



Flamco

ENA 5

Instrukcja montażu i obsługi



© Flamco

www.flamcogroup.com

TP.07/05/09.PL

Edycja 2009 / PL



Instrukcja montażu i obsługi

Spis treści		Strona
1	Informacje ogólne	3
1.1	Informacje na temat niniejszej instrukcji	3
1.2	Pozostała dostarczona dokumentacja	3
1.3	Użytkowanie produktów Flamco	3
1.4	Dalsza pomoc i informacje dodatkowe	3
2	Bezpieczeństwo	3
2.1	Przeznaczenie	3
2.2	Ważne informacje	3
2.3	Symbole stosowane w niniejszej instrukcji	3
2.4	Specyfikacje	3
2.5	Zabezpieczenia	3
2.5.1	Unikanie zbyt wysokiego ciśnienia	3
2.5.2	Unikanie zbyt wysokiej temperatury	3
2.6	Oznaczenia na automacie	4
3	Opis	5
3.1	Przegląd komponentów	5
3.2	Sterownik SCUU	6
3.3	Zasada działania	6
3.3.1	Proces odgazowywania	6
3.3.2	Proces uzupełniania	7
4	Transport i magazynowanie	7
4.1	Transport	7
4.2	Magazynowanie	7
5	Instalacja	8
5.1	Przygotowanie do instalacji	8
5.2	Warunki otoczenia	8
5.3	Wymiary montażowe	8
5.4	Instalacja hydrauliczna	9
5.5	Instalacja elektryczna	9
5.6	Główne przyłącza elektryczne	10
6	Uruchomienie sterownika	11
6.1	Struktura menu sterowania	11
6.2	Symbole menu	11
6.3	Zasada działania sterowania	12
6.4	Wprowadzanie danych do sterowania	13
7	Konserwacja i rozwiązywanie problemów	14
7.1	Czynności wymagane przed rozpoczęciem prac konserwacyjnych	14
7.2	Po awarii zasilania	14
7.3	Terminy konserwacji	14
7.4	Wymiana automatu do uzdatniania wody	14
7.5	Komunikaty o błędach	15
8	Utylizacja	16
9	Dane techniczne	17

Flamco Polska Sp. z o.o.
 ul. Akacjowa 4
 62-002 Suchy Las
 Tel: 61 65 65 955
 Fax: 61 65 65 966
 info@flamco.pl
 www.flamco.pl



1 Informacje ogólne

1.1 Informacje na temat niniejszej instrukcji

Niniejszy podręcznik zawiera specyfikacje techniczne, instrukcje oraz objaśnienia pomocne w bezpiecznym użytkowaniu automatu. Przed transportem, instalacją, przekazaniem do eksploatacji, ponownym uruchomieniem, użytkowaniem oraz konserwacją automatu należy przeczytać ze zrozumieniem wszystkie instrukcje.

1.2 Pozostała dostarczona dokumentacja

Informacje ogólne dotyczące dodatkowych podzespołów, takich jak sprężarka oraz czujniki, znajdują się w niniejszym podręczniku. Jeśli została załączona dodatkowa dokumentacja, należy również przestrzegać opisanych w niej instrukcji.

1.3 Użytkowanie produktów Flamco

W niektórych przypadkach została dołączona dodatkowa dokumentacja. Należy przestrzegać podanych w niej instrukcji.

1.4 Dalsza pomoc i informacje dodatkowe

Należy skontaktować się z lokalnym dystrybutorem w celu skorzystania z dodatkowych usług, takich jak:

- Szkolenia.
- Umowy o świadczenie usług konserwacyjnych.
- Umowy serwisowe.
- Naprawy i ulepszenia.

2 Bezpieczeństwo

2.1 Przeznaczenie

Automat jest przeznaczony do odgazowywania i uzupełniania ubytków wody w zamkniętych instalacjach grzewczych i chłodzących. Automat nie jest przeznaczony do przeprowadzania napełnienia wstępnego lub powtórnego napełnienia instalacji.

2.2 Ważne informacje

Automat wyposażony jest w zabezpieczenia zapobiegające obrażeniom ciała oraz uszkodzeniom. Automat należy użytkować w następujący sposób:

- Montaż należy powierzyć wykwalifikowanemu personelowi.
- Przestrzegać lokalnych przepisów i wytycznych.
- Nie modyfikować automatu bez uprzedniej pisemnej zgody firmy Flamco.
- Upewnić się, że wszystkie pokrywy oraz drzwi automatu są zamknięte podczas pracy urządzenia.
- Nie dotykać elementów znajdujących pod napięciem. Moduły czujników oraz czujniki pojemności i ciśnienia zasilane są bardzo niskim napięciem bezpiecznym.

Firma Flamco nie ponosi odpowiedzialności za jakiegokolwiek straty powstałe na skutek nieprzestrzegania zasad bezpieczeństwa oraz w wyniku lekceważenia standardowych środków zapobiegawczych podczas transportu, montażu, przekazywania do eksploatacji, ponownego uruchamiania, użytkowania, konserwacji, testowania i naprawy, nawet jeśli nie są one opisane w niniejszej instrukcji.

2.3 Symbole stosowane w niniejszej instrukcji



Informują o niebezpieczeństwie, które może prowadzić do obrażeń ciała, włączając śmierć/uszkodzenie automatu, uszkodzenie innego wyposażenia i/lub zanieczyszczenie środowiska.



Informują o zagrożeniu porażeniem prądem elektrycznym, które może prowadzić do obrażeń ciała, w tym do śmierci / uszkodzenia automatu, uszkodzenia innego urządzenia i/ lub zanieczyszczenia środowiska.



Uziemienie



Ważne informacje.

2.4 Specyfikacje

Automat został zaprojektowany zgodnie z normami DIN EN 1717 oraz DIN 1988.

2.5 Zabezpieczenia

Automat nie zawiera komponentów zabezpieczających uniemożliwiających wzrost ciśnienia i temperatury roboczej powyżej określonej wartości granicznej, a także ich spadek poniżej wyznaczonej wartości. W związku z powyższym należy je zamontować w celu ograniczenia ciśnienia i temperatury w instalacji.

2.5.1 Unikanie zbyt wysokiego ciśnienia

Odpowiednie zawory bezpieczeństwa uniemożliwiające przekroczenie maksymalnego ciśnienia roboczego:

- Otwierają się nie później niż w chwili osiągnięcia maksymalnego dopuszczalnego ciśnienia roboczego,
- Umożliwiają przepływ objętościowy (w tym dozwoloną możliwą ilość uzupełnianą) wynoszący do 110% maksymalnego ciśnienia roboczego,
- Są sprawdzone oraz posiadają certyfikat.



Nie należy zwęzać wlotowego i wylotowego przewodu rurowego zaworu bezpieczeństwa

2.5.2 Unikanie zbyt wysokiej temperatury

Odpowiednie komponenty zabezpieczające:

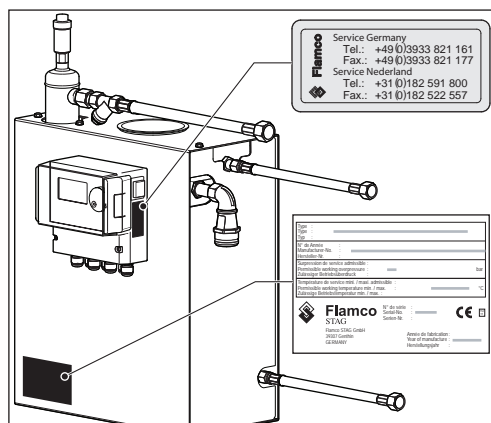
- Stanowią gwarancję, że zakres temperatury roboczej nie zostanie przekroczony w żadnym miejscu instalacji;
- Są zatwierdzone i przetestowane pod kątem bezpieczeństwa funkcjonalnego.



Włączyć zabezpieczenia ciśnieniowe oraz termiczne i sprawdzać regularnie ich sprawność.

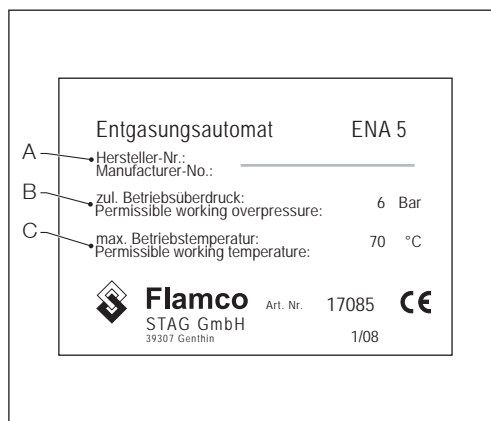
2.6 Oznaczenia na automacie

Oznaczenia na automacie są częścią zasad bezpieczeństwa. Nie należy ich zakrywać ani usuwać. Sprawdzać regularnie, czy oznaczenia znajdują się na swoich miejscach i czy są czytelne. Wymienić lub naprawić oznaczenia, które są nieczytelne lub uszkodzone.



Na automacie można znaleźć następujące informacje o produkcie:

- A Tabliczka znamionowa
- B Informacje kontaktowe



Na tabliczce znamionowej można znaleźć następujące informacje o produkcie:

- A Numer seryjny automatu
- B Dopuszczalne nadciśnienie robocze
- C Dopuszczalna temperatura robocza



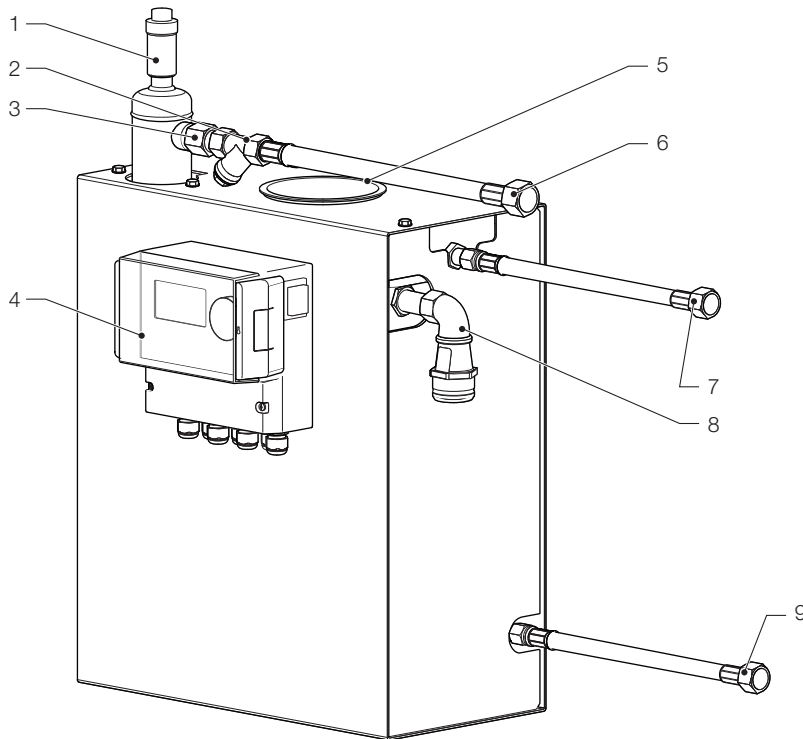
Nie należy eksploatować automatu, jeśli specyfikacje podane na tabliczce znamionowej różnią się od specyfikacji zamówienia.



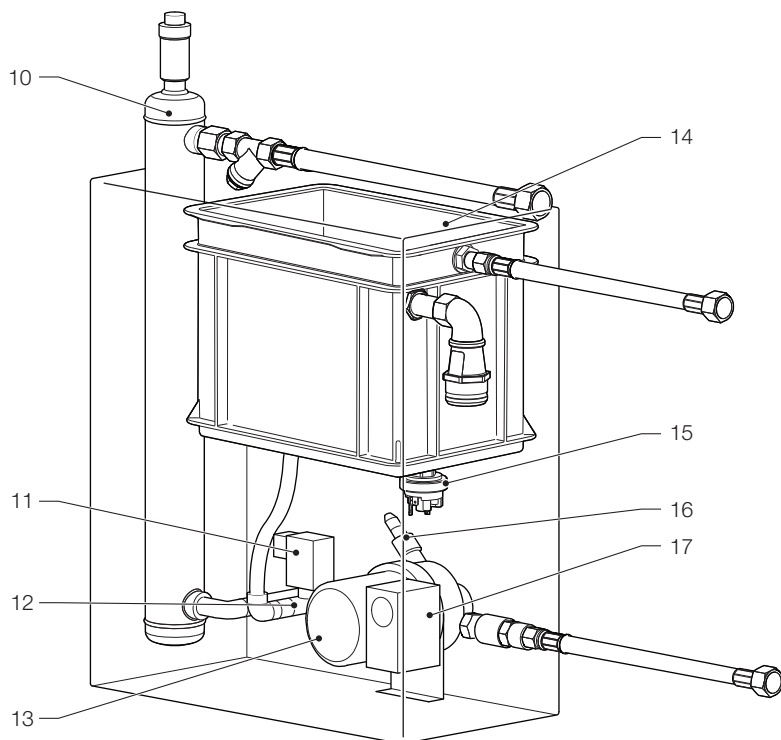
Instrukcja montażu
i obsługi

3 Opis

3.1 Przegląd komponentów

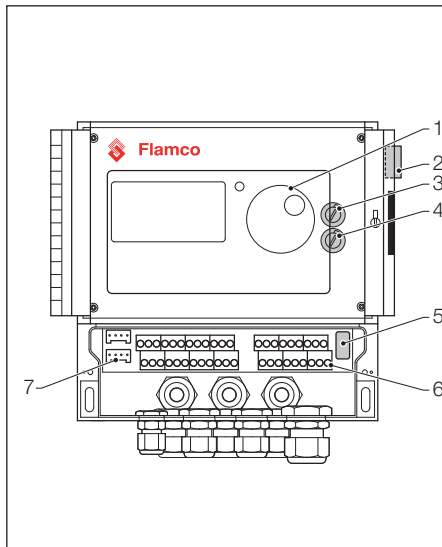


Poz.	Opis
1	Urządzenie odpowietrzające
2	Filtr
3	Regulator przepływu
4	Sterownik SCU
5	Otwór do zbiornika przelewowego
6	Przyłącze wejściowe (z instalacji) G ^{3/4}
7	Przyłącze uzupełniania wody G ^{3/4}
8	Przyłącze zaworu przelewowego DN4
9	Przyłącze wyjściowe (do instalacji) G ^{3/4}
10	Zbiornik odgazowujący
11	Zawór elektromagnetyczny
12	Zawór zwrotny
13	Pompa
14	Zbiornik separatora
15	Czujnik pracy na sucho
16	Czujnik ciśnienia
17	Skrzynka zaciskowa pompy





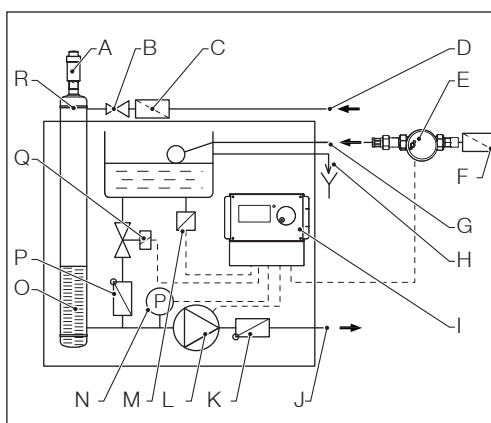
3.2 Sterownik SCUU



Poz.	Opis
1	Panel sterowania sterownika, wyświetlacz graficzny, wskaźnik LED błędów, pokrętko sterujące (wybór i przewijanie)
2	Wyłącznik zasilania, WŁ.: miga w kolorze czerwonym
3	Bezpiecznik wewnętrzny F1: T 16 A 250 V
4	Bezpiecznik wewnętrzny F2: T 3,5 A 250 V
5	Resetowanie urządzenia, menu serwisowe E
6	Listwy zaciskowe do podłączenia: <ul style="list-style-type: none"> • zasilania elektrycznego; • czujników; • licznika litrów impulsowego; • układu napełniania; • systemu komunikatów zbiorczych o błędach; • pompy;
7	interfejsu RS485.

3.3 Zasada działania

Automat pełni funkcję urządzenia odgazowującego. Jego dodatkową funkcją jest uzupełnianie strat wody w instalacji.



3.3.1 Proces odgazowywania

W celu odgazowania woda z rury powrotnej instalacji (D) jest kierowana poprzez rurę obejściową do automatu. Woda przepływa przez filtr (C) i regulator przepływu (B) do zbiornika odgazowującego (R). W wyniku cyklicznej pracy pompy (L) woda w zbiorniku zostaje poddana podciśnieniu, a następnie przepływa przez uszczelkę pierścieniową (O). W wyniku dużej powierzchni uszczelki pierścieniowej oraz obniżenia ciśnienia powietrze znajdujące się w wodzie ulega rozpuszczeniu.

Po wyłączeniu się pompy uzupełniana woda kierowana jest do zbiornika, powodując wzrost ciśnienia w zbiorniku do wartości ciśnienia panującego w instalacji. Następnie powietrze nagromadzone powyżej poziomu wody w zbiorniku zostaje usunięte przez urządzenie odpowietrzające (A). Podczas pracy pompy ilość wody dostarczona do zbiornika kierowana jest przez rurę obejściową do rury wyjściowej (J) do instalacji.

Tryb szybki procesu odgazowywania:

Pompa pracuje (pompa załączona - wytwarzanie podciśnienia) naprzemiennie z cyklem usuwania powietrza (pompa wyłączona).

Tryb normalny procesu odgazowywania:

Po zakończeniu usuwania powietrza i przed załączeniem pompy następuje dodatkowa przerwa (czas spoczynku pompy). Przerwa ta może zostać wskazana poprzez zaznaczenie parametru z ustawionymi limitami czasowymi. Po zakończeniu procesu odgazowywania automat przechodzi w ciągły tryb pracy normalnej. Tryb normalny procesu odgazowywania jest przerywany przez wyznaczony limit czasowy (ustawienie domyślnie - od 18.00 do 8.00). Czas rozpoczęcia kolejnego cyklu procesu odgazowywania w trybie pracy normalnej jest wskazywany przez moduł odliczania wstecznego znajdującego się w menu procesu.



3.3.2 Proces uzupełniania

Uzupełnianie wody odbywa się w trybie pracy sterowanym ciśnieniem lub poziomem wody. Automat domyślnie ustawiony jest na opcję napełniania sterowanego ciśnieniem (jeżeli urządzenie zostało wyposażone w membranowe naczynie wzbiorcze).

Zasilanie sterowane ciśnieniem:

Urządzenie posiada czujnik ciśnienia (N), którego zadaniem jest pomiar ciśnienia. Ciśnienie uruchamiające proces uzupełniania powinno mieścić się w zakresie $p_0 + 0,2$ bar. Wartość ciśnienia zatrzymująca proces uzupełniania powinna być przynajmniej o 0,1 bara wyższa od ciśnienia uruchamiającego proces uzupełniania. W przypadku gdy układ został wyposażony w licznik litrów (E), istnieje możliwość kontrolowania natężenia przepływu oraz czasu uzupełniania. Podczas napełniania sterowanego ciśnieniem pompa (L) musi być automatycznie cyklicznie zatrzymywana. W tym czasie należy dokonać pomiaru ciśnienia panującego w układzie oraz w przypadku konieczności należy uzupełnić wodę do momentu osiągnięcia ciśnienia wstrzymującego proces uzupełniania.

Zasilanie sterowane poziomem wody:

Proces uzupełniania wody trwa tak długo, aż polecenie uzupełniania jest aktywne, a natężenie przyprływu i czas monitorowania są zgodne z odpowiednimi ustawieniami.

Istnieje możliwość deaktywacji procesu uzupełniania. Patrz rozdział 6.1.

$$P_0 = P_{\text{Stat.}} + P_{\text{Pary}}$$

Przykład obliczeniowy

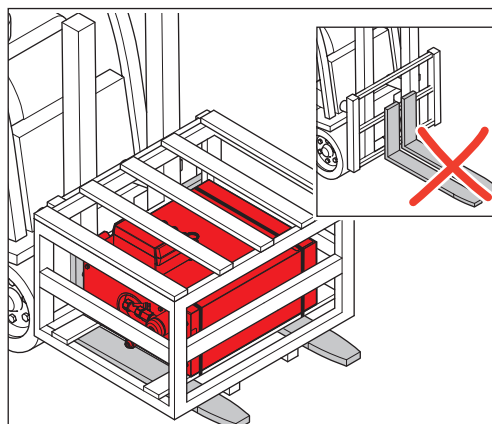
4 Transport i magazynowanie

4.1 Transport

Dokumenty wysyłkowe zawierają wykaz wszystkich pozycji, takich jak wyposażenie oraz dokumentacja. Należy upewnić się, że przesyłka jest kompletna i nie jest uszkodzona. Automaty są zapakowane poziomo na paletach jednorazowego użytku i są całkowicie zmontowane.



Należy ustalić, których pozycji brakuje lub które zostały błędnie dostarczone. Zapoznać się z ogólnymi warunkami podanymi w dokumentach wysyłkowych.

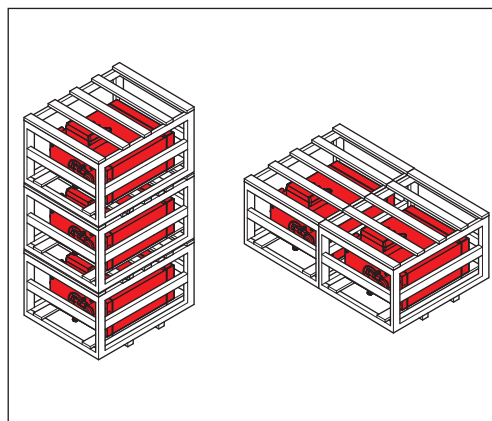


- Palety přepravujte ve vodorovné poloze.
- Automat pouze mírně zvedněte.



Upewnić się, że podnośnik jest odpowiedni do przeniesienia automatu. Masa i wymiary podane zostały w rozdziale 9: Parametry techniczne.

4.2 Magazynowanie



Upewnić się, że w miejscu magazynowania występują odpowiednie warunki otoczenia. Patrz rozdział 6.2.

- Należy sprawdzić, czy podłoga jest wypoziomowana.
- Automaty można układać w stos.



Nie należy jednak układać więcej niż 3 automaty w jeden stos.



5 Instalacja

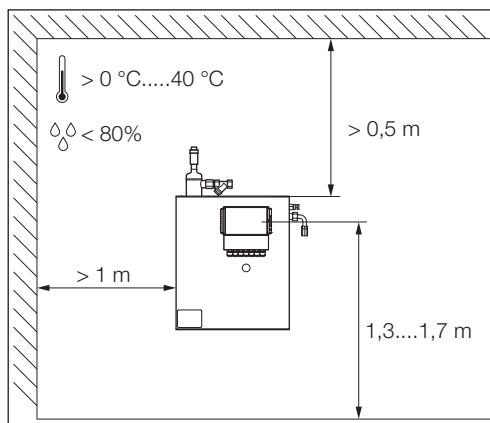
5.1 Przygotowanie do instalacji



Upewnić się, że powierzchnia wytrzyma maksymalną masę automatu, łącznie z wodą. Patrz rozdział 9: Parametry techniczne.

- Automat jest przeznaczony do montażu ściennego.
- Należy upewnić się, że urządzenie nie będzie narażone na działanie sił zewnętrznych uniemożliwiających jego prawidłowe działanie.
- Do automatu oraz osprzętu nie może przedostawać się kurz.
- Pomieszczenie, w którym montowane jest urządzenie, powinno posiadać podłogową kratkę ściekową lub odpowiednią instalację odprowadzania cieczy w przypadku wystąpienia przepełnienia układu.
- Na miejscu montażu zaleca się zainstalowanie urządzeń odcinających w instalacji oraz sieci wodociągowej.
- Zapewnić odpowiednią ilość wolnej przestrzeni wokół automatu w celu umożliwienia prac konserwacyjnych.
- Przestrzegać przepisów dotyczących eksploatacji oraz miejsca montażu urządzenia. W przypadku potrzeby przed przekazaniem urządzenia do eksploatacji należy skontaktować się z instytucjami odpowiedzialnymi za certyfikację i przeprowadzenie badań.

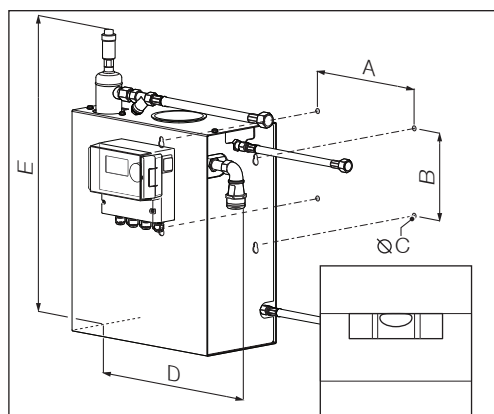
5.2 Warunki otoczenia



Upewnić się,

- że automat jest zainstalowany w zamkniętym, suchym i nieoblodzonym pomieszczeniu;
- podane odległości minimalne zostały zachowane;
- atmosfera nie zawiera gazów przewodzących prąd elektryczny lub pyłów bądź oparów o dużym stężeniu. Jeśli atmosfera zawiera gazy wybuchowe, istnieje niebezpieczeństwo wybuchu;
- otoczenie jest czyste i dobrze oświetlone.
 - Wilgotność względna: unikać skraplania.
 - Brak drgań
 - Brak promieniowania cieplnego i słonecznego.
- Automat nie jest dodatkowo obciążony.

5.3 Wymiary montażowe



Zastosować zestaw montażowy dostarczony wraz z automatem. W przypadku montażu ściennego należy zachować następujące wymiary:

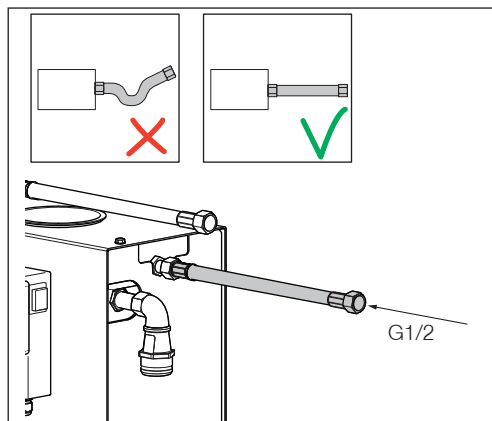
- A. 380 mm
- B. 180 mm
- C. $\varnothing 15$ mm
- D. 480 mm
- E. 700 mm



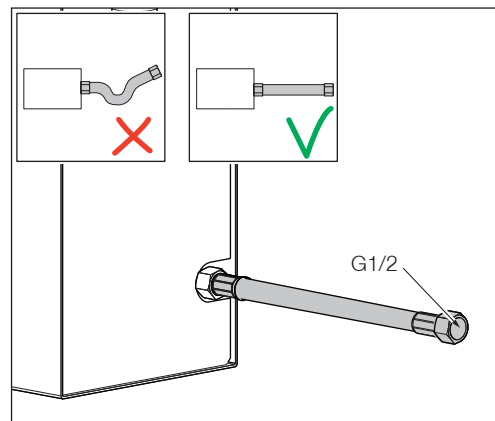
5.4 Instalacja hydrauliczna



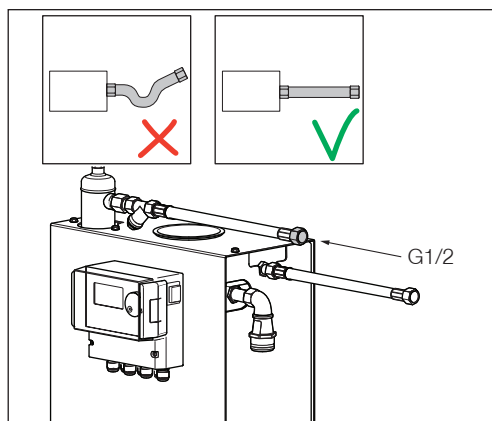
- Na miejscu montażu zainstalować urządzenia odcinające w instalacji przed przyłączami rurowymi.
- Montaż dokonywać, gdy przyłącza nie znajdują się pod ciśnieniem i nie są gorące.
- Zastosować rury ciśnieniowe dostarczone wraz z urządzeniem.



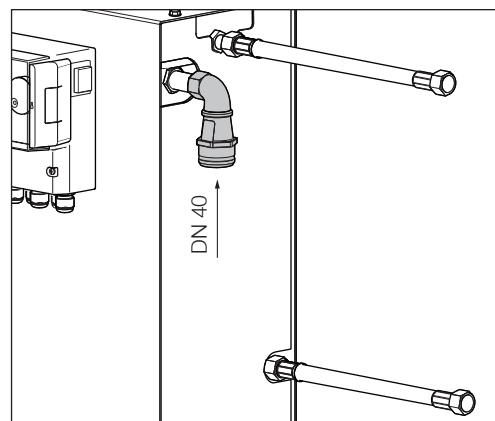
- Podłączyć rurę zasilającą do przyłącza uzupełniania wody.
- W przypadku potrzeby zamontować filtr przy przyłączu wody pitnej (0,2 mm).
- Minimalna średnica nominalna instalacji rurowej oraz rury zasilającej to DN 15.



- Podłączyć rurę powrotną instalacji.



- Podłączyć rurę zasilającą instalacji.

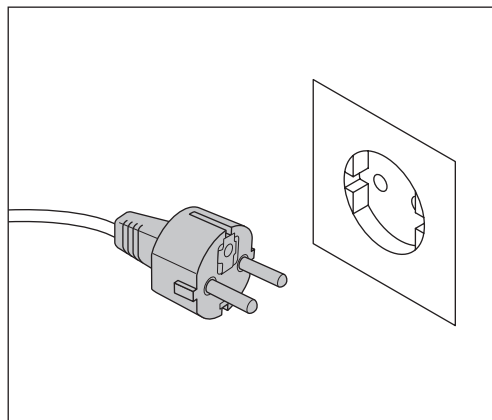


- Podłączyć instalację odprowadzania cieczy/przelewową.

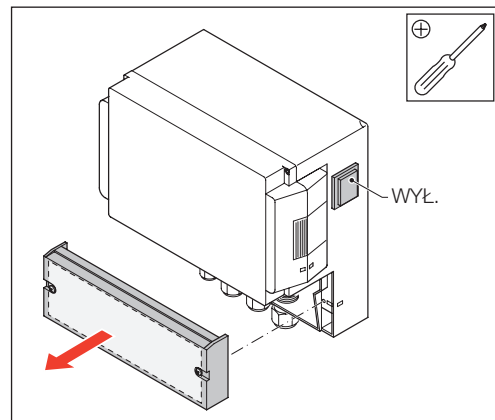
5.5 Instalacja elektryczna



Po odłączeniu zasilania głównego listy zaciskowe mogą nadal znajdować się pod napięciem. Upewnić się, że wszystkie zewnętrzne urządzenia elektryczne (np. sprzęt do uzupełniania wody) zostały odłączone od automatu.



- Wyłączyć wyłącznik zasilania sterownika SCU.
- Wyciągnąć wtyczkę z gniazdka elektrycznego lub wyłączyć zewnętrzne separatory, tak aby uniemożliwić ponowne automatyczne uruchomienie.



- Odkręcić pokrywę zabezpieczającą skrzynki zaciskowej.
- Na jej wewnętrznej stronie znajduje się opis dotyczący listew zaciskowych.



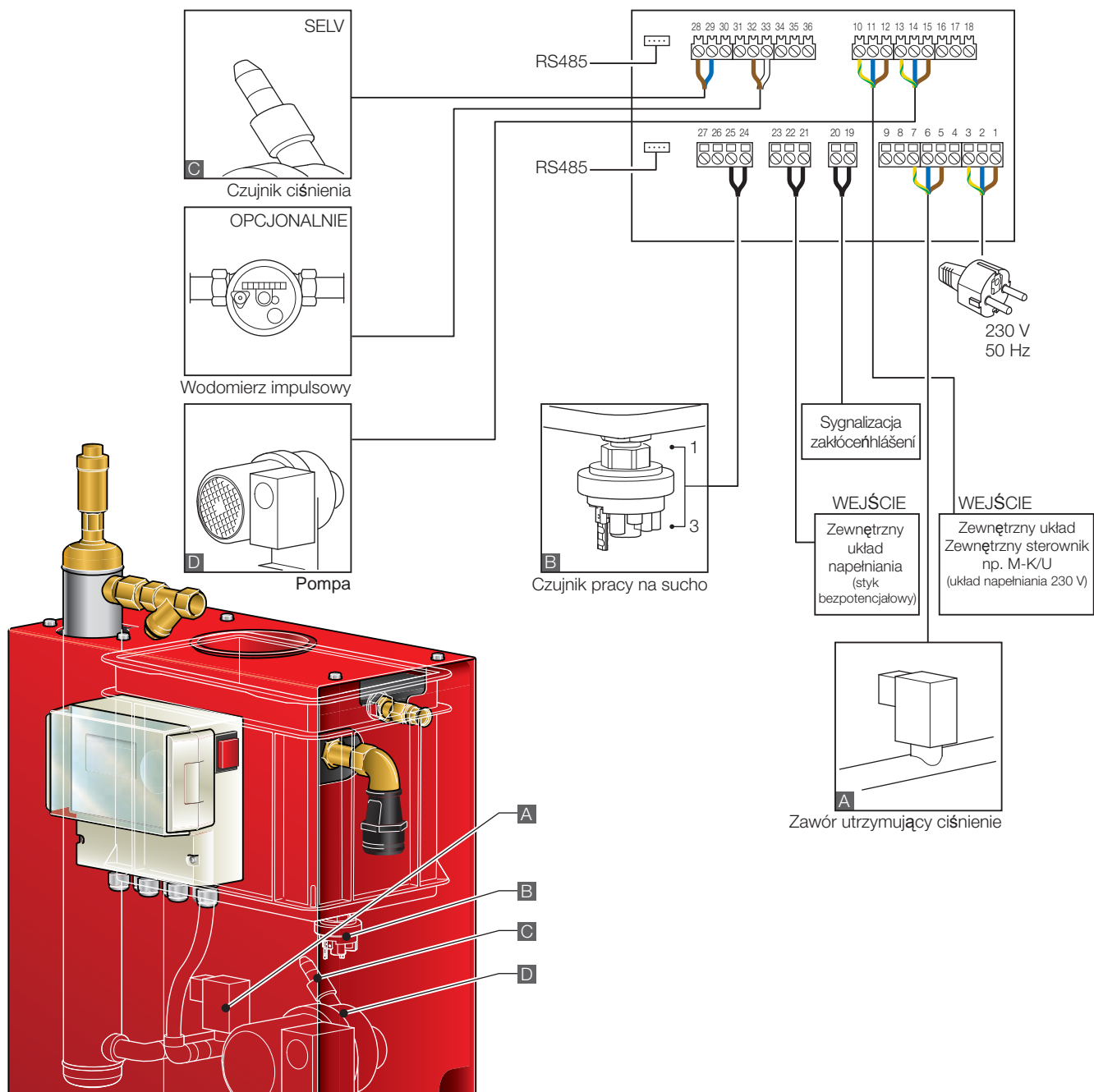
5.6 Główne przyłącza elektryczne

		Prąd znamionowy [A]	Złącza z drutem bezpiecznikowym [A]*
Napięcie znamionowe	Rodzaj zabezpieczenia		
230 V: +6%; -10%	IP54 (czujnik ciśnienia IP65)	3	10
50 Hz: +1%; -1%			

SELV: Safety Extra Low Voltage (bardzo niskie bezpieczne napięcie)
Wartość zalecana; liniowy wyłącznik bezpieczeństwa, charakterystyka C



Nie wolno jednocześnie podłączać zacisków 11+12 i 21+22. Spowoduje to nieodwracalne uszkodzenie układu uzupełniania wody, sterownika SCU lub systemu utrzymywania ciśnienia.

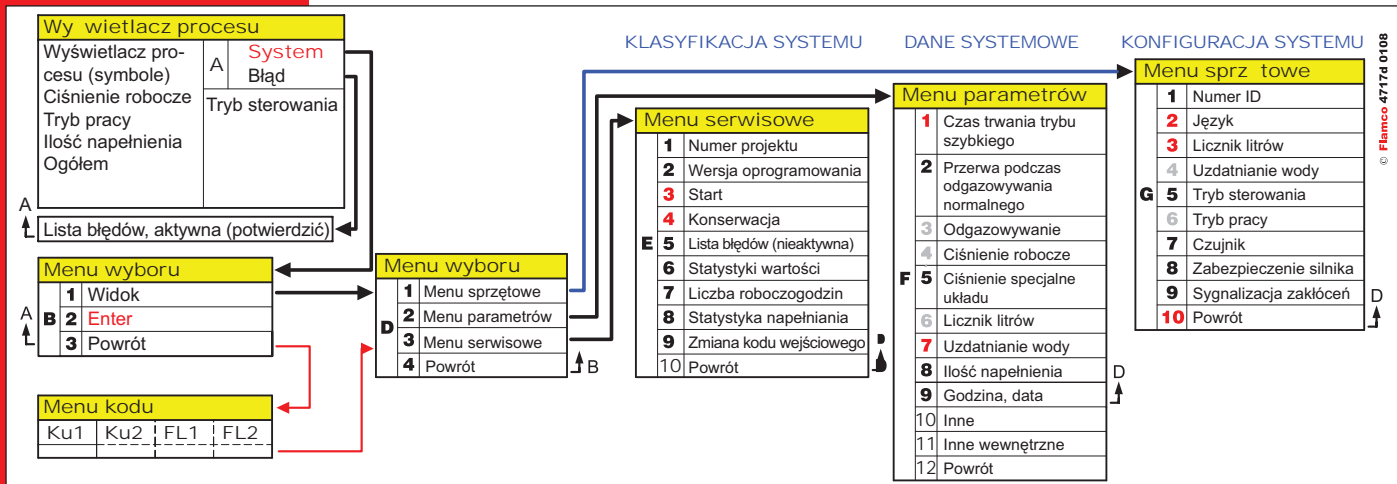




Instrukcja montażu i obsługi

6 Uruchomienie sterownika

6.1 Struktura menu sterowania

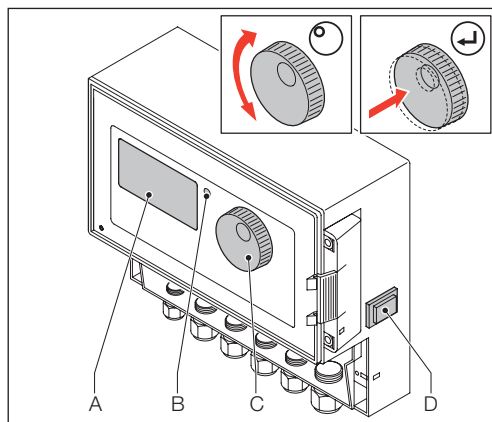


6.2 Symbole menu

	Brak dostępnego numeru ID. Sterownik nie został skonfigurowany.		Pompa
	Brak, niezainstalowane. Limity parametrów zewnętrznych.		Pozycja potwierdzona.
	Napelnianie sterowane ciśnieniem.		Tryb programowania, wejście.
	Wymagany kod.		Tryb testu.
	Napelnianie sterowane poziomem wody.		Ostrzeżenie.
	Zawór elektromagnetyczny		Błąd zapisu. Ustawienia nie zostały zapisane.
	Zadna czynność nie jest możliwa.		Czekaj.
	Tryb pracy, tylko do odczytu.		Zewnętrzny sygnał uzupełniania wody (tylko w przypadku sterowania poziomem wody).
	Wylacznik próżniowy.		



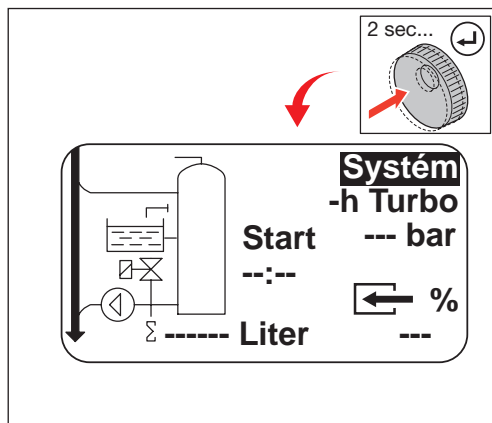
6.3 Zasada działania sterowania



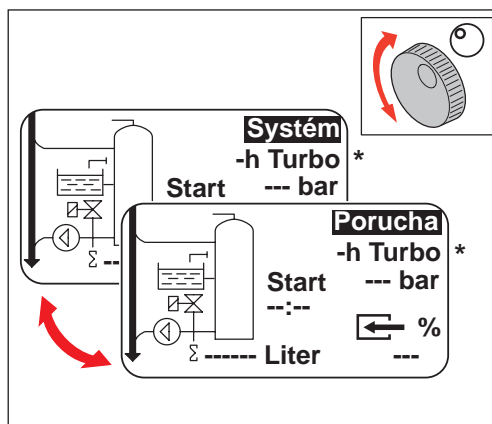
- Wyłączyć zainstalowane wyposażenie uzupełniające. Zamknąć zawory dopływowe.
- Włączyć sterownik (D).

- A Wyświetlacz
- B Wskaźnik LED błędów
- C Pokrętko sterujące
- D Wyłącznik sterowania

Użyć pokrętła sterującego (C) do poruszania się po menu i potwierdzania wprowadzonych danych. Na wyświetlaczu pokazywane są menu. W przypadku wystąpienia błędu dioda LED (B) zaświeci się.



- Przytrzymać naciśnięte pokrętko sterujące przez dwie sekundy, aby przejść do ekranu z przebiegiem procesu bez względu na położenie kursora.

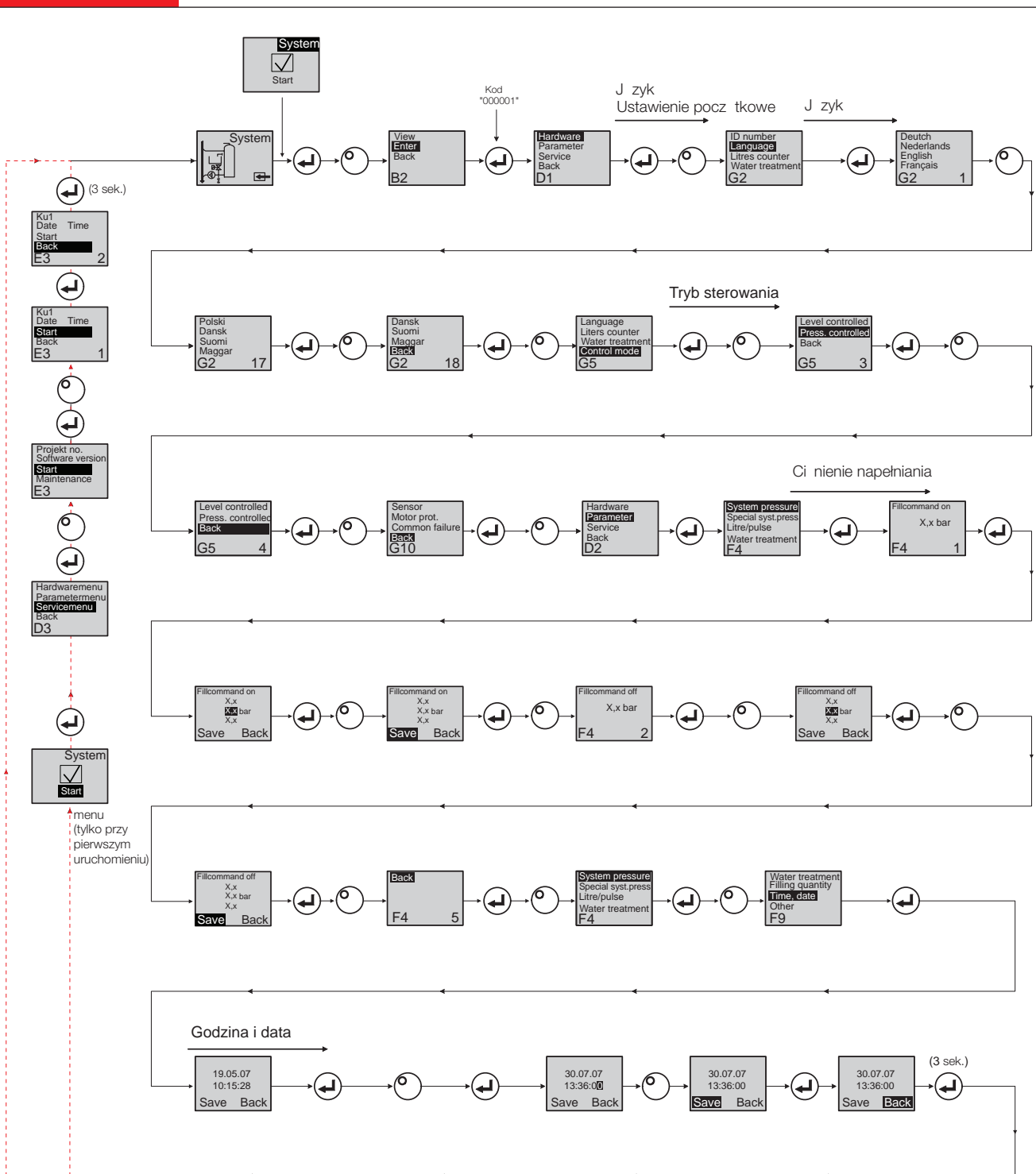


- W przypadku wystąpienia błędu na ekranie z przebiegiem procesu pojawia się na zmianę wskazanie [SYSTEM] oraz [ERROR] (BŁĄD) i świeci się dioda LED.
- Komunikaty o błędach „poziom wody minimalny” oraz „alarm ciśnienia minimalnego” są wyświetlane po pierwszym uruchomieniu systemu.
- Można obracać pokrętkiem, aby przełączyć między wskazaniem [SYSTEM] i [ERROR].
- Jeśli wyświetlone jest wskazanie [ERROR], naciśnięcie pokrętła, aby przejść do listy błędów. W przypadku kilku błędów pokrętko umożliwia przewijanie ich listy. Wszystkie błędy są wyświetlane zgodnie z godziną ich wystąpienia.
- Jeśli wyświetlone jest wskazanie [SYSTEM], naciśnięcie pokrętła, aby przejść do menu opcji.

* Turbo oznacza tryb szybki



6.4 Wprowadzanie danych do sterowania



- Po przejściu do trybu programowania aktywne jest sterowanie utrzymywaniem ciśnienia.
- Kod będzie aktywny przez 5 minut od chwili wprowadzenia ostatnich danych.
- Upewnić się, że automat nie jest obciążony w sposób niedopuszczalny.
- Po zakończeniu czynności programowania elementy elektryczne sprężarkowego automatu zbiorczego są gotowe do pracy.
- W stanie gotowości na wyświetlaczu wyświetlana jest wartość poziomu oraz ciśnienia.

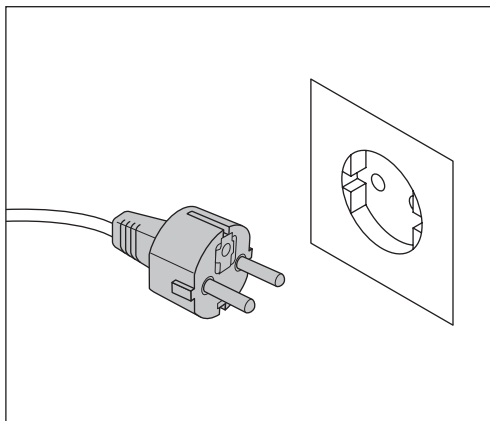


7 Konserwacja i rozwiązywanie problemów

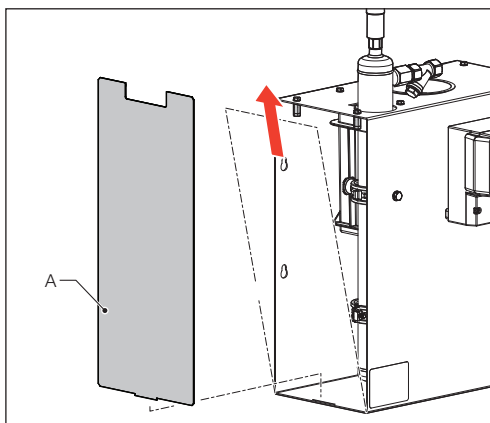


- Temperatura wody oraz powierzchni stykowych może wynosić 70°C i więcej.
- Nosić wymaganą odzież ochronną.
- Podłoga może być mokra lub śliska. Nosić obuwie ochronne.

7.1 Czynności wymagane przed rozpoczęciem prac konserwacyjnych



Po odłączeniu zasilania głównej listwy zaciskowe mogą nadal znajdować się pod napięciem. Upewnić się, że wszystkie inne urządzenia elektryczne (np. sprzęt do uzupełniania wody) zostały odłączone od automatu.



Aby uzyskać dostęp do części wewnętrznych, należy usunąć pokrywę boczną (A). Zarówno pokrywa boczna prawa jak i lewa mogą zostać zdemontowane.

Zredukować ciśnienie w komorze gazu oraz komorze wody przed rozpoczęciem konserwacji.

7.2 Po awarii zasilania

Zaprogramowane parametry sterownika nie zmieniają się po awarii zasilania.



- Sprawdzić stan automatu wzbiornego pod kątem integralności po awarii zasilania.

7.3 Terminy konserwacji

Potwierdzić konserwację w menu serwisowym..

Termin	Podzespół	Czynność
Corocznie	ENA	Sprawdzić przyłącza, pompy oraz połączenia śrubowe pod kątem nieszczelności. W razie konieczności uszczelnić lub dokręcić połączenia śrubowe.
Każdego roku przed okresem intensywnej eksploatacji	Filtr na zasilaniu w miejscu montażu	Oczyścić kratki.

7.4 Wymiana automatu do uzdatniania wody

- W menu osprzętu wyłączyć uzdatnianie wody, a następnie dokonać wymiany urządzenia.
- W menu parametrów ustawić pojemność.
- W menu osprzętu włączyć uzdatnianie wody.



Instrukcja montażu i obsługi

7.5 Komunikaty o błędach

Poz.	Komunikat	Opis	Reset	Przyczyna	Usunąć wyciek
1	Ciśnienie za niskie	Ciśnienie w układzie za niskie, wartość nie mieści się w zakresie ciśnienia roboczego	B	<ul style="list-style-type: none"> Brak szczelności Nieprawidłowe ustawienie parametru utrzymującego ciśnienie Nieprawidłowe ciśnienie na zasilaniu Ciśnienie napełniania za niskie 	<ul style="list-style-type: none"> Sprawdzić sterowanie Sprawdzić ciśnienie na zasilaniu / zastosować membranowe naczynie wzbiorcze o większej pojemności Zmniejszyć ciśnienie napełniania do wartości ciśnienia roboczego
2	Ciśnienie za wysokie	Ciśnienie w układzie za wysokie, wartość nie mieści się w zakresie ciśnienia roboczego	B	<ul style="list-style-type: none"> Pompa nie wyłącza się Membranowe naczynie wzbiorcze za małe / nieprawidłowe ciśnienie na zasilaniu Ciśnienie napełniania za wysokie 	<ul style="list-style-type: none"> Zkontrolujcie ovládací prvek Zkontrolujcie vstupní tlak / použijte větší expanzní nádobu s membránou Snižte plnicí tlak tak, aby byl v rozsahu provozního tlaku
3	Pojemność wejściowa za mała	Brak wskazania licznika litrów po wykonaniu polecenia uzupełnienia wody	A	<ul style="list-style-type: none"> Brak impulsu z licznika litrów spowodowany: <ul style="list-style-type: none"> uszkodzeniem licznika litrów, brakiem podłączenia przewodu, za niską wartością nastawy w stosunku do czasu odpowiedzi licznika litrów, 	<ul style="list-style-type: none"> Vyměňte průtokoměr Připojte kabel Použijte vyšší hodnotu nastavení pro čas odezvy
4	Zawór elektromagnetyczny zamknięty	Podczas napełniania wartość ciśnienia spadła poniżej -0,2 bara	A	<ul style="list-style-type: none"> nieprawidłowo podłączonym zaciskiem. Zawór elektromagnetyczny uszkodzony/zamknięty 	<ul style="list-style-type: none"> Zkontrolujcie upnutí Vyčistěte/vyměňte elektromagnetický ventil
5	Czas trwania cyklu pracy	Za krótka przerwa pomiędzy kolejnymi cyklami uzupełnienia wody	A	<ul style="list-style-type: none"> Brak szczelności w układzie 	<ul style="list-style-type: none"> Odstraňte únik
6	Liczba cykli	W przedziale czasu została przekroczona maksymalna liczba cykli	A	<ul style="list-style-type: none"> Brak szczelności w układzie 	<ul style="list-style-type: none"> Odstraňte únik
7	Błąd napełniania	Napełnianie bez polecenia (licznik litrów wysłał sygnał bez polecenia napełniania)	A	<ul style="list-style-type: none"> Brak szczelności zbiornika separatora 	<ul style="list-style-type: none"> Odstraňte únik
8	Limit ilości	Przekroczona maksymalna ilość uzupełnianej wody podczas cyklu	A	<ul style="list-style-type: none"> Brak szczelności Wartość nastawy redukcji natężenia przepływu za niska 	<ul style="list-style-type: none"> Odstraňte únik Opravte nastavenou hodnotu
9	Ochrona czasu przebiegu	Przekroczony maksymalny czas uzupełnienia wody podczas cyklu	A	<ul style="list-style-type: none"> Brak szczelności Wartość nastawy redukcji natężenia przepływu za niska 	<ul style="list-style-type: none"> Odstraňte únik Opravte nastavenou hodnotu
10	Wymiana urządzenia	Urządzenie do uzdatniania wody zużyte	A	<ul style="list-style-type: none"> Wydajność urządzenia do uzdatniania wody nie spełnia wymogów 	<ul style="list-style-type: none"> Vyměňte modul
11	Czujnik ciśnienia – za niskie natężenie (mA)	Przerwany dopływ prądu w czujniku ciśnienia	A	<ul style="list-style-type: none"> Czujnik uszkodzony Zacisk/przewód uszkodzony 	<ul style="list-style-type: none"> Vyměňte senzor Zkontrolujcie/vyměňte koncovku/kabel
12	Czujnik ciśnienia – za wysokie natężenie (mA)	Zwarcie w czujniku ciśnienia	A	<ul style="list-style-type: none"> Czujnik uszkodzony Zacisk/przewód uszkodzony Zwarcie 	<ul style="list-style-type: none"> Vyměňte senzor Zkontrolujcie/vyměňte koncovku/kabel
13	Błąd podciśnienia	Niewłaściwe podciśnienie podczas odgazowywania w trzech kolejnych cyklach	A	<ul style="list-style-type: none"> Temperatura na powrocie przekracza 70°C Pompa nie pracuje w trybie ciągłym Brak szczelności automatu ENA 	<ul style="list-style-type: none"> Podjąć odpowiednie kroki w celu obniżenia temperatury poniżej 70°C! Wymienić pompę Zlokalizować miejsce wycieku w automacie ENA
15	Czas usuwania gazu	Wartość ciśnienia pod koniec cyklu odgazowywania nie mieści się w zakresie ciśnienia roboczego	A	<ul style="list-style-type: none"> Ciśnienie w zbiorniku odgazowującym nie osiągnęło wartości ciśnienia w układzie (wartość ciśnienia roboczego) 	<ul style="list-style-type: none"> Oczyścić filtr przy zbiorniku odgazowującym Sprawdzić, czy zawór odcinający jest całkowicie otwarty
16	Czujnik pracy na sucho	Czujnik pracy na sucho informuje o niebezpieczeństwie wystąpienia zjawiska pracy na sucho	B	<ul style="list-style-type: none"> Zbiornik separatora pusty Brak podłączenia przewodu do czujnika 	<ul style="list-style-type: none"> Sprawdzić przepływ na wlocie Podłączyć czujnik
18	Termin konserwacji	Termin następnej konserwacji	A	<ul style="list-style-type: none"> Mija wyznaczony termin konserwacji 	<ul style="list-style-type: none"> Zatwierdzić wykonane czynności konserwacyjne, naciskając przycisk „Konserwacja wykonana” w menu serwisowym
20	Czujnik napięcia	Czujnik napięcia – wartość napięcia za niska	B	<ul style="list-style-type: none"> Płytką drukowaną uszkodzona 	<ul style="list-style-type: none"> Wymienić sterownik
21	Brak daty/godziny	Brak ustawienia zegara czasu rzeczywistego	A	<ul style="list-style-type: none"> W wyniku długotrwałego odłączenia od źródła zasilania ustawiony czas uległ zresetowaniu 	<ul style="list-style-type: none"> Ponownie wprowadzić datę i godzinę
22	Błąd pamięci flash	Błąd pamięci flash odczytu	B	<ul style="list-style-type: none"> Problemy systemowe/sprzętowe 	<ul style="list-style-type: none"> Skontaktować się z działem serwisu
23	Błąd pamięci flash	Błąd pamięci flash zapisu	B	<ul style="list-style-type: none"> Problemy systemowe/sprzętowe 	<ul style="list-style-type: none"> Skontaktować się z działem serwisu
24	Błąd pamięci flash	Błąd pamięci flash programowania	B	<ul style="list-style-type: none"> Problemy systemowe/sprzętowe 	<ul style="list-style-type: none"> Skontaktować się z działem serwisu

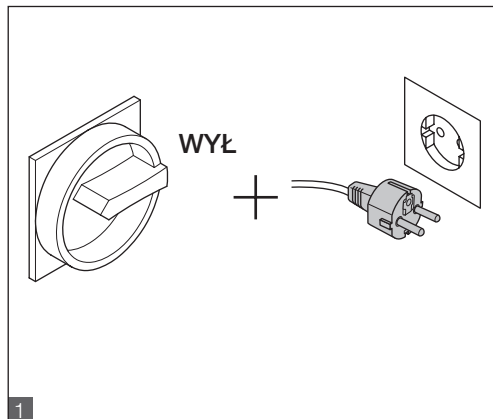
A: Konieczne, reset możliwy podczas normalnej eksploatacji (sterowanie uruchamia się ponownie po wykonaniu resetu).
 B: Nieobowiązkowe, automatyczny reset podczas normalnej eksploatacji.



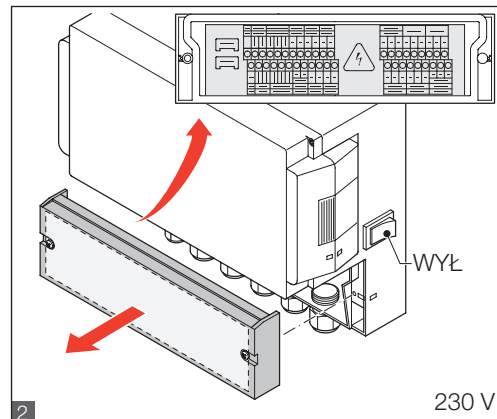
8 Utylizacja



Należy przestrzegać przepisów lokalnych.



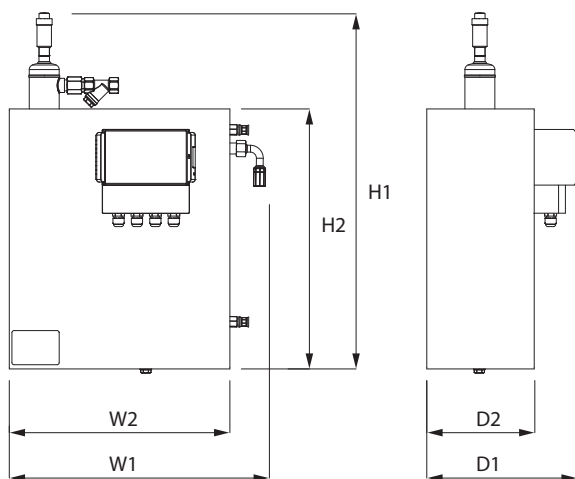
- Upewnić się, że wyłącznik zasilania instalacji znajduje się w położeniu WYŁ.
- Odłączyć zasilanie.



- Upewnić się, że wyłącznik zasilania głównego znajduje się w położeniu WYŁ.
- Usunąć wodę.



9 Dane techniczne



Wymiary główne (nominalne)

H1	700 mm
H2	495 mm
W1	490 mm
W2	420 mm
D1	320 mm
D2	215 mm

Średnica nominalna

Średnica nominalna	Długość maksymalna instalacji
DN15	10 m
DN20	20 m
DN25	30 m

Informacje ogólne

Rodzaj ochrony	IP 54
Masa	ok. 25 kg
Przyłącze instalacji	G ½"
Przyłącze po stronie zasilania impulsowego licznika litrów	G ½"
Przyłącze instalacji odprowadzania cieczy/przelewowej	DN4
Pojemność zbiornika separatora	12 l

Parametry instalacji

Ciśnienie na zasilaniu	1-10 bar
Ciśnienie robocze	1-2,5 bar
Przepływ objętościowy	ok. 18 l/h
Zakres temperatury na zasilaniu	> 0°C – 70°C (proces odgazowywania) (maks. temperatura przepływu 90°C) > 0°C – 30°C (przyłącze wody pitnej)

Parametry elektryczne

Napięcie zasilania	230 V, 50 Hz
Moc wejściowa	maks. 0,11 kW
Bezpiecznik główny	230 V, 10 A (zwłoczny)
Obciążalność systemu komunikatów zbiorczych o błędach	230 V AC, 3 A

Czynniki zewnętrzne

Temperatura otoczenia	> 0°C – 40°C podczas pracy, -20°C – 65°C podczas transportu i magazynowania.
Wilgotność względna	< Podczas pracy 80%, podczas transportu i magazynowania – brak zjawiska skraplania.