

SPIROVENT® SUPERIOR S250



Instrukcja obsługi

Prawa autorskie ©

Wszelkie prawa zastrzeżone. Żadna część niniejszej Instrukcji obsługi nie może być kopiowana i/lub publikowana za pośrednictwem Internetu, lub przy pomocy druku, fotokopiarek, mikrofilmów w żaden inny sposób bez wcześniejszej pisemnej zgody firmy Spirotech bv.

Spis treści

1	Wprowadzenie.....	6
1.1	Informacje o urządzeniu opisanym w tym dokumencie.....	6
1.2	Przeznaczenie.....	6
1.3	O instrukcji.....	6
1.4	Zakres dostawy.....	6
1.5	Symbole używane w tym dokumencie.....	7
1.6	Dokumenty powiązane.....	7
2	Bezpieczeństwo.....	8
2.1	Instrukcje dotyczące bezpieczeństwa.....	8
3	Specyfikacja techniczna.....	9
3.1	Warunki eksploatacji.....	9
3.2	Specyfikacja ogólna.....	9
3.3	Specyfikacja pracy.....	9
3.4	Specyfikacja elektryczna.....	9
3.5	Parametry eksploatacyjne.....	10
3.6	Wymiary.....	10
3.7	Wymagana wolna przestrzeń wokół urządzenia.....	11
4	Instalacja.....	12
4.1	Warunki instalacji.....	12
4.2	Instrukcja montażu.....	12
4.3	Przyłożenie szablonu do wiercenia do ściany.....	13
4.4	Przygotowanie mocowania urządzenia do ściany.....	13
4.5	Montaż urządzenia na ścianie.....	14
4.6	Montaż linii bocznych.....	15
4.7	Podłączenie linii do urządzenia.....	15
4.8	Podłączenie systemu BMS do urządzenia (opcjonalnie).....	15
4.8.1	Wprowadzenie przewodu systemu BMS do urządzenia.....	16
4.8.2	Podłączenie przewodu systemu BMS do panelu sterowania.....	16
5	Odbiór.....	17
5.1	Instrukcja pierwszego uruchomienia.....	17
5.2	Otwarcie linii wlotowej.....	17
5.3	Odpowietrzenie urządzenia.....	17
5.4	Otwarcie linii wylotowej.....	18
5.5	Włączenie urządzenia.....	18

6	Funkcjonowanie urządzenia.....	19
6.1	Opis interfejsu użytkownika.....	19
6.1.1	Omówienie interfejsu użytkownika.....	19
6.1.2	Przyciski i wskaźniki.....	20
6.1.3	Kody kolorów diod LED wskaźnika stanu.....	20
6.1.4	Tryby pracy.....	21
6.1.5	Funkcja Booster.....	22
6.1.6	Czas ostatniego napełnienia (pozycja nr 7).....	23
6.1.7	Sygnał wejściowy pompy (pozycja nr 8).....	23
6.1.8	Sygnał zwrotny pompy (pozycja nr 9).....	23
6.1.9	Całkowita liczba godzin odgazowywania.....	23
6.1.10	Przerwa weekendowa.....	24
6.1.11	Domyślne nastawy odgazowywania.....	24
6.1.12	Nastawy użytkownika / pozycje menu.....	25
6.2	Uruchomienie urządzenia.....	26
6.3	Wyłączenie urządzenia.....	26
6.4	Nawigacja po wyświetlaczu na panelu sterowania.....	26
6.5	Zmiana nastaw.....	26
6.6	Resetowanie ostrzeżenia lub błędu.....	27
7	Opis.....	28
7.1	Ogólny wygląd urządzenia.....	28
7.2	Widok płytki drukowanej panelu sterowania.....	29
7.2.1	Złącze BMS (NO-C-NC).....	30
7.2.2	Złącze przewodu zasilającego.....	30
7.3	Schemat połączeń.....	31
7.4	Zasada działania procesu odgazowywania.....	32
7.5	Oznaczenie CE i UK CA.....	32
7.6	Oznaczenia urządzenia.....	33
7.6.1	Tabliczka znamionowa.....	33
7.6.2	Położenie tabliczki znamionowej.....	34
8	Dostęp do części.....	35
8.1	Uzyskanie dostępu do części hydraulicznych i płytki drukowanej panelu sterowania.....	35
8.2	Demontaż i montaż pokrywy.....	35
8.3	Uzyskanie dostępu do części hydraulicznych.....	35
8.4	Uzyskanie dostępu do płytki drukowanej panelu sterowania.....	36
9	Konserwacja.....	37
9.1	Instrukcja konserwacji.....	37
9.2	Harmonogram konserwacji.....	37

9.3	Całkowite wyłączenie urządzenia.....	37
9.3.1	Zamknięcie zaworów instalacji.....	38
9.3.2	Opróżnienie urządzenia z wody.....	38
9.4	Wyczyścić filtr typu Y.....	39
9.5	Wymienić automatyczny odpowietrznik.....	40
10	Rozwiązywanie problemów.....	41
10.1	Instrukcje dotyczące rozwiązywania problemów.....	41
10.2	Kody funkcyjne (ostrzeżenia lub błędy).....	41
10.3	Tabela rozwiązywania problemów.....	42
10.4	Czyszczenie dyszy rozpylającej.....	44
10.5	Odblokowanie pompy.....	45
10.6	Czyszczenie zaworu zwrotnego na wylocie.....	46
10.7	Czyszczenie zwężki.....	46
10.8	Demontaż zwężki.....	47
10.8.1	Demontaż górnego trójkąta.....	47
10.8.2	Demontaż pompy.....	48
10.8.3	Demontaż dolnego trójkąta.....	48
11	Gwarancja.....	49
11.1	Warunki gwarancji.....	49
12	Części zamienne.....	50
12.1	Wymiana części.....	50
12.2	Części zamienne.....	50
13	Karta konserwacji.....	52
14	Deklaracja zgodności WE.....	53
15	Deklaracja zgodności UK.....	54

1 Wprowadzenie

1.1 Informacje o urządzeniu opisanym w tym dokumencie

SpiroVent Superior S250 jest automatycznym separatorem podciśnieniowym.

- Przegląd urządzenia można znaleźć w sekcji [7.1](#).

Niniejszy dokument dotyczy typu produktu oznaczonego numerem podanym poniżej.

Typ	Numer części	Opis
S250	MV02A50	Separator podciśnieniowy

1.2 Przeznaczenie

Urządzenie usuwa rozpuszczone i wolne gazy z wody w instalacjach grzewczych i chłodniczych bez kondensacji. W ten sposób urządzenie zapobiega problemom w instalacjach, które są powodowane przez takie gazy.

Urządzenia nie należy używać do żadnych innych celów.

1.3 O instrukcji

- Przed instalacją, odbiorem i przystąpieniem do eksploatacji urządzenia należy zapoznać się z instrukcją obsługi. Instrukcję obsługi należy zachować.
- Językiem źródłowym tego dokumentu jest język angielski. Wszystkie inne dostępne wersje językowe są tłumaczeniami wersji źródłowej.
- Ilustracje w tym dokumencie przedstawiają typową konfigurację z istotnymi szczegółami i stanowią podstawę do szkolenia. Mogą istnieć różnice między ilustracjami a urządzeniem, ale nie mają one wpływu na czytelność tego dokumentu.
- Instrukcja obsługi została przygotowana z należytą starannością. Jeśli jednak zawiera ona jakiegokolwiek nieścisłości, firma Spirotech bv nie ponosi za nie odpowiedzialności.

1.4 Zakres dostawy

- 1x SpiroVent Superior S250
- 1x Skrócona instrukcja montażu (instrukcja zawiera szablon do wiercenia)
- 1x Skrócona instrukcja obsługi
- 1x Instrukcje dotyczące bezpieczeństwa
- 1x Zestaw montażowy

1.5 Symbole używane w tym dokumencie

W niniejszym podręczniku używane mogą być następujące symbole:

	„Ostrzeżenie” oznacza, że istnieje możliwość odniesienia obrażeń ciała lub śmierci, a „przestroga” oznacza, że istnieje możliwość poważnego uszkodzenia produktu lub środowiska, jeśli instrukcje nie będą przestrzegane
	„Gorące części” to ostrzeżenie o ryzyku poparzenia.
	„Zagrożenie elektryczne” służy do ostrzegania o ryzyku porażenia prądem.
	„Uwaga” jest używane do podawania dodatkowych informacji.

1.6 Dokumenty powiązane

Dokument powiązany	Numer dokumentu
Instrukcje przed montażem	74,437
Instrukcje dotyczące bezpieczeństwa	61,600
Skrócona instrukcja montażu (wraz z szablonem do wiercenia)	74,383
Instrukcja obsługi	74,358
Karta referencyjna produktu	74,178

2 Bezpieczeństwo

2.1 Instrukcje dotyczące bezpieczeństwa

Informacje dotyczące bezpieczeństwa znajdują się w instrukcjach bezpieczeństwa. Instrukcje dotyczące bezpieczeństwa należy przeczytać przed montażem. Dokument ten jest dołączony do opakowania i dostępny na stronie internetowej. Montaż i obsługa urządzenia muszą być zgodne z lokalnymi przepisami BHP i przyjętymi kodeksami dobrej praktyki.



3 Specyfikacja techniczna

3.1 Warunki eksploatacji

Urządzenie jest przeznaczone do pracy w instalacjach wypełnionych czystą wodą, która może być częściowo demineralizowana lub zawierać dodatki. Stosowanie w połączeniu z innymi płynami (np. glikol lub płyny pienne) jest niedozwolone i może spowodować nieodwracalne uszkodzenia. Urządzenie należy stosować zgodnie ze specyfikacją techniczną. Patrz sekcja 3.3. W przypadku jakichkolwiek wątpliwości zawsze należy skontaktować się z dostawcą urządzenia.

3.2 Specyfikacja ogólna

Parametr	S250
Waga pustego urządzenia [kg]	11
Waga urządzenia z wodą [kg]	12
Poziom hałasu [dB (A)]	41
Przyłącza płynów	Obrotowe G1/2"

3.3 Specyfikacja pracy

Parametr	S250
Ciśnienie robocze [bar(g)]	0,5 - 2,5
Temperatura robocza [°C] (bez kondensacji)	15 - 70
Temperatura otoczenia [°C]	0 - 40
Maksymalna pojemność instalacji [m ³]	5
Minimalna przewodność [μS/cm]	50

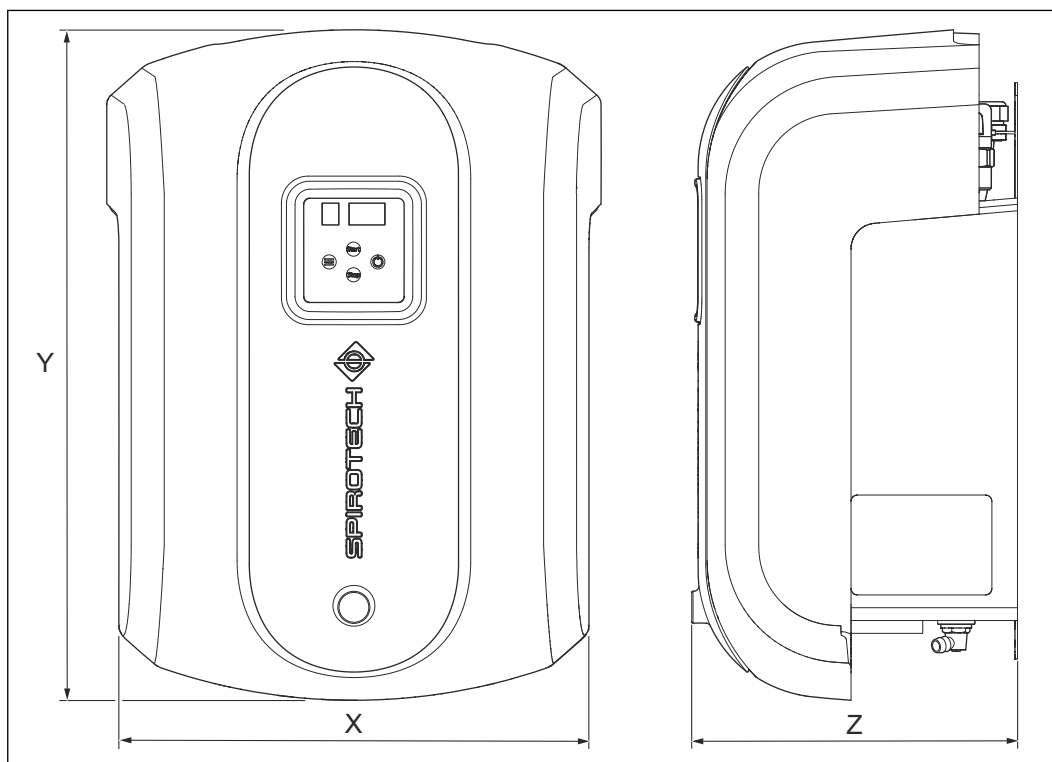
3.4 Specyfikacja elektryczna

Parametr	S250
Napięcie zasilania [V]	230 +/- 10%
Częstotliwość [Hz]	50
Klasa ochrony	IP 44
Maksymalne obciążenie styku zewnętrznego	24V 1A
Bezpiecznik	4 A (T)
Złącze zasilania	Wtyczka typu F
Długość przewodu zasilającego [mm]	1250
Maksymalny pobór mocy [W]	145

3.5 Parametry eksploatacyjne

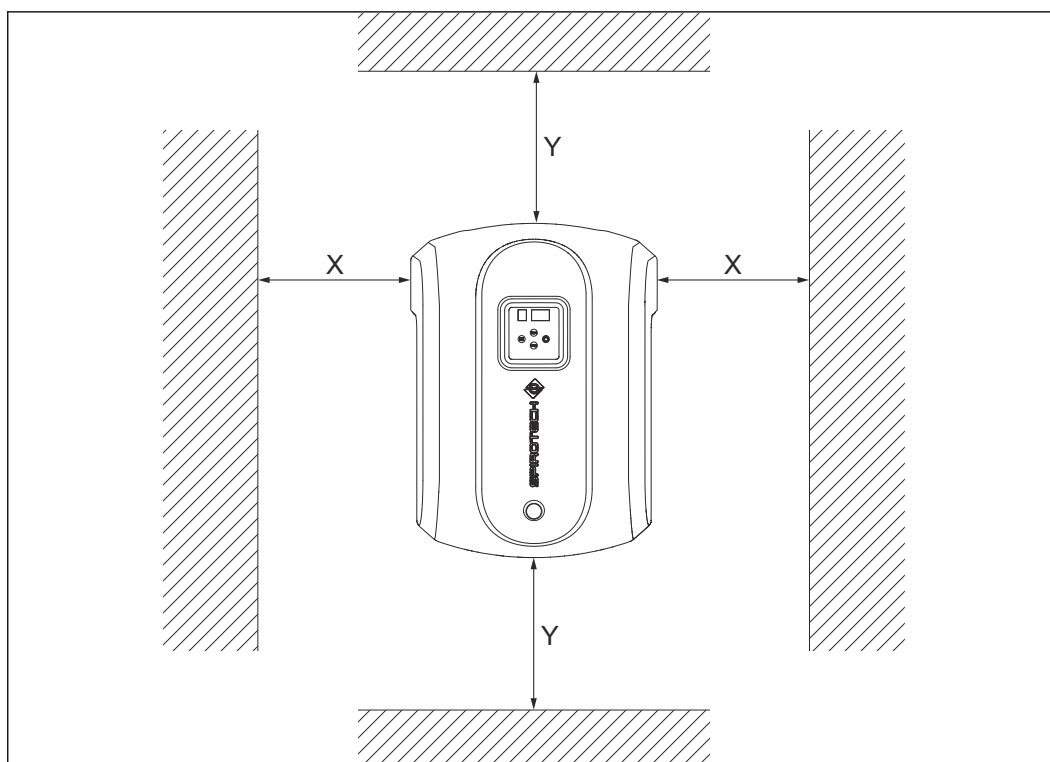
Parametr	S250
Nominalne warunki odgazowywania [bar(g)]	-0,5
Wydajność [l/h]	42-74

3.6 Wymiary



Parametr	S250
Szerokość [mm] (X)	386
Wysokość [mm] (Y)	524
Głębokość [mm] (Z)	252

3.7 Wymagana wolna przestrzeń wokół urządzenia



Parametr	S250
Wymagana wolna przestrzeń [mm] (X)	250
Wymagana wolna przestrzeń [mm] (Y)	250

4 Instalacja

4.1 Warunki instalacji

- Instalacja urządzenia powinna przebiegać zgodnie z lokalnymi przepisami i uregulowaniami.
- Urządzenie należy zainstalować w pomieszczeniu wewnątrz budynku, zabezpieczonym przed przymrozkami i o dobrej wentylacji.
- Zamontować urządzenie na płaskiej, pełnej ścianie, która może utrzymać ciężar urządzenia i zawartości wody. Patrz sekcja [3.2](#).
- Wokół urządzenia należy zapewnić minimalny odstęp konieczny do przeprowadzenia prac serwisowych i naprawczych. Patrz sekcja [3.7](#).
- Należy zapewnić stały, łatwy dostęp do interfejsu użytkownika.
- Urządzenie zamontować jako obejście głównej linii instalacji; najlepiej na głównej linii powrotnej (15°C - 70°C, bez kondensacji).
- Upewnić się, że podczas pracy urządzenia w instalacji jest zapewniona cyrkulacja.
- Linie elastyczne powinny wychodzić w górnej części urządzenia.
- W przypadku silnie zanieczyszczonego czynnika roboczego, na głównej linii powrotnej instalacji, przed urządzeniem Superior S250 należy zamontować separator zanieczyszczeń Spirotech SpiroTrap. Zalecamy przestrzegać wytycznych VDI2035 dotyczących jakości wody w instalacji.
- Upewnić się, że instalacja jest chroniona przez zawór bezpieczeństwa i sprawdzić, czy układ stabilizacji ciśnienia ma odpowiednie wymiary. Ruch wody w urządzeniu może powodować wahania ciśnienia w instalacji. Uwzględnić niewielką dodatkową objętość netto naczyń przeponowych równą 0,5 litra.
- W środowiskach wrażliwych na hałas należy zapewnić odpowiednie tłumiki akustyczne.

4.2 Instrukcja montażu

1. Otworzyć pudełko zgodnie z instrukcją na pudełku.
2. Przyłożyć szablon do wiercenia do ściany. Patrz sekcja [4.3](#).
3. Przygotować mocowanie urządzenia do ściany. Patrz sekcja [4.4](#).
4. Wyjąć urządzenie z pudełka. Zapoznać się ze skróconą instrukcją montażu.

**Przestroga:**

Aby uniknąć uszkodzenia urządzenia, nie należy umieszczać go na podłożu. Niezwłocznie zamontować urządzenie na ścianie.

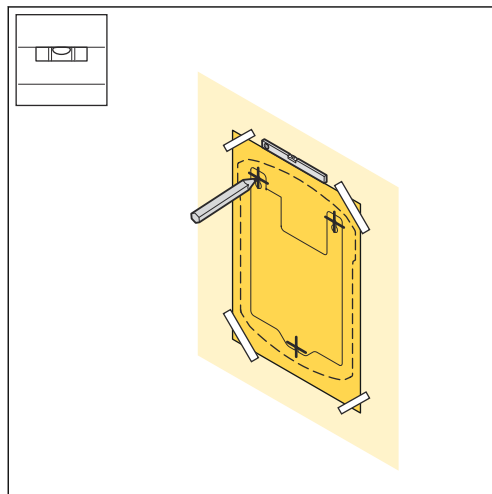
5. Zamocować urządzenie. Patrz sekcja [4.5](#).
6. Zamontować linie boczne. Patrz sekcja [4.6](#).
7. Podłączyć linie do urządzenia. Patrz sekcja [4.7](#).
8. Opcjonalnie do urządzenia można podłączyć system BMS. Patrz sekcja [4.8](#).

4.3 Przyłożenie szablonu do wiercenia do ściany

- Upewnić się, że warunki panujące w miejscu montażu spełniają wymagania. Patrz sekcja 4.1.
 - Skrócona instrukcja montażu jest jednocześnie szablonem do wiercenia. Najpierw należy zapoznać się z instrukcją. Zachować instrukcję szybkiego montażu do wykorzystania w przyszłości.
1. Przyłożyć szablon do wiercenia do ściany. Upewnić się, że wyświetlacz znajduje się na wysokości oczu i zachować wystarczająco dużo wolnej przestrzeni wokół urządzenia.
 2. Przyłożyć szablon do wiercenia do ściany.
 - a. Upewnić się, że wokół szablonu do wiercenia jest wystarczająco dużo wolnego miejsca.



Uwaga:
Informacje na temat
wymaganego wolnego
miejsca można
znaleźć w sekcji 3.7.



- b. Upewnić się, że szablon jest wypoziomowany. Użyć poziomicy.
3. Przymocować szablon do wiercenia za pomocą taśmy do ściany.
4. Zaznaczyć ołówkiem otwory do wiercenia.

4.4 Przygotowanie mocowania urządzenia do ściany

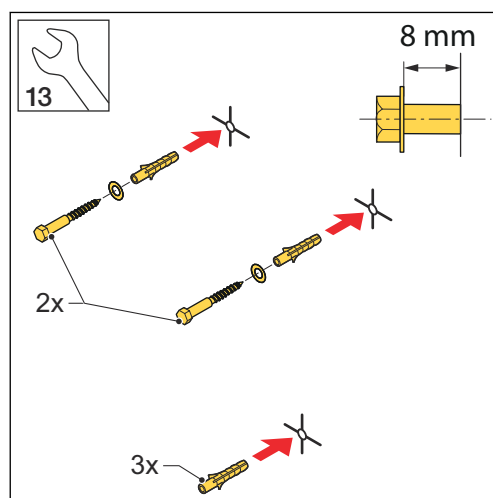


Uwaga:
Upewnić się, że używane są właściwe materiały montażowe dla danej ściany.
Zaleca się stosowanie materiałów montażowych dostarczonych wraz z urządzeniem.

1. Wywiercić otwory w zaznaczonych miejscach, wiertłem o średnicy 10 mm.
2. Zamontować kołki.
3. Zamontować górne śruby i podkładki.



Uwaga:
Śruby muszą wystawać ze ściany na 8 mm.
Przestrzeń ta jest
niezbędna do montażu
urządzenia.

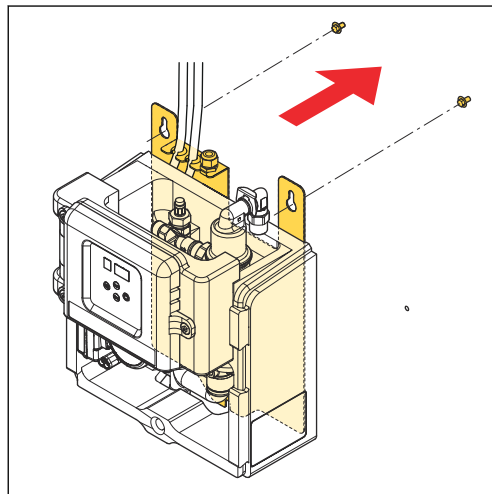


4.5 Montaż urządzenia na ścianie

**Uwaga:**

Aby uniknąć uszkodzenia urządzenia, nie należy umieszczać go na podłożu. Niezwłocznie zamontować urządzenie na ścianie.

1. Zamontować urządzenie na ścianie.
2. Upewnić się, że urządzenie wisi prawidłowo na mocowaniach.
3. Usunąć kartonowe podkładki dystansowe, które znajdują się pomiędzy elementami.
4. Zamontować dolną śrubę i podkładkę.
5. Dokręcić śruby.



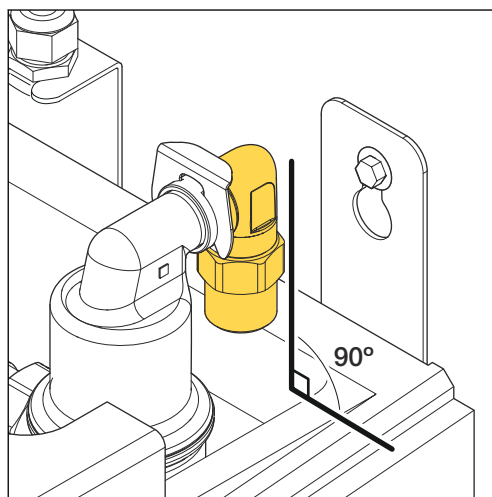
6. Sprawdzić kąt wylotu odpowietznika.

**Przestroga:**

Upewnić się, że wylot odpowietznika jest ustawiony pionowo.

**Uwaga:**

Przed kontynuowaniem czynności montażowych należy zapoznać się z instrukcjami dotyczącymi bezpieczeństwa.

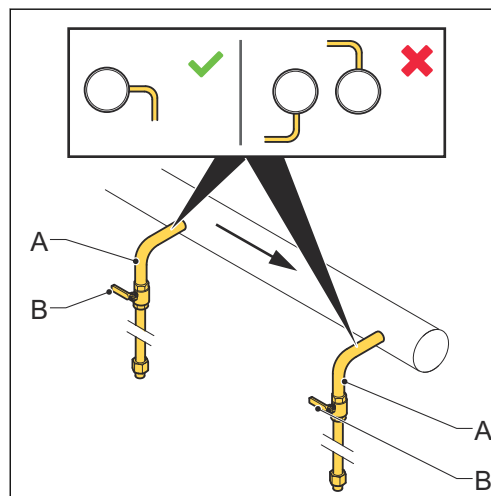


4.6 Montaż linii bocznych

1. Zainstalować dwie linie boczne 1/2" (A) z boku linii głównej, najlepiej na linii powrotnej.
2. Upewnić się, że węże połączone są do właściwych linii. Patrz etykiety na linii.
3. Zainstalować pełnoprzelotowy zawór serwisowy (B) do każdego odgałęzienia.


Uwaga:

W pozycji zamkniętej zawory odcinają urządzenie od instalacji. Do momentu uruchomienia urządzenia zawory muszą pozostać zamknięte.

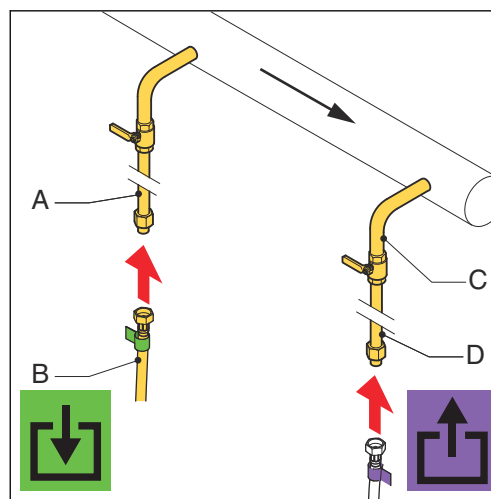


4.7 Podłączenie linii do urządzenia


Uwaga:

Aby ułatwić podłączenie, linie wlotowe i wylotowe są oznaczone. Upewnić się, że połączone ze sobą zostały odpowiednie linie.

1. Podłączyć linię zasilającą (A) do elastycznej linii wlotowej (B).
2. Podłączyć linię powrotną (C) do elastycznej linii wylotowej (D).



4.8 Podłączenie systemu BMS do urządzenia (opcjonalnie)

1. Otworzyć panel sterowania. Patrz sekcja [8.3](#).
2. Zdjąć tylną płytę panelu sterowania. Patrz sekcja [8.4](#).
3. Wprowadzić przewód systemu BMS do urządzenia. Patrz sekcja [4.8.1](#).
4. Podłączyć przewód systemu BMS do panelu sterowania. Patrz sekcja [4.8.2](#).
5. Zamontować tylną płytę panelu sterowania.
6. Zamknąć panel sterowania.

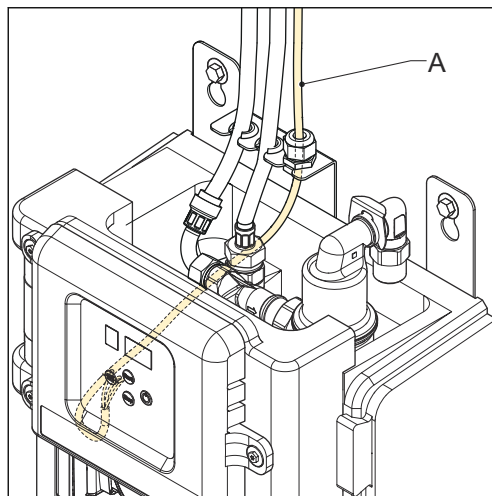
4.8.1

Wprowadzenie przewodu systemu BMS do urządzenia

1. Poprowadzić przewód systemu BMS wzdłuż przewodu zasilającego (A).



Przestroga:
Przewody nie powinny
dotykać gorących części.

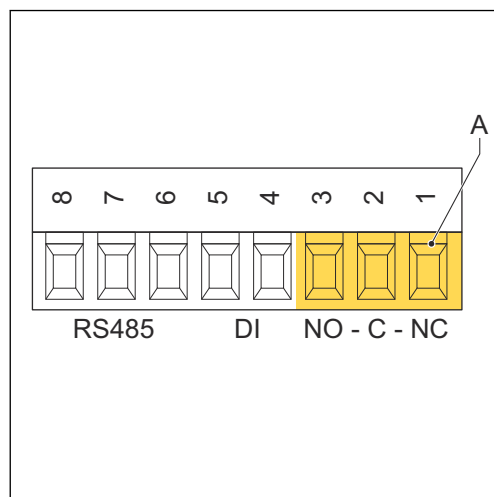


4.8.2

Podłączenie przewodu systemu BMS do panelu sterowania

Lokalizację złącza można znaleźć w sekcji [7.2](#).

1. Podłączyć przewód systemu BMS do pinów BMS (A) złącza przyłączy zdalnego monitorowania.



5 Odbiór

5.1 Instrukcja pierwszego uruchomienia

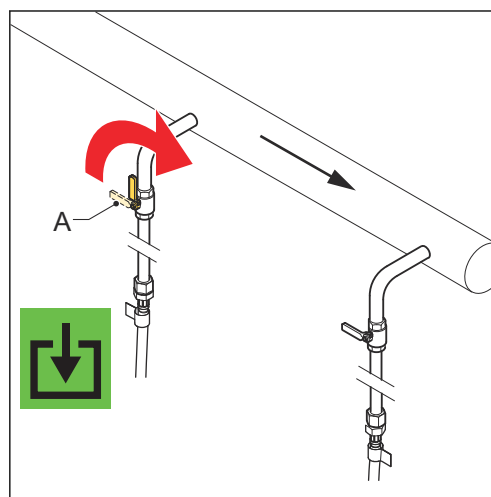
1. Napełnić urządzenie.
 - a. Otworzyć linię wlotową. Patrz sekcja 5.2.
 - b. Odpowietrzyć urządzenie. Patrz sekcja 5.3.
 - c. Otworzyć linię wylotową. Patrz sekcja 5.4.
2. Włączyć urządzenie. Patrz sekcja 5.5.
3. Zamontować pokrywę. Patrz sekcja 8.2.
4. W razie potrzeby zmienić ustawienia. Patrz sekcja 6.5.

5.2 Otwarcie linii wlotowej

1. Otworzyć zawór wlotowy (A).
2. Sprawdzić szczelność przyłączy.



Uwaga:
Jeśli występuje
nieszczelność, należy ją
usunąć.



5.3 Odpowietrzenie urządzenia

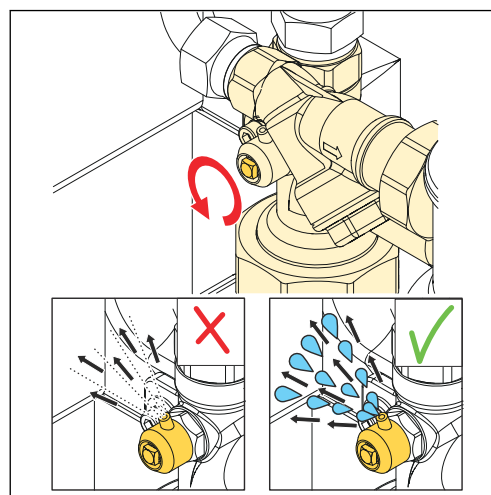
1. Otworzyć panel sterowania.
2. Otworzyć zawór odpowietrzający.



Ostrzeżenie:

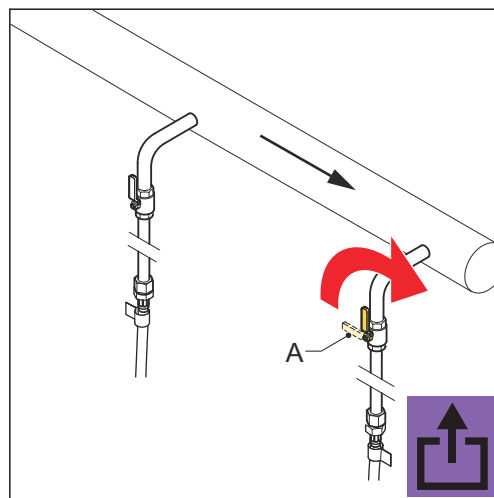
- Gorące części
- Należy uważać, ciepły płynny czynnik może być gorący.

3. Zamknąć zawór odpowietrzający, gdy tylko wypłynie z niego woda.
4. Zamknąć panel sterowania.



5.4 Otwarcie linii wylotowej

1. Otworzyć zawór wylotowy (A).



5.5 Włączenie urządzenia



Przestroga:

Upewnić się, że gniazdo ścienne jest uziemione.



Uwaga:

Więcej szczegółów na temat interfejsu użytkownika można znaleźć w sekcji [6.1](#).

1. Podłączyć przewód zasilający do źródła zasilania.



Ostrzeżenie:

- Ryzyko porażenia prądem
- Wykonać tę czynność z zachowaniem ostrożności.

Na wyświetlaczu pojawi się zielona dioda LED sygnalizująca stan oraz aktualne ciśnienie w instalacji.

2. Nacisnąć przycisk „Start”.

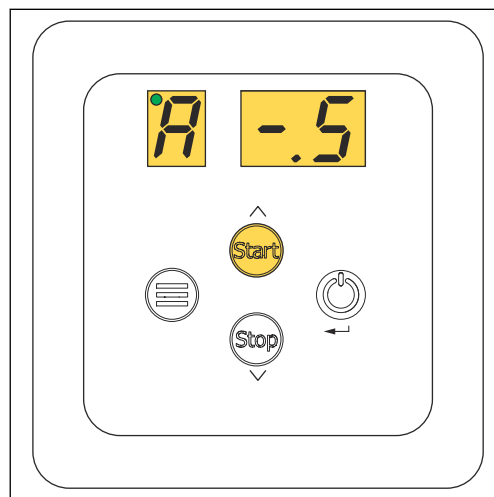
Urządzenie jest prawidłowo włączone, gdy na wyświetlaczu pojawiają się te wskaźniki:

- Zielona dioda LED wskaźnika stanu
- Cyfra stanu: A
- Cyfry ciśnienia: -.5



Uwaga:

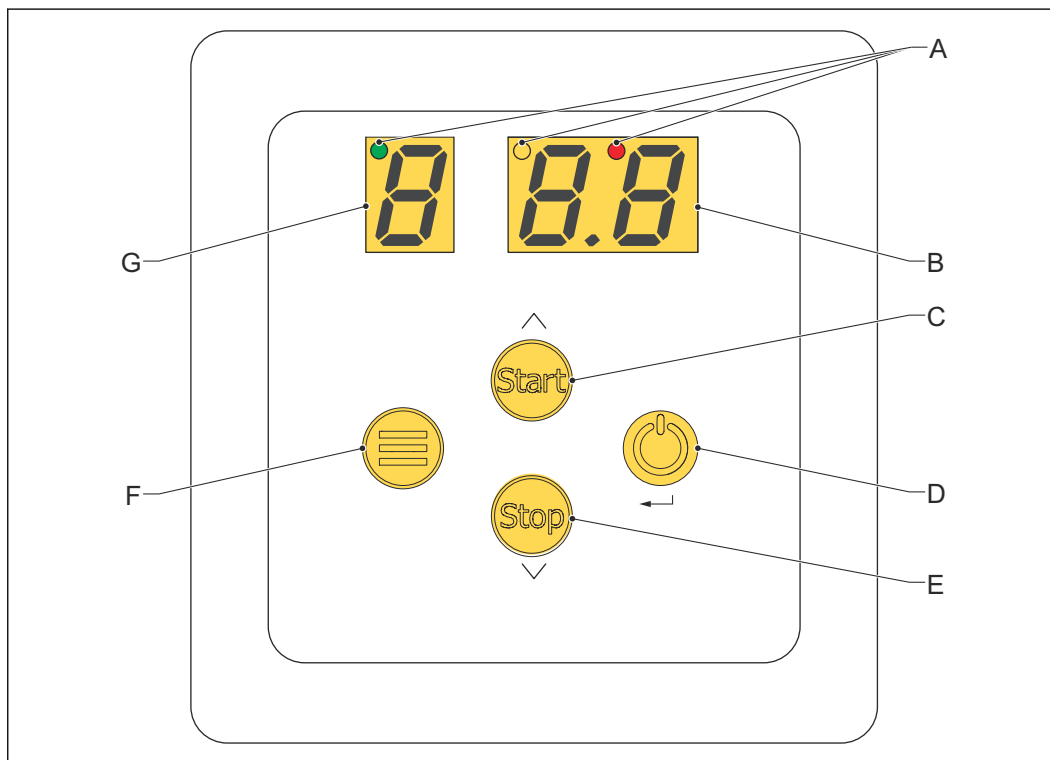
Jeśli na wyświetlaczu pojawi się wskazanie błędu, należy rozwiązać problem. Patrz sekcja [10.3](#).



6 Funkcjonowanie urządzenia

6.1 Opis interfejsu użytkownika

6.1.1 Omówienie interfejsu użytkownika



- | | | | |
|---|---------------------------------------|---|-------------------------------------|
| A | Diody LED wskaźnika stanu | E | Przycisk „Stop” / przewijania w dół |
| B | Cyfry wartości ciśnienia / parametru | F | Przycisk „Menu” |
| C | Przycisk „Start” / przewijania w górę | G | Cyfra stanu / numeru pozycji |
| D | Przycisk zasilania / enter | | |

Parametr	Sytuacja	Funkcja	Odsyłacz
Diody LED wskaźnika stanu	Proces i menu	Wyświetlanie stanu urządzenia	6.1.3
Przyciski	Proces i menu	Sterowanie urządzeniem	6.1.2
Cyfra stanu / numeru pozycji	Proces	Wyświetlanie aktualnego trybu pracy	6.1.4
	Menu	Wyświetlanie numeru pozycji w menu	6.1.12
Cyfry wartości ciśnienia / parametru	Proces	Wyświetlanie aktualnego ciśnienia w instalacji [bar]	-
	Menu	Wyświetlanie wartości parametru ustawień użytkownika / pozycji menu	6.1.12

6.1.2 Przyciski i wskaźniki

Parametr	Przycisk / wskaźnik	Funkcja
Przycisk „Start” / przewijania w górę		• Rozpoczęcie procesu • Przejście w górę podczas nawigacji • Zwiększenie wartości
Przycisk „Stop” / przewijania w dół		• Zatrzymanie procesu • Resetowanie kodu funkcyjnego (przytrzymać przez 3 sekundy) • Przejście w dół podczas nawigacji • Zmniejszenie wartości
Przycisk zasilania / enter		• Uruchomienie urządzenia • Wyłączenie urządzenia (przytrzymać przez 3 sekundy) • Wybór pozycji menu • Zapisanie ustawienia
Przycisk „Menu”		• Przejście do menu • Wyjście z menu

6.1.3 Kody kolorów diod LED wskaźnika stanu

Kolor	Położenie	Stan
Zielony	Z lewej	OK
Pomarańczowy	Po środku	Ostrzeżenie
Czerwony	Z prawej	Błąd

6.1.4

Tryby pracy

Cyfra stanu / numeru pozycji	Tryb pracy	Odsyłacz
[] (pusty)	Czuwanie	-
A	Uruchomiony tryb odgazowywania	Sekcja 6.1.4.1
P	Tryb testowy pompy	Sekcja 6.1.4.2
F	Kody funkcyjne (ostrzeżenie lub błąd)	Sekcja 10.2

Uruchomione odgazowywanie

Urządzenie rozpocznie odgazowywanie ręcznie lub automatycznie:

- Automatycznie o codziennej godzinie rozpoczęcia pracy
- Ręcznie po naciśnięciu przycisku „Start”

W trybie odgazowywania na wyświetlaczu pojawi się litera stanu A oraz ciśnienie w zbiorniku. Po upływie dziennego czasu pracy odgazowanie zostanie zatrzymane.

Tryb wysokiej wydajności

Po pierwszym uruchomieniu automatycznie włączony zostanie tryb wysokiej wydajności. Domyślna codzienna godzina rozpoczęcia pracy to 8:00 rano, a domyślny czas odgazowywania to 8 godzin dziennie.

W zależności od preferencji użytkownika można ustawić codzienną godzinę rozpoczęcia pracy (nr 1 na liście menu) i czas pracy odgazowywania (nr 2 na liście menu).

Maksymalny dzienny czas pracy odgazowywania wynosi 20 godzin.

Automatyczny tryb Eco

Cztery tygodnie po pierwszym uruchomieniu zostanie włączony automatyczny tryb Eco, który automatycznie zredukuje dzienny czas pracy. W tym momencie można oczekiwać, że większość rozpuszczonych gazów zostanie usunięta (w podanym oknie roboczym). Automatyczny tryb Eco sprawia, że urządzenie pracuje przez 25% domyślnego dziennego czasu pracy (2 godziny dziennie) i będzie tak pracować do momentu wybrania innego ustawienia.

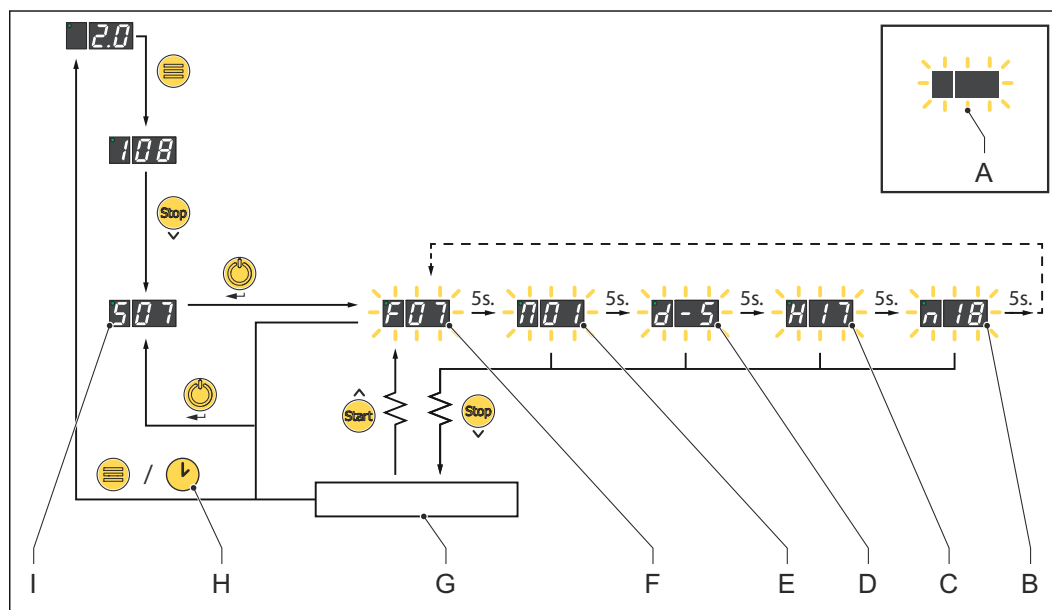
W przypadku konieczności wydłużenia czasu pracy urządzenia np. po konserwacji, uzupełnieniu wody lub wycieku w instalacji, zawsze istnieje możliwość powrotu do trybu wysokiej wydajności. Odbywa się to poprzez aktywację funkcji Booster. Patrz sekcja [6.1.5](#).

Test pompy

Gdy urządzenie jest wyłączone (poza sezonem), pompa będzie pracować przez 10 sekund każdego dnia (o codziennej godzinie rozpoczęcia pracy).

Kody funkcyjne

Stany funkcyjne (ostrzeżenie lub błąd) będą sygnalizowane kodem funkcyjnym i pomarańczową lub czerwoną diodą LED. Pomarańczowa dioda LED sygnalizuje ostrzeżenia, czerwona dioda LED sygnalizuje błędy. Błędy przerywają proces odgazowywania, ostrzeżenia nie. Podczas ostrzeżeń na wyświetlaczu pojawia się na przemian wskazanie odgazowywania i wskazanie ostrzegawcze (kod funkcyjny). Pozycja menu nr 5 podaje informacje o ostatnich 10 kodach funkcyjnych. Domyślnie wyświetla ostatni kod funkcyjny, po naciśnięciu przycisku wyboru/enter (przycisk „Włącz/Wyłącz”) zacznie migać i pokaże datę i godzinę wystąpienia. Listę można przewijać za pomocą przycisków góra/dół.



- | | | | |
|---|----------------------------|---|--|
| A | Miganie | F | Kod funkcyjny 07 (zbyt niski poziom wody) (F 07) |
| B | Minuta 18 (n 18) | G | Dostępnych 10 ostatnich kodów funkcyjnych |
| C | Godzina 17 (H 17) | H | Nacisnąć przycisk „Menu” lub odczekać 5 minut |
| D | Dzień 5 (d -5) | I | Pozycja menu 5 (5 07) |
| E | Miesiąc 1 (styczeń) (Π 01) | | |

**Uwaga:**

Ostrzeżenie lub błąd można zresetować ręcznie, naciskając przycisk „Stop” przez 3 sekundy. Informacje na temat wszystkich kodów funkcyjnych znajdują się w sekcji [10.2](#).

6.1.5**Funkcja Booster**

Funkcja Booster jest aktywowana automatycznie co roku i/lub może być aktywowana ręcznie.

- Automatycznie w domyślnym 44. tygodniu
- Ręcznie przez ustawienie punktu menu nr 3 na „01”

Funkcja Booster ponownie aktywuje tryb wysokiej wydajności przy ustawieniu domyślnym. Codzienna godzina rozpoczęcia pracy to 8:00 rano, a domyślny czas odgazowywania to 8 godzin dziennie. Po 4 tygodniach instalacja powróci do automatycznego trybu Eco.

Automatyczna coroczna funkcja Booster

Coroczna aktywacja ma na celu zapewnienie prawidłowego funkcjonowania instalacji przez cały rok. Ponieważ instalacja może zostać uruchomiona po raz pierwszy lub dokonana może być ingerencja w instalację w cieplejszym okresie roku, rozpuszczone gazy mogą pojawić się w wodzie instalacyjnej na początku sezonu grzewczego. W związku z tym automatyczna coroczna funkcja Booster jest ustawiona w 44. tygodniu. Istnieje możliwość dostosowania tego domyślnego tygodnia do regionalnych warunków pogodowych poprzez wejście do pozycji menu nr 4. Wartość tygodnia 00 wyłączy jednak coroczną, automatyczną funkcję Booster.

Ręczna funkcja Booster

W razie potrzeby okres intensywnego odgazowywania można aktywować ręcznie, ustawiając funkcję Booster; pozycja menu nr 3 na „01”. Spirotech radzi, aby wykonywać tę czynność po każdej ingerencji w instalację, takiej jak: konserwacja, uzupełnianie wody lub po wystąpieniu nieszczelności w instalacji.

6.1.6 Czas ostatniego napełnienia (pozycja nr 7)

Wartość ta odpowiada czasowi potrzebnemu do napełnienia zbiornika na koniec cyklu odgazowywania.

Jeżeli cykl odgazowywania zostanie przerwany np. po określonych kodach funkcyjnych (np. F07), to czas ostatniego napełniania zapisywany jest jako 0.

6.1.7 Sygnał wejściowy pompy (pozycja nr 8)

Sygnał wejściowy pompy jest wskazaniem aktualnej wartości zadanej pompy.

6.1.8 Sygnał zwrotny pompy (pozycja nr 9)

Sygnał zwrotny pompy jest wskazaniem rzeczywistego zużycia energii.

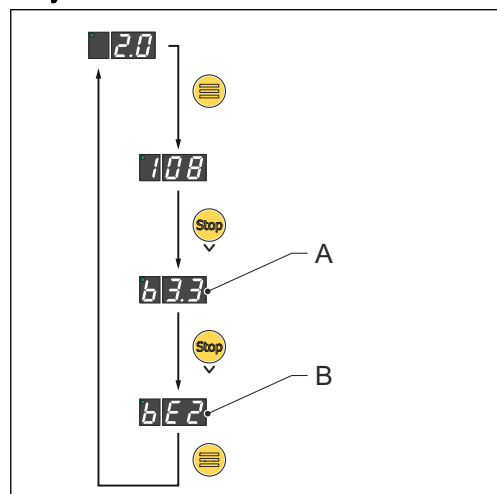
6.1.9 Całkowita liczba godzin odgazowywania

Wyrażona jest w formie naukowej i jest podzielona na 2 numery pozycje nr b.

- Pierwsze dwie cyfry w pozycji menu b są liczbami (0.0 - 9.9).
- Dwie drugie cyfry to stosowany wykładnik (E^n).

Nr pozycji	Wartość	Wartość	Parametry
b	x.	x	0.0 - 9.9
b	E	n	E^n / n = 0-9

Przykład



A b 3.3
B b E^2

- Urządzenie było odgazowywane przez $3,3 \times 10^2$ godzin.
- Całkowity czas odgazowywania wynosi $3,3 \times 100 = 330$ godzin.

6.1.10 Przerwa weekendowa

Funkcja przerwy weekendowej spowoduje, że urządzenie nie będzie pracowało w weekendy. Gdy pozycja menu nr y jest ustawiona na „01”, urządzenie jest zablokowane i nie będzie pracować od godziny 00:00 w sobotę do godziny 23:59 w niedzielę.

6.1.11 Domyślne nastawy odgazowywania

Parametr	Parametr
Czas rozpoczęcia [godz.]	08:00
Czas pracy, tryb wysokiej wydajności [godziny]	8
Czas pracy, tryb wysokiej wydajności [tygodnie]	4
Czas pracy, automatyczny tryb ECO [godziny]	25% czasu pracy przy wysokiej wydajności
Czas pracy, tryb testowy pompy [sekundy]	10
Czas rozpoczęcia automatycznej, corocznej funkcji Booster (tryb wysokiej wydajności) [numer tygodnia]	44. tydzień

6.1.12 Nastawy użytkownika / pozycje menu

Nr pozycji	Pozycja menu	Wartość domyślna	Wartość domyślna	Parametr	Regulowany
1	Codzienne uruchomienie [godz.]	0	8	godziny 00 - 23	tak
2	Codzienny czas pracy	0	8	01 - 20 godzin	tak
3	Ręczna aktywacja funkcji Booster [wł./wył.]	0	1	wył. = 0 / wł. = 1	tak
4	Zaprogramowana aktywacja funkcji Booster [numer tygodnia]	4	4	wył. = 00 / wł. = 01 - 52	tak
5	Ostatni kod funkcyjny [ostrzeżenie lub błąd]	0	0-9	F01 - F09	
6	Ciśnienie ostatniego (ponownego) rozruchu	bar(g)	bar(g)	0,5 - 2,5	
7	Czas ostatniego napełniania	sek	sek	00 - 59	
8	Sygnał wejściowy pompy [%]	0-9	0-9	00 - 99%	
9	Sygnał zwrotny pompy [%]	0-9	0-9	00 - 95%	
b	Całkowita liczba godzin odgazowywania	x.	x	0,0 - 9,9	
b	Całkowita liczba godzin odgazowywania	E	n	E ⁿ / n = 0 - 9	
c	Rok montażu	r	r	00 - 99	
c	Miesiąc montażu	m	m.	01 - 12	
d	Dzień montażu	d	d	01 - 31	
h	Wersja programu	0	1		
n	Aktualny rok	r	r	00 - 99	tak
n	Aktualny miesiąc	m	m.	01 - 12	tak
o	Aktualny dzień	d	d	01 - 31	tak
t	Aktualna godzina	h	h	00 - 23	tak
t	Aktualna minuta	m	m.	00 - 59	tak
u	Automatyczny czas letni	0	1	wył. = 00 / wł. = 01	tak
y	Przerwa weekendowa	0	1	wył. = 00 / wł. = 01	tak
0	Kod dostępu do menu serwisowego	x	x		


Uwaga:

Objaśnienia wszystkich trybów i funkcji znajdują się w sekcji [6.1.4](#).

6.2 Uruchomienie urządzenia

Normalnie urządzenie znajduje się w trybie gotowości. Urządzenie należy uruchomić tylko w przypadku, gdy jest wyłączone.

1. Nacisnąć przycisk „Włącz/Wyłącz”.
Urządzenie zostanie uruchomione.
2. Nacisnąć przycisk „Start”.
Urządzenie rozpocznie proces.

6.3 Wyłączenie urządzenia

1. Nacisnąć przycisk „Stop”.
Urządzenie zakończy aktualny proces i zatrzyma się.
2. Nacisnąć i przytrzymać przycisk „Włącz/Wyłącz” przez 3 sekundy.
Urządzenie zostanie wyłączone.



Uwaga:

Dioda LED stanu wskazuje, że urządzenie jest nadal pod napięciem.

3. Odłączyć przewód zasilający.

6.4 Nawigacja po wyświetlaczu na panelu sterowania

Przegląd menu można znaleźć w sekcji [6.1.12](#).

1. Przejść do menu. Nacisnąć przycisk menu.
2. Na wyświetlaczu można zobaczyć aktualną pozycję menu i wartość parametru.
3. Przewijanie menu. Przy użyciu przycisków:
 - a. Nacisnąć przycisk „Start”, aby przejść w górę.
 - b. Nacisnąć przycisk „Stop”, aby przejść w dół.
4. Aby wyjść z menu, należy nacisnąć przycisk „Menu”.

6.5 Zmiana nastaw

1. Przejść do pozycji menu. Patrz sekcja [6.1.12](#).
2. Nacisnąć przycisk „Enter”.
Wartość nastawy miga.
3. Zmienić wartość.
 - Nacisnąć przycisk „Start”, aby zwiększyć wartość nastawy.
 - Nacisnąć przycisk „Stop”, aby zmniejszyć wartość nastawy.
4. Nacisnąć przycisk „Enter”, aby zapisać nastawę.

6.6 Resetowanie ostrzeżenia lub błędu



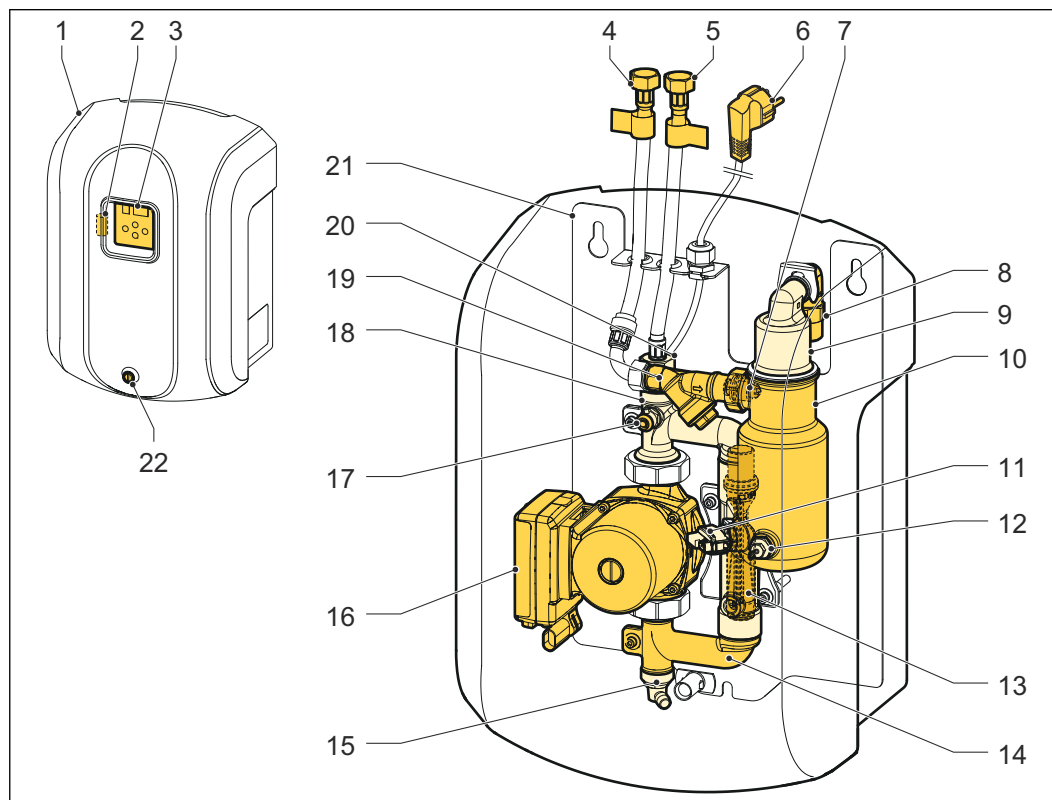
Uwaga:

- W razie potrzeby należy rozwiązać problem. Patrz sekcja [10.1](#).
- Więcej informacji na temat kodów funkcyjnych znajduje się w rozdziale [6.1.4.3](#).

1. Nacisnąć i przytrzymać przycisk „Stop” przez 3 sekundy.

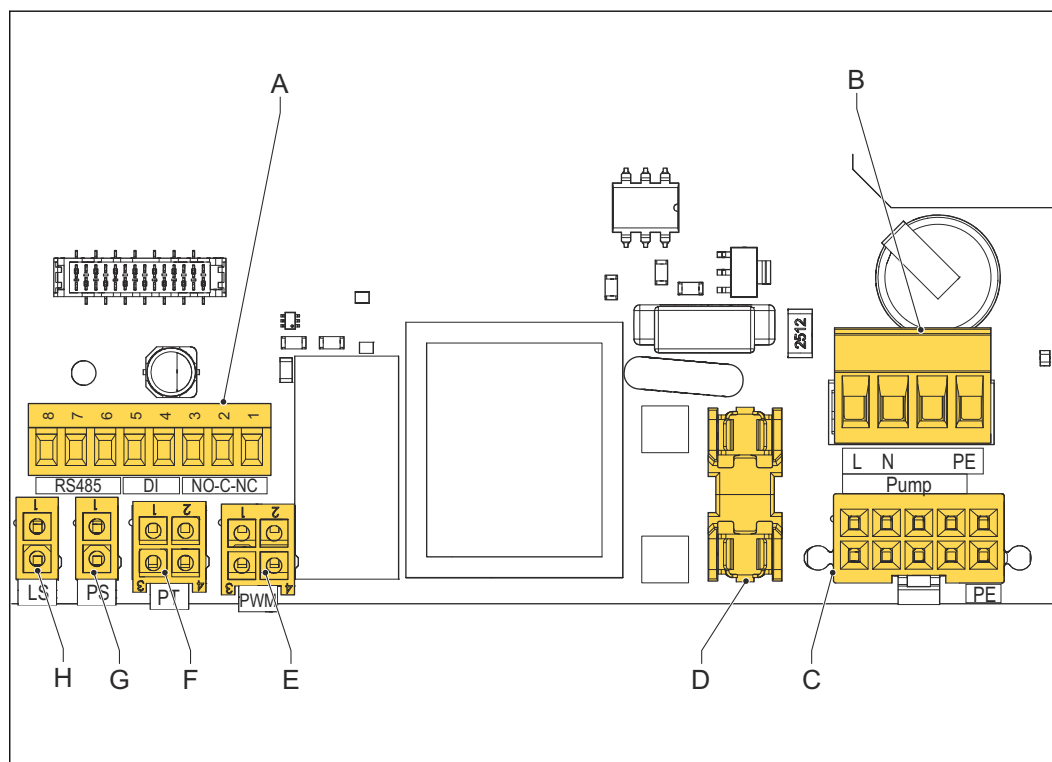
7 Opis

7.1 Ogólny wygląd urządzenia



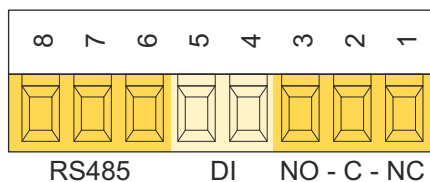
- | | | | |
|----|---|----|---|
| 1 | Ośłona | 12 | Czujnik poziomu wody |
| 2 | Bezpiecznik | 13 | Zwężka |
| 3 | Panel sterowania | 14 | Dolny trójnik |
| 4 | Przyłącze wlotowe | 15 | Zawór spustowy |
| 5 | Przyłącze wylotowe | 16 | Pompa |
| 6 | Przewód zasilający | 17 | Ręczny zawór odpowietrzający |
| 7 | Dysza wlotowa | 18 | Górny trójnik |
| 8 | Zawór zwrotny odpowietrznika automatycznego | 19 | Filtr typu Y (wraz z filtrem) |
| 9 | Automatyczny odpowietrznik | 20 | Zawór zwrotny na przewodzie wylotowym/powrotnym |
| 10 | Zbiornik odpowietrzający | 21 | Rama i obudowa |
| 11 | Czujnik ciśnienia | 22 | Śruba mocująca |

7.2 Widok płytki drukowanej panelu sterowania



- | | | | |
|---|--|---|-------------------------------|
| A | Złącze BMS (NO-C-NC)
Patrz sekcja 7.2.1 | E | Złącze sterowania pompą (PWM) |
| B | Złącze przewodu zasilającego
Patrz sekcja 7.2.2 | F | Czujnik ciśnienia (PT) |
| C | Złącze do pompy (zasilanie) | G | Nie używany |
| D | Bezpiecznik | H | Czujnik poziomu (LS) |

7.2.1 Złącze BMS (NO-C-NC)



1	Wspólny przekaźnik błędów NC	5	Nie używany
2	Wspólny przekaźnik błędów C	6	Nie używany
3	Wspólny przekaźnik błędów NO	7	Nie używany
4	Nie używany	8	Nie używany

Parametr	Opis	Odsyłacz
Złącze BMS (NO-C-NC)	Urządzenie może być podłączone do systemu BMS w celu zdalnego monitorowania.	4.8
Wejście cyfrowe	Nie używane	-
Złącze PC (RS485)	To połączenie służy wyłącznie do kontroli jakości przez Spirotech.	-

NC	Normalnie zamknięty
C	Wspólny
NO	Normalnie otwarty

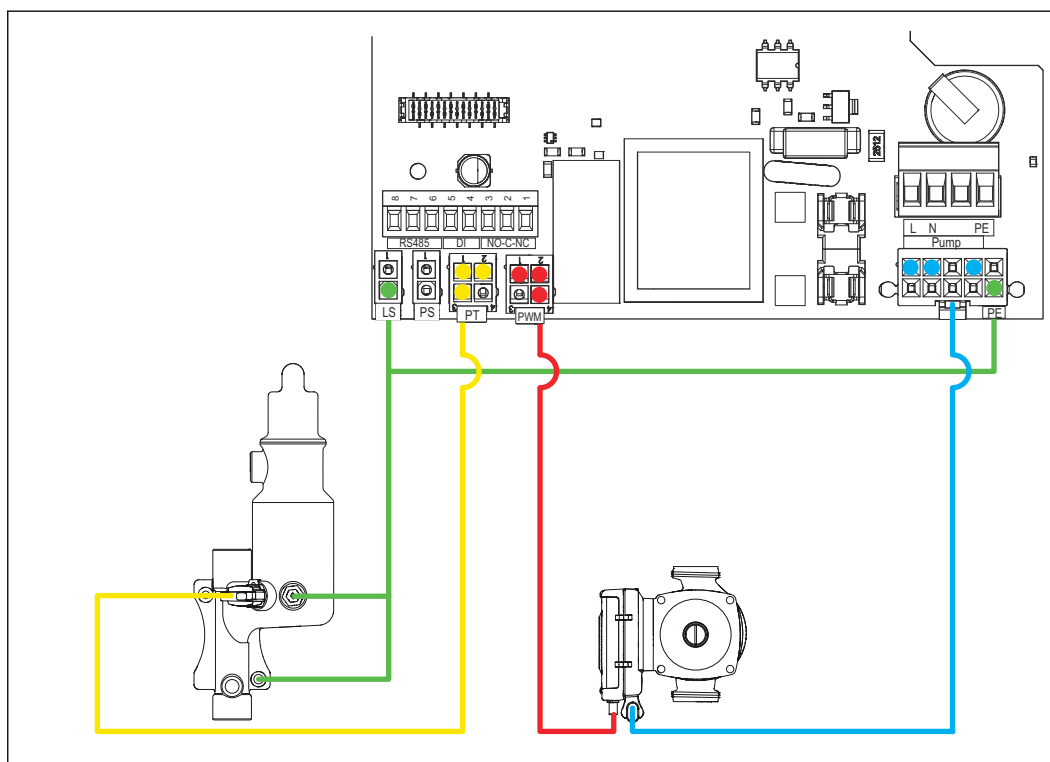
7.2.2 Złącze przewodu zasilającego



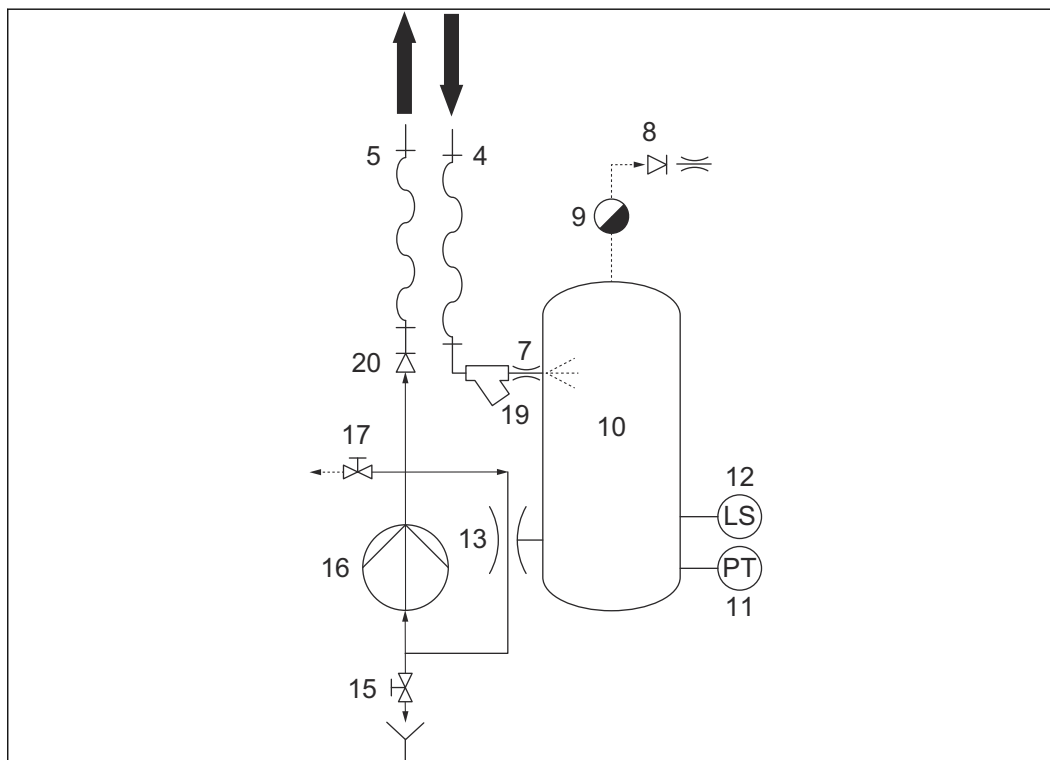
L Fazowy
N Neutralny

PE Uziemienie ochronne

7.3 Schemat połączeń



7.4 Zasada działania procesu odgazowywania



Urządzenie rozpoczyna proces odgazowywania każdego dnia o codziennej godzinie rozpoczęcia pracy. Proces odgazowywania obejmuje dwie fazy:

- Faza podciśnienia
- Faza uwalniania powietrza

Pompa (16) pracuje i woda instalacyjna wpływa do zbiornika (10) przez wlot (4), filtr typu Y (19) i dyszę (7). Pompa (16) i zwężka (13) wytwarzają podciśnienie w zbiorniku (10) poprzez wypompowanie większej ilości wody niż dostaje się do środka. Poziom wody w zbiorniku (10) obniża się i woda jest rozpryskiwana przez dyszę (7), co powoduje skuteczne uwalnianie gazów rozpuszczonych w wodzie. Uwolniony gaz zbiera się w górnej części zbiornika (10). Po kilku minutach pompa zatrzymuje się.

Gdy pompa (16) zatrzyma się, zbiornik (10) zostanie napełniony, a ciśnienie wzrośnie do ciśnienia instalacji, powodując usunięcie uwolnionego gazu przez automatyczny odpowietrznik (9). Po krótkim czasie pompa (16) uruchomia się ponownie i rozpocznie się nowa faza podciśnienia.



Uwaga:

Numerzy na schemacie odnoszą się do numerów katalogowych przeglądu urządzenia. Patrz sekcja [7.1](#).

7.5 Oznaczenie CE i UK CA

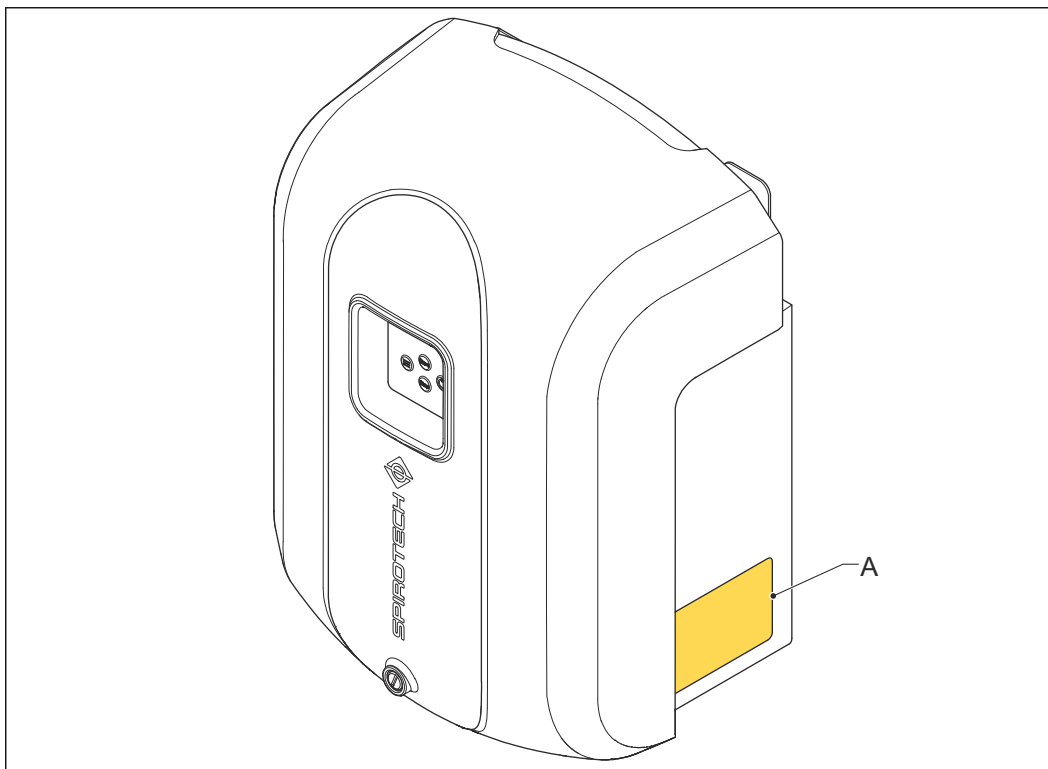
Urządzenie posiada oznaczenia CE i UK CE. Oznacza to, że zostało ono zaprojektowane, wyprodukowane i przetestowane zgodnie z aktualnymi regulacjami dotyczącymi BHP, zgodnie z zapisami deklaracji zgodności. Urządzenie może być bezpiecznie użytkowane i konserwowane pod warunkiem przestrzegania informacji zawartych w niniejszym dokumencie i dokumentach z nim związanych.

7.6.1 Tabliczka znamionowa

SPIROVENT SUPERIOR	
A	Article-No.: _____
B	Type: _____
C	Power input: _____
D	Voltage / Frequency: _____
E	IP class: _____
F	Pressure PS: _____
G	Temperature TS: _____
H	Year of manufacture: _____
I	Serial no.: _____
	Serial No. Barcode: _____
Spirotech bv - The Netherlands	

- | | | | |
|---|-------------------------------------|---|---------------------|
| A | Numer katalogowy / typ urządzenia | F | Temperatura robocza |
| B | Wejście zasilania | G | Rok produkcji |
| C | Napięcie / częstotliwość | H | Numer seryjny |
| D | Klasa ochrony IP | I | Kod kreskowy |
| E | Zakres roboczy ciśnienia instalacji | | |

7.6.2 Położenie tabliczki znamionowej



A Tabliczka znamionowa

8 Dostęp do części

8.1 Uzyskanie dostępu do części hydraulicznych i płytki drukowanej panelu sterowania

Przed przystąpieniem do konserwacji należy wyłączyć urządzenie z eksploatacji. Patrz sekcja 9.3.

1. Zdemontować pokrywę. Patrz sekcja 8.2.
2. Uzyskać dostęp do części hydraulicznych. Patrz sekcja 8.3.
3. Uzyskać dostęp do płytki drukowanej panelu sterowania. Patrz sekcja 8.4.

8.2 Demontaż i montaż pokryw

Przed przystąpieniem do konserwacji należy wyłączyć urządzenie z eksploatacji. Patrz sekcja 9.3.

1. Usunąć następujące elementy:

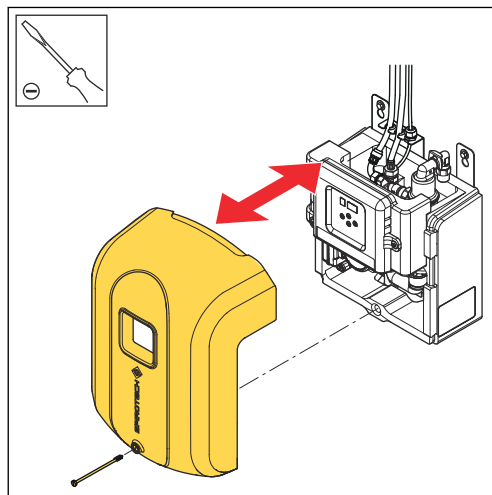
- Mocowanie
- Oslona



Ostrzeżenie:

- Gorące części
- Po zdjęciu pokryw części znajdujące się pod nią mogą być jeszcze gorące.

2. Aby zamontować pokrywę, należy wykonać czynności w odwrotnej kolejności.



8.3 Uzyskanie dostępu do części hydraulicznych

1. Otworzyć uchylny panel sterowania.



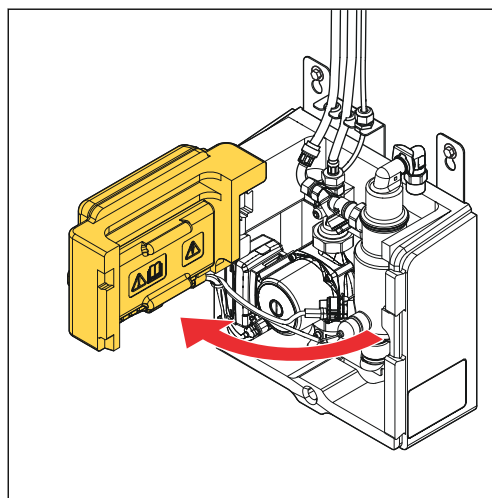
Ostrzeżenie:

- Gorące części
- Podczas otwierania odchylanego panelu sterowania części pod pokrywą mogą być jeszcze gorące.



Uwaga:

Po zamknięciu odchylanego panelu sterowania należy upewnić się, że jest on prawidłowo zamocowany w krzywkach. Nie należy używać siły.



8.4 Uzyskanie dostępu do płytki drukowanej panelu sterowania

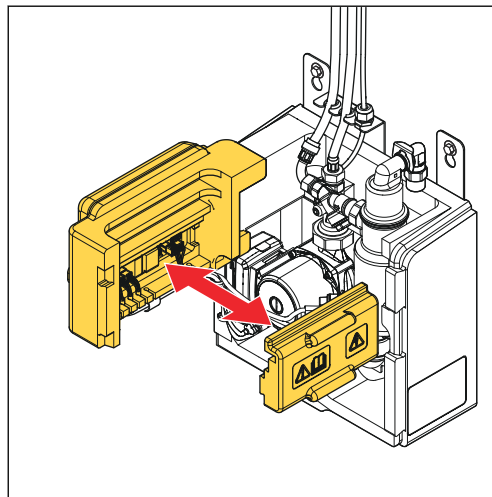
1. Wyciągnąć płytę tylną z obudowy sterownika, aby uzyskać dostęp do płytki drukowanej panelu sterowania. Użyć uchwytów.

**Ostrzeżenie:**

- Ryzyko porażenia prądem
- Wykonać tę czynność z zachowaniem ostrożności.

**Uwaga:**

Po zamknięciu płyty tylnej należy upewnić się, że jest ona prawidłowo zamocowana w krzywkach. Nie należy używać siły.



9 Konserwacja

9.1 Instrukcja konserwacji

1. Konserwację zapobiegawczą należy wykonywać zawsze przed przekroczeniem terminu. Stosować harmonogram konserwacji. Patrz sekcja [9.2](#).
2. Podczas konserwacji należy zawsze sprawdzać interfejs użytkownika pod kątem kodów funkcyjnych (ostrzeżenie lub błąd) i wizualnie pod kątem uszkodzeń i wycieków.


Uwaga:

Jeśli występuje problem, należy go rozwiązać. Patrz sekcja [10.1](#).

3. W celu wyczyszczenia lub wymiany części należy wykonać kolejne kroki.
 - a. Całkowicie wyłączyć urządzenie. Patrz sekcja [9.3](#).
 - b. Wykonać czynność konserwacyjną.
 - c. Gdy urządzenie jest gotowe, należy je ponownie uruchomić. Patrz sekcja [5.1](#).

9.2 Harmonogram konserwacji

Parametr	Zadanie	Termin	Odsyłacz
Funkcja odgazowywania	Sprawdzić	Co roku	-
Ciśnienie podciśnienia	Sprawdzić	Co roku	-
Kompletne urządzenie	Sprawdzić, czy nie ma uszkodzeń i wycieków.	Co roku	-
Filtr typu Y	Wyczyścić	Co roku	Sekcja 9.4
Automatyczny odpowietrznik	Wymienić	Co dwa lata	Sekcja 9.5

9.3 Całkowite wyłączenie urządzenia

1. Wyłączyć urządzenie. Patrz sekcja [6.3](#).
2. Wyciągnąć wtyczkę z gniazdka ściennego.


Ostrzeżenie:

- Ryzyko porażenia prądem
- Wykonać tę czynność z zachowaniem ostrożności.

3. Zamknąć zawory instalacji. Patrz sekcja [9.3.1](#).
4. W razie potrzeby pozostawić urządzenie do ostygnięcia.


Ostrzeżenie:

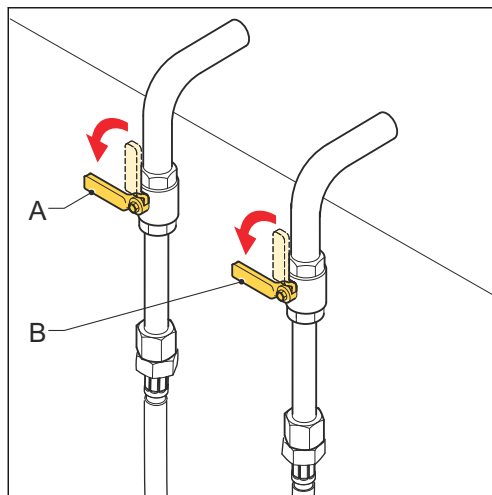
- Ryzyko poparzenia
- Wykonać tę czynność z zachowaniem ostrożności.

5. Demontaż pokrywy. Patrz sekcja [8.2](#).
6. W razie potrzeby spuścić wodę z urządzenia. Patrz sekcja [9.3.2](#).

9.3.1 Zamknięcie zaworów instalacji

1. Zamknąć zawory instalacji na następujących liniach:

- Linia wlotowa (A)
- Linia wylotowa (B)



9.3.2 Opróżnienie urządzenia z wody

Przed opróżnieniem urządzenia należy upewnić się, że zawory instalacji są zamknięte. Patrz sekcja [9.3.1](#).

1. Podstawić pojemnik pod ręczny zawór odpowietrzający (B).
2. Otworzyć zawór spustowy (A), a następnie otworzyć ręczny zawór odpowietrzający (B) i spuścić wodę z urządzenia.



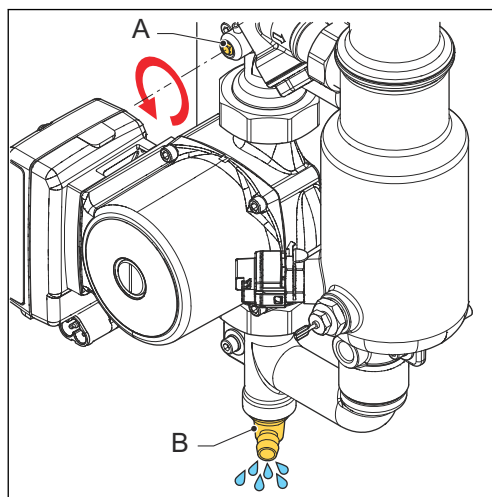
Ostrzeżenie:

- Ryzyko poparzenia
- Wykonać tę czynność z zachowaniem ostrożności.

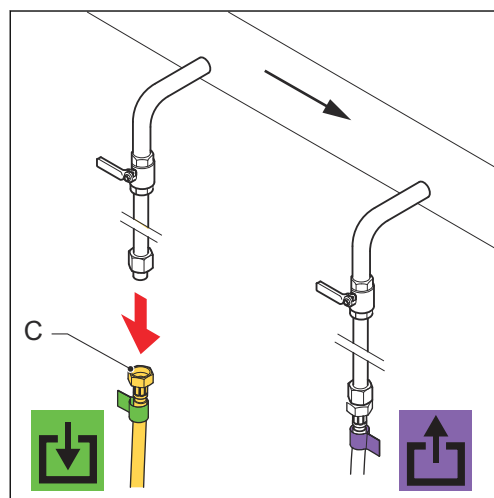


Ostrzeżenie:

- Ryzyko porażenia prądem
- Wykonać tę czynność z zachowaniem ostrożności.



3. Aby upewnić się, że urządzenie jest całkowicie opróżnione, należy odłączyć wąż wlotowy (C).
Zebrać płyn wypływający z węża wlotowego do pojemnika.
4. Gdy urządzenie jest już opróżnione, należy wykonać następujące czynności:
 - a. Podłączyć wąż wlotowy.
 - b. Zamknąć zawór spustowy.
 - c. Zamknąć ręczny zawór odpowietrzający.



9.4

Wyczyścić filtr typu Y

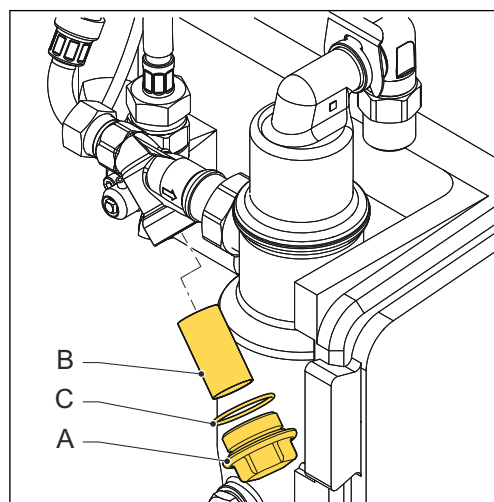
Przed przystąpieniem do konserwacji należy wyłączyć urządzenie z eksploatacji. Patrz sekcja 9.3.

1. Wyjąć korek (A). Użyć klucza płaskiego 22 mm.
2. Wymontować wkład filtracyjny (B) z korka.
3. Wyczyścić wkład filtracyjny wodą.
4. Z powrotem umieścić wkład filtracyjny w korku.



Uwaga:
Upewnić się, że o-ring (C) jest prawidłowo umieszczony na korku.

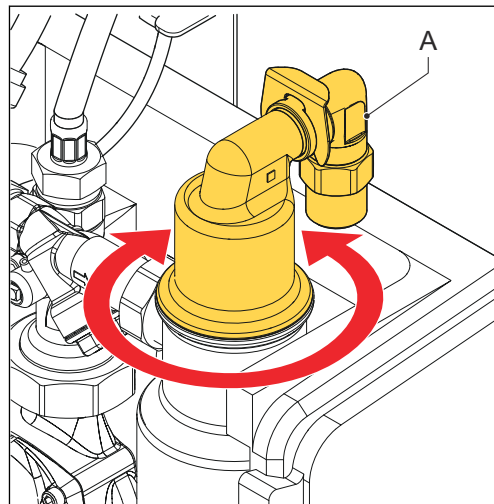
5. Upewnić się, że filtr typu Y jest ustawiony w kierunku do dołu.
6. Dokręcić korek odpowiednim momentem: 15 Nm.



9.5 Wymienić automatyczny odpowietrznik

Przed przystąpieniem do konserwacji należy wyłączyć urządzenie z eksploatacji. Patrz sekcja [9.3](#).

1. Zdemontować automatyczny odpowietrznik, wraz z zaworem zwrotnym i zaślepieniem wylotu (A).
2. Zamontować nowe części. Więcej informacji można znaleźć w instrukcji dotyczącej części zamiennych. Patrz sekcja [12](#).



10 Rozwiązywanie problemów

10.1 Instrukcje dotyczące rozwiązywania problemów

1. Znaleźć przyczynę problemu. Skorzystać z tabeli rozwiązywania problemów. Patrz sekcja [10.3](#).
2. Przed rozpoczęciem prac przy urządzeniu należy je wyłączyć z eksploatacji. Patrz sekcja [9.3](#).
3. Rozwiązać problem. Skorzystać z kolumny „Możliwe rozwiązanie” w tabeli rozwiązywania problemów.
4. Jeśli urządzenie zostało wyłączone z eksploatacji, należy wykonać instrukcje dotyczące pierwszego uruchomienia. Patrz sekcja [5.1](#).

10.2 Kody funkcyjne (ostrzeżenia lub błędy)

Kody funkcyjne mogą być ostrzeżeniami lub błędami. Podczas ostrzeżeń odgazowywanie jest kontynuowane. Błędy blokują funkcję odgazowywania i zawsze muszą zostać zresetowane. Wszystkie kody funkcyjne można zresetować ręcznie lub znikną one automatycznie po usunięciu przyczyny problemu.

- Aby ręcznie zresetować ostrzeżenie, patrz sekcja [6.6](#).
- Aby rozwiązać problem, patrz sekcja [10.1](#).

Kod funkcyjny	Opis	Typ	Skasuj
F01	Zbyt niskie ciśnienie w instalacji	Błąd	Automatycznie / ręcznie
F02	Zbyt wysokie ciśnienie w instalacji	Błąd	Automatycznie / ręcznie
F03	Nie używane	-	-
F04	Niewystarczające podciśnienie	Ostrzeżenie	Automatycznie / ręcznie
F05	Za długi czas napełniania	Ostrzeżenie	Automatycznie / ręcznie
F06	Brak spadku ciśnienia po uruchomieniu pompy	Błąd	Instrukcja
F07	Zbyt niski poziom wody	Ostrzeżenie ¹	Automatycznie / ręcznie
F08	Awaria pompy	Błąd	Instrukcja
F09	Awaria czujnika ciśnienia	Błąd	Instrukcja

¹ F07 jest ostrzeżeniem, więc proces odgazowywania może być kontynuowany. Jednak za każdym razem, gdy zostanie osiągnięty niski poziom wody, pompa zawsze natychmiast się zatrzyma. Po napełnieniu zbiornika wodą, pompa automatycznie uruchomi się ponownie i proces będzie kontynuowany.

10.3 Tabela rozwiązywania problemów

Problem	Prawdopodobna przyczyna	Możliwe rozwiązanie
Zbyt niskie ciśnienie (F01)	W instalacji wystąpiła awaria lub nieszczelność.	Zapewnić ciśnienie robocze > 0,5 bar.
	Filtr jest zatkany.	Oczyścić filtr. Patrz sekcja 9.4 .
	Zawór instalacji na linii wlotowej jest zamknięty	Otworzyć linię wlotową. Patrz sekcja 5.2 .
	Dysza rozpylająca jest zatkana.	Oczyścić dyszę rozpylającą. Patrz sekcja 10.4 .
	Czujnik ciśnienia jest uszkodzony.	Wymienić czujnik ciśnienia. Patrz sekcja 12.2 .
Zbyt wysokie ciśnienie (F02)	W instalacji wystąpiła awaria.	Zapewnić ciśnienie robocze mniejsze niż 2,5 bara.
	Czujnik ciśnienia jest uszkodzony.	Wymienić czujnik ciśnienia. Patrz sekcja 12.2 .
Niewystarczające podciśnienie (F04)	Zbyt wysokie ciśnienie w instalacji	Zapewnić ciśnienie robocze mniejsze niż 2,5 bara.
	Urządzenie nie jest prawidłowo odpowietrzone.	Zatrzymać proces i ręcznie odpowietrzyć urządzenie. Patrz sekcja 5.3 .
	Zawór instalacji na linii wylotowej jest zamknięty lub częściowo zamknięty.	Otworzyć linię wylotową. Patrz sekcja 5.4 .
	Zawór zwrotny odpowietrznika automatycznego jest uszkodzony.	Wymienić zawór zwrotny odpowietrznika. Patrz sekcja 12.2 .
	Zawór zwrotny na wylocie jest częściowo zatkany.	Wyczyścić zawór zwrotny na wylocie. Patrz sekcja 10.6 .
	Zwężka jest zatkana.	Wyczyścić zwężkę. Patrz sekcja 10.7 .
	Zwężka jest uszkodzona.	Wymienić zwężkę. Patrz sekcja 12.2 .
	Czujnik ciśnienia jest uszkodzony.	Wymienić czujnik ciśnienia. Patrz sekcja 12.2 .
Za długi czas napełniania (F05)	Zawór instalacji na linii wlotowej jest zamknięty	Otworzyć linię wlotową. Patrz sekcja 5.2 .
	Dysza rozpylająca jest zatkana.	Oczyścić dyszę rozpylającą. Patrz sekcja 10.4 .
	Filtr typu Y jest zatkany.	Wyczyścić filtr. Patrz sekcja 9.4 .
Brak spadku ciśnienia po uruchomieniu pompy (F06)	Zawór instalacji na linii wylotowej jest zamknięty lub częściowo zamknięty.	Otworzyć linię wylotową. Patrz sekcja 5.4 .

Problem	Prawdopodobna przyczyna	Możliwe rozwiązanie
	Urządzenie nie jest prawidłowo odpowietrzone.	Zatrzymać proces i ręcznie odpowietrzyć urządzenie. Patrz sekcja 5.3.
	Zawór zwrotny na wylocie jest zatkany.	Wyczyścić zawór zwrotny. Patrz sekcja 10.6.
	Przewód pompy nie jest podłączony.	Podłączyć przewód do pompy. Patrz sekcja 10.8.2.
	Przewód pompy jest uszkodzony.	Wymienić przewód. Patrz sekcja 12.2.
	Pompa jest uszkodzona.	Wymienić pompę. Patrz sekcja 12.2.
Zbyt niski poziom wody (F07)	Woda ma bardzo wysokie stężenie gazów.	Problem ten jest przejściowy i zniknie podczas odgazowywania.
	W instalacji znajdują się duże, wolne pęcherzyki powietrza.	Ręcznie odpowietrzyć urządzenie. Patrz sekcja 5.3.
	Automatyczny odpowietrznik jest uszkodzony.	Wymienić automatyczny odpowietrznik. Patrz sekcja 12.2.
	Wystąpił problem z przewodem czujnika.	Podłączyć przewód. Jeśli przewód jest uszkodzony, należy go wymienić. Patrz sekcja 12.2.
	Czujnik poziom jest uszkodzony	Wymienić czujnik poziomu. Patrz sekcja 12.2.
	Wypaczony lub zagięty wąż wlotowy.	Wyprostować wąż.
	Zablokowana linia wlotowa.	Oczyścić lub otworzyć wlot.
	Zbyt niska przewodność wody w instalacji.	Zwiększyć przewodność do $>50 \mu\text{S/cm}$. W razie potrzeby należy skontaktować się z dostawcą urządzenia.
Awaria pompy (F08)	Urządzenie nie jest prawidłowo odpowietrzone.	Zatrzymać proces i ręcznie odpowietrzyć urządzenie. Patrz sekcja 5.3.
	Zablokowana pompa.	Odblokować pompę. Patrz sekcja 10.5.
	Przewód pompy nie jest podłączony.	Podłączyć przewód do pompy.
	Przewód pompy jest uszkodzony.	Wymienić przewód. Patrz sekcja 12.2.
	Pompa jest uszkodzona.	Wymienić pompę. Patrz sekcja 12.2.
Awaria czujnika ciśnienia (F09)	Złe podłączenie przewodu czujnika ciśnienia.	Sprawdzić połączenie między przewodem a złączem.
	Czujnik ciśnienia jest uszkodzony.	Wymienić czujnik ciśnienia. Patrz sekcja 12.2.

Problem	Prawdopodobna przyczyna	Możliwe rozwiązanie
Panel sterowania nie działa.	Zasilanie nie jest podłączone.	Podłączyć wtyczkę zasilania do gniazdka ściennego. W przypadku wielobiegowego wyłącznika głównego należy ustawić wyłącznik w pozycji włączonej.
	Wystąpił problem z podłączeniem przewodu zasilającego.	Sprawdzić wzrokowo uszkodzenia przewodu zasilającego i połączenia. W razie potrzeby wymienić przewód zasilający.
	Uszkodzony lub nieprawidłowo podłączony bezpiecznik.	Wymienić lub prawidłowo umieścić bezpiecznik na płycie drukowanej. Patrz sekcja 12.2.
	Uszkodzona płyta drukowana.	Wymienić płytę drukowaną. Patrz sekcja 12.2.
	Zewnętrzny zasilacz nie dostarcza zasilania.	Sprawdzić zewnętrzne źródło zasilania.

10.4 Czyszczenie dyszy rozpylającej

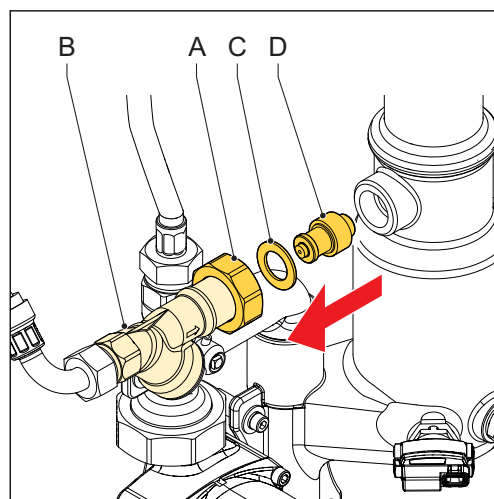
Przed przystąpieniem do konserwacji należy wyłączyć urządzenie z eksploatacji. Patrz sekcja 9.3.

1. Poluzować nakrętkę pierścieniową (A).
2. Wyjąć filtr typu Y (B).
3. Wymontować uszczelkę (C) i dyszę wlotową (D).
4. Oczyszczyć dyszę wlotową wodą. W razie potrzeby użyć szczotki.



Uwaga:
Spirotech zaleca wymianę uszczelki przed montażem części. Patrz sekcja 12.2.

5. Zamontować dyszę wlotową i uszczelkę.
6. Zamontować filtr typu Y. Upewnić się, że filtr typu Y jest ustawiony w kierunku do dołu.
7. Dokręcić nakrętkę pierścieniową.

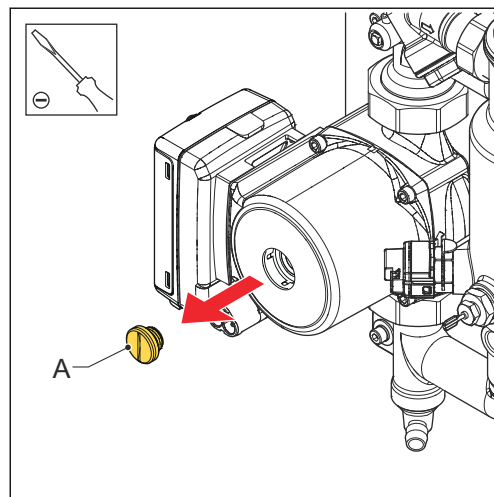


10.5

Odblokowanie pompy

Przed przystąpieniem do konserwacji należy wyłączyć urządzenie z eksploatacji. Patrz sekcja [9.3](#).

1. Wykręcić śrubę (A).

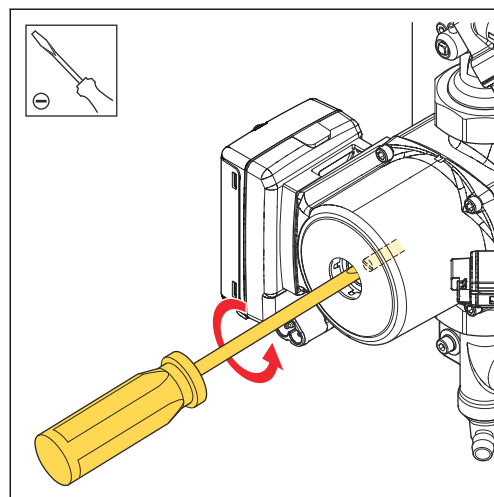


2. Włożyć śrubokręt do rowka na wale pompy i spróbować obrócić wał w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara.



Uwaga:
Jeżeli odblokowanie jest niemożliwe, należy wymienić pompę. Patrz sekcja [12.2](#).

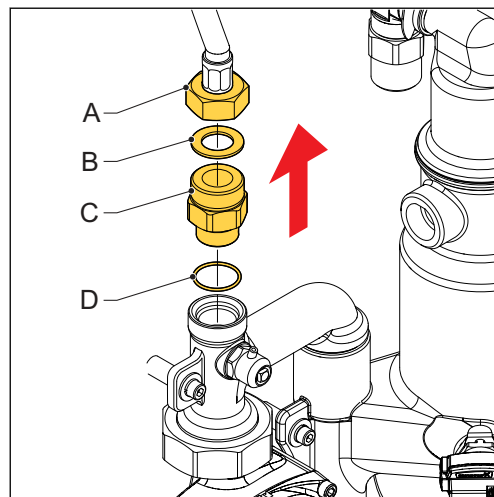
3. Wkręcić śrubę.



10.6 Czyszczenie zaworu zwrotnego na wylocie

Przed przystąpieniem do konserwacji należy wyłączyć urządzenie z eksploatacji. Patrz sekcja 9.3.

1. Poluzować nakrętkę pierścieniową (A). Odłączyć wąż.
2. Wymontować następujące części:
 - Uszczelka (B)
 - Zawór zwrotny (C)
 - O-ring (D)
3. Oczyszczyć zawór zwrotny:
 - a. Oczyszczyć zawór zwrotny wodą.
 - b. Sprawdzić, czy nie pozostały resztki zanieczyszczeń.
 - c. Delikatnie sprawdzić, czy zawór zwrotny otwiera się i zamyka prawidłowo.

**Uwaga:**

Spirotech zaleca wymianę o-ringu i uszczelki przed montażem części. Patrz sekcja 12.2.

4. Zamontować o-ring i zawór zwrotny. Dokręcić zawór zwrotny.
5. Zamontować uszczelkę i podłączyć wąż. Dokręcić nakrętkę pierścieniową.
6. Upewnić się, że wszystkie części są szczelne.

10.7 Czyszczenie zwężki

Przed przystąpieniem do konserwacji należy wyłączyć urządzenie z eksploatacji. Patrz sekcja 9.3.

1. Wymontować zwężkę. Patrz sekcja 10.8.
2. Wyczyścić zwężkę wodą. W razie potrzeby użyć małej miękkiej szczotki.
3. Sprawdzić zwężkę pod kątem uszkodzeń.

**Uwaga:**

- Jeśli zwężka ma uszkodzenia, należy ją wymienić. Patrz sekcja 12.2.
- Spirotech zaleca wymianę wszystkich o-ringów i uszczelki na nowe (użyć niewielkiej ilości smaru na bazie silikonu na o-ringach) przed montażem części. Patrz sekcja 12.2.

4. Zamontować części w odwrotnej kolejności.

**Uwaga:**

Upewnić się, że wszystkie części są szczelnie dokręcone.

10.8 Demontaż zwężki

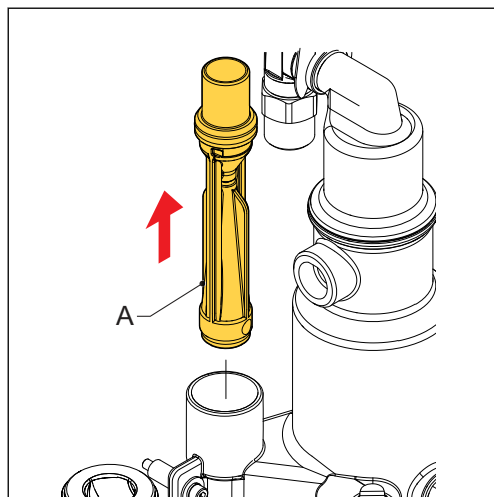
Przed przystąpieniem do konserwacji należy wyłączyć urządzenie z eksploatacji. Patrz sekcja 9.3.

1. Wymontować górny trójnik. Patrz sekcja 10.8.1.
2. Wymontować zwężkę (A) pociągając ją do góry. Użyć rąk

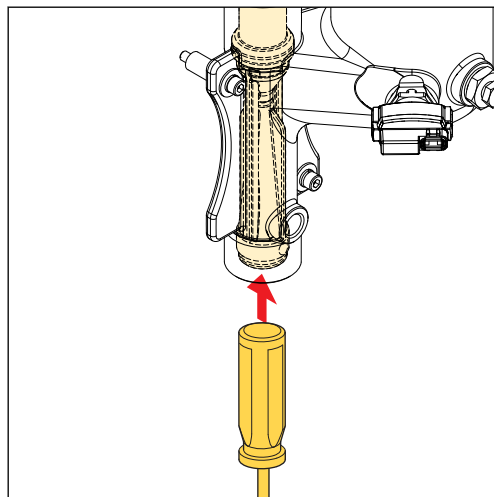


Przestroga:

Nie należy używać narzędzi, aby zapobiec uszkodzeniu zwężki.



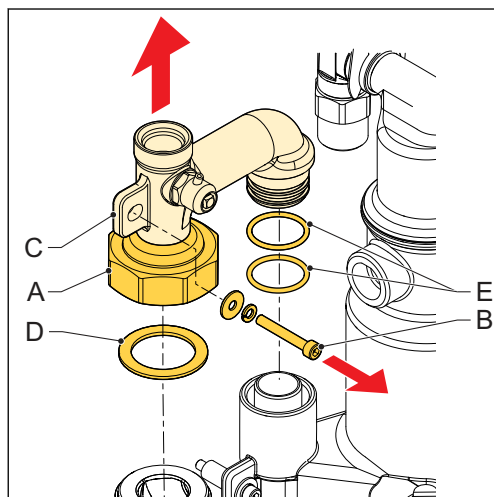
3. Jeśli zwężka utknęła, należy wykonać następujące czynności:
 - a. Wymontować pompę. Patrz sekcja 10.8.2.
 - b. Wymontować dolny trójnik. Patrz sekcja 10.8.3.
 - c. Wymontować zwężkę, delikatnie popychając ją do góry. Użyć tylnej strony śrubokręta.



10.8.1 Demontaż górnego trójnika

Przed przystąpieniem do konserwacji należy wyłączyć urządzenie z eksploatacji. Patrz sekcja 9.3.

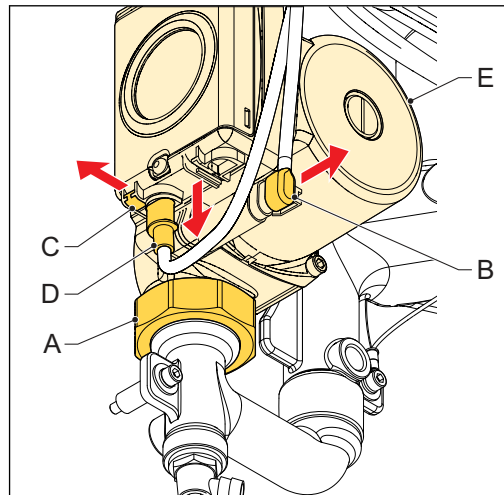
1. Poluzować nakrętkę pierścieniową (A).
2. Usunąć śrubę i podkładki (B).
3. Wymontować następujące części:
 - Górny trójnik (C)
 - Uszczelka (D)
 - O-ringi (E)



10.8.2 Demontaż pompy

Przed przystąpieniem do konserwacji należy wyłączyć urządzenie z eksploatacji. Patrz sekcja 9.3.

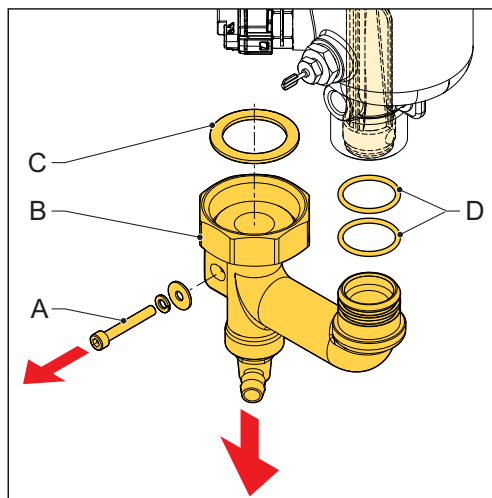
1. Poluzować nakrętkę pierścieniową (A).
2. Odłączyć przewód zasilający (B).
3. Wysunąć blokadę przewodu (C), aby odblokować kabel sygnałowy (D).
4. Odłączyć kabel sygnałowy.
5. Wymontować pompę (E).



10.8.3 Demontaż dolnego trójnika

Przed przystąpieniem do konserwacji należy wyłączyć urządzenie z eksploatacji. Patrz sekcja 9.3.

1. Usunąć śrubę i podkładki (A).
2. Wymontować następujące części:
 - Dolny trójnik (B)
 - Uszczelka (C)
 - O-ringi (D)



11 Gwarancja

11.1 Warunki gwarancji

- Gwarancja dla tego produktu jest ważna przez 2 lata od momentu zakupu.
- Gwarancja traci ważność w przypadku wadliwej instalacji, nieprawidłowego użycia i/lub dokonywania napraw przez nieautoryzowane osoby.
- Wynikające z tego uszkodzenia nie są objęte gwarancją.

12 Części zamienne

12.1 Wymiana części

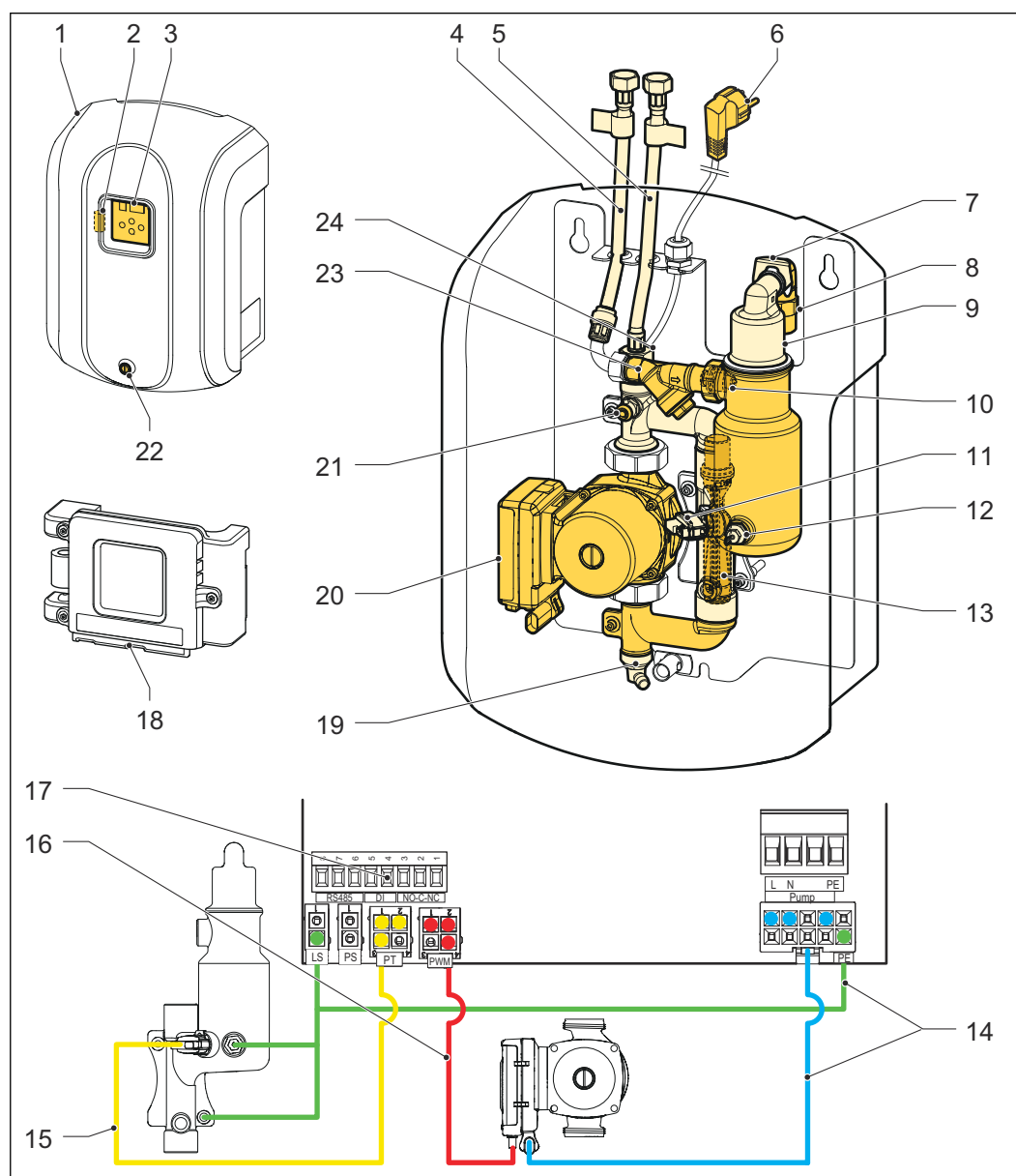
Przed przystąpieniem do konserwacji należy wyłączyć urządzenie z eksploatacji. Patrz sekcja [9.3](#).

1. Zamówić część zamienną.

Wykaz części zamiennych można znaleźć w sekcji [12.2](#).

2. Przy dostawie należy rozpakować część zamienną i sprawdzić, czy jest poprawna.
3. Wymienić część. Należy przestrzegać instrukcji dotyczącej części zamiennej, która jest zawarta w jej dostawie.

12.2 Części zamienne



Pa- ra- metr	Nr katalogo- wy	Nazwa
1	R73.977	Pokrywa z tabliczką z nazwą marki
2	R74.387	Bezpiecznik
3	R73.957	Sterowanie - części PCB i EPP
4	R74.018	Przewód wlotowy
5	R74.015	Przewód wylotowy
6	R74.331	Przewód zasilający (wtyczka typu F)
7	R73.222	Zacisk
8	R73.987	Zawór zwrotny i zaślepienie wylotu (odpowietrznik)
9	R73.986	Automatyczny odpowietrznik (z zaworem zwrotnym i zaślepieniem wylotu)
10	R73.971	Dysza rozpylająca
11	R74.001	Czujnik ciśnienia
12	R74.002	Czujnik poziomu wody
13	R73.954	Zwężka
14	R74.333	Przewód czujnika poziomu i przewód zasilający pompy
15	R74.332	Przewód czujnika ciśnienia
16	R74.330	Przewód pompy - sygnał PWM
17	R15.395	Złącze - Połączenia zewnętrzne
18	R73.974	Sterowanie - części EPP
19	R16.175	Zawór spustowy
20	R73.953	Pompa
21	R60.355	Ręczny zawór odpowietrzający
22	R72.953	Śruba mocująca
23	R73.995	Filtr typu Y (wraz z filtrem)
24	R73.988	Zawór zwrotny wylotowy/powrotny
-	R73.955	Zestaw uszczelek (wszystkie wymienne uszczelki)


Uwaga:

Do wszystkich części zamiennych dołączony jest dokument z instrukcją wymiany. Nie należy usuwać uszkodzonej części do czasu uzyskania instrukcji wymiany.

13 Karta konserwacji

Typ:	_____
Numer seryjny:	_____
Data instalacji:	_____
Firma instalacyjna:	_____
Technik instalator:	_____

Data inspekcji:	Technik:	Inicjały:
Rodzaj prac konserwacyjnych:		

Data inspekcji:	Technik:	Inicjały:
Rodzaj prac konserwacyjnych:		

Data inspekcji:	Technik:	Inicjały:
Rodzaj prac konserwacyjnych:		

Data inspekcji:	Technik:	Inicjały:
Rodzaj prac konserwacyjnych:		

Data inspekcji:	Technik:	Inicjały:
Rodzaj prac konserwacyjnych:		

14 Deklaracja zgodności WE


Maximising Performance for You

Deklaracja zgodności WE

Producent: **Spirotech BV**
 Adres: **Churchillaan 52**
5705 BK Helmond
Holandia

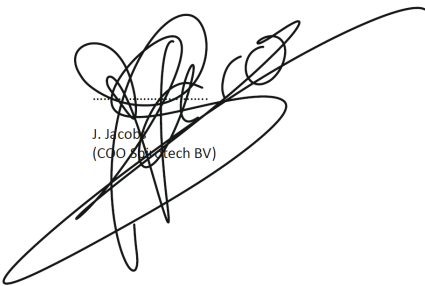
Spirotech BV oświadcza, że urządzenie **SpiroVent Superior S250** jest zgodne z następującymi dyrektywami europejskimi:

Dyrektywa niskonapięciowa	(2014/35/WE)
Dyrektywa kompatybilności elektromagnetycznej	(2014/30/WE)
Dyrektywa ciśnieniowa	(2014/68/UE)
Dyrektywa ROHS	(2011/65/WE)
(Dyrektywa w sprawie ograniczenia stosowania niektórych niebezpiecznych substancji w sprzęcie elektrycznym i elektronicznym)	
Dyrektywa w sprawie zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego	(2012/19/WE)

Zastosowanie mają następujące normy zharmonizowane:

EN 60335-1 (2012)	Elektryczny sprzęt do użytku domowego i podobnego - Bezpieczeństwo użytkowania - Część 1: Wymagania ogólne.
EN 61000-6-2 (2019)	Kompatybilność elektromagnetyczna (EMC) - Część 6-2: Normy ogólne - Norma dotycząca odporności w środowiskach przemysłowych.
EN 61000-6-3 (2007)	Kompatybilność elektromagnetyczna (EMC) - Część 6-3: Normy ogólne - Norma emisji w środowiskach mieszkalnych.
EN 61000-3-2 (2019)	Kompatybilność elektromagnetyczna (EMC); Poziomy dopuszczalne emisji harmoniczných prądu.
EN 61000-3-3 (2013)	Kompatybilność elektromagnetyczna (EMC); Ograniczanie zmian napięcia, wahań napięcia i migotania światła.

Helmond, kwiecień 2021



.....
 J. Jacobs
 (CEO Spirotech BV)

15 Deklaracja zgodności UK

Maximising Performance for You

Deklaracja zgodności UK

Producent: **Spirotech BV**
Adres: **Churchillaan 52**
5705 BK Helmond
Holandia

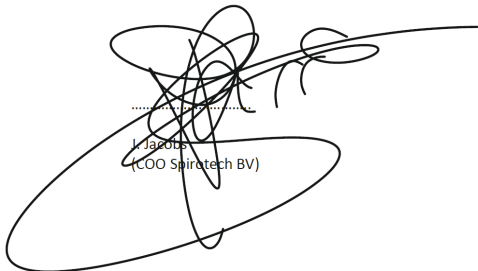
Spirotech BV oświadcza, że urządzenie **SpiroVent Superior S250** jest zgodne z następującymi przepisami prawa obowiązującymi w Wielkiej Brytanii:

Przepisy dotyczące (bezpieczeństwa) sprzętu elektrycznego z 2016 r.
Przepisy dotyczące kompatybilności elektromagnetycznej z 2016 r.
Przepisy dotyczące (bezpieczeństwa) urządzeń ciśnieniowych z 2016 r.
Przepisy dotyczące ograniczenia stosowania niektórych niebezpiecznych substancji w sprzęcie elektrycznym i elektronicznym z 2012 r.
Przepisy dotyczące zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego z 2013 r.

Zastosowanie mają następujące normy zharmonizowane:

BS EN 60335-1 (2012)	Elektryczny sprzęt do użytku domowego i podobnego - Bezpieczeństwo użytkowania - Część 1: Wymagania ogólne.
BS EN 61000-6-2 (2019)	Kompatybilność elektromagnetyczna (EMC) - Część 6-2: Normy ogólne - Norma dotycząca odporności w środowiskach przemysłowych.
BS EN 61000-6-3 (2007)	Kompatybilność elektromagnetyczna (EMC) - Część 6-3: Normy ogólne - Norma emisji w środowiskach mieszkalnych.
BS EN 61000-3-2 (2019)	Kompatybilność elektromagnetyczna (EMC); Poziomy dopuszczalne emisji harmonicznych prądu.
BS EN 61000-3-3 (2013)	Kompatybilność elektromagnetyczna (EMC); Ograniczanie zmian napięcia, wahań napięcia i migotania światła.

Helmond, kwiecień 2021



J. Jacobs
(COO Spirotech BV)



Producent zastrzega sobie prawo do wprowadzania zmian bez uprzedniego powiadomienia.

© Copyright Spirotech bv

Informacji zawartych w niniejszym dokumencie nie można powielać w całości ani w części bez uprzedniego uzyskania pisemnej zgody Spirotech bv.

Spirotech bv

Holandia

www.spirotech.com