

Instrukcja obsługi



Inteligentny kontroler

SANBOX ICN

dla pompowni SANBOX 1500, 2 × 1500, Z 1500, 2 × Z 1500

UWAGA! Przed przystąpieniem do eksploatacji zapoznaj się z instrukcją obsługi.
Ze względów bezpieczeństwa do obsługi urządzenia dopuszczone są tylko osoby
znające dokładnie instrukcję obsługi.

Spis treści

	Informacje ostrzegawcze	3
	Podstawowe informacje	4
	Zastosowanie	4
	Cechy	4
	System operacyjny kontrolera	5
	Interfejs operacyjny	5
	Ustawianie interfejsu	6
	Interfejs 1	6
	Interfejs 2	8
	Interfejs 3	9
	Interfejs 4	10
	Instalacja i okablowanie sterownika	12
	1. Instalacja i mocowanie	12
	2. Podłączenie przewodu zasilającego	12
	3. Podłączenie przewodu pompy	13
	4. Podłączenie linii monitoringu wycieku	14
	5. Podłączenie i ułożenie przewodu ciśnieniowego powietrza	14
	Testowanie podłączenia kontrolera	15
	Parametry techniczne	16
	Schemat połączeń	17
	Schemat podłączenia zasilania jednofazowego	17
	Schemat podłączenia zasilania trzyfazowego	17



Każde zastosowanie urządzenia, inne niż zastosowanie zgodne z przeznaczeniem, to przewidywalne nieprawidłowe zastosowanie urządzenia.



OSTRZEŻENIE: Nieprzestrzeganie tak oznaczonych zaleceń prawdopodobnie spowoduje obrażenia ciała!

UWAGA

Nieprzestrzeganie tak oznaczonych zaleceń może spowodować uszkodzenie sprzętu!

NOTA

Uwagi lub instrukcje ułatwiające pracę i zapewniające bezpieczeństwo eksploatacji.

Informacje ostrzegawcze

Ostrzeżenie!



Symbol „niebezpieczeństwo” stosowany przy uwagach, których nieprzestrzeganie może powodować zagrożenie dla życia lub zdrowia ze strony instalacji elektrycznej. Przed przystąpieniem do czynności oznaczonych tym symbolem, przewód zasilający pompę musi zostać odłączony od zasilania elektrycznego.

Ostrzeżenie!



Symbol „niebezpieczeństwo” stosowany przy uwagach, których nieprzestrzeganie może powodować zagrożenie dla życia lub zdrowia.



Nieprzestrzeganie zasad zawartych w niniejszej instrukcji spowoduje zagrożenie wybuchem lub zapłonem.

Uwaga!



Symbol zastosowany przy uwagach, których nieprzestrzeganie może powodować ryzyko uszkodzenia urządzenia oraz niebezpieczeństwo dla życia lub zdrowia.

Przed instalacją i obsługą produktu prosimy o uważne przeczytanie niniejszej instrukcji instalacji i obsługi, aby uniknąć niepotrzebnych strat.

Uwaga!



Instrukcja obsługi stanowi podstawowy element umowy kupna-sprzedaży. Nie przestrzeganie przez użytkownika zaleceń zawartych w instrukcji obsługi stanowi niezgodność z umową i wyklucza jakiegokolwiek roszczenia wynikające z ewentualnej awarii urządzenia, będącej efektem niezgodnego z zaleceniami użytkowania.

Producent nie ponosi odpowiedzialności za błędy w funkcjonowaniu urządzenia, jeżeli zostało ono źle podłączone, uszkodzone, zmodyfikowane i/lub użyte w celu niemieszczącym się w zakresie rekomendowanych prac lub niezgodnie ze wskazaniem zawartymi w niniejszej instrukcji. Producent nie ponosi również odpowiedzialności za możliwe błędy w instrukcji obsługi powstałe na skutek błędów w druku lub podczas kopiowania. Producent zastrzega sobie prawo do wprowadzania wszelkich modyfikacji do produktu, które może uznać za potrzebne i użyteczne, a niewpływające na jego podstawową charakterystykę.

Firma DAMBAT nie ponosi odpowiedzialności za uszkodzenie urządzenia, mienia, a także obrażenia osób na skutek niestosowania zaleceń zawartych w instrukcji, w tym nieprawidłowego doboru urządzenia, montażu niezgodnego z instrukcją, z obowiązującymi normami oraz przepisami krajowymi, niewłaściwej konserwacji urządzenia oraz całego systemu.

Niniejszy sprzęt nie jest przeznaczony do użytkowania przez osoby (w tym dzieci), których zdolności fizyczne, sensoryczne, umysłowe lub brak doświadczenia i wiedzy uniemożliwiają bezpieczne korzystanie z urządzenia bez nadzoru, lub instrukcji.

Podstawowe informacje

2. Podstawowe informacje

Zastosowanie

Inteligentny sterownik SANBOX (zwany dalej sterownikiem) jest stosowany głównie w systemach podnoszenia ścieków, systemach podnoszenia wody deszczowej i innych urządzeniach, które realizują inteligentne monitorowanie i automatyczne odwadnianie poprzez kontrolę poziomu cieczy. Może on regulować wysokość poziomu cieczy. Monitorowanie poziomu cieczy odbywa się głównie za pomocą wskaźnika poziomu cieczy. Sterownik obsługuje przełączniki i analogowe mierniki poziomu cieczy, takie jak pływakowy przełącznik poziomu, przełącznik ciśnienia powietrza, elektroniczny czujnik ciśnienia powietrza itp. Użytkownik może bezstopniowo regulować poziom cieczy zatrzymującej, poziom cieczy roboczej i inne funkcje w zależności od warunków pracy na miejscu, aby realizować automatyczne zarządzanie poziomem cieczy, a następnie sterować silnikiem, aby pracował i zatrzymywał się automatycznie. Ponadto posiada on również moduł WiFi, moduł wykrywania wycieków wody, moduł przełącznika zaworu czyszczenia wstecznego itp.

Moduł usterek może emitować alarm dźwiękowy w przypadku wysokiego poziomu wody, awarii silnika, pracy silnika na sucho itp., a także posiada obwód bezpieczeństwa z opóźnionym włączaniem i wyłączaniem, system monitorowania prądu silnika i system monitorowania temperatury silnika, aby zapewnić bezpieczną pracę urządzenia.

Sterownik jest ustawiany i obsługiwany za pomocą rezystancyjnego ekranu dotykowego, gdzie są wyświetlane wszystkie funkcje. Wszystkie ustawienia mają funkcję pamięci po wyłączeniu zasilania, dzięki czemu zapisane ustawienia mogą być ponownie użyte po ponownym uruchomieniu kontrolera, a operacja może zostać zastąpiona kolejną poprzez interfejs, kontroler może automatycznie rejestrować i zapisywać błędy występujące podczas pracy i można je przeglądać w dowolnym momencie za pomocą ekranu dotykowego.

Cechy

- Montowany na ścianie system sterowania wykonany z materiału PC, przejrzysty, łatwy do zrozumienia i łatwy w obsłudze interaktywny kolorowy ekran dotykowy;
- Kompatybilny z różnymi metodami kontroli poziomu cieczy;
- Możliwość zdalnego sterowania i ustawiania parametrów;
- Elektroniczny czujnik ciśnienia powietrza o większej dokładności i lepszej stabilności;
- Dostępne w wersjach z jedną i dwoma pompami 230 V i 400 V;
- Wyjście bezpotencjałowe, które może realizować zewnętrzne połączenie alarmu;
- Funkcja wykrywania wycieku wody i alarmu;
- Posiada funkcję ochrony przed: wyciekiem wody i odcięcia dopływu wody; przegrzaniem, przeciążeniem, pracą na sucho, pracą na biegu jałowym oraz wykrywanie kolejności faz i inne funkcje zabezpieczające;
- 24-godzinna funkcja inspekcji;
- Funkcja ręcznego i automatycznego płukania wstecznego, możliwość ustawienia cyklu i czasu trwania płukania wstecznego;
- Tryb ręczny/automatyczny;
- Obsługa języka chińskiego/angielskiego.
- Może rejestrować i sprawdzać czas pracy systemu, czas pracy pompy wodnej oraz liczbę uruchomień pompy wodnej;
- Może rejestrować i sprawdzać czas pracy systemu, czas pracy pompy wodnej oraz liczbę uruchomień pompy wodne.

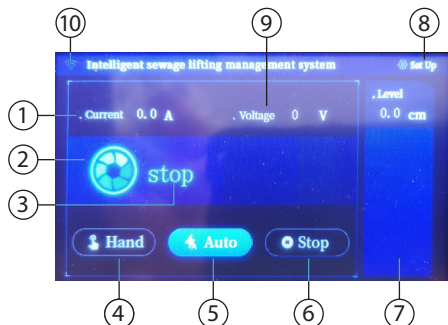
System operacyjny kontrolera

Interfejs operacyjny

Ekran podzielony jest na część operacyjną i część z ustawieniami.

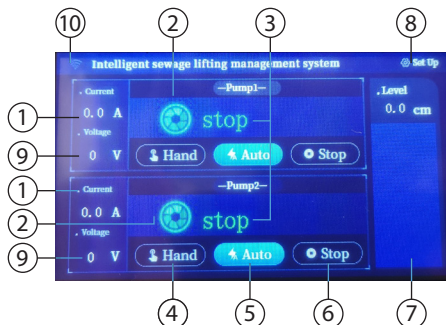
Po dotknięciu ikony „ustawień” należy wejść do „interfejsu ustawień” (szczegółowe informacje można znaleźć w interfejsie ustawień).

SANBOX 1500 ; SANBOX Z 1500



1. Prąd roboczy
2. Status pracy
3. Panel błędów oraz trybu pracy
4. Tryb ręczny
5. Tryb auto

SANBOX 2 x 1500 ; SANBOX 2 x Z 1500



6. Stop
7. Rzeczywisty poziom cieczy w zbiorniku
8. Wejście do panelu ustawień
9. Napięcie robocze
10. WiFi status - niedostępny w tej wersji

Po dotknięciu ikony  „HAND” (tryb ręczny) pompa wystartuje natychmiast i wskaźnik statusu pracy zmieni się na  „RUNNING” (Praca). Jeżeli funkcja „Anti-dry running” (Suchobieg) jest włączona, silnik pompy wystartuje, dopiero gdy będzie przekroczony poziom zatrzymania pomp „stop liquid level”.

Po dotknięciu ikony  „AUTO” system zacznie sam kontrolować pracę pomp w zależności od poziomu napełnienia zbiornika. W przypadku wystąpienia usterki w trybie automatycznym podczas pracy silnika pompy (lub przy zbyt wysokim poziomie medium w zbiorniku) ikona wskaźnika statusu pracy  zmieni się na . W przypadku wystąpienia usterki przy zatrzymanym silniku (np. z powodu przeciążenia), ikona wskaźnika zmieni się na . Jednorazowe dotknięcie ikony  „STOP” spowoduje natychmiastowe zatrzymanie silnika niezależnie od trybu pracy. W tym samym czasie ikona wskaźnika zmieni się na , a pod spodem pojawi się status „stopped”.

Ustawienia: Po dotknięciu ikony „ustawień” należy wejść do „interfejsu ustawień” (szczegółowe informacje można znaleźć w interfejsie ustawień)

- Poziom cieczy w czasie rzeczywistym: wykrywanie aktualnej wysokości poziomu cieczy w zbiorniku wody.
- Napięcie robocze: bieżąca wartość napięcia wyświetlana podczas pracy silnika.
- Prąd roboczy: wartość prądu wyświetlana podczas pracy silnika

Ustawianie interfejsu

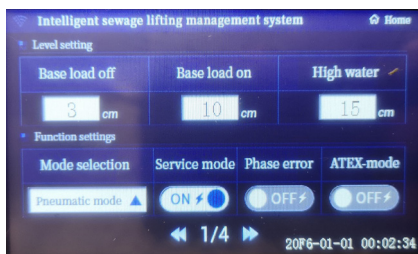
Ustawianie interfejsu

W interfejsie ustawień znajdują się 4 strony, które można przełączać za pomocą ikon

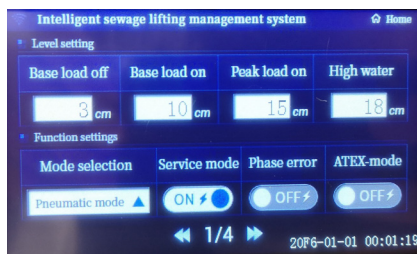


Interfejs 1

SANBOX 1500 ; SANBOX Z 1500



SANBOX 2 x 1500 ; SANBOX 2 x Z 1500



Base load off – poziom wyłączenia pomp(y),

Base load on – poziom załączenia pompy,

High water – poziom alarmowy (ścieków w zbiorniku).

Mode selection – wybór trybu odczytu poziomu sensor ciśnienia (Pneumatic mode) lub przełącznik pływakowy (Float switch)

Service mode - tryb serwisowy.

Phase Error – czujnik zaniku lub kolejności faz.

ATEX mode – aktywacja/deaktywacja suchobiegu.

Uwaga: poziom wyłączenia pompy < poziom załączenia pompy < poziom alarmowy.

Minimalna wartość **poziomu wyłączenia pompy** wynosi 3 cm i nie można jej ustawić niżej, a parametr można modyfikować tylko w okresie zatrzymania. W trybie automatycznym poziom wody w czasie rzeczywistym spada do wartości ustawionej przez **poziom zatrzymania pomp**, a następnie przestaje działać.

Poziom załączenia pierwszej pompy - poziom wody, przy którym uruchamia się pojedyncza pompa, parametr można zmienić tylko podczas zatrzymania. W trybie automatycznym poziom wody w czasie rzeczywistym wzrasta do **poziomu załączenia pierwszej pompy**, a jeden silnik zaczyna pracować do czasu osiągnięcia ustawionej **wartości poziomu wyłączenia pomp**.

Uwaga: W przypadku sterowania dwoma systemami, dwa silniki pracują naprzemiennie.

Ustawianie interfejsu

Poziom alarmowy – oznacza, że wydajność dwóch pracujących (bądź uszkodzonych) pomp jest mniejsza niż aktualny napływ do zbiornika. Alarm będzie aktywowany do czasu aż, rzeczywisty poziom cieczy w zbiorniku nie spadnie po niżej ustalonej wartości. Parametr można modyfikować tylko podczas zatrzymania.

Mode selection (Rodzaj sterowania) – odczyt poziomu wody w czasie rzeczywistym w interfejsie operacyjnym ma dwie formy, „tryb ciśnienia powietrza” i „tryb pływak”, domyślnie jest to „tryb ciśnienia powietrza”.



Tryb ciśnienia powietrza ▼

Ustawienie poziomu

W oknie wartości poziomu (Interfejs 1 lub 2):

1. Dotknij wartości poniżej odpowiedniego poziomu cieczy, system wyświetli cyfrowe pole wejściowe,
2. Wprowadź żądane parametry za pomocą pola wejściowego,
3. Kliknij „OK”, aby zakończyć ustawianie.

Service mode (Tryb serwisowy) – ON/OFF (włączony/wyłączony).

Jeśli tryb serwisowy jest wyłączony, parametry pracy sterownika nie mogą być modyfikowane, a ekran dotykowy po 3 minutach bezobsługowej pracy systemu przejdzie w stan blokady ekranu. Tryb modyfikacji dotyczy tylko samego trybu serwisowego.

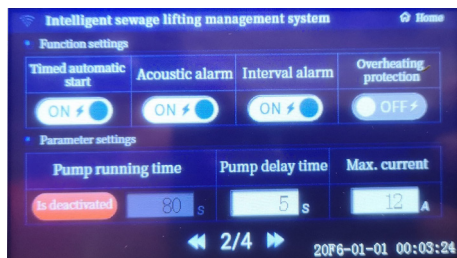
Uwaga: Po zablokowaniu ekranu przez system, na ekranie dotykowym sterownika pojawi się ikona  odblokowania, naciśnij i przytrzymaj ikonę przez 5 sekund, aby ją odblokować.

Phase error (Błąd fazy) – ON/OFF (włączony/wyłączony). Jeżeli funkcja jest włączona, sterownik sprawdza obecność i poprawność kolejności podłączenia faz w przypadku zasilania 3~400 V. Może zachodzić konieczność zmiany kolejności faz lub przywrócenia zasilania na wszystkich żyłach zasilających.

ATEX - ON/OFF (włączony/wyłączony). Zabezpieczenie przed pracą na sucho. Jeśli ta funkcja jest włączona, pompa nie może się uruchomić, gdy poziom cieczy w czasie rzeczywistym jest poniżej poziomu wyłączenia pomp, dotyczy to również trybu ręcznego.

Ustawianie interfejsu

Interfejs 2



Timed automatic start (Czas automatycznego startu) - Funkcja patrolowania ON/OFF (aktywna/dezaktywowana):

Jeśli funkcja ta jest włączona, a początkowy poziom cieczy nie został osiągnięty w ciągu 24 godzin, pompa uruchomi się automatycznie jeden raz.

Automatyczne uruchomienie nastąpi tylko wtedy, gdy poziom wody w czasie rzeczywistym przekroczy wyłączenia pomp.

Acoustic alarm (Alarm akustyczny) - Alarm dźwiękowy 1 ON/OFF (aktywacja/dezaktywacja): Funkcja ta jest przełącznikiem wewnętrznego brzęczyka alarmu, a ustawienie to nie ma wpływu na sygnał przekaźnika pasywnego.

Interval alarm (Alarm przerywany) - Alarm przerywany - ON/OFF (aktywacja/dezaktywacja): Jeśli ta funkcja jest włączona, trybem alarmu jest impuls; jeśli ta funkcja jest wyłączona, trybem alarmu jest długi sygnał dźwiękowy.

Overheatin protection (Ochrona termiczna) - Zabezpieczenie przed przegrzaniem - ON/ OFF (aktywacja/dezaktywacja):

Jeżeli pompy posiadają osobny przewód zabezpieczenia termicznego silnika należy podłączyć go do odpowiedniego zacisku i uaktywnić funkcję; jeśli nie są one wyposażone w zabezpieczenie termiczne, należy funkcję wyłączyć.

Pump running time (Czas pracy pomp) - Funkcja umożliwiająca ustawienie maksymalnego czasu pracy ciągłej pompy w zakresie 60-999 sekund lub wyłączenia tej funkcji (Is deactivated). W przypadku silników wymagających pracy z przerwami można ustawić czas pracy pomiędzy 60-300 sekund, aby zapewnić bezpieczną pracę silnika, w tym czasie jedna pompa pracuje, a druga odpoczywa. W przypadku silników wymagających pracy ciągłej można tę funkcję wyłączyć (Is deactivated), dotyczy to zwłaszcza silników pomp do wody deszczowej.

Ustawianie interfejsu

W układzie z 1 pompą, po przepracowaniu ustawionego czasu, nastąpi wyłączenie pompy i po odczekaniu 30 sekund pompa załączy się ponownie, po przepracowaniu kolejnego zadanego czasu pompa wyłączy się i pojawi się na wyświetlaczu komunikat błędu. Ponowny start pompy nastąpi dopiero po ręcznym skasowaniu błędu.

W układach 2 pompowych, po ustalonym czasie nastąpi zamiana pompy pracującej z odpoczywającej, aż do osiągnięcia **poziomu wyłączenia pomp/poziomu załączenia drugiej pompy** (w efekcie końcowym również osiągnięcia poziomu wyłączenia pomp).

Po trzech cyklach zamian pompy wyłączą się, a na wyświetlaczu pojawi się komunikat błędu. Ponowne uruchomienie będzie możliwe po ręcznym skasowaniu błędu.

Pump delay time (Opóźnienie czasu pracy pompy) - Funkcja umożliwiająca ustawienie czasu opóźnienia wyłączenia pompy w zakresie 0 - 10 sekund.

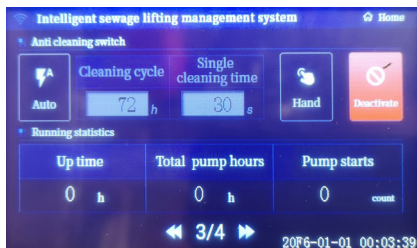
W trybie automatycznym, po tym jak, poziom wody w czasie rzeczywistym spadnie do **poziomu zatrzymania pomp**, silnik będzie nadal pracował przez zadany czas.

Max. Current (Maksymalny prąd) - Jeśli prąd roboczy silnika osiągnie ustawioną wartość i utrzyma się przez 6 sekund, system monitorowania prądu automatycznie wyłączy silnik, czemu towarzyszyć będzie alarm błędu. W tym momencie należy ręcznie nacisnąć przycisk „reset”, aby potwierdzić i anulować alarm.

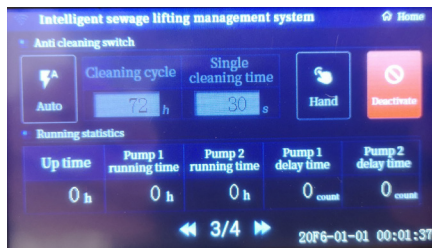
Uwaga: Jeśli prąd znamionowy zostanie ustawiony na 0 A, system monitorowania prądu nie będzie działał!

Interfejs 3

SANBOX 1500 ; SANBOX Z 1500



SANBOX 2 x 1500 ; SANBOX 2 x Z 1500



Cleaning cycle (Częstotliwość płukania)

Cykl czyszczenia jest wyrażony w godzinach i zaleca się ustawienie 48 godzin.

Ustawianie interfejsu

Single Cleaning time (Czas pojedynczego płukania) Czas pojedynczego płukania jest wyrażony w sekundach i zaleca się ustawienie 10 sekund.

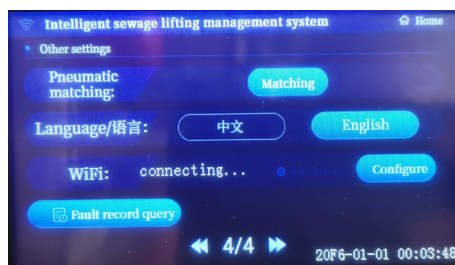
- W trybie **Auto** można ustawić automatyczny cykl i czas płukania.
- W trybie **Hand** przełącznik płukania wstecznego będzie zawsze włączony.
- W trybie **Stop** (Nieaktywny) przełącznik płukania wstecznego będzie zawsze w stanie zamkniętym.

Up time (Czas łączny) - Łączny czas pracy systemu jest rejestrowany w „godzinach” i odnosi się do całkowitego czasu pracy urządzenia po włączeniu zasilania sterownika.

Total Pump hours (Czas pracy pompy) - Łączny czas pracy pompy jest rejestrowany w godzinach.

Pump starts (Liczba włączeń pompy) - wyświetla liczbę uruchomień pompy.

Interfejs 4



Pneumatic (Kalibracja modułu ciśnienia) - Funkcja umożliwia skorygowanie wpływu warunków zewnętrznych na wartość ciśnienia powietrza w zbiorniku. Dotknij ikony kalibracji (Matching), aby wartość ciśnienia powietrza powróciła do „0” w bieżącym środowisku. Kalibrację należy wykonywać przy odłączonej od sterownika rurce Pitota i opróżnionym całkowicie zbiorniku przepompowni.

Language (wybór języka) – Funkcja umożliwia przełączanie się pomiędzy językiem chińskim a angielskim. W celu wybrania odpowiedniego języka należy wybrać interfejs nr 4 i nacisnąć przycisk z napisem English.

WiFi - Obecna konfiguracja zestawu nie posiada wbudowanego modułu WFI, w związku z powyższym nie ma możliwości jego podłączenia lub konfiguracji.

Ustawianie interfejsu

Fault record query (Rejestr błędów) – przyciśnięcie spowoduje przejście do interfejsu z rejestrem przedstawiającym listę ostatnich 20 błędów jakie wystąpiły w czasie pracy przepompowni. Poprzez przycisk **One Click Clear** kasowanie błędów jednym przyciśnięciem.



Kod błędu i jego znaczenie:

1.	HW	Alarm wysokiego poziomu wody
2.	TH	Alarm przegrzania
3.	RT	Alarm przekroczenia czasu pracy
4.	IP	Alarm przeciążenia
5.	LAST	Nie wykryto obciążenia
6.	EV	Przepięcie
7.	UV	Za niskie napięcie
8.	PHASA	Brak lub błąd kolejności faz
9.	LS	Alarm wycieku wody
10.	YS	Alarm przelewu

Instalacja i okablowanie sterownika

- Gniazdo zasilania lub skrzynka rozdzielcza sterownika musi być wyposażona w niezawodny zacisk uziemienia.



- Podłączenie zasilania sterownika i przewodów pompy wodnej musi zostać wykonane przez wykwalifikowanych elektryków.



- Zasilacz kontrolera musi być wyposażony w wyłącznik zabezpieczający przed upływem prądu o prądzie upływu <30 mA.
- Kontroler musi być zainstalowany w suchym pomieszczeniu i zabrania się instalowania go w miejscu, które może zostać zalane. Na przykład: wewnątrz kanału, na zewnątrz itp.
- Jeśli konieczne jest podłączanie sterownika, należy to zrobić po odłączeniu głównego źródła zasilania.

1. Instalacja i mocowanie

- Sterownik zaleca się zainstalować w pobliżu pompowni ścieków, aby ułatwić instalację i obsługę. Długość przewodu pompy wodnej wynosi 3,5 m. Wysokość instalacji sterownika musi zapewniać, że przewód pompy wodnej i rurka czujnika ciśnienia powietrza są zawsze skierowane w dół.

- Kontroler musi być zamocowany na fragmencie ściany o wymiarach 350 mm x 200 mm w pozycji pionowej. Aby go zamocować, należy otworzyć pokrywę obudowy kontrolera. Poszczególne kroki są następujące:

Krok 1: Określ rozstaw otworów mocujących z tyłu sterownika i zaznacz otwory na ścianie;

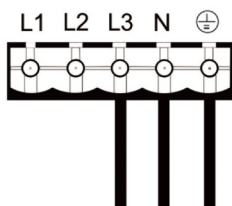
Krok 2: Wywierć 4 otwory w ścianie za pomocą narzędzi elektrycznych i włóż płytkę do rozprężenia;

Krok 3: Otworzyć pokrywę ochronną obudowy sterownika, wyrównać 4 otwory obudowy sterownika z gumowym elementem rozporowym i przykręcić śrubami M3.

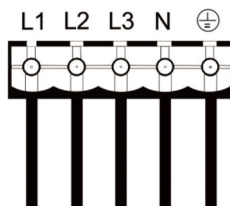
Krok 4: Ponownie założyć pokrywę ochronną kontrolera.

2. Podłączenie przewodu zasilającego

Jak pokazano na poniższym rysunku, można wybrać podłączenie przewodu zasilającego 230 V lub 400 V.



Przewód zasilający 230 V

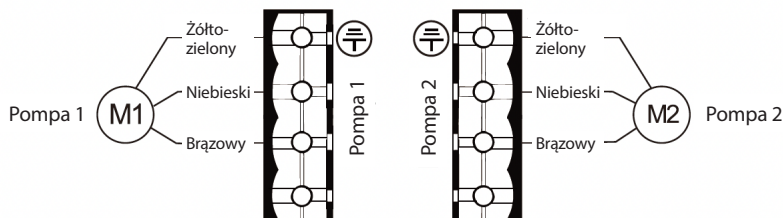


Przewód zasilający 400 V

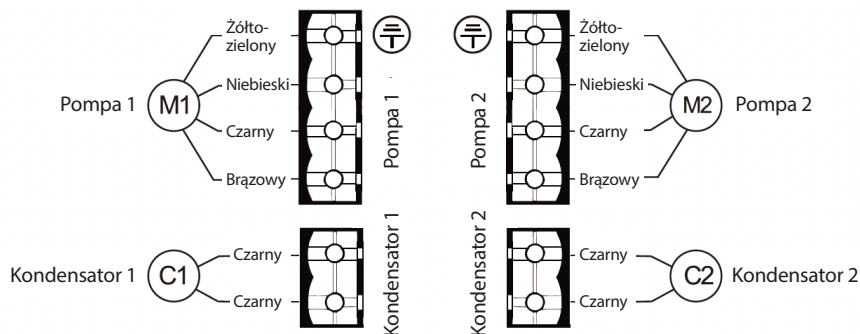
Instalacja sterownika i podłączanie

3. Podłączenie przewodu pompy

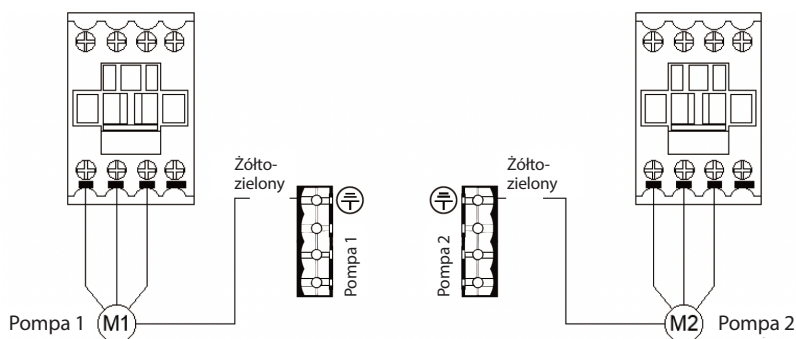
Okablowanie silnika jednofazowego z wbudowanym kondensatorem



Podłączenie silnika trzyfazowego

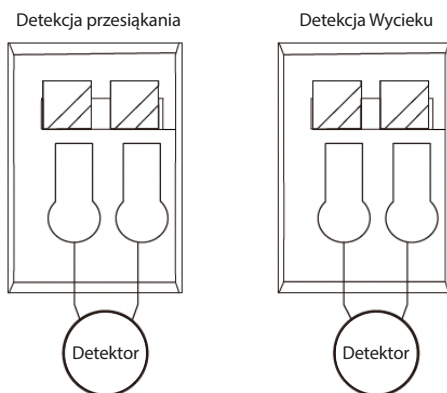


Podłączenie silnika jednofazowego z kondensatorem zewnętrznym



Instalacja sterownika i podłączanie

4. Podłączenie linii monitoringu wycieku



Detekcja przesiąkania – jeżeli zostanie wykryte przesiąkanie, kontroler poprzez odpowiedni alarm powiadomi użytkownika o tym.

Detekcja wycieku - jeżeli zostanie wykryte wyciekanie, kontroler poprzez odpowiedni alarm powiadomi użytkownika o tym, w tym samym czasie zawór na rurociągu tłocznym zostanie automatycznie zamknięty. (Zestaw do monitorowania wycieku składa się z zaworu sterującego, czujnika wycieku oraz przewodu trzy-żyłowego). Zawór należy zainstalować na rurze wodociągowej a przewód podłączyć w odpowiednim miejscu do sterownika.

5. Podłączenie i ułożenie przewodu ciśnieniowego powietrza

W kontrolerze znajduje się czujnik ciśnienia o zakresie 0-10kPa (0-1 mWs, 0-100 mBar). Do podłączenia przewodu powietrza służy metalowe przyłącze 5.5/8mm zapewniające stały przepływ powietrza pomiędzy zbiornikiem a sterownikiem.

W celu wyrównania straty ciśnienia wewnątrz kontrolera, po skończonym pompowaniu, powietrze zostaje zasysane poprzez dno kanału urządzenia. Dlatego zbiornik musi zostać opróżniony do końca, żeby mógł wyrównać ciśnienie i ustawić pompy w oczekiwaniu na kolejny cykl.



Czujnik ciśnienia powietrza nie może być ściskany, wiązany, zwijany ani zginany.



Należy dopasować odpowiednio długość przewodu ciśnieniowego, aby uniknąć w/w sytuacji. np. jeżeli odległość zbiornika od kontrolera na ścianie wynosi 1m, to wystarczającą długością przewodu będzie 1.2-1.3m.

Testowanie podłączenia kontrolera



Podczas układania rurki ciśnienia powietrza należy ją zawsze układać od dołu (od zbiornika) do góry (do sterownika).

Krok 1: Podłącz przewód powietrza do przyłącza znajdującego się w zbiorniku, a następnie zablokuj nakrętkę.

Krok 2: Doprowadź przewód do kontrolera a następnie przytnij go za pomocą odpowiednich narzędzi. Krawędź powinna być prosta i gładka, żeby uniknąć uciekania powietrza.

Krok 3: Podłącz przewód powietrza do odpowiedniego przyłącza w sterowniku i zablokuj nakrętkę. Nakrętki można dokręcić szczypcami.



Sterownik musi być podłączony do niebieskiego czujnika ciśnienia w zbiorniku. Tylko po podłączeniu sterownika do niebieskiego przewodu ciśnieniowego możliwa jest praca w trybie automatycznym sterownika.

Przewód należy podłączyć do metalowej dyszy pod sterownikiem a drugi koniec do dyszy znajdującej się na skrzynce zbiornika.

Testowanie podłączenia kontrolera



Sprawdź, czy kable i czujnik ciśnienia pompy wodnej są dobrze podłączone, następnie parametry można ustawić po włączeniu zasilania. Parametry może ustawiać wyłącznie przeszkolony personel.

Ustaw te parametry. Po zakończeniu ustawiania parametrów sterownik może zostać przełączony w stan automatyczny. Podczas debugowania należy wielokrotnie przetestować i sprawdzić punkt przełączania urządzenia i w razie potrzeby skorygować go.

Sprawdzanie systemu sterowania bez pompy:

Aby móc sprawdzić sterownik bez pompy, należy wykonać następujące czynności:

1. Podłącz sterownik do zasilania jednofazowego (zasilanie jednofazowe łączy zaciski L1 i N);
2. Ustaw prąd roboczy silnika na 0.0A;
3. Wyłącz wykrywanie kolejności faz;
4. Zmostkuj zabezpieczenie przed przegrzaniem silnika;
5. Lub wyłącz zabezpieczenie termiczne pompy.

Po wykonaniu powyższych kroków i podłączeniu odpowiedniego czujnika poziomu, wszystkie funkcje programu można sprawdzić bez podłączania pompy.

Parametry techniczne

Parametry techniczne

Napięcie robocze	230V/AC/50Hz
Napięcie systemowe	230V/AC/50Hz
Zużycie energii	~6 VA
Zakres ciśnienia	0mWs - 1mWs
Opóźnienie wyłączenia	0-180 S
Prąd silnika	0-15 A
Rekordy błędów	20 ostatnich błędów
Okres między przeglądami	365 dni
Temperatura robocza	-20°C +60°C
Wymiar produktu	180×250×100 mm
Wymiar instalacji	200×300×240 mm
Prąd alarmowy	3 A
Materiał powłoki	Poliwęglan (PC)

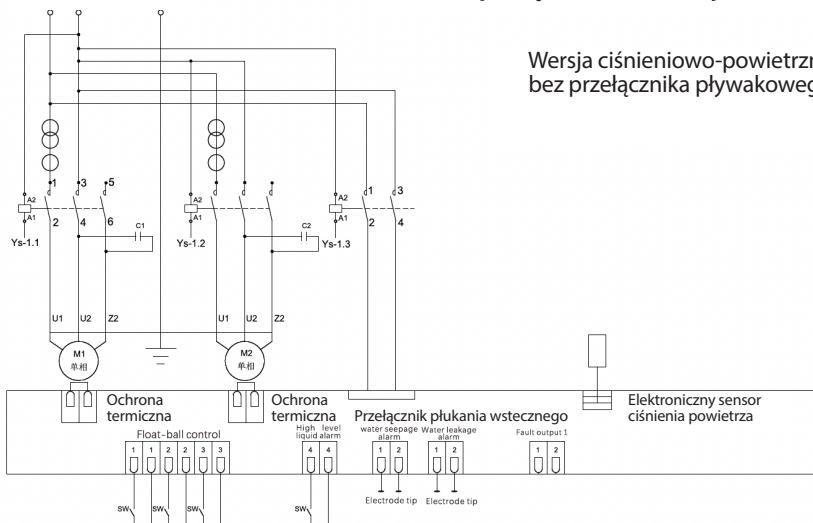
Schemat połączeń

Schemat obwodu

AC 1~230 V / 50Hz

Schemat podłączenia zasilania jednofazowego

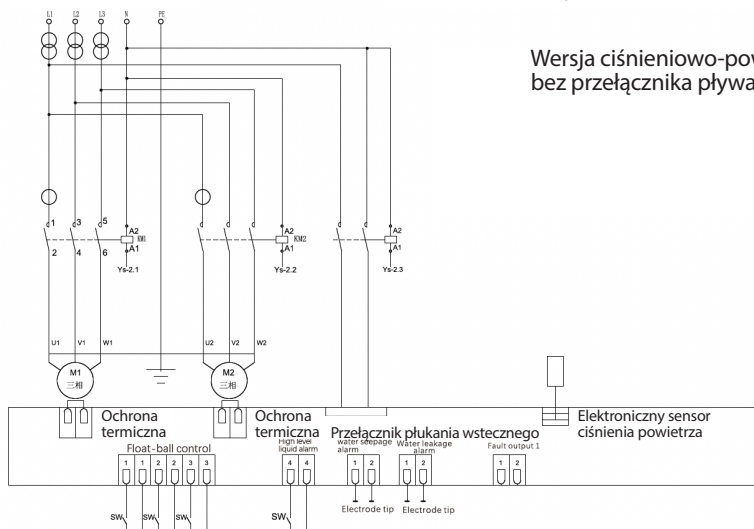
Wersja ciśnieniowo-powietrzna
bez przełącznika pływakowego



AC 3~400 V / 50 Hz

Schemat podłączenia zasilania trzyfazowego

Wersja ciśnieniowo-powietrzna
bez przełącznika pływakowego



Handwriting practice lines consisting of 18 horizontal dotted lines.



| dambat.pl

| BIURO@DAMBAT.PL

| BIURO / OFFICE +48 22 721 11 92