

Instrukcja obsługi

SS-VFD-SD panele sterowania



Ta instrukcja obsługi jest przeznaczona dla mobilnych pomp elektrycznych wyposażonych w układ łagodnego rozruchu (SS), przemiennik częstotliwości do regulacji prędkości (VWF) lub automatyczny przełącznik faz gwiazda-trójkąt (SD). Instrukcja została sporządzona przez BBA Pompen & Buizen BV i stanowi jej własność.

BBA Pompen & Buizen BV
Zutphensestraat 242
7325 WV Apeldoorn

Producent zwany jest dalej jako BBA Pumps.

Dział obsługi tel.	Holandia	Międzynarodowy
W godzinach pracy	+31 (0)314 368444	+31 (0)314 368436
Po godzinach pracy	+31 (0)88 2981722	+31 (0)88 2981744
E-mail:	info@bbapumps.com	
Strona WWW:	www.bbapumps.com	

© 2020 BBA Pumps B.V. Apeldoorn, Holandia

Żadna część tej publikacji nie może być reprodukowana w żadnej formie, bez wcześniejszej pisemnej zgody wydanej przez BBA Pumps B.V.

Zastrzeżenie

Pomimo zachowania najwyższej staranności podczas sporządzania dokumentu oraz kompilacji tekstu i ilustracji, ani autor ani wydawca nie ponoszą odpowiedzialności za jakiegokolwiek ewentualne szkody wynikłe z jakichkolwiek błędów występujących w tej publikacji. Oryginalna instrukcja została sporządzona w języku niderlandzkim. Wszystkie inne wersje językowe są tłumaczeniami z instrukcji oryginalnych. Niekiedy tłumaczenie może być nieco inną interpretacją zawartości i znaczenia tekstu źródłowego. We wszelkich kwestiach spornych, oryginalne instrukcje napisane w języku niderlandzkim będą traktowane jako jedyne autentyczne źródło wyznaczające zawartość i znaczenie tekstu.

Niniejsza instrukcja odzwierciedla stan aktualny w dniu wydania i przed. BBA Pumps zastrzega sobie prawo do tymczasowych zmian zarówno w specyfikacji technicznej jak i w wykonaniu, bez wcześniejszego powiadomienia.

Data wydruku: 6 grudnia 2023
Numer artykułu: 38713

Przedmowa

Niniejsza instrukcja zawiera informacje dotyczące użycia paneli sterowania. To dotyczy zespołów pompowych całkowicie dostarczonych przez BBA Pumps napędzanych silnikami elektrycznymi chyba, że uzgodniono inaczej. W razie jakichkolwiek pytań, prosimy skontaktować się z BBA Pumps BV.

BBA Pumps nie ponosi żadnej odpowiedzialności za wypadki i/lub szkody wynikłe z nieprzestrzegania tych instrukcji.

Spis treści

1.	Bezpieczeństwo.....	5
1.1	System automatycznego start-stop	5
1.2	Zabezpieczenie silnika	5
1.3	Zatrzymanie awaryjne	5
1.4	Pracuj bezpiecznie	5
1.5	Niesprawność.....	5
1.6	Wersja pod rozrusznik bezpośrednio na linii (DOL)	5
2.	Układ łagodnego rozruchu.....	6
2.1	Panel sterowniczy silnik	6
2.2	ISO Symbols	6
2.3	Wyświetlacz.....	7
2.3.1	Ekran wyświetlacza	7
2.3.2	Kontrolki LED.....	7
2.4	Menu podstawowe	8
2.4.1	Ustawienie języka (211)	8
2.5	Obsługa pompy	9
2.5.1	Ręczne uruchomienie zespołu pompy	9
2.5.2	Ręczne zatrzymanie zespołu pompowego	9
2.5.3	Automatyczny stop/start z wykorzystaniem pływaków	9
2.5.4	Automatyczny stop/start z wykorzystaniem przetwornika.....	10
2.6	Tabela usterek	12
3.	Przebieg częstotliwości regulacji prędkości.....	13
3.1	Panel sterowniczy silnika	13
3.2	ISO Symbols	13
3.3	Wyświetlacz.....	14
3.3.1	Ekran wyświetlacza	14
3.3.2	Wskaźniki LED	14
3.4	Menu podstawowe	15
3.4.1	Ustawienia języka (211)	15
3.5	Obsługa pompy	15
3.5.1	Ręczne uruchomienie pompy.....	15
3.5.2	Ręczne zatrzymanie pompy	15
3.5.3	Regulacja prędkości pompy / silnika	15
3.5.4	Automatyczny stop/start z wykorzystaniem pływaków	16
3.5.5	Automatyczny stop/start z wykorzystaniem przetwornika.....	17
3.5.6	Ustaw lub zmień punkt docelowy	17
3.6	Tabela usterek	18
4.	Przełącznik faz gwiazda-trójkąt	19
4.1	Panel sterowniczy silnika	19
4.2	ISO Symbols	19
4.3	Obsługa pompy	20
4.3.1	Ręczne uruchomienie pompy.....	20
4.3.2	Ręczne zatrzymanie pompy	20
4.3.3	Automatyczny stop/start z wykorzystaniem pływaków (opcjonalne)	20
4.4	Tabela usterek	21

1. Bezpieczeństwo

Symbole ostrzegawcze

W instrukcji stosuje się ostrzeżenia i instrukcje bezpieczeństwa. Nie ignoruj tych instrukcji. Mają one na celu ochronę zdrowia i bezpieczeństwa użytkownika i niedopuszczenie do szkód w środowisku, uszkodzenia panelu sterowania i zespołu pompowego.



OSTRZEŻENIE

Wystąpienie symbolu ostrzeżenia i tekstu OSTRZEŻENIE oznacza bardzo ważne informacje dotyczące zespołu pompowego. Zlekceważenie tych informacji może doprowadzić do obrażeń lub uszkodzenia (poważnego) zespołu pompowego.



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Symbol niebezpieczeństwa i tekst NIEBEZPIECZEŃSTWO oznacza, że podane informacje są kluczowe dla ludzi pracujących z zespołem pompowym. Zlekceważenie tych informacji może doprowadzić do ciężkich obrażeń, a nawet śmierci.

1.1 System automatycznego start-stop



Ten panel sterowania jest wyposażony w układ automatycznego startu-stopu silnika, który umożliwi uruchomienie i zatrzymanie silnika w dowolnym czasie, bez ostrzeżenia czy powiadomienia. Użytkownik odpowiada za zapewnienie etykiet ostrzegawczych, ostrzeżeń świetlnych i dźwiękowych, które będą ostrzegać o zbliżającym się starcie.

1.2 Zabezpieczenie silnika



Przed podłączeniem zasilania elektrycznego, zawsze sprawdź czy przycisk zatrzymania awaryjnego jest „wyciągnięty” i czy zabezpieczenia silnika i bezpieczniki są włączone.

1.3 Zatrzymanie awaryjne



Jeżeli zespół pompowy jest wyposażony w przycisk zatrzymania awaryjnego, tylko w sytuacjach awaryjnych należy go używać do wyłączenia zespołu pompowego.

1.4 Pracuj bezpiecznie



Nawet przy wyłączonym wyłączniku głównym na podzespołach z elektroniką może wciąż występować napięcie 400 V. Aby zapewnić bezpieczną pracę, zasilanie elektryczne zawsze musi być całkowicie odłączone.

1.5 Niesprawność



W przypadku niesprawności lub nietypowego działania, natychmiast wyłącz pompę z silnikiem, aby uniknąć niebezpiecznych sytuacji lub uszkodzenia zespołu pompowego.

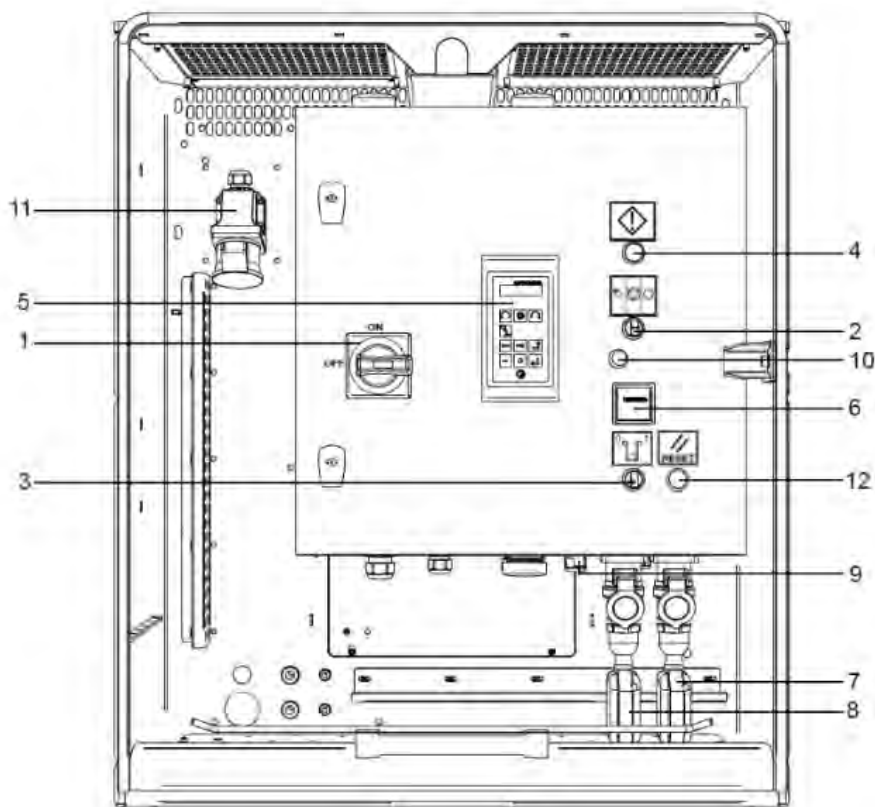
1.6 Wersja pod rozrusznik bezpośrednio na linii (DOL)



W przypadku dostawy w wersji pod rozrusznik DOL, zespół pompowy BBA jest dostarczony goły - bez zamykanego przedziału czy sterowania silnika. Aby zapobiec uszkodzeniu pompy, użytkownik musi wyposażyć pompę w praktyczne rozwiązanie do uruchamiania silnika.

2. Układ łagodnego rozruchu

2.1 Panel sterowniczy silnik

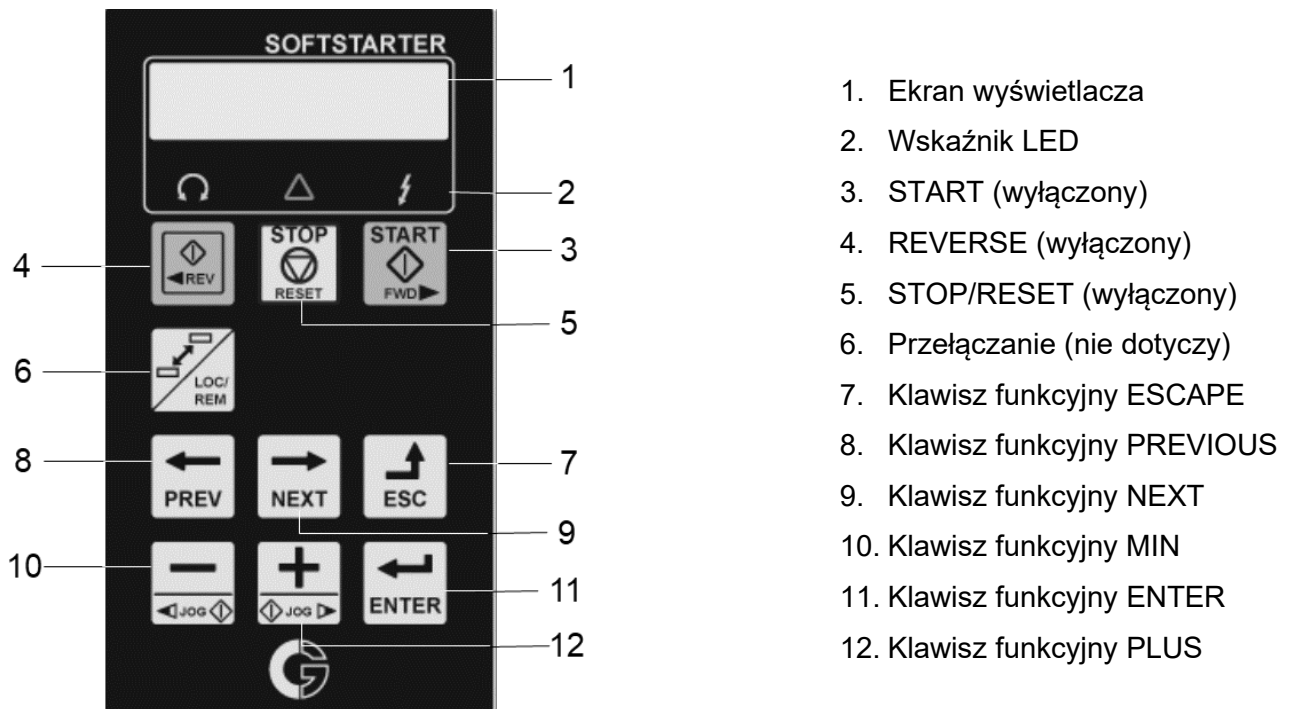


- | | |
|--------------------------------------|--|
| 1. Wyłącznik główny | 7. Przełącznik pływakowy wysokiego poziomu (prawy) |
| 2. Przełącznik sterowania | 8. Przełącznik pływakowy niskiego poziomu (lewy) |
| 3. Przetwornik | 9. Łącznik przetwornika |
| 4. Kontrolka ostrzegawcza (czerwona) | 10. Gumowy stoper |
| 5. Wyświetlacz | 11. Zasilacz WCD (do 63A-5P) |
| 6. Licznik godzin | 12. Przycisk resetowania |

2.2 Symbole ISO

	Stop		Ręczny
	Gotowość		Reset
	Ostrzeżenie/alarm		

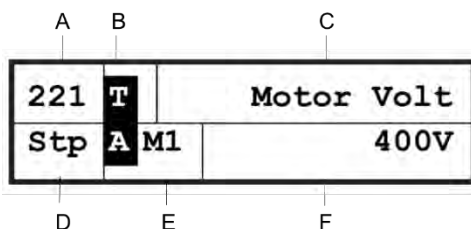
2.3 Wyświetlacz



1. Ekran wyświetlacza
2. Wskaźnik LED
3. START (wyłączony)
4. REVERSE (wyłączony)
5. STOP/RESET (wyłączony)
6. Przełączanie (nie dotyczy)
7. Klawisz funkcyjny ESCAPE
8. Klawisz funkcyjny PREVIOUS
9. Klawisz funkcyjny NEXT
10. Klawisz funkcyjny MIN
11. Klawisz funkcyjny ENTER
12. Klawisz funkcyjny PLUS

2.3.1 Ekran wyświetlacza

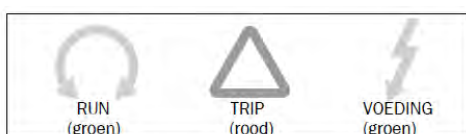
Ekran jest podzielony na sześć obszarów. Opis tych różnych obszarów - jak poniżej:



- A. Aktywne menu (3 lub 4 cyfry)
- B. Stała L "operacja lokalna"
- C. Opis aktywnego menu
- D. Stan układu łagodnego rozruchu (3 litery)
- E. Aktywny parametr (nie dotyczy)
- F. Wyświetla ustawienie lub wybór w aktywnym menu.
Wyświetla ostrzeżenia i alarmy.

2.3.2 Kontrolki LED

Trzy kontrolki LED wskazują stan układu łagodnego rozruchu i stan zespołu pompowego. W zależności od trybu pracy, migają również wskaźniki „TRIP” lub „RUN”, ostrzegając użytkownika o nadchodzącym zdarzeniu lub akcji.

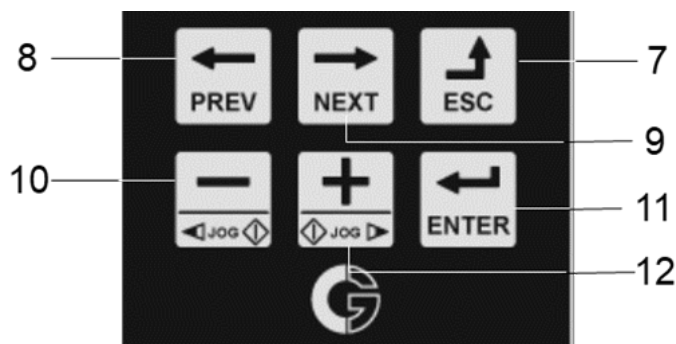


- RUN: zespół pompowy pracuje
- TRIP: Usterka (zobacz p. 2.5)
- POWER: Podłączone zasilanie

2.4 Menu podstawowe

Menu podstawowe składa się z 3 lub 4 cyfr, pokazane na ekranie wyświetlacza w części A (u góry po lewej). Tabela z numerami i opisem menu znajduje się w rozszerzonej instrukcji wydanej przez Emotron - dostawcę urządzenia.

W tym dokumencie omówimy tylko najczęściej używane menu. Natychmiast po podaniu napięcia na zespół pompowy pojawi się menu podstawowe 100.



- Przyciskami **PREV / NEXT** przewiń do przodu lub wstecz.
- Aby otworzyć menu, wybierz **ENTER**; wybierając **ESC** cofasz się o jeden krok.
- Wybierz parametr przyciskami **PLUS** lub **MINUS**.

PORADA!

Aby szybko przesunąć kursor, naciskaj **PLUS** lub **MINUS**- z aktywnością dopóki kursor będzie migać. Naciśnij **NEXT** lub **PREV**, aby przejść do żądanej lokalizacji. Przyciskami **PLUS** lub **MINUS** wybierz właściwy numer.

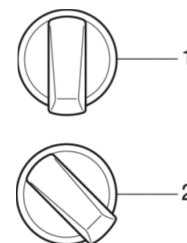
2.4.1 Ustawienie języka (211)

- Naciśnij **NEXT**, aby przejść do menu **200**, zatwierdź klawiszem **ENTER**.
- Naciśnij jeszcze raz **ENTER** i teraz masz dostęp do menu **211**.
- Przyciskami funkcyjnymi **PLUS** lub **MINUS** wybierz żądany język.
- Zatwierdź żądany język klawiszem **ENTER**.

2.5 Obsługa pompy

2.5.1 Ręczne uruchomienie zespołu pompy

- Podłącz zasilanie.
- **Czerwona kontrolka ostrzegawcza** zapala się.
- Ustaw **przełącznik sterowania** w położeniu centralnym (1).
- Naciśnij **przycisk resetowania dwukrotnie** (czerwona kontrolka gaśnie).
- Przekręć w prawo **wyłącznik główny** w położenie (ON).
- Przekręć w lewo **przełącznik sterowania** (2).



Uwaga

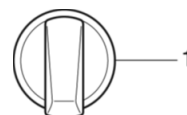
Wyłącznika głównego nie można włączyć, gdy kontrolka ostrzegawcza jest włączona.



Ostrzeżenie: zespół pompy uruchomi się natychmiast. Sprawdź, czy prawidłowy jest kierunek obrotów silnika.

2.5.2 Ręczne zatrzymanie zespołu pompowego

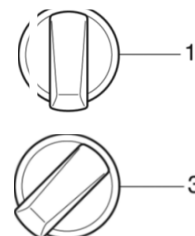
- Przekręć z powrotem **przełącznik sterowania** w środkowe położenie (1).
- Przekręć w lewo **wyłącznik główny** w położenie (OFF).
- Odłącz zasilanie.



2.5.3 Automatyczny stop/start z wykorzystaniem pływaków

Zespół pompy jest dostarczany standardowo z dwoma identycznymi pływakami. Podczas instalacji upewnij się, że odległość pomiędzy dwoma pływakami jest na tyle duża, aby zespół pompy włączał się nie więcej niż cztery razy na godzinę.

- Podłącz zasilanie.
- **Czerwona kontrolka ostrzegawcza** zapala się.
- Ustaw **przełącznik sterowania** w położeniu centralnym (1).
- Naciśnij **przycisk resetowania dwukrotnie** (czerwona kontrolka gaśnie).
- Przekręć w prawo **wyłącznik główny** w położenie (ON).
- Przekręć w prawo **przełącznik sterowania** (3).
- Zespół pompy teraz będzie startować i zatrzymywać się zgodnie z ustawieniami pływaków.

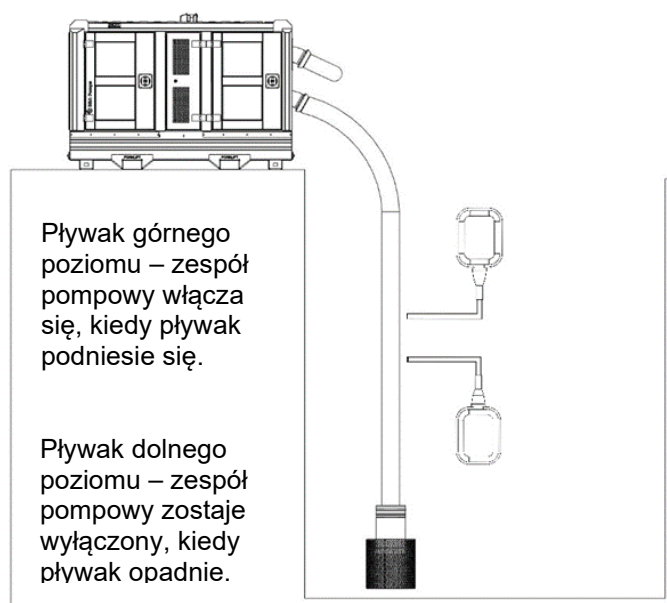


Uwaga

Wyłącznika głównego nie można włączyć, gdy kontrolka ostrzegawcza jest włączona.



Niebezpieczne: W trybie automatycznego startu, silnik może wystartować lub zatrzymać się w dowolnym czasie - bez ostrzeżenia czy powiadomienia. Należy zapewnić etykiety ostrzegawcze oraz świetlne i dźwiękowe alerty ostrzegające innych użytkowników o starcie zespołu pompy.



2.5.4 Automatyczny stop/start z wykorzystaniem przetwornika

Przetwornik jest dostępny opcjonalnie, układ łagodnego rozruchu jest fabrycznie ustawiony na 7 m słupa wody (700 cm słupa wody). Ustawiając nastawy należy je tak ustawić, aby nie było więcej włączeń zespołu pompowego niż cztery razy w ciągu godziny.

- Podłącz **zasilanie**.
- **Czerwona kontrolka ostrzegawcza** zapala się.
- Ustaw **przełącznik sterowania** w położeniu centralnym (1).
- Naciśnij **przycisk resetowania dwukrotnie** (czerwona kontrolka gaśnie).
- Przekręć w prawo **wyłącznik główny** w położenie (ON).
- Przekręć w prawo **przełącznik sterowania** (3).
- Przekręć w prawo **przetwornik**.

Uwaga

Wyłącznika głównego nie można włączyć, gdy kontrolka ostrzegawcza jest włączona.



Niebezpieczeństwo: W trybie auto-start silnik może uruchomić się lub zatrzymać w dowolnym momencie bez ostrzeżenia lub powiadomienia. Należy zapewnić etykiety oraz widoczne i słyszalne alerty powiadamiające użytkownika, że agregat pompy zaraz się uruchomi.

Ustawienie górnej nastawy włączeniowej (6112 | CA1NivoHi)

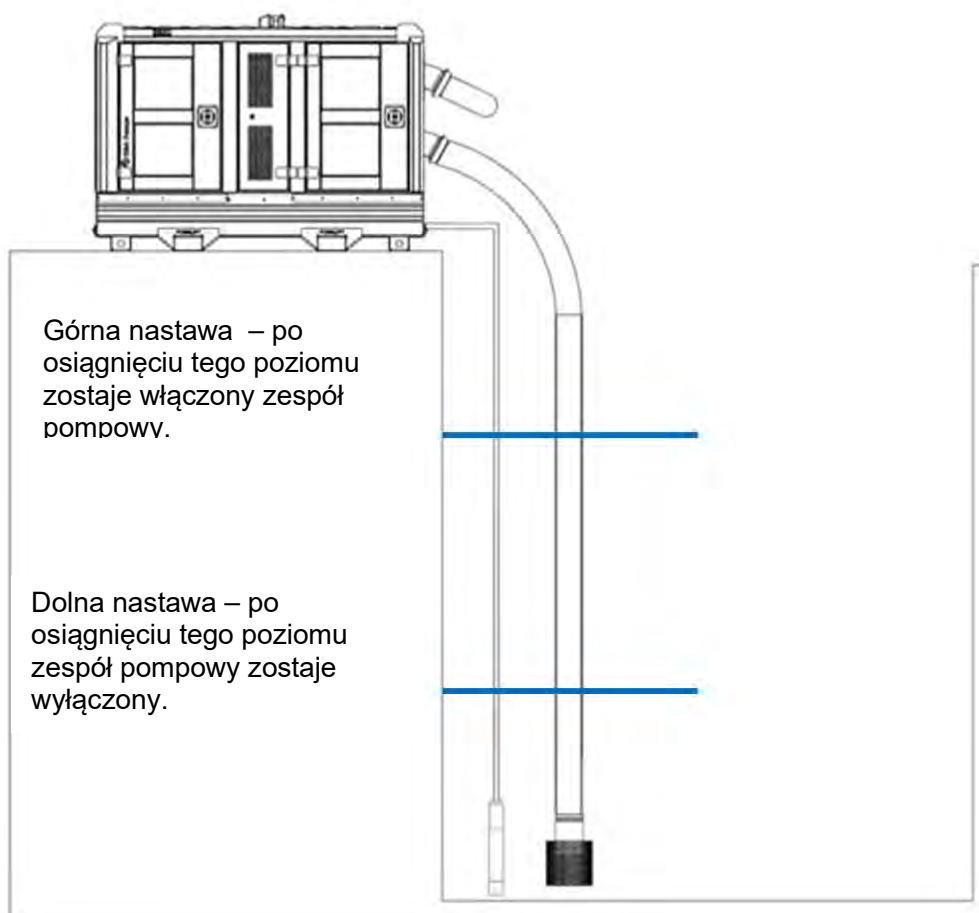
- Naciśnij **NEXT**, aby przejść do menu **600**, zatwierdź klawiszem **ENTER**.
- Naciśnij **ENTER** jeszcze kolejne dwa razy, aby przejść do menu **6111**.
- Naciśnij **NEXT** dla menu nr **6112**.
- Klawiszami funkcyjnymi **PLUS** lub **MINUS**, wybierz wartość dla górnego punktu włączeniowego.
- Zatwierdź nastawę naciskając **ENTER**.

Ustawienie dolnej nastawy wyłączeniowej (6113 | CA1NivoLo)

- W menu górnego punktu wyłączeniowego naciśnij **NEXT**, aby przejść do menu **6113**.
- Klawiszami **PLUS** lub **MIN** wybierz dolny punkt włączeniowy.
- Zatwierdź nastawę naciskając **ENTER**.
-

Odczyt faktycznej wartości głębokości czujnika poziomu

- Zanurz czujnik poziomu w cieczy.
- Naciśnij przycisk **NEXT** aż do osiągnięcia wartości **300**, potwierdź przyciskiem **ENTER**



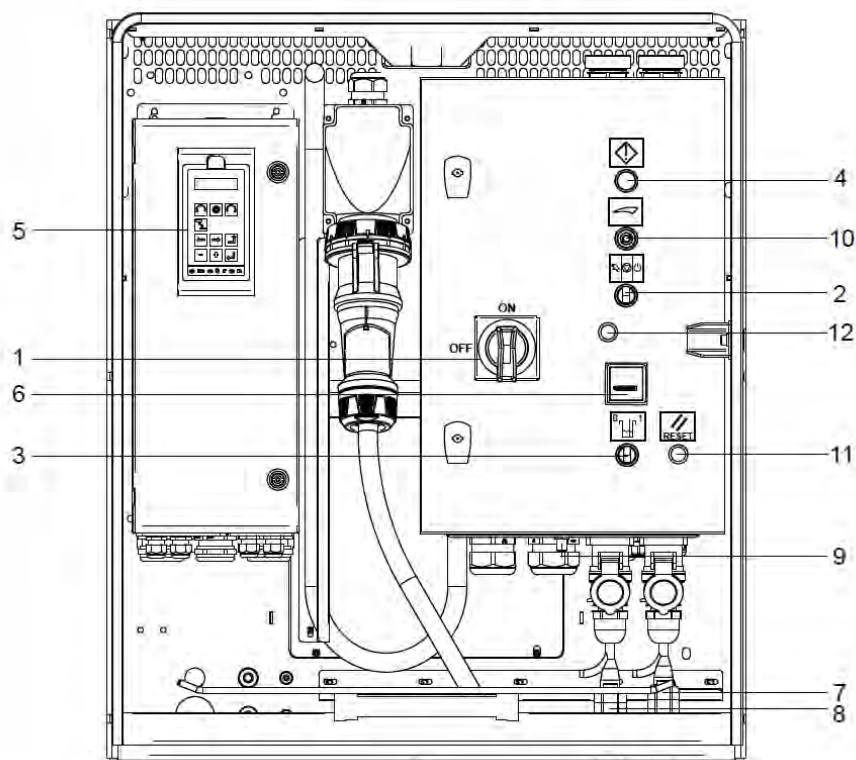
2.6 Tabela usterek

Problem	Możliwa przyczyna	Rozwiązanie
Pompa nie pracuje	Wciśnięty przycisk zatrzymania awaryjnego i wyłącznik główny w położeniu wybicia „TRIP”.	Sprawdź czy wszystko jest bezpieczne, ustaw przełącznik sterowania w położenie „0” a przycisk zatrzymania awaryjnego pociągnij do siebie i z powrotem w położenie pracy . Teraz przełącz wyłącznik główny najpierw w lewo w położenie (OFF) i następnie w prawo na (ON). Zresetuj wyświetlacz naciskając przycisk 5 STOP .
	Brak połączenia zasilania do układu łagodnego rozruchu.	Sprawdź zasilanie elektryczne, wyłącznik główny i przycisk zatrzymania awaryjnego. Następnie sprawdź bezpieczniki F2 i F4 czy nie są wybite.
Wyłącznik główny nie chce się włączyć (wraca w położenie wybicia „TRIP”).	Brak napięcia 24 V prądu stałego na cewce napięciowej.	Sprawdź zasilanie elektryczne i przycisk zatrzymania awaryjnego. Następnie sprawdź bezpieczniki F1 i F5 czy nie są wybite.
Świeci się kontrolka usterki (czerwona).	Usterka ogólna.	Naciśnij przycisk resetowania dwukrotnie Sprawdź stan bezpieczników F2 i F3 , sprawdź czy układ łagodnego rozruchu nie jest w stanie wybicia „TRIP”, następnie zobacz menu 800*
Pompa próżniowa nie włącza się.	Brak napięcia na przekaźniku silnika.	Sprawdź czy bezpiecznik F3 jest w porządku.
Nie kręcą się wentylatory.	Brak napięcia na zaciskach 8 i 9.	Sprawdź po kolei stan bezpieczników F1, F5, F6 i F7 .
Wyświetlana usterka	Możliwa przyczyna	Rozwiązanie
Na wyświetlaczu pojawia się komunikat „EXT Alarm 1 Trp”.	Brak napięcia na transformatorze 400 / 230 V AC.	Sprawdź bezpieczniki F1 i F4 .
Na wyświetlaczu pojawia się komunikat „EXT Alarm 2 Trp”.	Zatrzymanie awaryjne jest aktywne. Lub nie włączono obwodu bezpieczeństwa.	Sprawdź system zatrzymania awaryjnego i naciśnij przycisk resetowania dwukrotnie.
Komunikat: „Mon MinAlarm”.	Pompa pracuje na sucho lub nie jest zalana.	Sprawdź, czy pompa nie pracuje na sucho, na przykład nieszczelny lub zatkany wąż na ssaniu.
Komunikat: „Mon MaxAlarm”.	Pompa nie pracuje dobrze.	Sprawdź czy pompa nie jest zablokowana.
Komunikat: „PTC Alarm”.	Przeciążenie silnika.	Sprawdź, czy silnik nie jest za gorący - na przykład punkt pracy jest poza krzywą.

* **Menu 800**: zobacz w części dot. Menu usterki w instrukcji do układu łagodnego rozruchu Emotron. Menu 810 oznacza zawsze bieżącą (ostatnią) usterkę. Naciśnij „ENTER”, aby odczytać bieżącą wartość, np. I-Nom, zarejestrowane zużycie energii itp. w czasie komunikatu o usterce TRIP.

3. Przebiegnik częstotliwości regulacji prędkości

3.1 Panel sterowniczy silnika

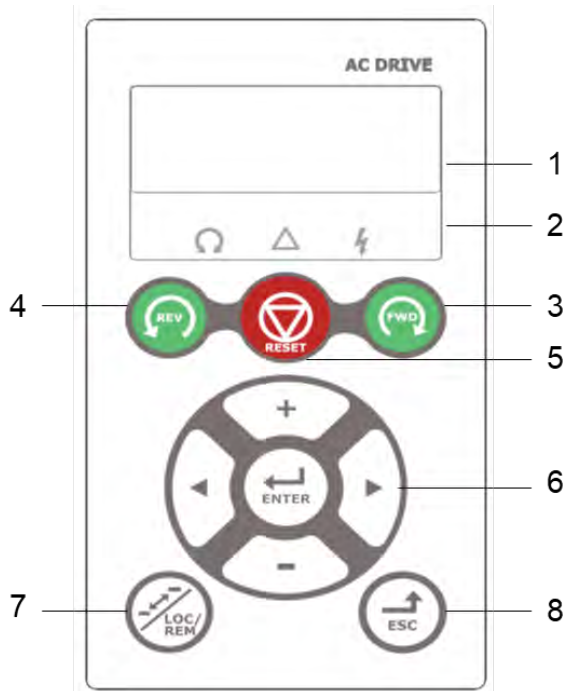


- | | |
|--------------------------------------|--|
| 1. Wyłącznik główny | 7. Przełącznik pływakowy wysokiego poziomu (prawy) |
| 2. Przełącznik sterowania | 8. Przełącznik pływakowy niskiego poziomu (lewy) |
| 3. Przetwornik | 9. Łącznik przetwornika |
| 4. Kontrolka ostrzegawcza (czerwona) | 10. Potencjometr |
| 5. Wyświetlacz | 11. Przycisk resetowania |
| 6. Licznik godzin | 12. Gumowy stoper |

3.2 Symbole ISO

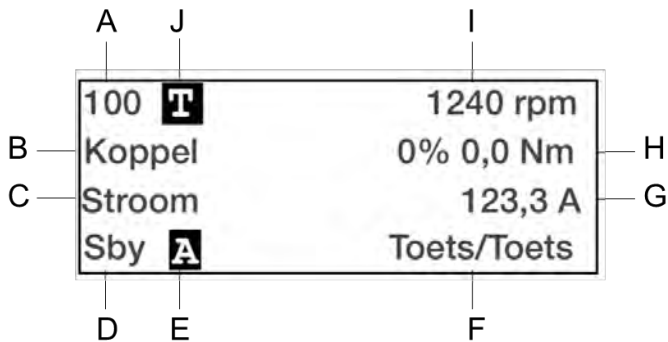
	Stop		Ręczny
	Gotowość		Reset
	Ostrzeżenie/alarm		

3.3 Wyświetlacz



1. Ekran wyświetlacza
2. Wskaźnik LED
3. FWD (wyłączony)
4. REV (wyłączony)
5. STOP/RESET (wyłączony)
6. Klawisze funkcyjne
7. Przełączanie (nie dotyczy)
8. Klawisz ESCAPE

3.3.1 Ekran wyświetlacza



- A. Aktywne menu (3 lub 4 cyfry)
- B. Nazwa menu (poza trybem menu 100+)
- C. Aktywny parametr
- D. Stan przeмиennika częstotliwości
- E. Zestaw aktywnych parametrów
- F. Aktywne źródło sygnału sterowania
- G. Wartość zalecana (menu 130)
- H. Wartość zalecana (menu 120)
- I. Wartość zalecana (menu 110)
- J. T w przełączaniu (nie dotyczy)

3.3.2 Wskaźniki LED

Trzy kontrolki LED wskazują stan przeмиennika częstotliwości regulacji prędkości i stan zespołu pompy. W zależności od trybu pracy, migają również wskaźniki „TRIP” lub „RUN”, ostrzegając użytkownika o nadchodzącym zdarzeniu lub akcji.



- RUN: Zespół pompy pracuje
- TRIP: Usterka (zobacz p. 3.5)
- POWER: Podłączone źródło zasilania

3.4 Menu podstawowe

Menu podstawowe składa się 3 lub 4 cyfr, pokazane na ekranie wyświetlacza w części A (u góry po lewej). Tabela z numerami i opisem menu znajduje się w rozszerzonej instrukcji wydanej przez Emotron - dostawcę urządzenia.

3.4.1 Ustawienia języka (211)

- Naciśnij **STRZAŁKĘ >** (klawisz funkcyjny 6), aby przejść do menu **200**, zatwierdź klawiszem **ENTER**.
- Naciśnij jeszcze raz **ENTER** i teraz jesteś w menu **211**.
- Klawiszami funkcyjnymi **PLUS** lub **MIN** wybierz żądany język.
- Zatwierdź wybór klawiszem **ENTER**.

3.5 Obsługa pompy



Ostrzeżenie: Po podłączeniu źródła zasilania i włączeniu wyłącznika głównego, poczekaj 10 sekund zanim uruchomisz zespół pompowy. Najpierw system musi zakończyć sekwencję rozruchu.

3.5.1 Ręczne uruchomienie pompy

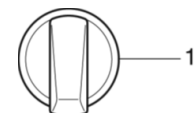
- Podłącz źródło zasilania.
- Przekręć w prawo **wyłącznik główny** w położenie (ON).
- Poczekaj 10 sekund na zakończenie przez system sekwencji rozruchu.
- **Czerwona kontrolka ostrzegawcza** pali się.
- Naciśnij **przycisk resetowania** (czerwona kontrolka gaśnie).
- Przekręć w lewo **przełącznik sterowania** (2).
- Ustaw na potencjometrze wymaganą prędkość pompy / silnika.



Ostrzeżenie: Zespół pompy uruchomi się natychmiast. Sprawdź, czy prawidłowy jest kierunek obrotów silnika.

3.5.2 Ręczne zatrzymanie pompy

- Przekręć z powrotem **przełącznik sterowania** (1) w środkowe położenie.
- Poczekaj, aż zespół pompowy całkowicie się zatrzyma.
- Przekręć w lewo **wyłącznik główny** w położenie (OFF).
- Poczekaj na wyłączenie wyświetlacza napędu o zmiennej częstotliwości.
- Odłącz od pompy **źródło zasilania**.



3.5.3 Regulacja prędkości pompy / silnika

Na wyświetlaczu wyświetla się wybrana prędkość (wartość referencyjna).

- Przekręć **potencjometr** w prawo, aby zwiększyć prędkość.
- Przekręć **potencjometr** w lewo, aby zmniejszyć prędkość.



Ostrzeżenie: Sprawdź w specyfikacji swojego zespołu pompowego, czy moc dostępnego silnika jest odpowiednia dla wybranej prędkości.

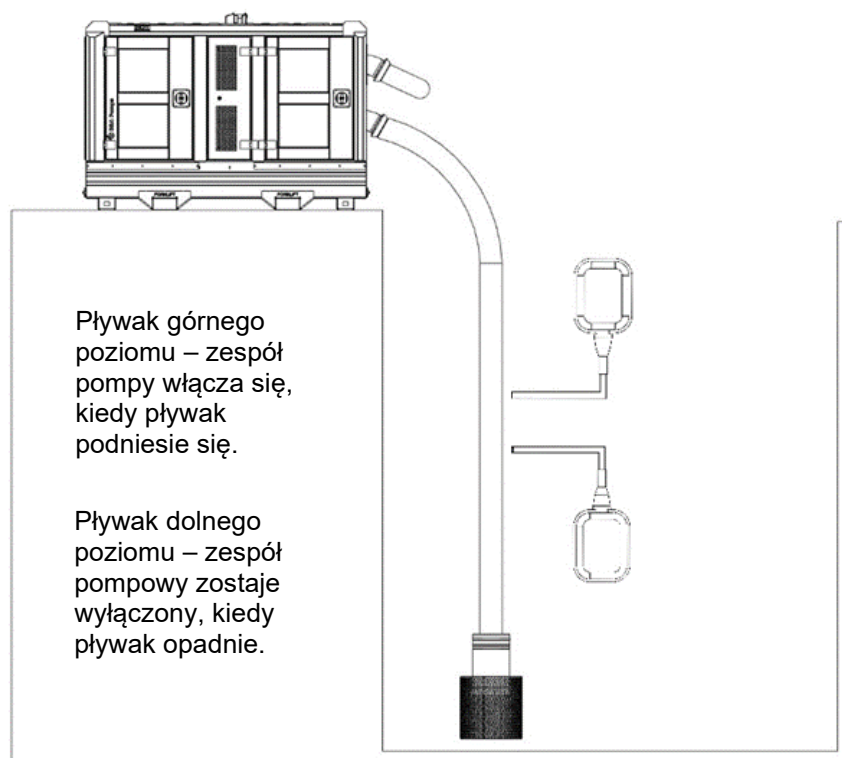
3.5.4 Automatyczny stop/start z wykorzystaniem pływaków

Zespół pompowy standardowo jest dostarczany wraz z dwoma identycznymi pływakami. Podczas instalacji upewnij się, że odległość pomiędzy dwoma pływakami jest na tyle duża, aby zespół pompowy włączał się nie więcej niż cztery razy na godzinę.

- Podłącz **źródło zasilania**.
- Przekręć w prawo **wyłącznik główny** w położenie (ON).
- Poczekaj 10 sekund na zakończenie procedury rozruchu.
- **Czerwona kontrolka ostrzegawcza** pali się.
- Naciśnij **przycisk resetowania** (czerwona kontrolka gaśnie).
- Przekręć w prawo **przełącznik sterowania** (3).
- Ustaw na potencjometrze wymaganą prędkość pompy.
- Zespół teraz będzie startować i zatrzymywać się, zgodnie z ustawieniami pływaka.



Niebezpieczne: W trybie automatycznego startu, silnik może wystartować lub zatrzymać się w dowolnym czasie bez ostrzeżenia czy powiadomienia. Należy zapewnić etykiety ostrzegawcze oraz świetlne i dźwiękowe alerty ostrzegające innych użytkowników o starcie zespołu pompy.



3.5.5 Automatyczny stop/start z wykorzystaniem przetwornika

Przetwornik jest dostępny jako dodatkowa opcja i działa z regulatorem PID do sterowania wg poziomu. Przebieg częstotliwości regulacji prędkości jest fabrycznie ustawiony na różnicę poziomów 0 - 700 cm słupa wody. Ustawiając punkt docelowy, należy tak go ustawić, aby nie było więcej włączeń pompy niż cztery w ciągu godziny.

- Podłącz **źródło zasilania**.
- Przekręć w prawo **wyłącznik główny** w położenie (ON).
- Poczekaj 10 sekund na zakończenie procedury rozruchu.
- **Czerwona kontrolka ostrzegawcza** pali się.
- Naciśnij **przycisk resetowania** (czerwona kontrolka gaśnie).
- Przekręć w prawo **wyłącznik sterowania** (3).
- Przekręć w prawo **przetwornik**.



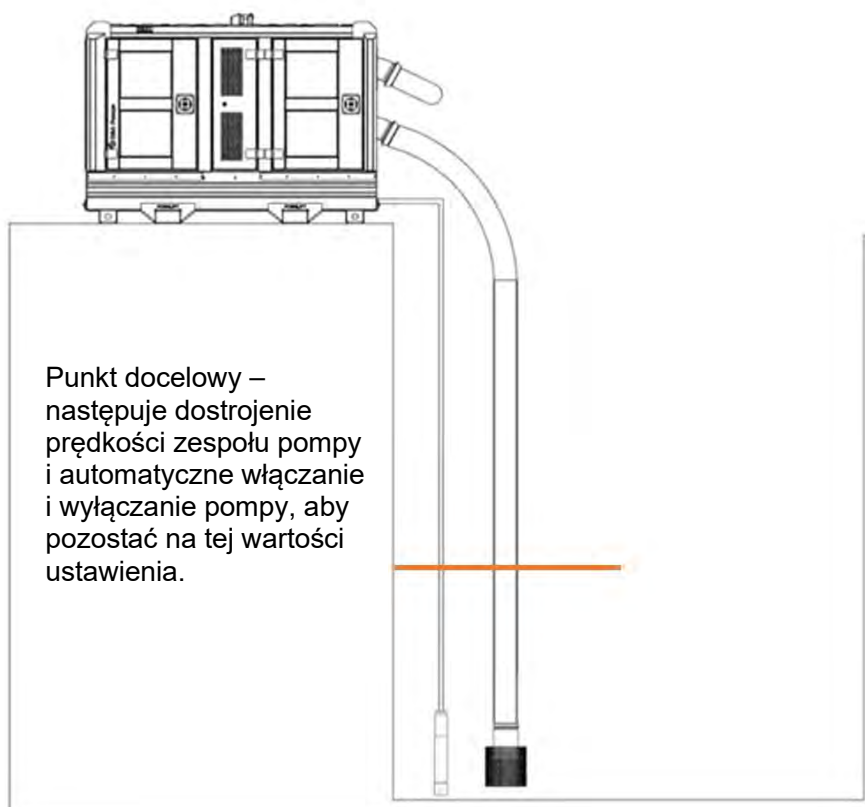
Na wyświetlaczu w 1. wierszu wyświetlany jest aktualny poziom cieczy (nad czujnikiem). W 2. wierszu wyświetlany jest ustawiony punkt docelowy a w 3. wierszu prąd.



Niebezpieczeństwo: W trybie automatycznego rozruchu i zatrzymania silnik może uruchomić się lub zatrzymać w dowolnym momencie bez ostrzeżenia lub powiadomienia. Należy zapewnić etykiety oraz widoczne i słyszalne alerty powiadamiające użytkownika, że agregat pompy zaraz się uruchomi.

3.5.6 Ustaw lub zmień punkt docelowy

- Przekręć **potencjometr** w prawo, aby zwiększyć punkt docelowy.
- Przekręć **potencjometr** w lewo, aby zmniejszyć punkt docelowy.



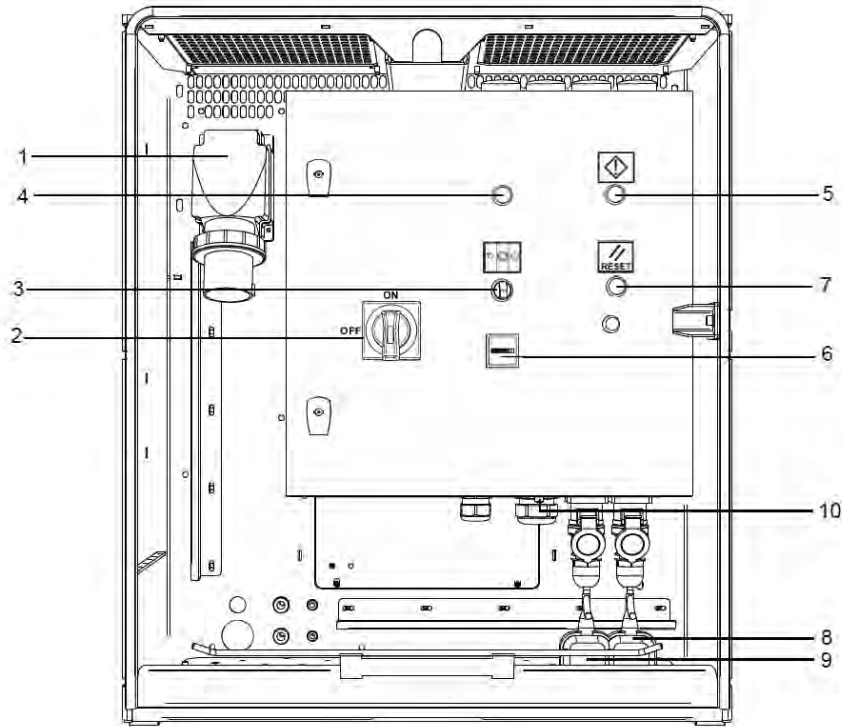
3.6 Tabela usterek

Problem	Możliwa przyczyna	Rozwiązanie
Pompa nie pracuje	Wciśnięty przycisk zatrzymania awaryjnego	Sprawdź czy wszystko jest bezpieczne, ustaw przełącznik sterowania w położenie „0” a przycisk zatrzymania awaryjnego pociągnij do siebie i z powrotem w położenie pracy .
	Brak napięcia na przemienniku częstotliwości regulacji prędkości.	Sprawdź zasilanie elektryczne, wyłącznik główny i przycisk zatrzymania awaryjnego. Następnie sprawdź stan bezpiecznika F1 , czy nie jest wybity.
Świeci się kontrolka usterki (czerwona).	Usterka ogólna.	Naciśnij przycisk resetowania. Sprawdź, czy nie jest wciśnięty przycisk zatrzymania awaryjnego. Sprawdź stan bezpieczników F1 i F2 , sprawdź czy przemiennik częstotliwości regulacji prędkości nie jest w stanie „TRIP”, następnie zobacz menu 800*
Pompa próżniowa nie włącza się.	Brak napięcia na przełącznikach silnika.	Sprawdź stan bezpiecznika F2
Wentylatory nie obracają się.	Brak napięcia na zaciskach 5 i 6.	Sprawdź po kolei stan bezpieczników F3 , F4 , F6 i F7
Wyświetlana usterka	Możliwa przyczyna	Rozwiązanie
Nie działa wyświetlacz.	Brak napięcia.	Sprawdź stan bezpiecznika F1 .
Komunikat na wyświetlaczu: „Mon MinAlarm”.	Pompa pracuje na sucho lub nie jest zalana.	Sprawdź, czy pompa nie pracuje na sucho, sprawdź wąż ssania pod względem szczelności i zatkania.
Komunikat na wyświetlaczu: „Mon MaxAlarm”.	Pompa nie pracuje dobrze.	Sprawdź czy pompa nie jest zablokowana.
Na wyświetlaczu „PTC Alarm”.	Przeciążenie silnika.	Sprawdź, czy silnik nie jest za gorący - na przykład punkt pracy jest poza krzywą.

* **Menu 800**: zobacz w części dot. Menu usterki w instrukcji przemiennik częstotliwości regulacji prędkości Emotron. Menu 810 oznacza zawsze bieżącą (ostatnią) usterkę. Naciśnij „ENTER”, aby odczytać bieżącą wartość, np. I-Nom, zarejestrowane zużycie energii itp. w czasie komunikatu o usterce TRIP.

4. Przełącznik faz gwiazda-trójkąt

4.1 Panel sterowniczy silnika



- | | |
|--|--|
| 1. Zasilanie wtyczka WCD (63A-5P) | 6. Kontrolka ostrzegawcza kierunku obrotów |
| 2. Wyłącznik główny | 7. Przycisk resetowania |
| 3. Przełącznik sterowania | 8. Poziom górny z pływaka (opcjonalnie) |
| 4. Kontrolka ostrzegawcza kierunku obrotów | 9. Poziom dolny z pływaka (opcjonalnie) |
| 5. Kontrolka ostrzegawcza (czerwona) | |

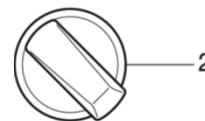
4.2 Symbole ISO

	Stop		Ręczny
	Gotowość		Reset
	Ostrzeżenie/alarm		

4.3 Obsługa pompy

4.3.1 Ręczne uruchomienie pompy

- Podłącz zasilanie.
- **Czerwona kontrolka ostrzegawcza** zapala się.
- Ustaw **przełącznik sterowania** w położeniu centralnym (1).
- Naciśnij **przycisk resetowania dwukrotnie** (czerwona kontrolka gaśnie).
- Przekręć w prawo **wyłącznik główny** w położenie (ON).
- Przekręć w lewo **przełącznik sterowania** (2).



Uwaga

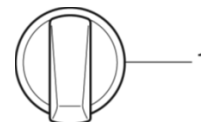
Wyłącznika głównego nie można włączyć, gdy kontrolka ostrzegawcza jest włączona.



Ostrzeżenie: Zespół pompy uruchomi się natychmiast. Sprawdź, czy prawidłowy jest kierunek obrotów silnika.

4.3.2 Ręczne zatrzymanie pompy

- Przekręć z powrotem **przełącznik sterowania** w środkowe położenie (1).
- Przekręć w lewo **wyłącznik główny** w położenie (OFF).
- Odłącz zasilanie.



4.3.3 Automatyczny stop/start z wykorzystaniem pływaków (opcjonalne)

zespół pompowy standardowo jest dostarczany wraz z dwoma identycznymi pływakami. Podczas instalacji upewnij się, że odległość pomiędzy pływakami jest na tyle duża, aby zespół pompowy włączał się nie więcej niż cztery razy na godzinę.

- Podłącz zasilanie.
- **Czerwona kontrolka ostrzegawcza** zapala się.
- Ustaw **przełącznik sterowania** w położeniu centralnym (1).
- Naciśnij **przycisk resetowania dwukrotnie** (czerwona kontrolka gaśnie).
- Przekręć w prawo **wyłącznik główny** w położenie (ON).
- Przekręć w prawo **przełącznik sterowania** (3).
- Pompa teraz będzie startować i zatrzymywać się, zgodnie z ustawieniami pływaków.



Uwaga

Wyłącznika głównego nie można włączyć, gdy kontrolka ostrzegawcza jest włączona.



Niebezpieczne: W trybie automatycznego startu, silnik może wystartować lub zatrzymać się w dowolnym czasie - bez ostrzeżenia czy powiadomienia. Należy zapewnić etykiety ostrzegawcze oraz świetlne i dźwiękowe alerty ostrzegające innych użytkowników o starcie zespołu pompy.

4.4 Tabela usterek

Problem	Możliwa przyczyna	Rozwiązanie
Pompa nie pracuje w ogóle.	Wciśnięty przycisk zatrzymania awaryjnego i wyłącznik główny w położeniu wybicia „TRIP”.	Sprawdź czy wszystko jest bezpieczne, ustaw przełącznik sterowania w położenie „0” a przycisk zatrzymania awaryjnego pociągnij do siebie i z powrotem w położenie pracy . Teraz przełącz wyłącznik główny najpierw w lewo w położenie (OFF) i następnie w prawo na (ON).
	Brak napięcia na przełączniku faz gwiazda-trójkąt.	Sprawdź zasilanie elektryczne, wyłącznik główny i przycisk zatrzymania awaryjnego. Następnie sprawdź stan bezpiecznika F2 .
Wyłącznik główny nie chce się włączyć (wraca w położenie wybicia „TRIP”).	Brak napięcia 24 V prądu stałego na cewce napięciowej.	Naciśnij przycisk resetowania dwukrotnie. Sprawdź zasilanie elektryczne i przycisk zatrzymania awaryjnego. Następnie sprawdź stan zabezpieczenia termicznego, bezpieczniki F1 i F4 .
Kontrolka usterek świeci się na czerwono.	Usterka ogólna.	Następnie sprawdź stan zabezpieczenia termicznego, bezpieczniki F1 i F4 .
Pompa próżniowa nie włącza się.	Brak napięcia na przekaźnikach silnika.	Sprawdź stan zabezpieczenia termicznego, bezpiecznik F3 .

THE NETHERLANDS

BBA Pumps BV (head office)
Edisonstraat 12
7006 RD Doetinchem

+31 (0)314-368 436
info@bbapumps.com
www.bbapumps.com

NORTH AMERICA

BBA Pumps, Inc.
7222 Cross Park Drive
North Charleston, SC 29418

+1 843 849 3676
info@bbapumpsusa.com
www.bbapumpsusa.com

POLAND

BBA Pumps PL SP. z o.o.
ul. 7 eromskiego 39A
PL-05-500 Piaseczno

+48 227138611
info@bbapumps.pl
www.bbapumps.pl

