



Flamco

ENA 50-60

Instrukcja montażu i obsługi



© Flamco

www.flamcogroup.com

AV.10/03/10.PL

Wydanie 2010 / PL



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
1.5. Deklaracja zgodności CE (certyfikat)	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	4
2.6. Oznaczenia na automacie	4
3. Opis	5
3.1. Przegląd komponentów	5
3.2. Sterownik SCU	6
3.3. Zasada działania	6
3.3.1. Proces odgazowywania	6
4. Transport i magazynowanie	7
4.1. Transport	7
4.2. Magazynowanie	7
5. Instalacja	8
5.1. Przygotowanie do montażu	8
5.2. Warunki otoczenia	8
5.3. Instalacja hydrauliczna	8
5.4. Instalacja elektryczna	9
5.5. Główne przyłącza elektryczne	10
6. Uruchamianie sterownika	11
6.1. Struktura menu sterownika	11
6.2. Symbole menu	11
6.3. Opis pracy sterownika	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. Czyszczenie filtra	15
7.5. Komunikaty o błędach	16
8. Utylizacja	17
9. Dane techniczne	18

Uwaga: Do dokumentacji zostały dołączone załączniki.



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.

Oryginalną wersją niniejszej instrukcji jest wersja w języku angielskim. Kopia niniejszej instrukcji zostanie przekazana po otrzymaniu pisemnej prośby.

1.2. Pozostała dostarczona dokumentacja

Informacje ogólne dotyczące dodatkowych podzespołów, takich jak pompa oraz czujniki, znajdują się w niniejszym podręczniku. Jeśli załączona jest 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.

1.5. Deklaracja zgodności CE (certyfikat)

Urządzenie posiada certyfikat zgodności CE. Oznacza to, że urządzenie spełnia wymagania dotyczące bezpieczeństwa i higieny pracy. Dyrektywy, zgodnie z którymi zostało zaprojektowane niniejsze urządzenie, dostępne są w Internecie na stronie: <http://www.flamcogroup.com/flamco/en/media.html>

2. Bezpieczeństwo

2.1. Przeznaczenie

Automat jest przeznaczony do odgazowywania wody w zamkniętych instalacjach grzewczych i chłodzących. 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.



Informuje o zagrożeniu prądem elektrycznym, które może prowadzić do obrażeń ciała, włączając śmierć/uszkodzenie automatu, uszkodzenie innego wyposażenia i/lub zanieczyszczenie środowiska.



Uziemienie



Ważne informacje.

2.4. Specyfikacje

Automat został zaprojektowany zgodnie z normą DIN EN 12828.

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 uniemożliwiają 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 zwaćcać 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.

Wskazane jest zamówienie urządzenia z zamontowanym fabrycznie zabezpieczeniem termicznym.

- Są zatwierdzone i przetestowane pod kątem bezpieczeństwa funkcjonalnego.

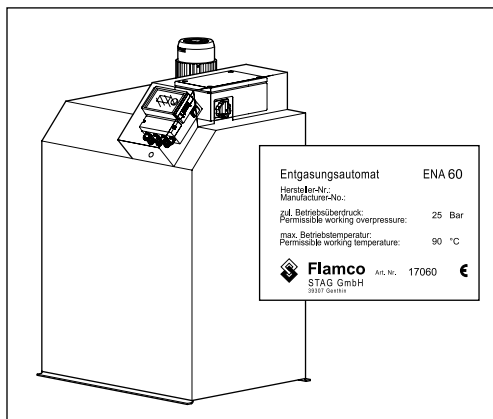


Włączyć zabezpieczenia ciśnieniowe oraz termiczne i sprawdzać regularnie ich sprawność.

2.6. Oznaczenia na automacie

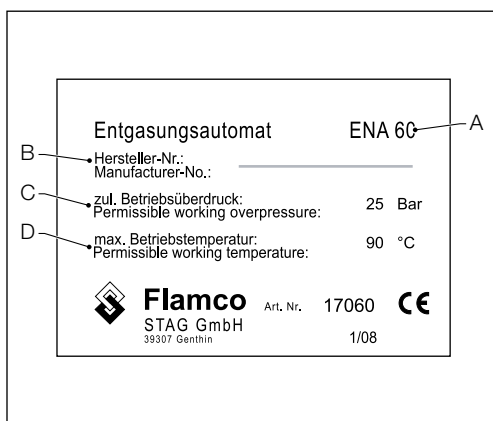
Oznaczenia na automacie są częścią zasad bezpieczeństwa. Nie należy ich zakrywać ani usuwać.

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 Typ automatu (ENA 50 lub 60)
- B Numer seryjny automatu
- C Dopuszczalne nadciśnienie robocze
- D Dopuszczalna temperatura robocza



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

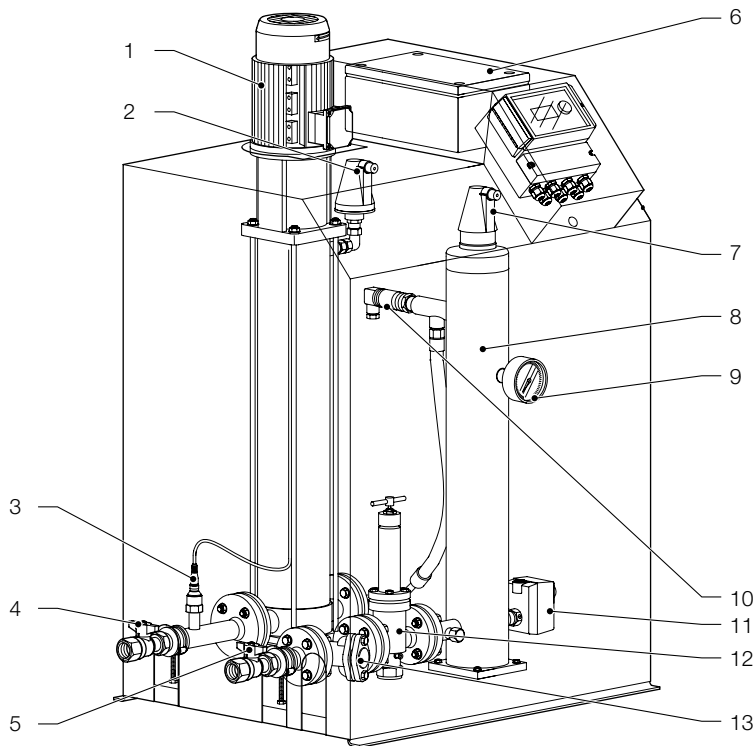


Flamco

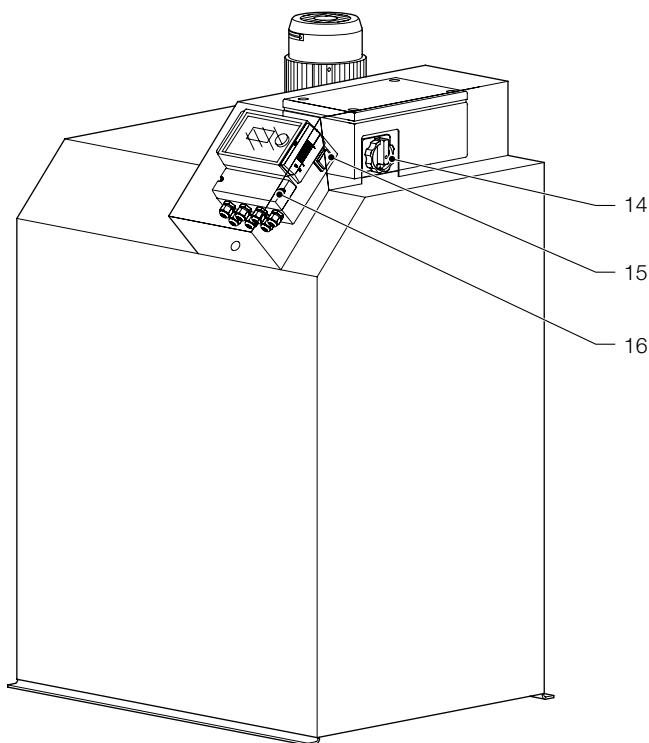
Instrukcja montażu
i obsługi

3. Opis

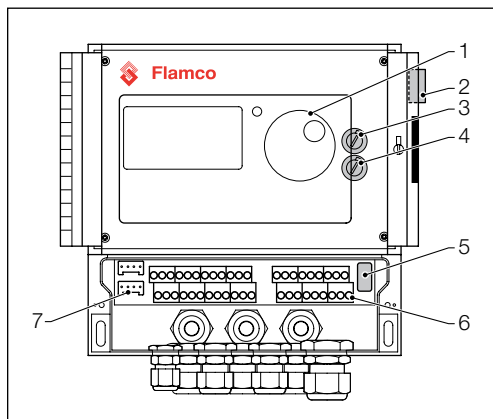
3.1. Przegląd komponentów



Poz.	Opis
1	Pompa odgazowująca
2	Urządzenie odpowietrzające
3	Czujnik ciśnienia
4	Zawór kulowy na wylocie
5	Zawór kulowy na wlocie
6	Urządzenie zasilające
7	Urządzenie odpowietrzające
8	Zbiornik odgazowujący
9	Manometr
10	Czujnik pracy na sucho
11	Zabezpieczenie termiczne (opcja)
12	Regulator redukcyjny
13	Filtr
14	Wyłącznik obwodu głównego
15	Wyłącznik liniowy (sterownika SCU)
16	Sterownik SCU



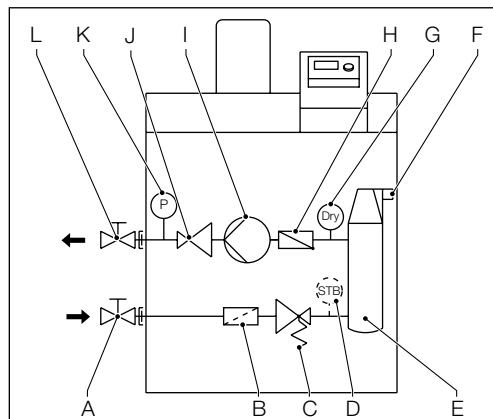
3.2. Sterownik SCU



Poz.	Opis
1	Panel kontrolny 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 E2
6	Listwy zaciskowe do podłączenia: <ul style="list-style-type: none"> • zasilania elektrycznego; • czujników; • wodomierza impulsowego; • układu napełniania; • komunikatu zbiorczego o błędach; • pompy.
7	Interfejs RS485.

3.3. Zasada działania

Automat pełni funkcję urządzenia odgazowującego.



A	Zawór kulowy na wlocie
B	Filtr
C	Regulator ciśnienia
D	Zabezpieczenie termiczne (STB) (opcja)
E	Zbiornik odgazowujący z pierścieniem uszczelniającym
F	Urządzenie odpowietrzające
G	Zabezpieczenie przed pracą na sucho
H	Zawór zwrotny
I	Pompa
J	Regulator przepływu
K	Czujnik ciśnienia
L	Zawór kulowy na wylocie

3.3.1. Proces odgazowywania

W celu odgazowania woda z rury powrotnej instalacji (A) jest kierowana poprzez rurę obejściową do automatu.

Woda przepływa przez filtr (B) oraz regulator przepływu (C), redukując ciśnienie do wartości około 0,5 bara, do zbiornika odgazowującego (E). W wyniku dużej powierzchni uszczelki pierścieniowej oraz obniżenia ciśnienia powietrze znajdujące się w wodzie ulega rozpuszczeniu.

Gaz zostaje uwolniony poprzez urządzenie odpowietrzające (F). Poprzez pompę (I) woda powraca do instalacji. Proces odgazowywania zawsze następuje podczas pracy pompy.

Tryb szybki procesu odgazowywania (turbo): Pompa pracuje w trybie ciągłym i automatycznym przez maksymalnie 99 godzin. Po zakończeniu szybkiego procesu odgazowywania automat przechodzi w ciągły tryb pracy normalnej.

Tryb normalny procesu odgazowywania: 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.



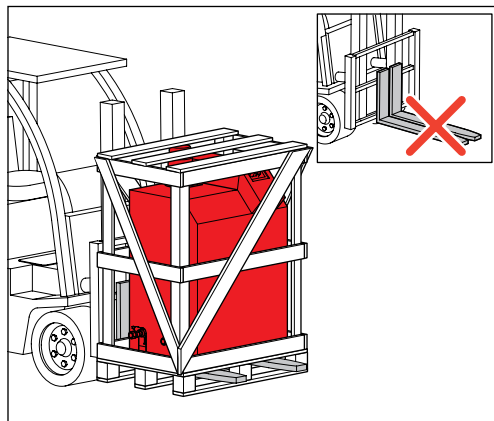
4. Transport i magazynowanie

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.

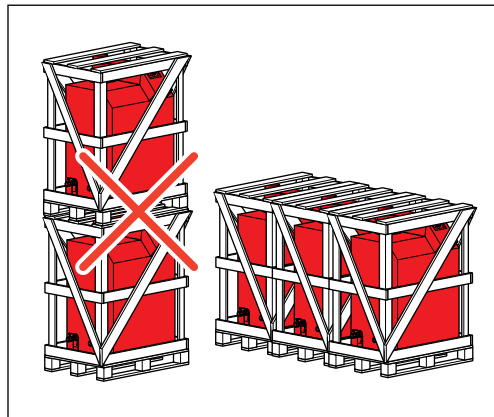


- Palety muszą być transportowane poziomo.
- Automat można unosić tylko na niewielką wysokość.



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.



Nie należy układać automatów w stos.



5. Instalacja

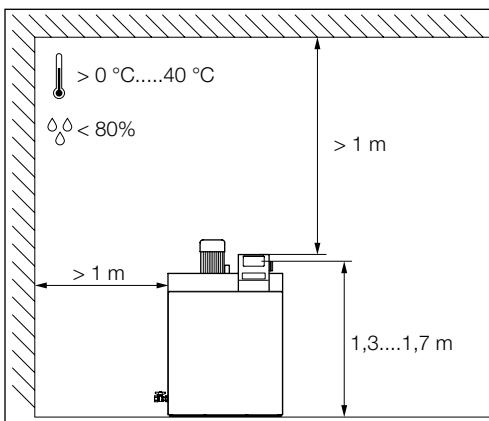
5.1. Przygotowanie do montażu



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

- 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.
- 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



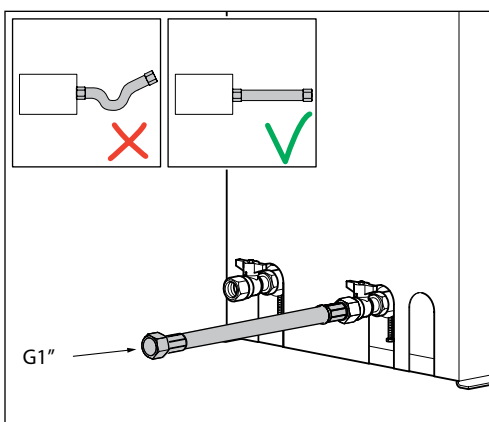
Upewnić się,

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

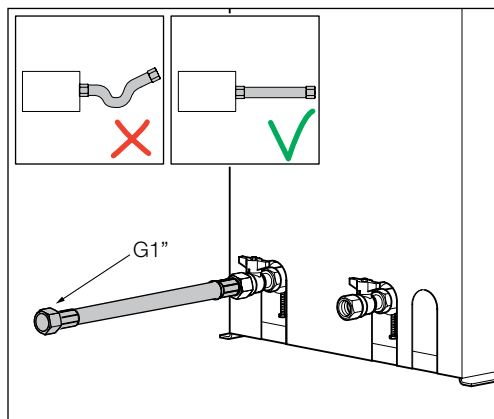
5.3. Instalacja hydrauliczna



- Zamontować armaturę odcinającą po stronie przyłącza.
- Montażu dokonywać, wyłącznie gdy przyłącza nie znajdują się pod ciśnieniem i nie są gorące.
- Upewnić się, że temperatura instalacji nie przekroczy 90°C. Możliwość zastosowania opcjonalnego zabezpieczenia termicznego (zamówionego wraz z urządzeniem, montowanego fabrycznie). Przy zastosowaniu zabezpieczenia termicznego / STB, należy pamiętać, że maksymalna, dopuszczalna temperatura wynosi 93°C.



- Podłączyć rurę zasilającą instalację po stronie ciśnienia urządzenia ENA.
- Minimalna średnica nominalna rury po stronie systemu oraz rury zasilającej to DN 25.
- Zawór redukcyjny można stosować wyłącznie w zakresie roboczym ustawionym fabrycznie wraz z pokrętkiem regulacyjnym znajdującym się w położeniu całkowicie zakręconym.
- Korki gwintowane na kołpakach odpowietrzających urządzenia muszą znajdować się w położeniu otwartym (ustawienie fabryczne).

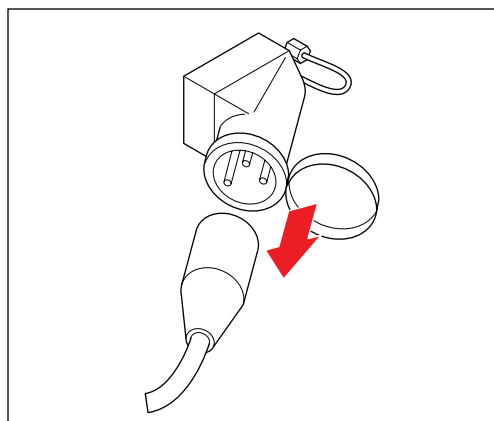


- Podłączyć rurę zasilającą instalacji po stronie ciśnienia urządzenia ENA.

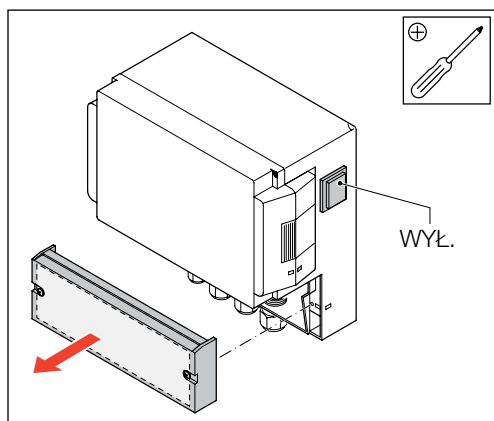
5.4. Instalacja elektryczna



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



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



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



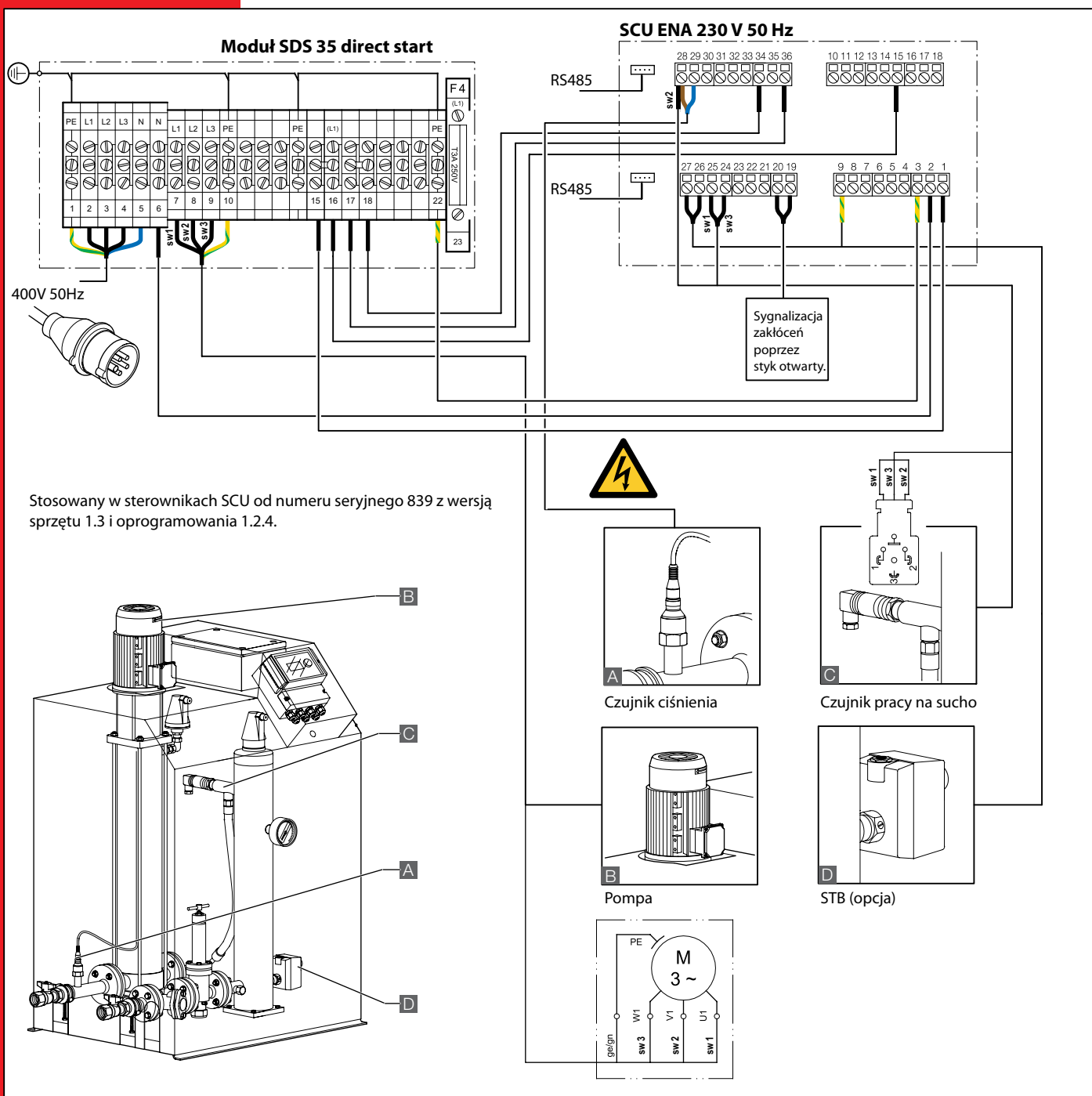
Instrukcja montażu i obsługi

5.5. Główne przyłącza elektryczne

Parametry elektryczne	ENA 50	ENA 60
Przyłącze elektryczne	380-415 V; 50 Hz	380-415 V; 50 Hz
Natężenie prądu	A	Y 6,25
Bezpiecznik przyłącza głównego	A	C 16 A (zwłoczny)
Rodzaj zabezpieczenia	IP54	IP54
Interfejs	RS 485	RS 485
Centralny alarm błędów wartości znamionowej styku – styk pływający	230 V; 50 Hz; 3 AAC	230 V; 50 Hz; 3 AAC

SELV: Safety Extra Low Voltage (bardzo niskie bezpieczne napięcie)

* wartość zalecana; liniowy wyłącznik bezpieczeństwa (C).



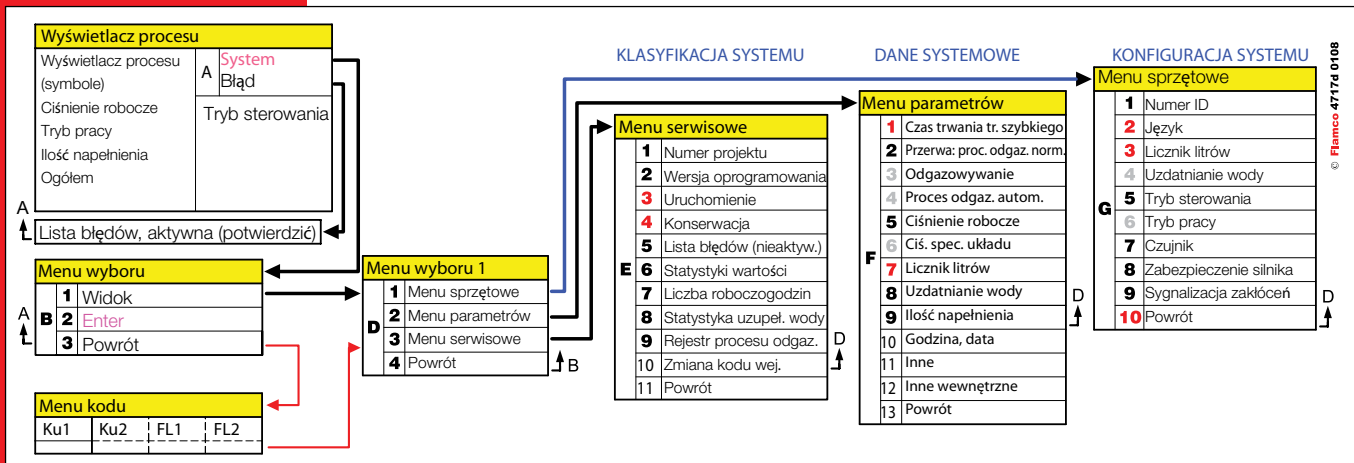
Stosowany w sterownikach SCU od numeru seryjnego 839 z wersją sprzętu 1.3 i oprogramowania 1.2.4.



Instrukcja montażu i obsługi

6. Uruchamianie sterownika

6.1. Struktura menu sterownika



6.2. Symbole menu



Brak dostępnego numeru ID. Sterowanie nie jest skonfigurowane.



Tryb testu.



Brak, niezainstalowane. Limity parametrów zewnętrznych.



Ostrzeżenie.



Wymagany kod.



Błąd zapisu. Ustawienia nie zostały zapisane.



Żadna czynność nie jest możliwa.



Czekaj.



Tryb pracy, tylko do odczytu.



Zbiornik odgazowujący.



Pompy.



Regulator ciśnienia.



Pozycja potwierdzona.



Zabezpieczenie termiczne (opcja).



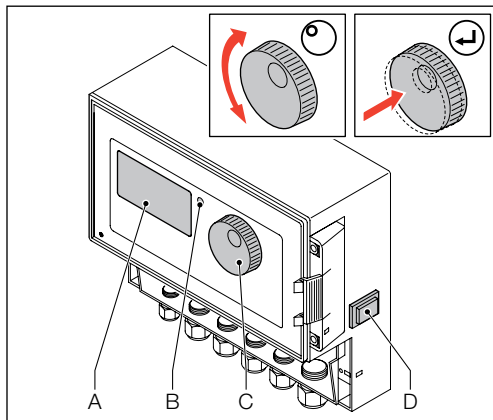
Tryb programowania, wejście.



Czujnik pracy na sucho.

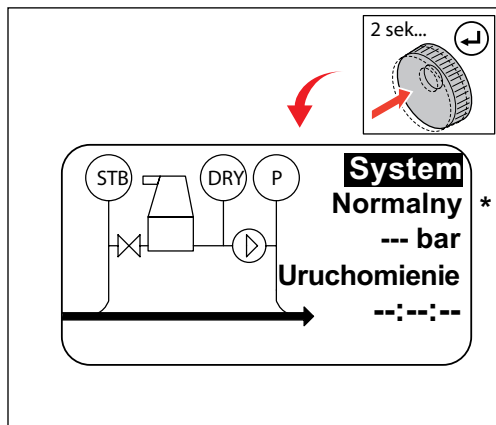


6.3. Opis pracy sterownika



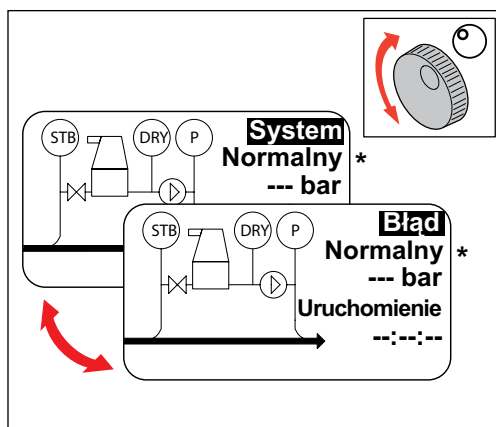
Uruchamianie
Włączyć sterownik (D).
A Wyświetlacz
B Wskaźnik LED błędów
C Pokrętko sterujące
D Wyłącznik sterowania

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.

* Turbo = szybki

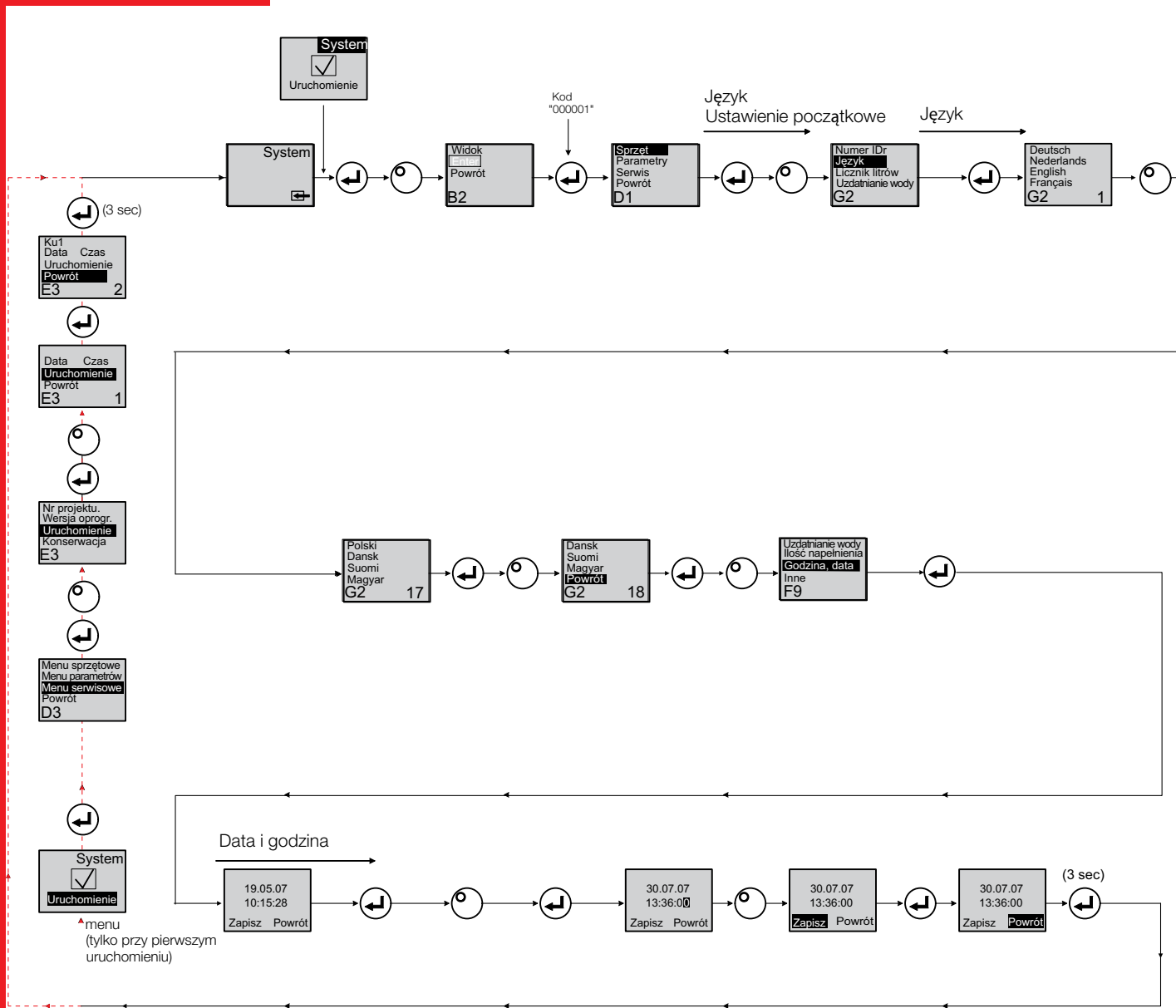


- W razie błędu na ekranie z przebiegiem procesu pojawia się na zmianę wskazanie [SYSTEM] oraz [ERROR] (BŁĄD) i świeci się dioda LED.
- Komunikaty o błędach „poziom wody minimalny” oraz „alarm ciśnienia minimalnego” są wyświetlane po pierwszym uruchomieniu systemu.
- Można obracać pokrętkiem, aby przełączyć między wskazaniem [SYSTEM] i [ERROR].
- Jeśli wyświetlane 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 = 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 niedopuszczalny sposób.
- Po zakończeniu czynności programowania komponenty elektryczne automatu ENA są gotowe do pracy.

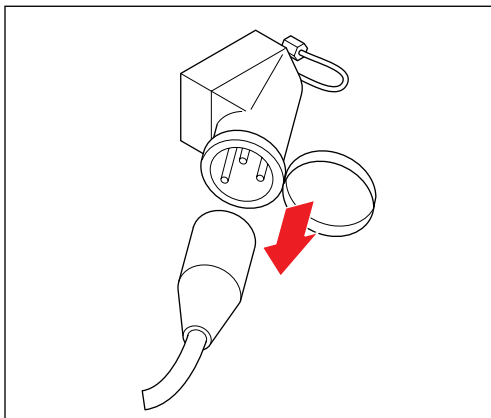


7. Konserwacja i rozwiązywanie problemów

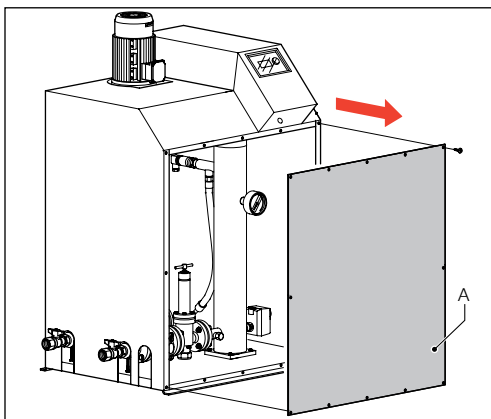


- Temperatura wody oraz powierzchni stykowych może wynosić 70°C i więcej.
- Nosić wymaganą odzież ochronną.
- Podłoga może być mokra lub śliska. Nosić obuwie ochronne.

7.1. Czynności wymagane przed rozpoczęciem prac konserwacyjnych



- Po odłączeniu zasilania głównej listwy zaciskowej mogą nadal znajdować się pod napięciem. Upewnić się, że wszystkie inne urządzenia elektryczne (np. sprzęt do uzupełniania wody) zostały odłączone od automatu.
- Opróżnić zbiornik odgazowujący z ciśnienia przed rozpoczęciem prac konserwacyjnych.



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

7.2. Po awarii zasilania

Zaprogramowane parametry sterownika nie zmieniają się po awarii zasilania.



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

7.3. Terminy konserwacji

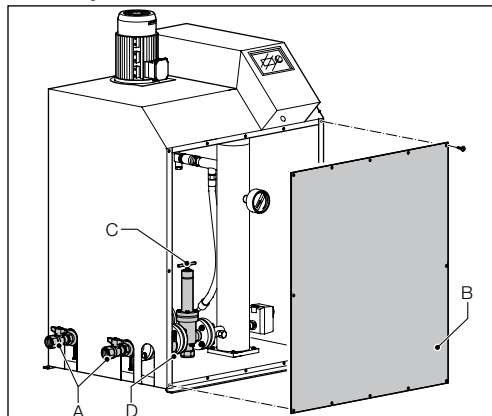
Potwierdzić konserwację w menu serwisowym.

Termin	Podzespół	Czynność
Corocznie	ENA 50/60	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 Urządzenie odpowietrzające	Oczyścić kratki. Oczyścić filtr. Sprawdzić działanie.

Jeżeli przeprowadzona kontrola wzrokowa urządzenia wskazuje na konieczność przeprowadzenia innych czynności konserwacyjnych, wówczas muszą one być wykonane wyłącznie przez odpowiednio przeszkolony, wykwalifikowany personel.



7.4. Czyszczenie filtra



- Po odłączeniu urządzenia od źródła zasilania powoli zamknąć oba zawory kulowe (A). Przed rozpoczęciem dalszych czynności konserwacyjnych upewnić się, że zawory są całkowicie zamknięte. (W przypadku konieczności zabezpieczyć zawory kulowe poprzez przesunięcie dźwigni uruchamiającej).
- Odkręcić pokrywę (B) z przodu urządzenia.
- Pozostawić urządzenie do ochłodzenia, aby zapobiec ryzyku oparzenia się.
- Umieścić rurkę drenażową w celu bezpiecznego usunięcia wody resztkowej z urządzenia (maksymalna pojemność urządzenia – 8 litrów wody).
- Odkręcić zabezpieczone pokrętło regulatora ciśnienia (C), ale nie wykręcać całkowicie (aby nie dopuścić do przepływu wstecznego ze zbiornika odgazowującego).



- Istnieje prawdopodobieństwo wypłynięcia pewnej ilości wody ze zbiornika odgazowującego.
- W przypadku otwarcia filtra (D) istnieje możliwość spuszczenia ciśnienia resztkowego znajdującego się jeszcze w zbiorniku. W związku z powyższym przed otwarciem filtra należy sprawdzić wskazanie ciśnienia na manometrze zbiornika.
- Powoli poluzować korki gwintowane na filtrze (D).
- Oczyszczyć filtr zgodnie z zaleceniami. Uważać, aby nie uszkodzić wkładu filtra.
- Zamknąć filtr oraz dokręcić całkowicie pokrętło regulatora ciśnienia. Zabezpieczyć ustawienie.
- Powoli otworzyć zawory kulowe i sprawdzić je pod kątem szczelności. (Wartość ciśnienia na manometrze nie powinna przekroczyć 2 barów. W przypadku przekroczenia tej wartości należy skontaktować się z serwisem posprzedażnym firmy Flamco).
- Wznowić pracę urządzenia. W tym celu należy podłączyć urządzenie do źródła zasilania oraz włączyć urządzenie zasilające i sterownik SCU.



7.5. Komunikaty o błędach

Nr	Komunikat	Opis	Reset	Przyczyna	Usuwanie usterki
1	Ciśnienie za niskie	Ciśnienie w układzie za niskie, wartość nie mieści się w zakresie ciśnienia roboczego	B	Brak szczelności Nieprawidłowe ustawienie parametru utrzymującego ciśnienie Nieprawidłowe ciśnienie na zasilaniu Ciśnienie napełniania za niskie	Usunąć wyciek Ustawić prawidłową wartość parametru utrzymującego ciśnienie Zwiększyć ciśnienie napełnienia do wartości ciśnienia roboczego
2	Ciśnienie za wysokie	Ciśnienie w układzie za wysokie, wartość nie mieści się w zakresie ciśnienia roboczego	B	Ciśnienie napełniania za wysokie	Zmniejszyć ciśnienie napełnienia do wartości ciśnienia roboczego
11	Czujnik ciśnienia – za niskie natężenie (mA)	Przerwany dopływ prądu w czujniku ciśnienia	A	Czujnik uszkodzony Zacisk/przewód uszkodzony	Wymienić czujnik Sprawdzić/wymienić zaciski/okablowanie
12	Czujnik ciśnienia – za wysokie natężenie (mA)	Zwarcie w czujniku ciśnienia	A	Czujnik uszkodzony Zacisk/przewód uszkodzony Zwarcie	Wymienić czujnik Sprawdzić/wymienić zaciski/okablowanie
16	Zabezpieczenie 1 przed pracą na sucho	Podczas pracy pompy został uruchomiony przełącznik poziomu.	B	Wadliwe urządzenie do odgazowywania Nie wszystkie zawory odcinające znajdują się w położeniu całkowicie otwartym Pokrętko na zaworze redukcyjnym nie znajduje się w położeniu całkowicie zakręconym	Wymienić urządzenie do odgazowywania Otworzyć zawory odcinające (zwiększyć prędkość przepływu) Dokręcić pokrętko zaworu redukcyjnego
17	Zabezpieczenie termiczne	Zabezpieczenie termiczne (opcja) zostało uruchomione	A	Temperatura w rurociągu instalacji hydraulicznej (po stronie powrotnej) za wysoka (>90°C)	Temperatura za niska Odblokować ręcznie zabezpieczenie termiczne w urządzeniu
18	Termin konserwacji	Termin następnej konserwacji	A	Mija wyznaczony termin konserwacji	Zatwierdzić wykonane czynności konserwacyjne, naciskając przycisk „Konserwacja wykonana” w menu serwisowym
19	Czujnik temperatury silnika	Sygnal zabezpieczenia silnika (styk bimetalowy pompy) jest aktywny (otwarty)	A	Przegrzanie pompy	Sprawdzić temperaturę Sprawdzić pracę pompy bez obciążenia
20	Czujnik napięcia	Czujnik napięcia – wartość napięcia za niska	B	Płytką drukowaną uszkodzona	Wymienić sterownik
21	Brak daty/godziny	Brak ustawienia zegara czasu rzeczywistego	A	W wyniku długotrwałego odłączenia od źródła zasilania ustawiony czas uległ zresetowaniu	Ponownie wprowadzić datę i godzinę
22	Błąd pamięci flash	Błąd pamięci flash odczytu	B	Problemy systemowe/sprzętowe	Skontaktować się z działem serwisu
23	Błąd pamięci flash	Zapisać błąd pamięci flash	B	Problemy systemowe/sprzętowe	Skontaktować się z działem serwisu
24	Błąd pamięci flash	Przeprogramować błąd pamięci flash	B	Problemy systemowe/sprzętowe	Skontaktować się z działem serwisu

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

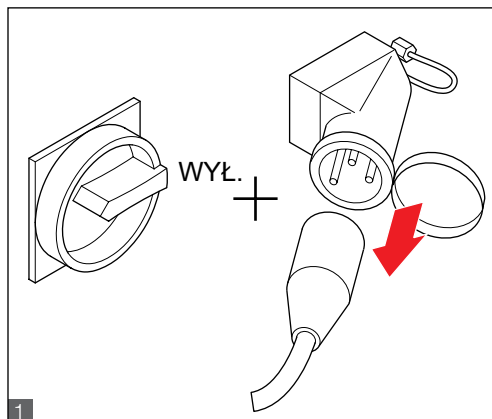
B: Nieobowiązkowe, automatyczny reset podczas normalnej eksploatacji.



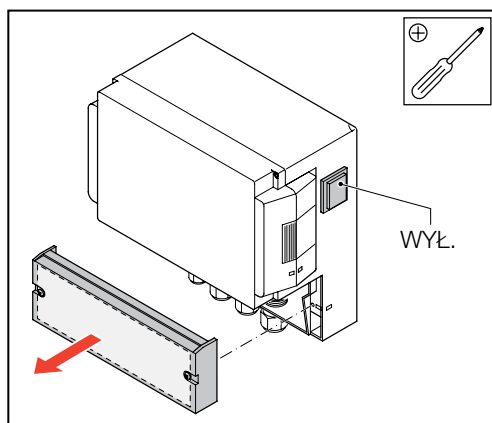
8. Utylizacja



Należy przestrzegać przepisów lokalnych.



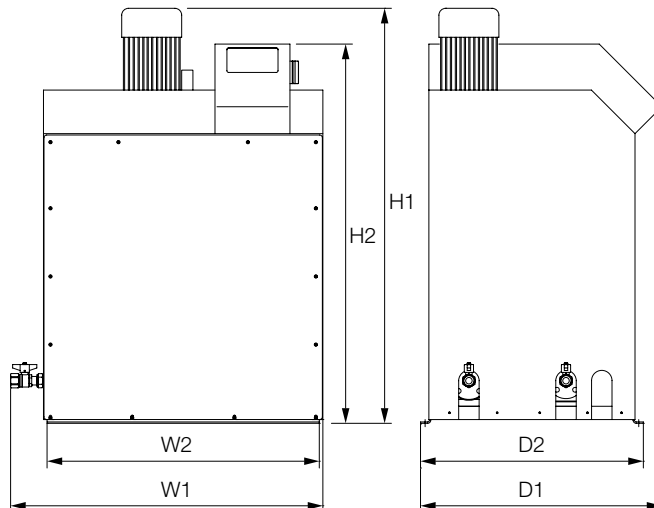
- Upewnić się, że wyłącznik zasilania instalacji znajduje się w położeniu OFF (WYŁ.).
- Odłączyć zasilanie.



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



9. Dane techniczne



	ENA 50	ENA 60
Numer artykułu	17040 / +STB: 17061	17060 / +STB: 17061
Pojemność instalacji do [m ³]	190	190
Zakres ciśnienia roboczego [bary]	7.5 - 15	10 - 22.5
Ciśnienie maks. [bary]	25	25
Maks. temperatura przepływu [°C]	3 - 105	3 - 105
Maks. temperatura procesu odgazowywania [°C]	3 - 90	3 - 90
Temperatura otoczenia [°C]	3 - 40	3 - 40
Poziom emisji hałasu [dB(A)]	<68	<70
Moc pompy [kW]	2,2	3
Przyłącza, wymiary i masy	ENA 50	ENA 60
szer. x wys. x głęb. [mm]	920 x 1230 x 710	920 x 1230 x 710
Przyłącze z instalacji	Rp 1" (wewnętrzne)	Rp 1" (wewnętrzne)
Przyłącze do instalacji	Rp 1" (wewnętrzne)	Rp 1" (wewnętrzne)
Masa [kg]	151	160

Średnica nominalna	Długość maksymalna instalacji
DN25	10 m
DN32	20 m
DN40	30 m