegokolwiek części elektrycznej należy się upewnić czy wszystkie obwody elektryczne są otwarte.



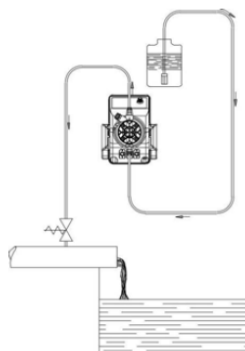
[Rys. 4] (od góry) niebieski , brązowy, żółty / zielony

- Pompę należy umiejscowić tak jak przedstawiono na rys. 5 pamiętając, że może ona być instalowana zarówno poniżej jak i powyżej poziomu dozowanego płynu, jednak różnica poziomów nie powinna przekraczać 2 metrów. *When the process plant in which the pump is installed is operating at atmospheric pressure (no back pressure) and the chemical tank is situated above the plant (Fig. 6), the condition of the injection valve should be checked at regular intervals, because excessive wear and tear could cause additive to drip into the plant even when the pump is shut down. If the problem persists, install a properly calibrate counter-pressure valve (C) between injection point and the valve.*

W przypadku płynów generujących żące opary, nie instalować pompy powyżej zbiornika składowego, chyba że jest hermetycznie zamknięty.

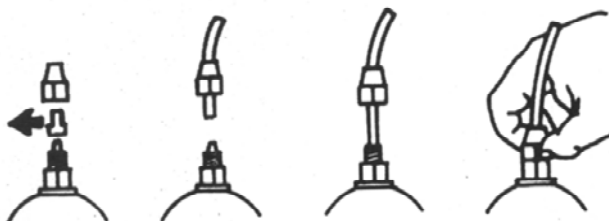


[Rys. 5]



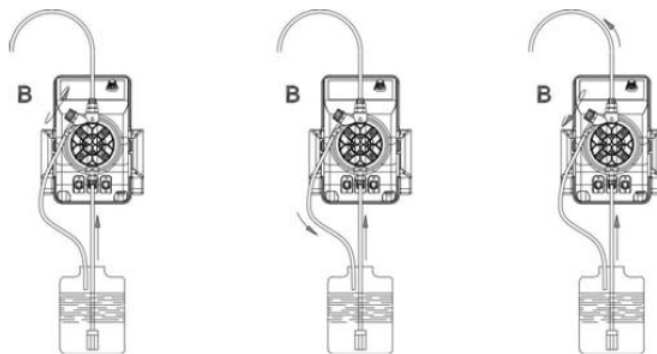
[Rys. 6]

- Złączka odpływowa powinna zawsze pozostawać w górnej części pompy. Złączka ssąca służąca do łączenia węży (z filtrem) prowadzącego do zbiornika z roztworem chemicznym, powinna być zawsze umieszczona w dolnej części pompy.



[Rys. 7]

- Zdjąć pokrywy ochronne z dwóch złączek, nałożyć węże na odsłonięte końcówki złączy, dociskając je do oporu i następnie przymocować je stosując odpowiednie nakrętki. (Rys. 7).

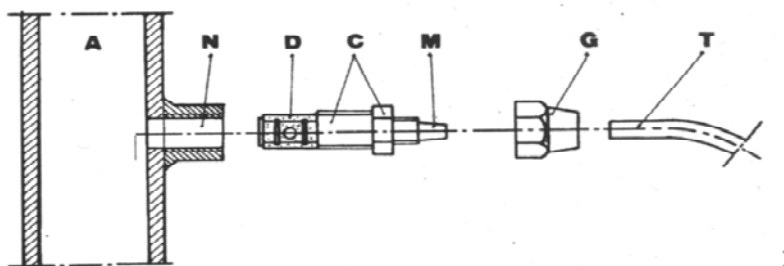


[Rys. 8]

Ilekróć pompa jest odłączona od zbiornika, do którego płyn był pompowany, sugeruje się ponowne nałożenie pokryw ochronnych na złącza celem uniknięcia wyciekania płynu. Przed podłączeniem węża dopływowego do zbiornika docelowego należy przygotować pompę dozującą przyjmując kolejność czynności pokazaną na rys. 8. Przed zakończeniem instalowania węża odpływowego należy upewnić się, czy praca tłoka pompy nie będzie powodować jego przemieszczania czy też uderzania w twarde przedmioty (ciała stałe). W przypadku wystąpienia pierwotnych trudności podczas pracy pompy, użyć należy zwykłej strzykawki do zassania płynu ze złączki odpływowej i kontynuować do czasu, gdy płyn zacznie wzbierać w strzykawce. Można użyć krótkiego węża ssącego do połączenia strzykawki ze złączką odpływową. W przypadku gdy pompa jest wyposażona w zawór odpowietrzania, postępować zgodnie z załączoną do niego instrukcją.

- Należy zadbać o to, by węże ssący i odpływowy były możliwie wyprostowane, bez wszelkich niepotrzebnych zgięć.
- Należy wybrać najodpowiedniejszy punkt wtrysku na rurze instalacji zbiornika docelowego i tam zamontować złącze obejmujące 3/8" ze stali gazowej (podobne do BSPm). To złącze nie jest dostarczane wraz z pompą. Gdy zawór wtryskowy zostanie przykręcony do złącza gazowego, nałożyć uszczelkę jak pokazano na rys. 9. Następnie należy połączyć wąż odpływowy ze stożkowatym złączem na zaworze wtrysku i przykręcić odpowiednią nakrętką G. Zawór wtrysku jest zaworem, w którym przepływ odbywa się w jedną stronę dzięki tulei cylindrycznej (elastomer, standardowo dostarczana z vitonu).

N.B. Tulei D nie należy zdejmować.

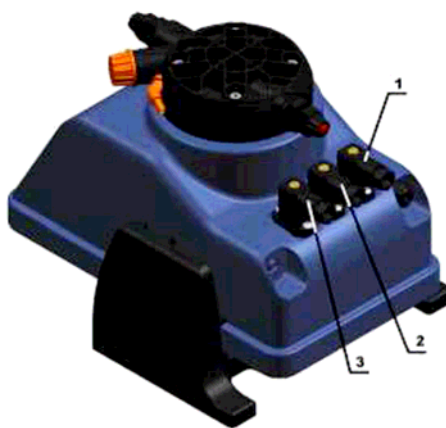


[Rys. 9]

3.1. SCHEMAT INSTALACJI ZAWORU WTRYSKU (Rys. 9)

- A – Układ instalacji (zbiornika docelowego)
- C – Zawór wtrysku
- D – tuleja cylindryczna (zawór jednokierunkowy)
- G – zakrętka do przyłącza rury z węzem
- M – Złącze stożkowe służące do przymocowania węża odpływowego
- N – złącze obejmujące 3/8" z gwintowanej stali gazowej
- T – wąż z polipropylenu.

3.2. SCHEMAT I FUNKCJE POŁĄCZEŃ KABLOWYCH ZŁĄCZA OBSŁUGI

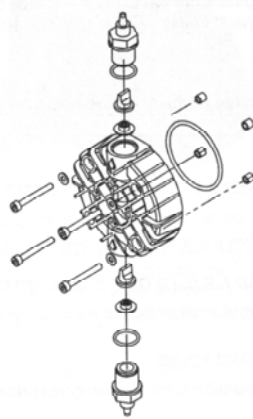


[Rys. 10]

Model pompy	Podłączenie kabli do złącza zewnętrznego (obejmującego)	Funkcje i informacje techniczne
VFT/M		Połączenie wyjścia przekaźnika Konfiguracja: Sworzeń 1 = zwykle otwarty " 2 = brak połączenia " 3 = ogólny = brak połączenia
MA/M CC/M VFT/M pH/M Rx/M		Połączenie sondy poziomu Konfiguracja: Sworzeń 1 = brak połączenia " 2 = brak połączenia " 3 = kabel sondy poziomu " 4 = kabel sondy poziomu
CC/M	nr 3 – (+) sygnał wejścia mA nr 4 – (-) 	Połączenie sygnału wejścia mA Konfiguracja: Sworzeń 1 = brak połączenia " 2 = brak połączenia " 3 = (+) kabel sygnału mA " 4 = (-) kabel sygnału mA
pH/M RX/M	nr 3 – (+) sygnał wyjścia mA nr 4 – (-) 	Połączenie sygnału wyjścia mA (mocy wydawanej) Konfiguracja: Sworzeń 1 = brak połączenia " 2 = brak połączenia " 3 = (+) kabel sygnału mA " 4 = (-) kabel sygnału mA
VFT/M	nr 3 – do emitowania impulsów nr 4 - wodomierz 	Połączenie wodomierza emitującego impulsy Konfiguracja: Sworzeń 1 = brak połączenia " 2 = brak połączenia " 3 = kabel sygnału wodomierza " 4 = kabel sygnału wodomierza

4. KONSERWACJA

1. Co pewien czas należy sprawdzić poziom dozowanego roztworu w zbiorniku, ażeby uniknąć sytuacji pracy pompy bez płynu („na sucho”). Taka sytuacja, gdyby zaistniała, nie spowoduje uszkodzenia pompy, jednak może doprowadzić do uszkodzenia układu instalacji na skutek czasowego braku dozowanej cieczy. Pompy dozujące serii Exactus można wyposażyć w układ kontroli poziomu dozowanego płynu. Układ ten nie zawiera sondy poziomu, dlatego należy go zamówić osobno. Regulator poziomu zatrzymuje pracę pompy, gdy poziom w zbiorniku z roztworem jest poniżej łącznika poziomu, o czym informuje włączający się wówczas na panelu pompy sygnalizator optyczny (w przypadku pomp EXACTUS-CC również informuje o tym sygnał dźwiękowy).
2. Co 6 miesięcy należy sprawdzać stan elementów funkcjonalnych pompy, ustawienie i stan głowicy pompy śrub z gwintem i uszczelkę. Kontrole powinny być częstsze, jeśli dozowanym środkiem jest agresywny / żrący roztwór chemiczny i powinny one dotyczyć w szczególności:
 - kontrolki sygnalizacyjne natężenia prądu i pulsowania
 - koncentracji środka dozowanego w układzie instalacji; obniżenie owej koncentracji może być spowodowane zużyciem zaworów, co wymaga ich wymiany (rys. 11) lub zatkaniem się filtrów, które wówczas należy wyczyścić, jak to podano poniżej w punkcie 3.



[Rys. 11]

3. Producent sugeruje okresowe czyszczenie części hydraulicznych (zaworów i filtrów). Nie można stwierdzić jednoznacznie, jak często należy dokonywać owego czyszczenia, jako że zależy to od rodzaju zastosowania. Nie można również zasugerować odpowiedniego środka do czyszczenia, gdyż zależy to od używanej do dozowania cieczy.

Sugerowane postępowanie w przypadku stosowania podchlorynu sodowego (przypadek występujący najczęściej):

- a. Wyjąć wtyczkę z bolcami z gniazdka sieciowego lub rozłączyć za pomocą wyłącznika wielobiegunowego z odległości minimum 3 mm pomiędzy stykami.
- b. odłączyć wąż odpływowy od układu instalacji zbiornika docelowego;
- c. wyjąć wąż ssący (z filtrem) ze zbiornika i zanurzyć go w zbiorniku z czystą wodą;
- d. włączyć pompę dozującą tak by działała zasysając wodę przez okres 5-10 minut;
- e. wyłączyć pompę, zanurzyć filtr w roztworze kwasu chlorowodorowego i czekać aż do momentu zakończenia czynności czyszczenia;
- f. ponownie uruchomić pompę i pozwolić jej na 5-minutową pracę przy użyciu kwasu chlorowodorowego przy obiegu zamkniętym, gdy wąż ssący i odpływowy są zanurzone w tym samym zbiorniku;
- g. powtórzyć działanie z użyciem wody;
- h. ponownie podłączyć pompę dozującą do układu instalacji zbiornika docelowego.

5. POSTĘPOWANIE W PRZYPADKU DOZOWANIA KWASU SIARKOWEGO

W tej sytuacji niezbędne jest uwzględnienie tego, co następuje:

1. wymienić wąż ssący z czystego PCV na wąż odpływowy z polipropylenu;
2. przed przystąpieniem do pracy usunąć jakiegokolwiek pozostałości wody z głowicy pompy.

Ostrzeżenie: jeżeli woda wymiesza się z kwasem siarkowym, może dojść do wytworzenia wielkiej ilości gazu z konsekwencją przegrzania powierzchni, co spowoduje uszkodzenie zaworów i głowicy pompy.

Usuwanie wody z głowicy pompy może być również wykonane poprzez odwrócenie pompy odłączonej od instalacji do góry nogami na 15 do 30 sekund i bez podłączonych węży do złązek; jeżeli ta czynność nie jest możliwa, należy zdjąć i ponownie zamontować głowicę pompy używając do tego czterech śrub przytwierdzających ją do urządzenia.

6. POSTĘPOWANIE W PRZYPADKU WYSTĄPIENIA ZWYKŁYCH USTEREK W DZIAŁANIU POMP SERILEXACTUS

6.1. USTERKI MECHANICZNE

Jako że oferowany system jest dość solidny, nie pojawiają się żadne widoczne problemy natury mechanicznej. Niekiedy może dojść do sączenia płynu ze złączki z powodu obłuzowania zakrętki przy wężu, lub z najbardziej trywialnego powodu- ponieważ został przerwany wąż odpływowy.

Bardzo rzadko może dojść do sytuacji, kiedy ewentualne sączenie może być wywołane pęknięciem membrany lub zużyciem uszczelki membrany, w którym to przypadku należy je wymienić odkręcając cztery śruby przy głowicy pompy (rys. 11), stwierdzenie, iż głowica pompy została prawidłowo ponownie przytwierdzona, jest możliwe wtenczas, gdy śruby zostaną właściwie przykręcone w należytym miejscu wraz z pierścieniem „O” - kształtnym.

Po wyeliminowaniu przyczyny usterki może wystąpić potrzeba oczyszczenia pompy dozującej z resztek roztworów chemicznych, które mogą uszkodzić jej obudowę.

❶ - POMPA DOZUJĄCA PULSUJE, JEDNAK ŚRODEK DOZOWANY NIE JEST WSTRZYKIWANY

- Należy rozmontować zawór ssący i odpływowy, wyczyścić je i ponownie umieścić na swoich miejscach (rys. 11). Jeżeli zawory są nabrzmiałe, należy sprawdzić tworzywo, z którego są zrobione, z tabelą kompatybilności środka dozowanego z zamontowanym rodzajem zaworu i dopasować właściwy zawór. Standardowym zaworem jest Viton. Na życzenie mogą być dostarczone zawory z silikonu, EPDM (Dutral), nitylu, zawory „kulkowe”, zawory K.
- Należy sprawdzić, czy filtr nie został zatkany.

UWAGA: Przy odłączaniu pompy dozującej od instalacji zachować ostrożność, gdyż w wężu odpływowym mogą być pozostałości dozowanego środka.

6.2. USTERKI ELEKTRYCZNE

❶ NIE ŚWIECI SIĘ ZIELONE ŚWIATŁO (1) ŁĄCZNIKA, NIE ŚWIECI SIĘ CZERWONA KONTROLKA (3), POMPA NIE PULSUJE

a – Sprawdzić należy zasilanie elektryczne (gniazdko sieciowe, wtyczkę, łącznik prądu w pozycji włączonej), jeżeli pompa nie pracuje, skontaktować się z producentem, sprzedawcą lub dystrybutorem.

❷ - ŚWIECI SIĘ ZIELONE ŚWIATŁO (1) ŁĄCZNIKA, NIE ŚWIECI SIĘ CZERWONA KONTROLKA (3), POMPA NIE PULSUJE

Należy sprawdzić w dalszej części owej instrukcji informacje o zwykłych usterekach specyficznych dla danego typu pompy.

❸ - POMPA DOZUJĄCA PULSUJE TYLKO RAZ

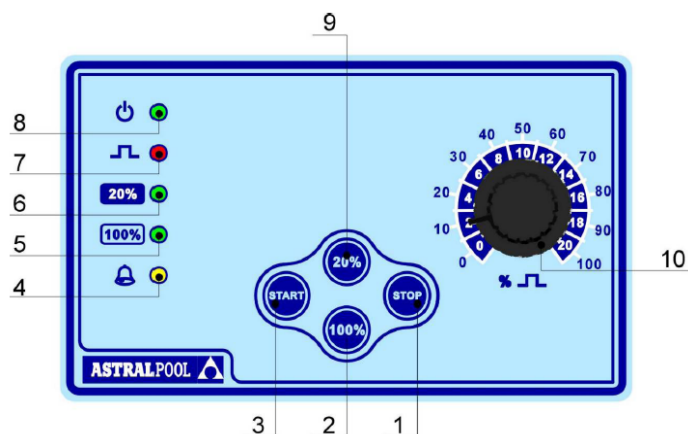
Rozłączyć urządzenie i skontaktować się z serwisem producenta, sprzedawcą czy dystrybutorem.

❹ - BRAK SYGNAŁU ALARMUJĄCEGO W PRZYPADKU GDY POZIOM DOZOWANEGO ŚRODKA ZNAJDUJE SIĘ PONIŻEJ SONDY POZIOMU

Należy sprawdzić, czy sonda poziomu jest dobrze podłączona, czy nie doszło do krótkiego spięcia biegunów złącza (rozdział 3.2., poz. 2), w przypadku gdy alarm się włączy, ponownie umieścić sondę poziomu na swoim miejscu;

jeśli alarm się nie włączył, skontaktować się z serwisem producenta, sprzedawcą czy dystrybutorem.

EXACTUS MA/AD



[Rys. 12]

7. EXACTUS - MA/AD POMPA DOZUJĄCA OBSŁUGIWANA RĘCZNIE

Przepływ może być kontrolowany ręcznie przez ustawienie liczby impulsów pompy za pomocą potencjometru. Pulsowanie pompy można ustawić za pomocą dwóch przycisków: 20% i 100%. Przełącznik częstotliwości redukuje do 1/5 skalę potencjometru, a co za tym idzie liczbę wtrysków na minutę celem dokładnej kontroli wydajności na niskim poziomie.

7.1. PANEL STEROWANIA POMPA (rys.12)

- 1) Przycisk wyłączający "STOP"
- 2) przycisk włączający skalę 100%
- 3) Przycisk włączający "START"
- 4) Dioda poziomu alarmu „żółta” (tylko dla pompy z poziomem alarmu)
- 5) Dioda sygnalizująca pracę w skali 100% "zielona"
- 6) Dioda sygnalizująca pracę w skali 20% "zielona"
- 7) Kontrolka impulsów - dioda "czerwona"
- 8) Dioda zasilania „zielona"
- 9) przycisk włączający skalę 20%
- 10) Regulator ilości przepływów (maks. Przepływ 0÷100%)

7.2. SCHEMAT TYPOWEJ INSTALACJI (RYS. 13)

- A Zawór wtrysku
- B Zasilanie elektryczne
- C Filtr
- I Zbiornik z roztworem chemicznym
- S Zbiornik docelowy

7.3. WYPOSAŻENIE

- 1 wąż ssący z elastycznego PCV, przezroczysty, długości 2 metrów;
- 1 wąż ze średnioszywnego polietylenu, biały, długości 2 metrów;
- 1 zawór wtrysku 3/8 BSP m;
- 1 filtr;
- 1 instrukcja obsługi.

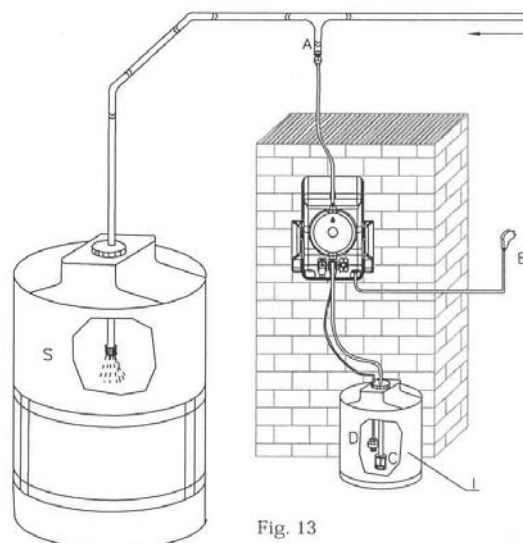
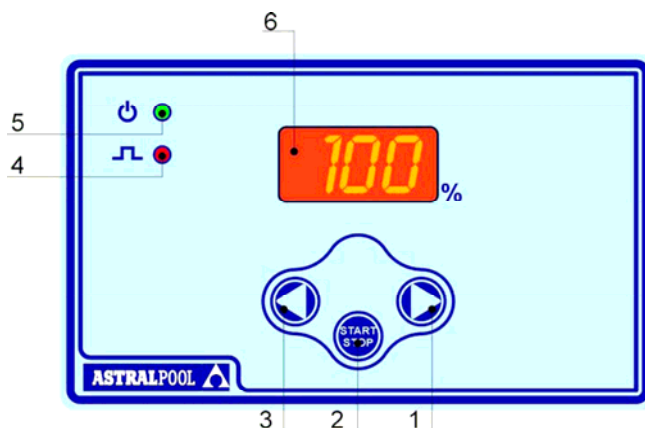


Fig. 13

[Rys. 13]

EXACTUS MA/M



[Rys. 14]

8. EXACTUS – MA/M – POMPA DOZUJĄCA STEROWANA MIKROPROCESOREM

Przepływ reguluje się ręcznie za pomocą dwóch przycisków: (LEWY (3) – PRAWY (1)) pokazanych na rys.14. Zasięg przepływu wynosi 1-100%.

8.1. PANEL STEROWANIA POMPA (Fig. 14)

- 1) Przycisk zwiększający wartość
- 2) Przycisk: uruchamianie/czuwanie
- 3) Przycisk zmniejszający wartość
- 4) Kontrolka impulsów - dioda "czerwona"
- 5) "zielona/czerwona" dioda pompy zasilanie/stand by – alarm sondy poziomu
- 6) wyświetlacz

8.2. SCHEMAT TYPOWEJ INSTALACJI (RYS. 15)

- A Zawór wtrysku
- B Zasilanie elektryczne
- C Filtr
- I Zbiornik z roztworem chemicznym
- S Zbiornik docelowy

8.3. WYPOSAŻENIE

- 1 wąż ssący z elastycznego PCV, przezroczysty, długości 2 metrów;
- 1 wąż ze średnioszywnego polietylenu, biały, długości 2 metrów;
- 1 zawór wtrysku 3/8 BSP m;
- 1 filtr;
- 1 instrukcja obsługi.

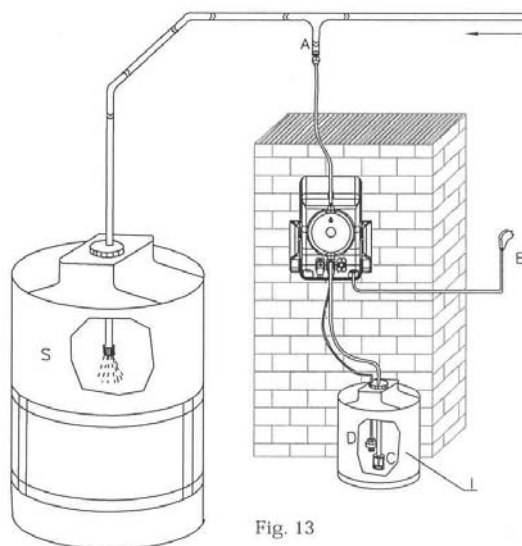
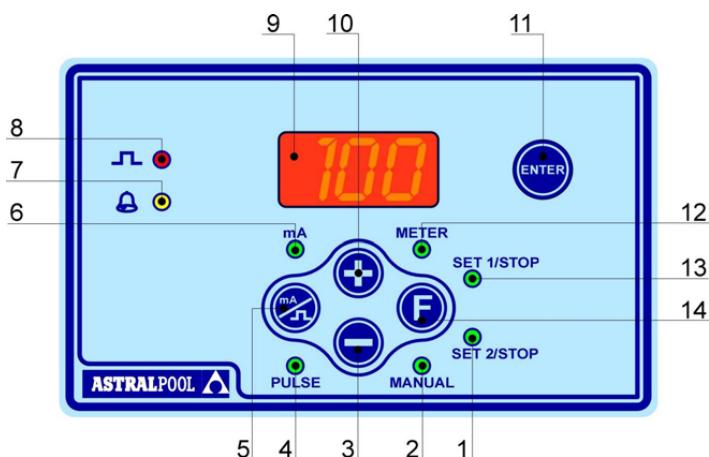


Fig. 13

[Rys. 15]

EXACTUS CC/M



[Rys. 16]

9. EXACTUS - CC/M – KONTROLOWANA MIKROPROCESOROWO POMPA DOZUJACA

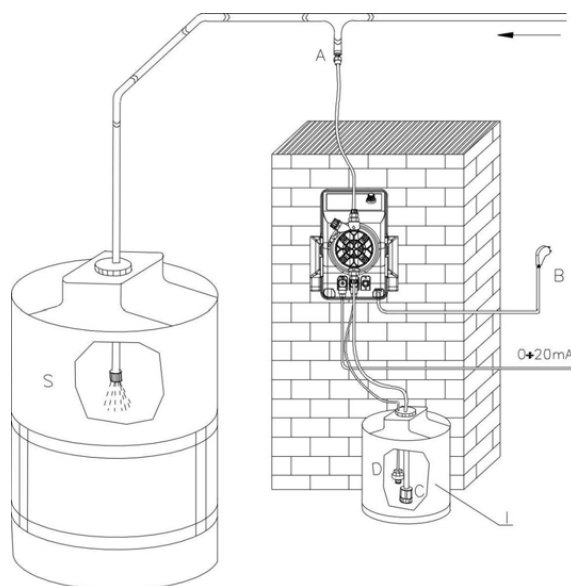
Pompa EXACTUS-CC ma układ mikroprocesorów pozwalający na działanie proporcjonalnie do wysyłanych sygnałów wejścia „mA”. Częstotliwość pulsowania pompy, podłączonej do nadajnika/instrumentu wskazującego lub innego urządzenia, które przesyła sygnały elektryczne o zmiennym natężeniu od 0 do 20 mA, jest proporcjonalna do otrzymanych sygnałów mA: im wyższy sygnał, tym wyższy przepływ w pompie.

9.1. PANEL STEROWANIA POMPA (Rys. 16)

- 1) Dioda „zielona” – funkcja SET POINT2 – tryb czuwania (stand-by)
- 2) Dioda „zielona” – funkcja MANUAL (praca ręczna)
- 3) Przycisk zmniejszający wartość
- 4) Dioda "zielona" – pulsowanie
- 5) Przycisk przełączenia funkcji (mA/pulsowanie ręczne)
- 6) dioda "zielona" mA
- 7) dioda “żółta” – alarm poziomu w zbiorniku
- 8) dioda “czerwona” miga – tryb dozowanie
- 9) wyświetlacz
- 10) Przycisk zwiększający wartość
- 11) Przycisk „Enter” – akceptacja danych
- 12) Dioda „zielona” – funkcja METER (LICZNIK)
- 13) Dioda „zielona” – funkcja SET POINT1 – tryb czuwania (stand-by)
- 14) Przycisk wyboru funkcji

9.2. SCHEMAT TYPOWEJ INSTALACJI (RYS. 17)

- A Zawór wtrysku
- B Zasilanie elektryczne
- C Filtr
- D Pływająca sonda poziomu
- I Zbiornik z roztworem chemicznym
- S Zbiornik docelowy



[Rys. 17]

9.3. WYPOSAŻENIE

- Przezroczysty wąż elastyczny PVC, długości 2 m – zasysanie
- Półsztywny wąż polietylenowy, biały – długości 2 m
- Zawór wtryskowy 3/8 BSP
- Filtr
- Instrukcja

9.4. UKŁAD KONTROLI POZIOMU (NA ŻYCZENIE)

Pompa dozująca może być wyposażona w układ kontroli poziomu na życzenie w pływającą sondę poziomą. Gdy poziom dozowanego płynu jest niższy od sondy, włącza się alarm informujący o tym, wyświetlacz podaje informację „FAO”, pompa jest wyłączona, a włączony alarm optyczny i dźwiękowy. Alarm kontroli poziomu włącza się z pięciosekundowym opóźnieniem.

9.5. USTAWIENIE JEDNOSTEK POMIARU / Wzorcowanie

Po włączeniu pompa znajduje się automatycznie w funkcji „Meter” (licznik), wyświetlacz podaje wskazanie częstotliwości wyrażonej w impulsach/min.

Naciśnięcie przycisku „mA pulsowanie” pokaże aktualną wartość sygnału napięcia dostarczanego do pompy mA. Aby powrócić do wskazania częstotliwości wtrysków na min, należy ponownie nacisnąć przycisk. Funkcja „Manual” jest stosowana do przygotowania pompy do pracy. Aby uniknąć błędów w ustawieniach i programowaniu podczas funkcjonowania systemu, pompa jest tak zaprogramowana, by automatycznie powrócić do funkcji wyjściowej „Meter” po każdorazowym jej wyłączeniu.

9.6. FUNKCJE USTAWIENIA PARAMETRÓW (RYS. 16)

▪ Funkcja „manual” (ręczna)

Włączyć pompę

- Na panelu kontrolnym nacisnąć przycisk F (14) i wybrać funkcję ręczną: (“Manual” LED 2 ON)
- Posługując się przyciskiem 10 (zwiększenie) i 3 (zmniejszenie), dokonać wyboru liczby impulsów/min. Ażeby przygotować pompę do pracy należy ustawić wielkość pulsowania na 75%.
- Przygotować pompę do pracy (napuścić do niej dozowany płyn).

▪ Funkcja „Set 1”

Funkcja „Set 1” jest stosowana do wyboru wartości sygnału napięcia dostarczanego do pompy mA odpowiedniej do minimalnej ilości przepływów w pompie dozującej i częstotliwości pulsowania.

- Nacisnąć przycisk 14 tak, żeby świeciła się kontrolka „Set 1”. Wyświetlacz pokaże poprzednio zarejestrowaną częstotliwość pulsowania.
- Naciskać przycisk 3 i 10 celem wyboru częstotliwości wtrysków zgodnie z wymaganą minimalną wydajnością. Jeżeli minimalna wydajność wynosi zero, ustawić 000.
- Nacisnąć przycisk 5 tak, by zaświeciła się kontrolka sygnalizacyjna mA.
- Naciskając przyciski 3 i 10 można wybrać odpowiednią wartość dostarczanego napięcia mA stosownie do żądanej minimalnej ilości wtrysków (wydajności). Potwierdzić wybór naciskając przycisk 11 (enter). Ażeby zakończyć procedury programowania i zmienić wartość wydajności na maksymalną, nacisnąć przycisk 14, co spowoduje automatyczne przejście do funkcji Set 2.

▪ Funkcja „Set 2”

Funkcja „Set 2” jest stosowana do wyboru wartości sygnału napięcia dostarczanego do pompy mA, odpowiedniej do maksymalnej ilości przepływów w pompie dozującej i częstotliwości pulsowania.

- Nacisnąć przycisk 14 tak, żeby świeciła się kontrolka „Set 2”. Wyświetlacz pokaże poprzednio zarejestrowaną częstotliwość pulsowania.
- Naciskać przycisk 3 i 10 celem wyboru żądanej częstotliwości wtrysków zgodnie z wymaganą maksymalną wydajnością pompy.
- Nacisnąć przycisk 5 „mA/pulsowanie”. Wyświetlacz pokaże poprzednio zarejestrowaną wartość napięcia.
- Naciskając przyciski 3 i 10 wybrać odpowiednią wartość dostarczanego napięcia mA stosownie do żądanej maksymalnej ilości wtrysków (wydajności).
- Potwierdzić wybór naciskając przycisk 11 (enter). Pompa powróci automatycznie do funkcji „Meter” i jest gotowa do pracy zgodnie z wybranymi funkcjami działania; dostępne są dwa rodzaje funkcji: bezpośrednia i przeciwna/odwrotna.

▪ Bezpośrednia funkcja działania

Pompy zostały zaprogramowane fabrycznie na 4-20 mA na krzywej funkcjonowania bezpośredniego. Pompa zacznie pracować zawsze gdy sygnał mA wzrośnie ponad 4 mA zwiększając częstotliwość pulsowania (a w konsekwencji przepływ) proporcjonalnie do sygnału dostarczanego napięcia mA aż do maksymalnej możliwej częstotliwości w impulsach/min. Np. Set 1 sygnał minimalny 4 mA, minimalna wydajność. Set 2 sygnał maksymalny 20 mA, maksymalna wydajność.

▪ **Odwrotna funkcja działania**

Odwrotna funkcja działania polega na tym, iż wzrost wartości sygnałów mA powoduje proporcjonalną redukcję wydajności pompy. Należy wybrać maksymalny żądany sygnał mA posługując się funkcją Set 1 (w stosunku do minimalnej wydajności).

Np. Set 1 sygnał maksymalny 20 mA, minimalna wydajność.

Set 2 minimalny sygnał 4 mA, maksymalna wydajność.

OSTRZEŻENIE: Funkcjonowanie odwrotne może być wybrane tylko wówczas, gdy funkcja Set 1 jest wyższa od sygnału mA

Przykład nr 1: MODEL POMPY EXACTUS-CC, 10 L/H, 5 BAR, SYGNAŁ 4-20 mA

Sygnał 4 mA = 0 l/h (0% ilości przepływu w pompie)

Sygnał 12 mA = 5 l/h (50% ilości przepływu w pompie)

Sygnał 20 mA = 10 l/h (100% ilości przepływu w pompie)

Przykład nr 2: TEN SAM MODEL, ALE Z SYGNAŁEM ODWROTNYM: 20-4 mA

Sygnał 4 mA = 10 l/h (100% ilości przepływu w pompie)

Sygnał 12 mA = 5 l/h (50% ilości przepływu w pompie)

Sygnał 20 mA = 0 l/h (0% ilości przepływu w pompie)

9.7. ELEKTRYCZNE USTERKI W FUNKCJONOWANIU POMPY EXACTUS-CC

- ❶ - ŚWIECI SIĘ ZIELONE ŚWIATŁO ŁĄCZNIKA, NIE ŚWIECI SIĘ CZERWONA KONTROLKA, POMPA NIE PULSUJE
(wyświetlacz nie pokazuje wartości mA)

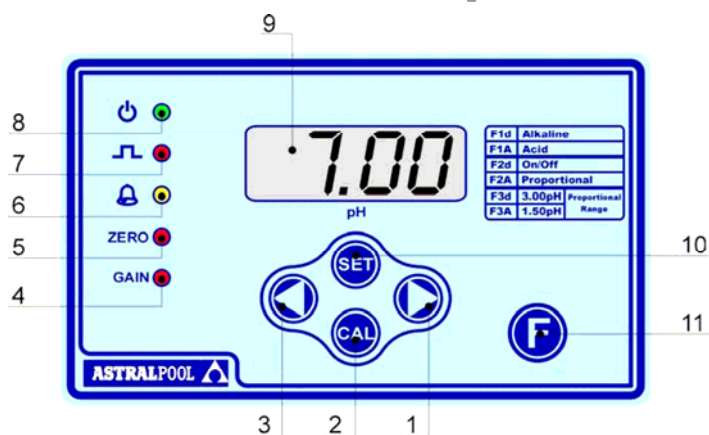
Wyjąć wtyczkę złącza F ze złącza pompy i sprawdzić czy jest sygnał mA. Należy mieć na uwadze, że jeżeli sygnał mA nie jest prawidłowy lub go nie ma, to nie zależy to od pompy. W przeciwnym razie należy skontaktować się z serwisem producenta, sprzedawcą lub dystrybutorem.

- ❷ - W PRZYPADKU, GDY POZIOM DOZOWANEGO ŚRODKA ZNAJDUJE SIĘ PONIŻEJ SONDY POZIOMU I BRAK SYGNAŁU ALARMUJĄCEGO O TYM FAKCIE

Należy sprawdzić, czy sonda poziomu jest dobrze podłączony, czy nie doszło do krótkiego spięcia biegunów złącza (rozdział 3.2., poz. 2), w przypadku gdy alarm się włączy, ponownie umieścić sondę poziomu na swoim miejscu;

Jeśli alarm się nie włączył, skontaktować się z serwisem producenta, sprzedawcą lub dystrybutorem.

EXACTUS - pH/M



[Rys. 18]

10. POMPA DOZUJĄCA Z URZĄDZENIEM POMIAROWO-KONTROLNYM WARTOŚCI PH

To urządzenie jest pompą dozującą z zintegrowanym urządzeniem kontrolującym pH, przeznaczonym do mierzenia, kontroli i regulacji wartości pH.

Pompa EXACTUS-PH używa funkcji ON-OFF (włączania/wyłączania) celem wstrzymania dozowania wtedy, gdy wartość pH osiągnie punkt ustawienia.

Skala pomiaru:

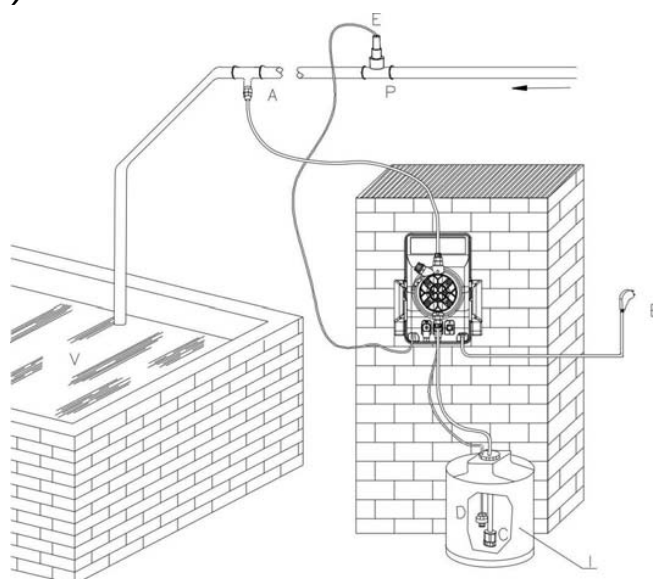
pH 0-14; (dokładność 0,01 pH)

10.1. PANEL STEROWANIA POMPA EXACTUS-PH (Rys. 18)

- 1) Przycisk zwiększający wartość
- 2) Przycisk kalibracji
- 3) Przycisk zmniejszający wartość
- 4) Dioda „czerwona” – sygnalizuje osiągnięcie właściwego poziomu
- 5) Dioda „czerwona” – „0” (zerowanie sondy)
- 6) dioda „żółta” – alarm poziomu w zbiorniku
- 7) dioda „czerwona” miga – tryb dozowanie
- 8) dioda „zielona” – zasilanie
- 9) Wyświetlacz LCD
- 10) Przycisk regulacji SETPOINT
- 11) Przycisk wyboru funkcji

10.2. SCHEMAT TYPOWEJ INSTALACJI (RYS. 19)

- A Zawór wtrysku
- B Zasilanie elektryczne
- C Filtr
- D Pływająca sonda poziomu
- E Elektroda
- I Zbiornik z roztworem chemicznym
- P Uchwyt elektrody
- V Zbiornik docelowy



[Rys. 19]

10.3. WYPOSAŻENIE

- wąż ssący z elastycznego PCV, przezroczysty, długości 2 metrów;
- wąż ze średnioszywnego polietylenu, biały, długości 2 metrów;
- zawór wtrysku 3/8 BSP m;
- filtr;
- izolowane urządzenie do wzorcowania
- instrukcja obsługi.

10.4. UKŁAD KONTROLI POZIOMU

Pompa dozująca jest wyposażona w układ kontroli poziomu i na życzenie w pływającą sondę poziomą. Gdy poziom dozowanego płynu jest niższy od sondy, włącza się alarm informujący o tym (6) i świeci się żółta kontrolka sygnalizacyjna: pompa jest wyłączona. Alarm kontroli poziomu włącza się z pięciosekundowym opóźnieniem.

10.5. URUCHOMIENIE POMPY

- A. Zainstalować pompę jak opisano w rozdziale 3.0. „INSTALACJA POMPY”
- B. Umieścić elektrodę w przeznaczonym dla niej uchwycie (uchwycie elektrody)
- C. Podłączyć elektrodę do pompy dozującej przy pomocy złącza obejmowanego BNC przekręcając je o 90°.
- D. Podłączyć pompę. Na wyświetlaczu pojawi się wersja oprogramowania (np. A1). Po krótkiej chwili pompa przejdzie do trybu pomiarowego i jest gotowa do pracy.
- E. Używając przycisków 1 i 3, ustawić wymaganą ilość dozowanego środka chemicznego, poprzez ustawienie częstotliwości impulsów pompy od 0% do 100% (maksymalna wartość –patrz tabela charakterystyki pompy dozującej)
- F. Zanurzyć sondę pH w roztworze buforowym (np. 7 pH) i nacisnąć przycisk CAL. Czerwona kontrolka „0” miga, co wskazuje proces zerowania sondy.
- G. Za pomocą przycisków 1 i 3 ustawić wartość wskazana na wyświetlaczu. W celu zakończenia kalibracji nacisnąć przycisk CAL, czerwona dioda „GAIN” (wartość osiągnięta) zacznie migać.
- H. Zanurzyć sondę pH w roztworze buforowym (np. 9 pH – 4 pH), drugi punkt kalibracji.
- I. Za pomocą przycisków 1 i 3 ustawić wartość wskazana na wyświetlaczu. Przyciśnij CAL, aby przejść do ręcznego wyrównania temperatury.
- J. Pompa wyświetli poprzednio ustawioną temperaturę (domyślnie 25°C). Aby zmienić ustawienie temperatury, używać przycisków 1 i 3. Następnie wcisnąć przycisk CAL, aby zakończyć procedurę ustawiania pompy.

Jeżeli podczas kalibracji przez 60 sekund nie jest wcisnięty żaden z przycisków, pompa automatycznie powraca do trybu pomiarowego.

10.6. USTAWIANIE ZADANEGO PARAMETRU (SETPOINT)

Aby ustawić wartość zadanego parametru (SETPOINT), należy nacisnąć przycisk SET; czerwona dioda „PULSE” zacznie migać, a na wyświetlaczu pojawi się ostatni ustawiony parametr. Za pomocą przycisków 1 i 3 ustawić żądaną wartość. Wcisnąć SET aby zaakceptować, pompa przejdzie do trybu programowania histeryzy. Pompa pokaże ostatnio ustawiony poziom np. 00H (histeryza $\pm 0,05$ pH), przy użyciu przycisków 1 i 3 możliwa jest zmiana tego parametru (modyfikacja co 0,1 pH; 01H = 0,1 pH). Wcisnąć przycisk SET aby zaakceptować wybór, pompa przejdzie do trybu programowania opóźnienia.

Na wyświetlaczu pokaże się wartość opóźnienia w sekundach (np. d02 = 2 sekundy opóźnienia).

Wcisnąć przycisk SET aby zaakceptować. Pompa rozpocznie pracę w trybie pomiarowym.

10.7. DOZOWANIE KWASU LUB ZASADY

Pompa pH/M może kontrolować poziom pH poprzez dozowanie kwasu lub zasady, aby zwiększyć lub zmniejszyć poziom pH. Funkcja F1 pozwala na wybranie typu interwencji (kwasowej lub zasadowej). W momencie kiedy konieczne jest dozowanie płynnego środka kwasowego (w celu obniżenia pH), należy wybrać F1A, w przypadku użycia płynnego środka zasadowego (w celu podwyższenia pH), należy wybrać F1D.

10.8. KONTROLA PROPORCJONALNA

Dezaktywowana funkcja F2 (F2D) pozwala na ręczne sterowanie pompką w trybie włącz/wyłącz, podczas gdy funkcja F2 aktywowana (F2A) włącza proporcjonalny tryb pracy pompki. Przy użyciu funkcji F2A impulsowanie pompki jest proporcjonalnie do ustawionej wartości. Na przykład jeżeli ustawioną wartością jest 7pH, a wartość odczytana to 3pH, pompa pracuje na maksymalnej częstotliwości (użytkownik może zawsze zmodyfikować procent przepływu poprzez użycie przycisków 1 i 3 tj. od 0% do 100%). Pompa będzie pracować na maksymalnej częstotliwości do momentu osiągnięcia poziomu 4pH, po czym rozpocznie regularne obniżanie częstotliwości do całkowitego zatrzymania. Jeżeli użytkownik aktywuje funkcję F3, możliwe jest zredukowanie zakresu pomiarowego (z 3 pH do 1,5 pH).

10.9. FUNKCJE

Funkcje, które użytkownik może włączać i wyłączać, pozwalają na zmianę pewnych ustawień pompy w celu lepszego dostosowania jej do użytkownika. W tym paragrafie omówione są pokrótce sposoby włączenia tych funkcji oraz ich krótki opis. Bardziej szczegółowe informacje znajdują się w poszczególnych paragrafach.

Funkcja F1D – dozowanie zasady (przy wartości niższej od ustawionej)*

Funkcja F1A – dozowanie kwasu (przy wartości wyższej od ustawionej)

Funkcja F2D - praca w trybie włącz/wyłącz*

Funkcja F2A - praca w trybie proporcjonalnym

Funkcja F3D – kontrola proporcjonalna z zakresem 3mV*

Funkcja F3A - kontrola proporcjonalna z zakresem 1,5mV

* ustawienie domyślne

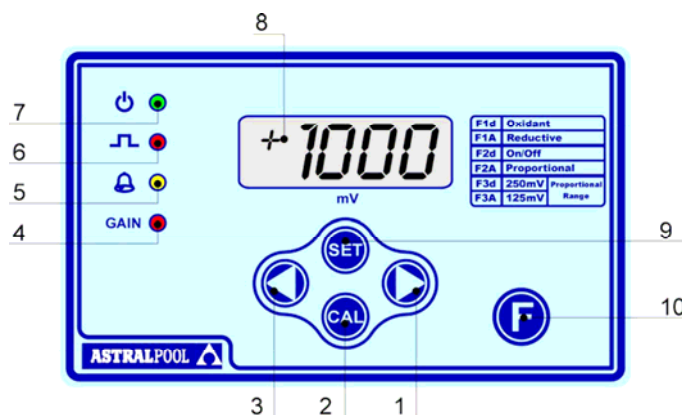
10.10. AKTYWACJA/DEZAKTYWACJA FUNKCJI

Przycisk F umożliwia przestawianie w/w funkcji. Na wyświetlaczu pojawi się jako pierwsza funkcja F1 oraz oznaczenia d – nieaktywna lub a – aktywna.

Przy użyciu przycisku 1 możliwa jest aktywacja funkcji, a przycisk 3 ją dezaktywuje. W celu potwierdzenia wyboru należy przycisnąć F, i w przypadku gdy funkcja została zmieniona, przycisk F zachowuje zmianę, w przeciwnym razie program przechodzi do kolejnej funkcji aż do funkcji F3. Następne przyciśnięcie klawisza F powoduje wyjście z programu i start pompy w trybie pomiarowym.

Jeżeli przez 60 sekund żaden z przycisków nie zostanie wciśnięty pompa automatycznie powróci w tryb normalnej pracy (tryb pomiarowy).

EXACTUS - Rx/M



[Rys. 20]

11. EXACTUS - Rx/M - POMPA DOZUJĄCA Z MIKROPROCESOREM POMIAROWO-KONTROLNYM WARTOŚCI Rx

Pompa dozująca z zintegrowanym mikroprocesorem kontrolującym poziom RedOx, Urządzenie przeznaczone do mierzenia, kontroli, regulacji wartości Rx, poprzez dozowanie środka chemicznego (chloru).

Pompa EXACTUS - Rx/M pracuje w trybie ON-OFF (włącz/wyłącz), sterowanym mikroprocesorem. Dozowanie środka chemicznego zostaje wstrzymane w momencie osiągnięcia zadeklarowanego poziomu RedOx (SET POINT).

Skala pomiaru:

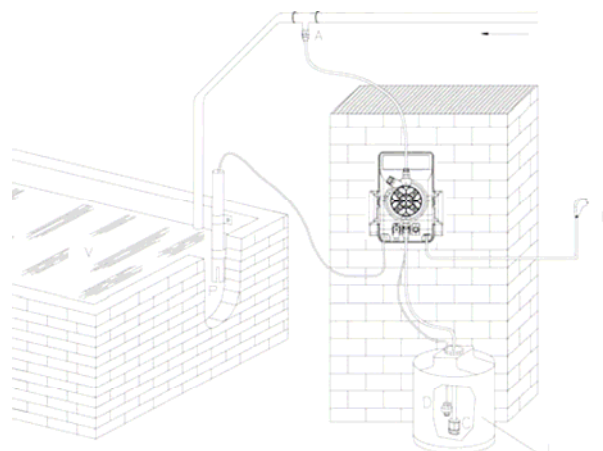
0 - 1000 mV (dokładność 1mV)

11.1. WYPOSAŻENIE (RYS. 20)

1. Przycisk zwiększania wartości parametru. (prawy)
2. Przycisk kalibracji.
3. Przycisk zmniejszania wartości parametru. (lewy)
4. Czerwona kontrolka – osiągnięcie właściwego poziomu
5. Kontrolka żółta – sygnał alarmu
6. Kontrolka czerwona pulsująca – dozowanie środka chemicznego
7. Kontrolka zielona – włączone zasilanie
8. Wyświetlacz LCD
9. Przycisk ustalania wartości SET POINT
10. Przycisk wybierania funkcji

11.2. SCHEMAT TYPOWEJ INSTALACJI (RYS. 21)

- A Zawór wtryskowy
- B Zasilanie elektryczne
- C Filtr
- D Sonda poziomu
- I Zbiornik z roztworem chemicznym
- P Uchwyt elektrody
- V Zbiornik



[Rys. 21]

11.3. AKCESORIA

- 1 wąż ssący z elastycznego PCV, przezroczysty, długości 2 metrów;
- 1 wąż ze średniosztywnego polietylenu, biały, długości 2 metrów;
- 1 zawór wtryskowy 3/8 BSP m;
- 1 filtr;
- 1 instrukcja obsługi.

11.4. KONTROLA POZIOMU

Pompa dozująca jest wyposażona w system kontroli poziomu do którego można podłączyć dostępną na zamówienie sondę poziomu. W momencie obniżenia poziomu środka chemicznego w zbiorniku poniżej poziomu sondy, pompka dozująca zostaje wyłączona co sygnalizowane jest żółtą kontrolką poziomu. Kontrolka alarmu włącza się z 5-cio sekundowym opóźnieniem.

11.5. URUCHOMIENIE POMPY

- A. Zainstalować pompę jak opisano w rozdziale 3.0. „INSTALACJA POMPY”
- B. Umieścić elektrodę w przeznaczonym dla niej uchwycie (uchwycie elektrody)
- C. Podłączyć elektrodę do pompy dozującej przy pomocy złącza obejmowanego BNC (T) przekręcając go o 90°.
- D. Podłączyć pompę. Na wyświetlaczu pojawi się wersja oprogramowania (np. A1). Po krótkiej chwili pompa jest gotowa do pracy.
- E. Używając przycisków 1 i 3, ustawić wymaganą ilość dozowanego środka chemicznego, poprzez ustawienie częstotliwości impulsów pompy od 0% do 100% (maksymalna wartość –patrz tabela charakterystyki pompy dozującej)
- F. Zanurzyć sondę Redox w roztworze buforowym (np. 475 mV) i nacisnąć przycisk CAL. Czerwona kontrolka „0” miga, co wskazuje proces zerowania sondy.
- G. Za pomocą przycisków 1 i 3 ustawić wartość wskazana na wyświetlaczu. W celu zakończenia kalibracji nacisnąć przycisk CAL.

Jeżeli podczas kalibracji przez 60 sekund nie jest wciśnięty żaden z przycisków, pompa automatycznie powraca do trybu pomiarowego.

11.6. Ustawianie zadanego parametru (SET POINT)

W celu ustawienia parametru wartości zadanej (SET POINT) należy nacisnąć przycisk SET. Rozpoczęcie procesu sygnalizuje migająca czerwona kontrolka, a na wyświetlaczu pojawi się poprzednio ustawiony parametr. Z pomocą przycisków 1 i 3 ustawić żadaną wartość. Przy pomocy przycisku SET zatwierdzić ustawioną wartość, pompa przestawi się do trybu programowania histeryzy.

Na wyświetlaczu pokaże się poziom ostatnio ustawiony np. 00H (histeryza +/- 1mV). Przy pomocy przycisków 1 i 3 można zmodyfikować jego wartość (modyfikacja co 10 mV). Przycisk SET zatwierdza wybraną wartość. Pompa przestawi się w tryb programowania opóźnienia.

Wyświetlacz pokaże wartość opóźnienia w sekundach (np. d02 – opóźnienie 2 sekundy). Naciśnij przycisk SET w celu zatwierdzenia. Pompa rozpocznie prace w trybie pomiarowym.

11.7. DOZOWANIE ŚRODKA CHEMICZNEGO

Pompa Rx/M może kontrolować poziom Redox poprzez dozowanie środka chemicznego utleniającego lub redukującego, aby zwiększyć lub zmniejszyć poziom Rx. Funkcja F1 pozwala na wybranie typu interwencji (utlenianie lub redukcja). W momencie kiedy konieczne jest dozowanie płynnego środka utleniającego w celu podniesienia mV, należy wybrać F1D, w przypadku użycia płynnego reduktora należy wybrać F1A

11.8. KONTROLA PROPORCJONALANA

Dezaktywowana funkcja F2 (F2D) pozwala na starowanie pompką w trybie włącz/wyłącz, podczas gdy funkcja F2 aktywowana (F2A) włącza proporcjonalny tryb pracy pompki. Przy użyciu funkcji F2A impulsowanie pompki jest proporcjonalnie do ustawionej wartości. Na przykład jeżeli ustawioną wartością jest 400mV, a wartość odczytana to 300mV, pompa pracuje na maksymalnej częstotliwości (użytkownik może zawsze zmodyfikować procent przepływu poprzez użycie przycisków 1 i 3 tj. od 0% do 100%). Pompa będzie pracować na maksymalnej częstotliwości do momentu osiągnięcia poziomu 400 mV, po czym rozpocznie regularne obniżanie częstotliwości do całkowitego zatrzymania. Jeżeli użytkownik aktywuje funkcję F3, możliwe jest zredukowanie zakresu pomiarowego (od 250 do 150mV).

11.9. FUNKCJE

Funkcje, które użytkownik może włączać i wyłączać, pozwalają na zmianę pewnych ustawień pompy w celu lepszego dostosowania jej do użytkownika. W tym paragrafie omówione są pokrótce sposoby włączenia tych funkcji oraz ich krótki opis. Bardziej szczegółowe informacje znajdują się w poszczególnych paragrafach.

Funkcja F1D – dozowanie utleniacza (przy wartości niższej od ustawionej)*

Funkcja F1A – dozowanie reduktora (przy wartości wyższej od ustawionej)

Funkcja F2D - praca w trybie włącz/wyłącz*

Funkcja F3A - praca w trybie proporcjonalnym

Funkcja F3D – kontrola proporcjonalna z zakresem 250mV*

Funkcja F3A - kontrola proporcjonalna z zakresem 150mV

* ustawienie domyślne

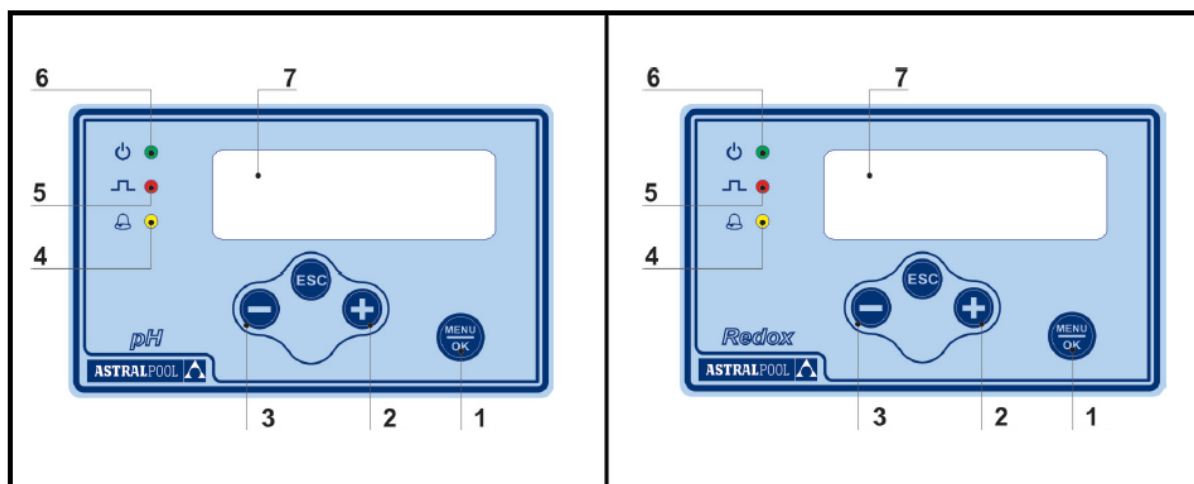
11.10. AKTYWACJA/DEZAKTYWACJA FUNKCJI

Przycisk F umożliwia przestawianie w/w funkcji. Na wyświetlaczu pojawi się jako pierwsza funkcja F1 oraz oznaczenia d – nieaktywna lub a – aktywna.

Przy użyciu przycisku 1 możliwa jest aktywacja funkcji, a przycisk 3 ją dezaktywuje. W celu potwierdzenia wybór należy przycisnąć F, i w przypadku gdy funkcja została zmieniona, przycisk F zachowuje zmianę, w przeciwnym razie program przechodzi do kolejnej funkcji aż do funkcji F3. Następne przyciśnięcie klawisza F powoduje wyjście z programu i start pompy w trybie pomiarowym.

Jeżeli przez 60 sekund żaden z przycisków nie zostanie wciśnięty pompa automatycznie powróci w tryb normalnej pracy (tryb pomiarowy).

EXACTUS pH-RX



[Rys. 24]

12. POMPA DOZUJĄCA Z MIKROPROCESOREM – SERIA EXACTUS pH-RX

12.1. PANEL STEROWANIA POMPA (Rys.24)

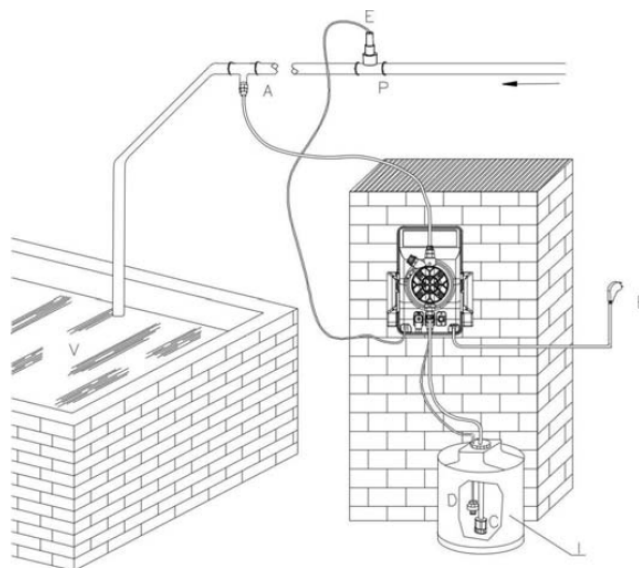
- 1 – „OK” przycisk akceptacji
- 2 – „+” przycisk zwiększania wartości
- 3 – „-” przycisk zmniejszania wartości
- 4 – światełko alarmu
- 5 – światełko pulsacyjne
- 6 – światełko: urządzenie włączone

12.2. TYPOWA INSTALACJA (rys.25)

- A – zawór wtryskowy
- B – zasilanie
- C – filtr
- D – sonda poziomu
- E – elektroda
- I – zbiornik chemiczny
- P – uchwyt elektrody
- V – zbiornik

12.3. AKCESORIA

- 1 wąż ssący z PCV, przezroczysty, długości 2 metrów;
- 1 wąż z polietylenu, biały, długości 2 metrów;
- 1 zawór wtryskowy 3/8 BSP m;
- 1 filtr;
- 1 instrukcja obsługi



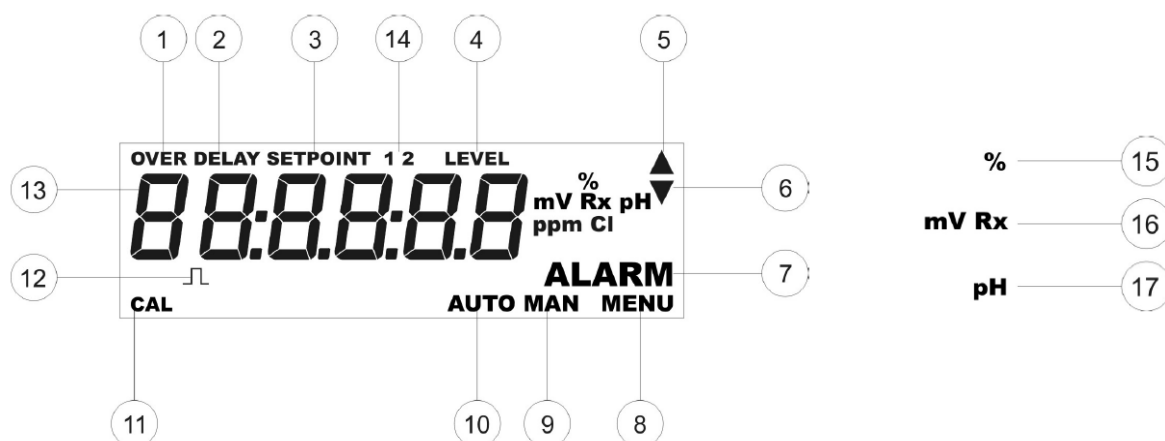
[Rys.25]

12.4. KONTROLA POZIOMU

Pompa DLX jest wyposażona w system kontroli poziomu

W momencie, kiedy zbiornik z roztworem chemicznym jest pusty, na wyświetlaczu pojawia się alarm: LEVEL, a pompa przechodzi w stan czuwania. Kontrolka alarmu włącza się z 5-cio sekundowym opóźnieniem.

12.5. OPIS WYŚWIETLACZA



poz.	OPIS
1	Alarm przedawkowania
2	Opóźnienie
3	Ustawienie setpoint
4	Alarm poziomu
5	Rodzaj interwencji
6	Rodzaj interwencji
7	Alarm
8	Wybór
9	Tryb ręczny
10	Tryb automatyczny
11	Menu kalibracja
12	Impulsy/minutę
13	Pomiar
14	Punkty kalibracji
15	Procenta przepływu
16	Odczyt RX
17	Odczyt pH

12.6. UKŁAD FUNKCJI I PARAMETRÓW (pH)

FUNKCJE

Ustawienia setpoint
 Wybór środka chemicznego
 Wybór trybu pracy ręczny lub proporcjonalny
 Wybór początkowego punktu rozpoczęcia pracy
 Ustawienia alarmu przedawkowania (godziny : minuty)

DEFAULT (domyślne)

7,2 pH
 kwas
 manualny (ręczne)
 setpoint + 1pH
 2:00 h:m

12.6.1. UKŁAD FUNKCJI I PARAMETRÓW (Mv RX)

FUNKCJE

Ustawienia setpoint
 Wybór środka chemicznego
 Wybór trybu pracy ręczny lub proporcjonalny
 Wybór początkowego punktu rozpoczęcia pracy
 Ustawienia alarmu przedawkowania (godziny : minuty)

DEFAULT (domyślne)

650mV
 oxydant
 manualny (ręczne)
 setpoint ± 100mV
 2:00 h:m

12.7. TYPOWE CHARAKTERYSTYKI

PARAMETR

Temperatura
 Odczyt pH
 Odczyt mV (RX)

WARTOŚĆ

0-40°C
 0-14 (dokładność 0,01 pH)
 -1000 - +1400 (dokładność ± 1mV)

13. PROGRAMOWANIE

Przy zastosowaniu panelu dotykowego możliwe jest ustawienie i modyfikacja wszystkich parametrów pracy pompy.

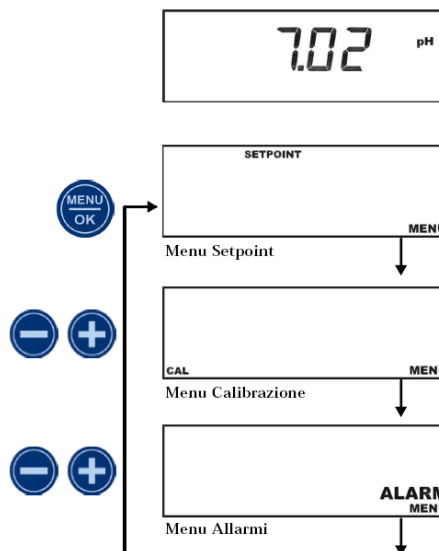
13.1. USTAWIENIA POMPY

W trybie pracy „pomiar” na wyświetlaczu pojawia się mierzona wartość.

Nacisnąć przycisk OK., aby wejść do MENU.

Najpierw pojawi się menu SETPOINT.

Używając przycisków „+” i „-” można przewijać się pomiędzy trzema menu.



13.2. USTAWIENIA SETPOINT

W celu zapewnienia odpowiedniej pracy pompki należy zaprogramować następujące parametry: Wartość setpoint, typ dozowania, ręczny lub automatyczny tryb dozowania, procent przepływu.

13.2.1. Wartość setpoint

Będąc w trybie pracy „power” nacisnąć przycisk OK., pompa przejdzie do trybu SETPOINT. Ikona setpoint będzie migać.

Nacisnąć ponownie przycisk OK., wartość aktualnego SETPOINT będzie migać. W tym trybie używając przycisków „+” i „-” można ją zmieniać.

Naciskając przycisk OK. zapisujemy żadaną wartość.

Pompa automatycznie przejdzie do trybu DIRECTION.

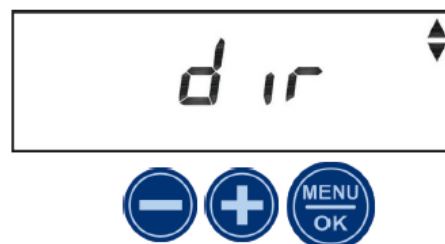


13.2.2. Menu Direction (Kierunek)

Menu DIRECTION pozwala zadać kierunek pracy pompy, tzn. zadeklarować czy pompa ma dozować poniżej czy powyżej zadanego punktu SETPOINT, np. aby zredukować poziom pH, dozować należy kwas, kierunek strzałki wskazuje dół. W tym trybie pompka jest aktywna, czyli dozuje produkt, kiedy wartość pH jest wyższa niż wartość SETPOINT.

Aby zmienić kierunek strzałki, używać przycisków „+” i „-”.

Naciskając OK. ponownie zapiszemy parametr.



13.2.3. Tryb ręczny lub proporcjonalny

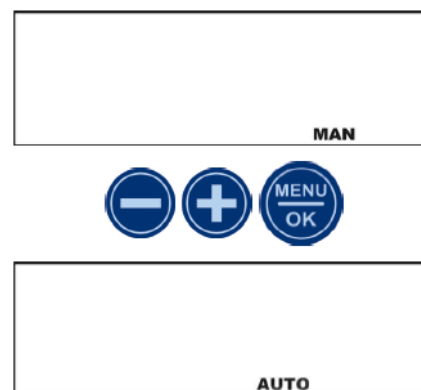
Następne menu pozwala ustawić ręczny lub automatyczny tryb pracy. Przyciski „+” i „-” służą do przełączania pomiędzy nimi.

Tryb MAN (ręczny) – kiedy pompa otrzymuje komendę „dozuj” startuje z ustawioną wcześniej dawką (procent przepływu) i zatrzymuje się w momencie osiągnięcia wartości SETPOINT.

Tryb AUTO (automatyczny) – w tym trybie pompa dozuje proporcjonalnie do wartości SETPOINT. Pompa zaczyna dozować powyżej wartości SETPOINT (zgodnie z zadaną hysteryzą), zwiększając swoją prędkość aż do wartości MAX FREQUENCY ADJUSTED (maksymalna zadana częstotliwość).

Stosować „+” i „-” w celu wyboru trybu.

Nacisnąć OK. w celu potwierdzenia wyboru.



13.2.4. Regulacja częstotliwości

Jeżeli został wybrany tryb MAN, po naciśnięciu przycisku OK. pompka przejdzie do trybu ustawiania częstotliwości (frequency adjustment menu). Użytkownik ustawia dozowanie pompki w zakresie od 0 do 100% częstotliwości.

Zmiany przy użyciu przycisków „+” i „-”.

Naciskając OK. zapisujemy parametry i wychodzimy z trybu SETPOINT.

Jeżeli wszystko jest poprawnie ustawione, naciskamy ESC, aby przejść do trybu pomiaru.



13.3. KALIBRACJA

Aby kalibrować urządzenie, użytkownik musi wykonać kalibrację w dwóch punktach.

Aby wejść do menu CAL (kalibracja), z trybu pomiar, należy nacisnąć przycisk OK., a następnie „+”; na wyświetlaczu widać będzie CAL, naciskać OK. w celu potwierdzenia.

Na wyświetlaczu pojawi się: POINT 1

Procedura kalibracji pH:

- Zanurzyć elektrodę w roztworze 7.00
- Przy użyciu przycisków „+” i „-” ustawić na wyświetlaczu wartość 7.00
- Nacisnąć OK. w celu zapisania danych. Na wyświetlaczu pojawi się: POINT 2
- Zanurzyć elektrodę w drugim roztworze (4 lub 9 pH) po uprzednim opłukaniu jej w wodzie wodociągowej
- W ten sam sposób wpisać wartość roztworu buforującego
- Zapisać ustawienia naciskając OK.



13.4. USTAWIENIE ALARMÓW

OVER: Alarm przedozowania. Dla wszystkich rodzajów problemów jakie mogą wystąpić (zła kalibracja, brudna lub uszkodzona sonda itp.), jeśli pompa nie osiągnie wartości SETPOINT w czasie zadany (OVER ALARM TIME), to pompa zatrzyma dozowanie. Na wyświetlaczu mrugać będzie komunikat ALARM oraz zaświeci się odpowiednia dioda.

Aby wejść do menu ALARM postępuj zgodnie z procedurą opisaną w punkcie 7.1.

Kiedy alarm jest osiągnięty, nacisnąć OK. aby wejść do podmenu.

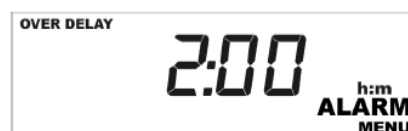


13.4.1. Ustawienie alarmu dozowania

Na wyświetlaczu pojawi się napis OVER, a czas (h:min) będzie migał. Przy użyciu przycisków „+” i „-” ustawić czas, po którym pompka ma wejść w tryb alarm.

Nacisnąć OK. aby zapisać parametr.

Nacisnąć ESC aby przejść do trybu pomiar.



13.5. PROCEDURA RESET

Pompa wyposażona jest w procedurę RESET. Może być ona użyta za każdym razem, kiedy użytkownik będzie potrzebował wyzerować ustawienia.



- Wyłączyć i włączyć pompkę.
- Nacisnąć OK. i przejść do menu SETPOINT
- Nacisnąć jednocześnie „+” i „-” (do 15 sekund po naciśnięciu OK.)
- Na wyświetlaczu pojawi się RESET

13.6. PROCEDURA STAND-BY

W czasie pracy pompy nacisnąć jednocześnie przyciski „+” i „-”. Wówczas pompa zatrzyma się. Aby powrócić, nacisnąć przyciski „+” i „-”.



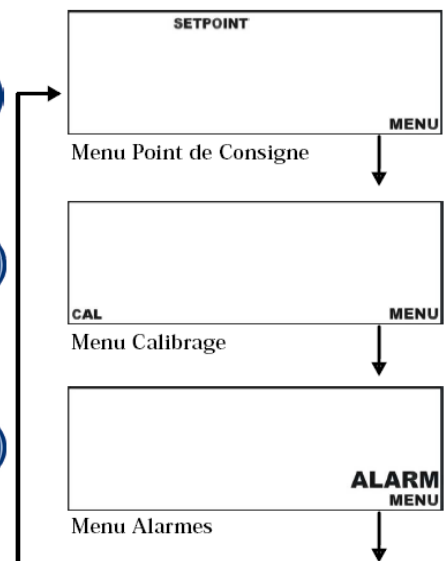
14. PROGRAMOWANIE

Przy zastosowaniu panela dotykowego możliwe jest ustawianie i modyfikacja wszystkich parametrów pracy pompy.

14.1. USTAWIANIE POMPY

W trybie pracy „pomiar” na wyświetlaczu pojawia się mierzona wartość.

Przez naciśnięcie OK. możliwe jest poruszanie się pomiędzy wszystkimi trzema menu. Pierwsze pojawi się menu SETPOINT.

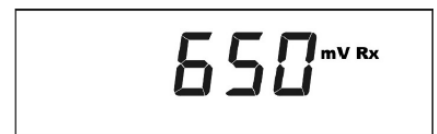


14.2. USTAWIENIA SETPOINT

Aby pompa pracowała prawidłowo należy ustalić następujące parametry: wartość zadaną (Setpoint), rodzaj dozowania, dozowanie ręczne lub proporcjonalne, oraz określić procentowy przepływ.

14.2.1. Wartość SETPOINT

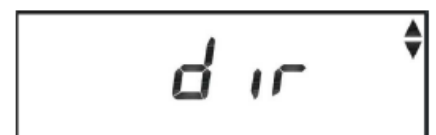
Przyciskając OK, pompa przejdzie z trybu pomiar do fazy programowania SETPOINT. Zaświeci się ikonka SETPOINT. Naciskając ponownie OK zaświeci się zapisana wartość SETPOINT i będzie ją można ustawić przy użyciu przycisków „+” i „-”. Kolejne naciśnięcie OK., zapisuje wybraną wartość. Pompa automatycznie przejdzie do menu KIERUNEK.



14.2.2. Menu KIERUNEK (DIRECTION)

Menu DIRECTION pozwala zadać kierunek pracy pompy, tzn. zadeklarować czy pompa ma dozować poniżej czy powyżej zadanego punktu SETPOINT. W przypadku potencjału Redox jeżeli pompa powinna dozować aż do osiągnięcia określonego stężenia oksydanta, kierunek strzałki powinien być skierowany ku górze.

Aby wybrać kierunek strzałki, używać przycisków „+” i „-”. Po naciśnięciu OK, wybrany kierunek zostanie zapamiętany



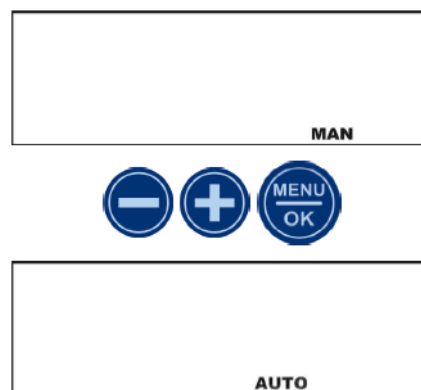
14.2.3. Tryb ręczny lub proporcjonalny

Następne menu pozwala ustawić ręczny lub automatyczny tryb pracy. Przyciski „+” i „-” służą do przełączania pomiędzy nimi.

Tryb MAN (ręczny) – kiedy pompa otrzymuje komendę „dozuj” startuje z ustawioną wcześniej dawką (procent przepływu) i zatrzymuje się w momencie osiągnięcia wartości SETPOINT.

Tryb AUTO (automatyczny) – w tym trybie pompa dozjuje proporcjonalnie do wartości SETPOINT. Pompka zaczyna dozować powyżej wartości SETPOINT (zgodnie z zadaną hysteryzą), zwiększając swoją prędkość aż do wartości MAX FREQUENCY ADJUSTED (maksymalna zadana częstotliwość).

Stosować „+” i „-” w celu wyboru trybu.
Nacisnąć OK. w celu potwierdzenia wyboru



14.2.4. Regulacja częstotliwości

Jeżeli został wybrany tryb MAN, po naciśnięciu przycisku OK, pompka przejdzie do trybu ustawiania częstotliwości (frequency adjustment menu). Użytkownik ustawia dozowanie pompki w zakresie od 0 do 100% częstotliwości.

Zmiany przy użyciu przycisków „+” i „-”.

Naciskając OK, zapisujemy parametry i wychodzimy z trybu SETPOINT.

Jeżeli wszystko jest poprawnie ustawione, naciskamy ESC, aby przejść do trybu pomiaru



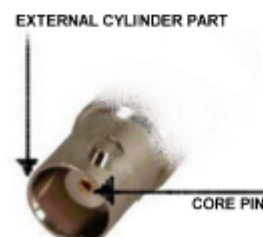
14.3. KALIBRACJA

Aby kalibrować urządzenie, użytkownik musi wykonać kalibrację w dwóch punktach.

Aby wejść do menu CAL (kalibracja), z trybu pomiar, należy nacisnąć przycisk OK., a następnie „+”; na wyświetlaczu widać będzie CAL, naciskać OK. w celu potwierdzenia.

Procedura kalibracji Redox (mV):

- Złącze BNC połączyć w “krótki obieg”. Używając metalowego drutu, połączyć kołek (core pin) z zewnętrzną częścią cylindryczną (external cylinder part). Patrz rysunek. Za pomocą przycisków “+” i “-” ustawić na wyświetlaczu wartość 0
- Nacisnąć OK. w celu zapisania danych. Na wyświetlaczu pojawi się: POINT 2
- Zanurzyć elektrodę w roztworze. Sugerowany roztwór: 250,475 lub 650mV.
- W ten sam sposób wpisać wartość roztworu buforującego.
- Zapisać ustawienia naciskając OK



14.4. USTAWIENIE ALARMÓW

OVER: Alarm przedozowania. Dla wszystkich rodzajów problemów jakie mogą wystąpić (zła kalibracja, brudna lub uszkodzona sonda itp.), jeśli pompa nie osiągnie wartości SETPOINT w czasie zadanym (OVER ALARM TIME), to pompa zatrzyma dozowanie. Na wyświetlaczu migać będzie komunikat ALARM oraz zaświeci się odpowiednia dioda.

Aby wejść do menu ALARM postępuj zgodnie z procedurą opisaną w punkcie 7.1.

Kiedy alarm jest osiągnięty, naciśnięcie OK. aby wejść do podmenu.

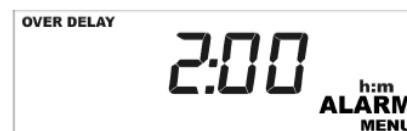


15.4.1. Ustawienie alarmu dozowania

Na wyświetlaczu pojawi się napis OVER, a czas (h:min) będzie migał. Przy użyciu przycisków „+” i „-” ustawić czas, po którym pompa ma wejść w tryb alarm.

Naciśnięcie OK. aby zapisać parametr.

Naciśnięcie ESC aby przejść do trybu pomiar.



14.5. PROCEDURA RESET

Pompa wyposażona jest w procedurę RESET. Może być ona użyta za każdym razem, kiedy użytkownik będzie potrzebował wyzerować ustawienia.

- Wyłączyć i włączyć pompkę.
- Naciśnięcie OK. i przejść do menu SETPOINT
- Naciśnięcie jednocześnie „+” i „-” (do 15 sekund po naciśnięciu OK.)
- Na wyświetlaczu pojawi się RESET

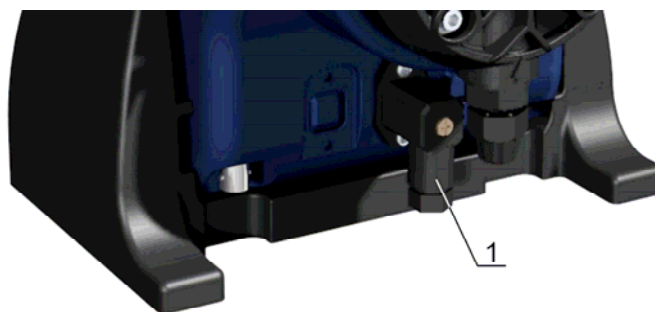


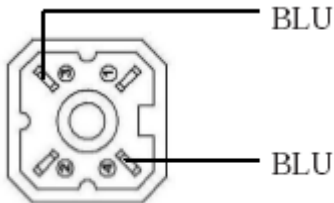
14.6. PROCEDURA STAND-BY

W czasie pracy pompy naciśnięcie jednocześnie przyciski „+” i „-”. Wówczas pompa zatrzyma się. Aby powrócić, naciśnięcie przyciski „+” i „-”.



15. SCHEMAT PODŁĄCZEŃ SERWISOWYCH Z OPISEM



Cablaggio del connettore maschio	Informazioni tecniche e funzioni
	<p>Connessione alla Sonda di livello Configurazione: Pin 1 = non collegato Pin 2 = non collegato Pin 3 = Filo sonda di livello (blu) Pin 4 = Filo sonda di livello (blu)</p>

16. TYPOWE USTERKI

16.1. USTERKI MECHANICZNE

Jako że oferowany system jest dość solidny, nie pojawiają się żadne widoczne problemy natury mechanicznej. Niekiedy może dojść do sączenia płynu ze złączki z powodu obluźnienia zakrętki przy węźle, lub z najbardziej trywialnego powodu – ponieważ został przerwany wąż odpływowy.

Bardzo rzadko może dojść do sytuacji, kiedy ewentualne sączenie może być wywołane pęknięciem membrany lub zużyciem uszczelki membrany, w którym to przypadku należy je wymienić odkręcając cztery śruby przy głowicy pompy (rys. 12), stwierdzenie, iż głowica pompy została prawidłowo ponownie przytwierdzona, jest możliwe wtenczas, gdy śruby zostaną właściwie przykręcone w należyłym miejscu wraz z pierścieniem „O”-kształtnym.

Po wyeliminowaniu przyczyny usterki może wystąpić potrzeba oczyszczenia pompy dozującej z resztek roztworów chemicznych, które mogą uszkodzić jej obudowę.

❶ - POMPA DOZUJĄCA PULSUJE, JEDNAK ŚRODEK DOZOWANY NIE JEST WSTRZYKIWANY

- a. Należy rozmontować zawór ssący i odpływowy, wyczyścić je i ponownie umieścić na swoich miejscach (rys. 12). Jeżeli zawory są nabrzmiałe, należy sprawdzić tworzywo, z którego są zrobione, z tabelą kompatybilności środka dozowanego z zamontowanym rodzajem zaworu i dopasować właściwy zawór. Standardowym zaworem jest Viton. Na życzenie mogą być dostarczone zawory z silikonu, EPDM (Dutral), nitrilu, zawory „kulkowe”, zawory K.
- b. Należy sprawdzić, czy filtr nie został zatkany.

UWAGA: Przy odłączaniu pompy dozującej od instalacji zachować ostrożność, gdyż w węźle odpływowym mogą być pozostałości dozowanego środka.

16.2. ELEKTRYCZNE USTERKI W FUNKCJONOWANIU POMPY EXACTUS-F

❶ - ŻADNA DIODA SIĘ NIE ŚWIECI, POMPA NIE PULSUJE

Sprawdzić zasilanie elektryczne (gniazdko elektryczne, wtyczkę, włącznik). Jeśli pompa nadal nie działa, należy skontaktować się z producentem bądź dystrybutorem.

❷ - ZIELONA DIODA WŁĄCZNIKA SIĘ ŚWIECI, NIE ŚWIECI SIĘ CZERWONA KONTROLKA, POMPA NIE PULSUJE

Nacisnąć przycisk START. Jeśli pompa nadal nie działa, należy skontaktować się z producentem bądź dystrybutorem.

❸ - PULSOWANIE POMPY NIE JEST REGULARNE

Sprawdzić czy napięcie elektryczne jest w obrębie +/- 10% napięcia znamionowego.

❹ - POMPA DAJE TYLKO JEDEN IMPULS

Rozłączyć całe oprzyrządowanie i skontaktować się z producentem bądź dystrybutorem.

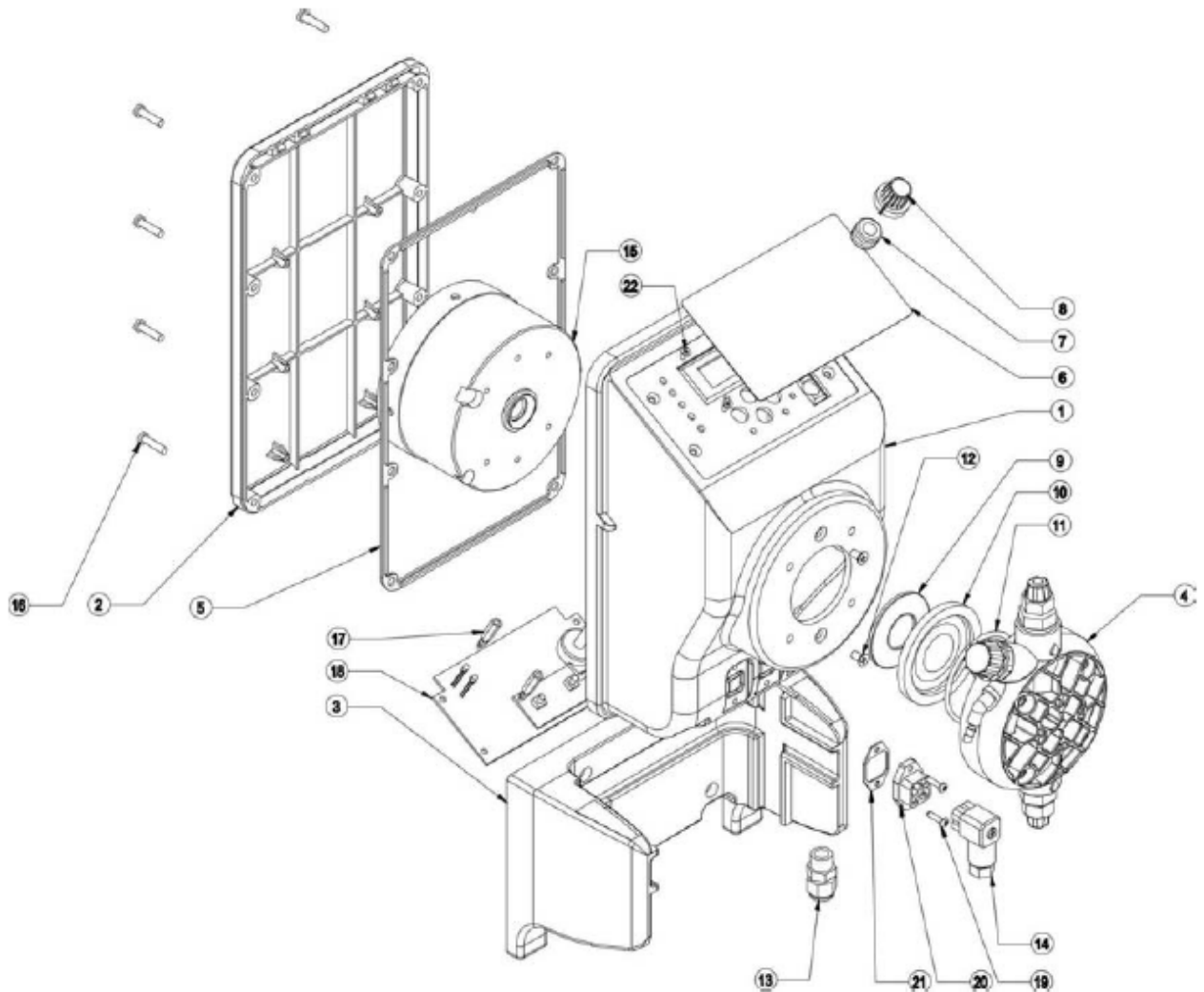
17. UCHWYTY ELEKTROD

Dostępne są trzy różne typy uchwytów elektrod: jednorurowy do zanurzania, celka elektrody, in-line (umiejscowiony bezpośrednio w przewodach rurowych). Należy pamiętać o tym, że odległość pomiędzy punktem wtrysku a elektrodą nie może być nigdy mniejsza niż 1 metr. Jeżeli to nie jest możliwe, pomiędzy punktem wtrysku a elektrodą musi być umiejscowiona odpowiednia mieszarka chemiczna.

18. CZYSZCZENIE I KONSERWACJA ELEKTRODY PH

Jeżeli elektroda nie jest używana przez dłuższy czas, to ważne jest, by zakonserwować ją poprzez zanurzenie w roztworze 3M chlorku potasu (KCl). Tworzenie się osadów na elektrodzie będzie powodować błędne odczyty. Niezbędne czynności czyszczące zależą od typu osadu. W przypadku cienkich nalotów wstrząsnąć elektrodą jak termometrem i spryskać wodą destylowaną w sprayu. Osady organiczne lub szczególnie trudne do usunięcia należy eliminować środkami chemicznymi. Mechaniczne czyszczenie należy wykorzystywać jedynie w sytuacjach ekstremalnych, ale należy mieć na uwadze, że ścieranie osadów może doprowadzić do nieodwracalnych szkód. Jeżeli czyszczenie nie zapewniło w pełni ponownego skutecznego działania elektrody, może to oznaczać, że uległa znakom czasu (zestarzała się, jest zużyta). Owo starzenie uwidacznia się w formie błędów w pomiarach i powolnej reakcji.

SERIA EXACTUS

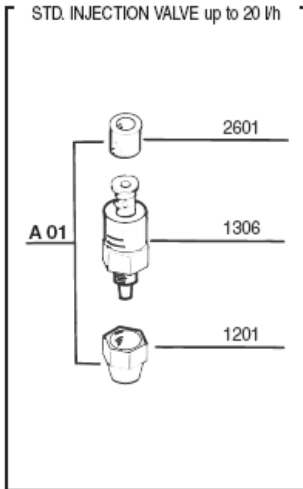


Pozycja	Spare parts list	Lista części zamiennych
1	CASING	
2	BACK COVER	
3	PUMP SUPPORT BRAKET	
4	PUMP HEAD	
5	BACK COVER GASKET	
6	CONTROL PANEL SERIGRAPHY FILM	
7	POTENTIOMETER GASKET	
8	PULSES ADJUSTMENT KNOB	
9	PLUNGER FLANGE	
10	PTFE DIAPHRAGM	
11	O-RING PUMP HEAD	
12	M4x8 FLATHEAD SCREW	
13	PG7 CABLE CLAMP	
14	G4W1F FEMALE CONNECTOR	
15	COMPLETE ELECTROMAGNET	
16	4x16 BACK COVER SCREW	
17	PC BOARD SPACER	
18	PC BOARD	
19	2,9x13 CONNECTOR SCREW	
20	G4A5M MALE CONNECTOR	
21	CONNECTOR GASKET G30 E-2	

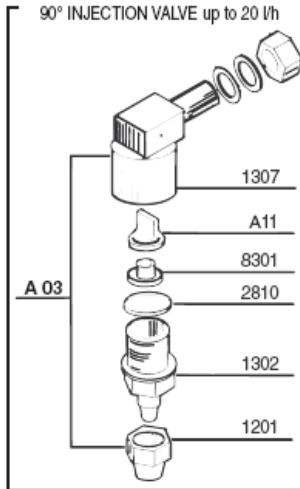
ZAWORY

Zawory wtryskowe

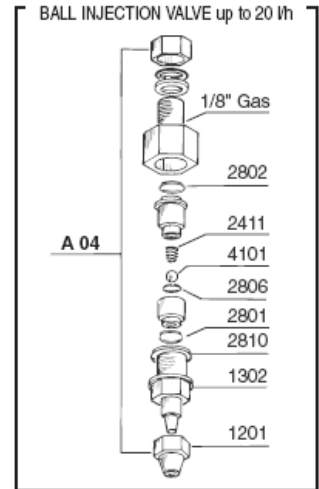
VALVOLA INIEZIONE STD. fino a 20 l/h
STD. INJECTION VALVE up to 20 l/h



VALVOLA INIEZIONE 90° fino a 20 l/h
90° INJECTION VALVE up to 20 l/h

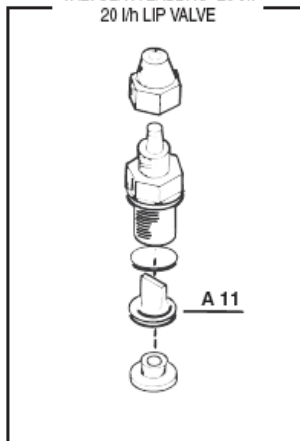


VALVOLA INIEZ. A SFERA fino a 20 l/h
BALL INJECTION VALVE up to 20 l/h



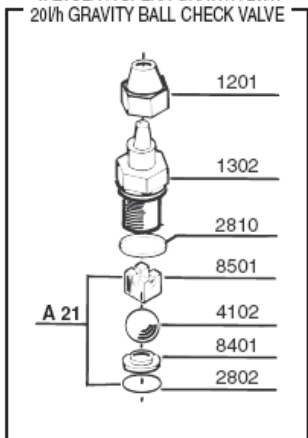
Zawory wargowe

VALVOLA A LABBRO 20 l/h
20 l/h LIP VALVE

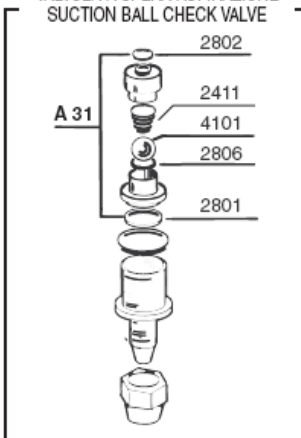


Zawory specjalne

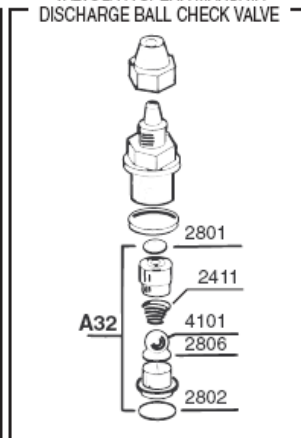
VALVOLA A SFERA GRAVITÀ 20l/h
20l/h GRAVITY BALL CHECK VALVE



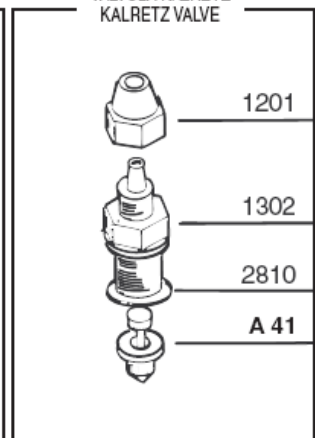
VALVOLA A SFERA ASPIRAZIONE
SUCTION BALL CHECK VALVE



VALVOLA A SFERA MANDATA
DISCHARGE BALL CHECK VALVE



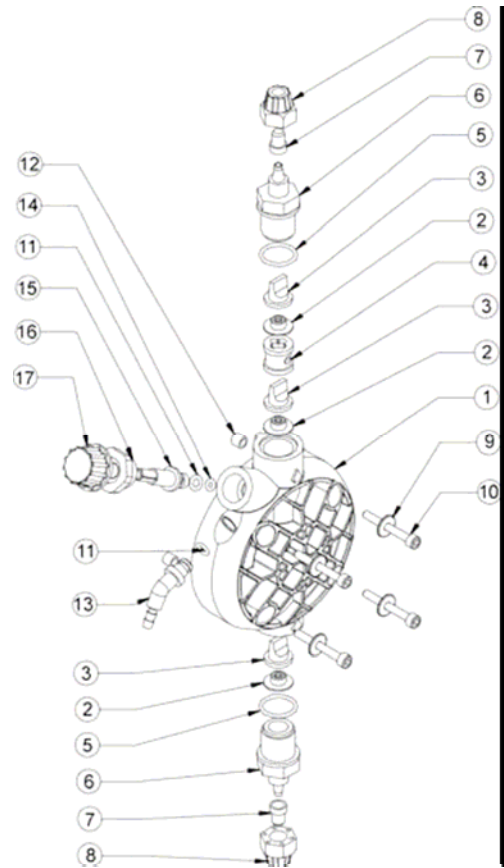
VALVOLA KALRETZ
KALRETZ VALVE



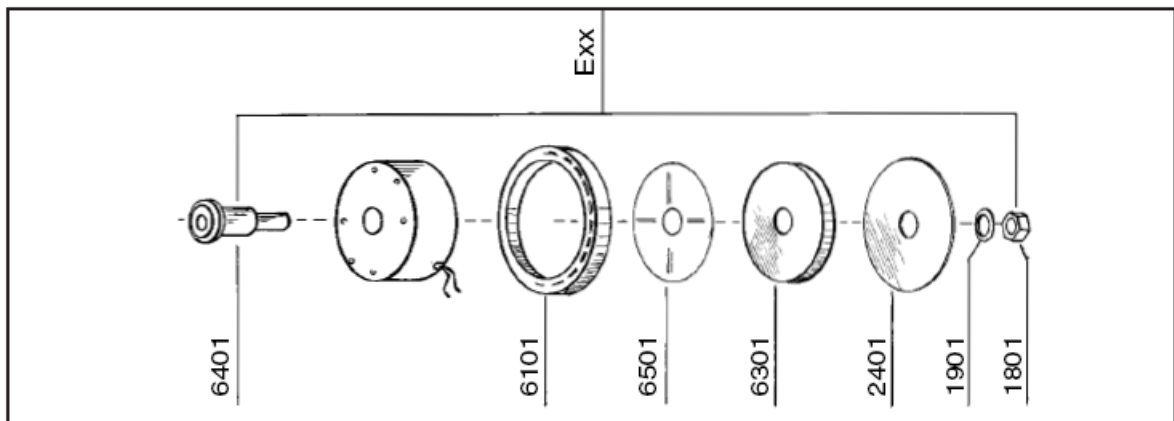
Głowica pompy z odpowietrzeniem ręcznym

PUMP HEAD DETAILS

1. PUMP HEAD
2. VALVE GUIDE
3. LIP VALVE
4. AIR BLEED SPACER
5. O-RING 2062
6. PUMP HEAD NIPPLE
7. NIPPLE CAP
8. TUBE NUT
9. D4 STAINLESS STEEL WASHER
10. M4x35 STAINLESS STEEL SCREW
11. O-RING 2018
12. 6x5,5 PUMP HEAD BUSH
13. AIR BLEED NIPPLE
14. O-RING 2012
15. AIR BLEED SCREW
16. AIR BLEED CAP
17. AIR BLEED KNOB



Rysunek złożeniowy membrany z elektromagnesem



Filtr stopowy dla pomp do 20 l/h

