

SPIROVENT® SUPERIOR S400

Instrukcja obsługi



instrukcja obsługi

maksymalizacja wydajności

SPIS TREŚCI

1	Wprowadzenie	2
2	Wprowadzenie	3
3	Specyfikacja techniczna	7
4	Bezpieczeństwo	8
5	Instalacja i odbiór	8
6	Funkcjonowanie urządzenia	15
7	Awarie	19
8	Konserwacja	23
9	Gwarancja	26
10	Deklaracja CE	27

1 WPROWADZENIE

1.1 Informacja o urządzeniu

Niniejsza instrukcja obsługi opisuje instalację, uruchomienie i obsługę następujących modeli urządzeń SpiroVent Superior:

Typ	Kod artykułu	Opis
S400	MV04A..	Separator podciśnieniowy
S400-R	MV04R..	Separator podciśnieniowy z funkcją bezpośredniego dopełniania instalacji.
S400-B	MV04B..	Separator podciśnieniowy z funkcją dopełniania instalacji przez zbiornik pośredni (zabezpieczenie przed przepływem zwrotnym).

1.2 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.

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. Instrukcja obsługi została przygotowana z należytą starannością. Jeśli jednak zawiera ona jakiegokolwiek nieścisłości, firma Spirotech bv nie ponosi za nie odpowiedzialności.

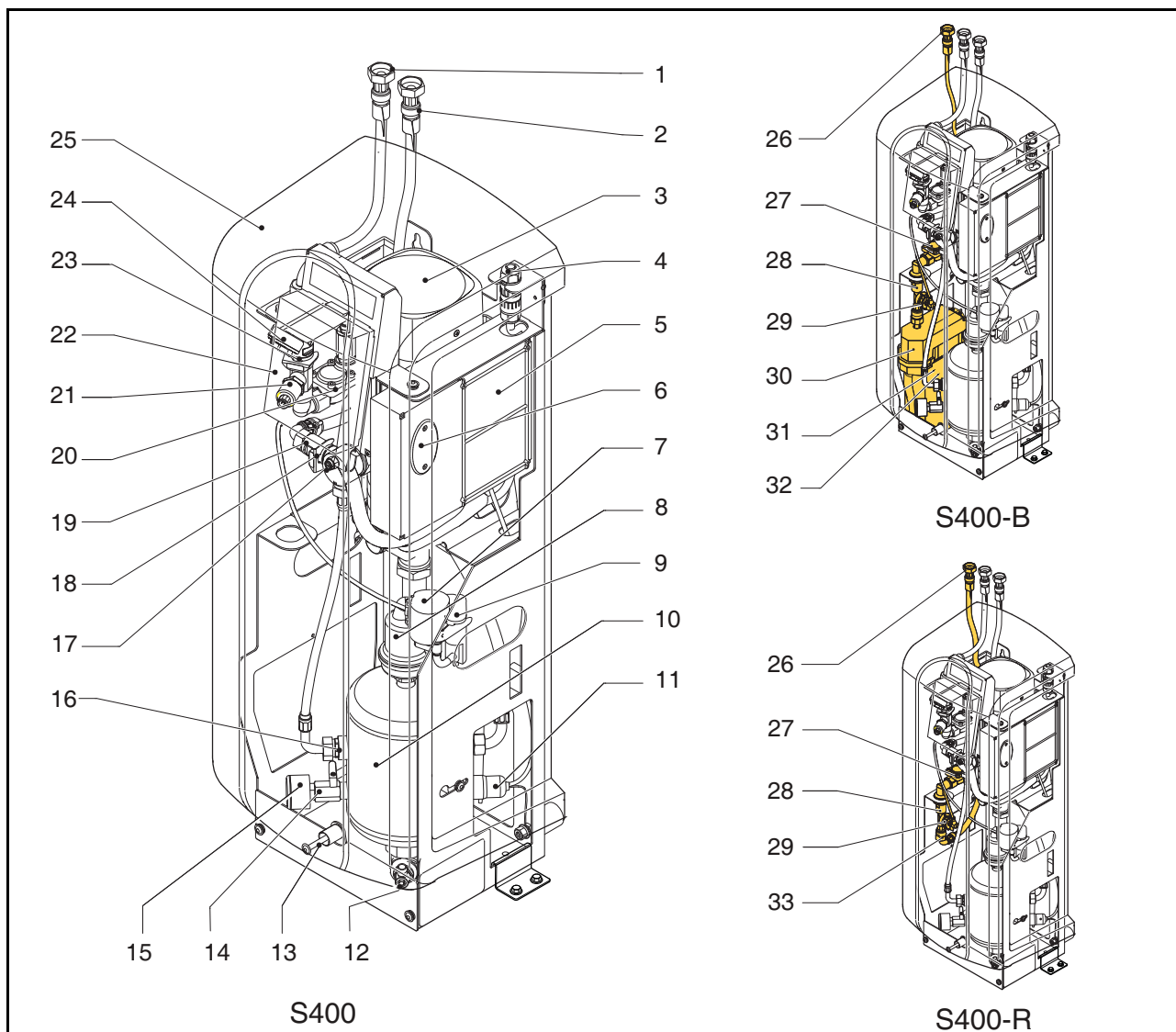
1.3 Symbole

W niniejszym podręczniku używane są następujące symbole:

	Ostrzeżenie lub ważna wskazówka
	Uwaga
	Ryzyko porażenia prądem
	Ryzyko poparzenia

2 WPROWADZENIE

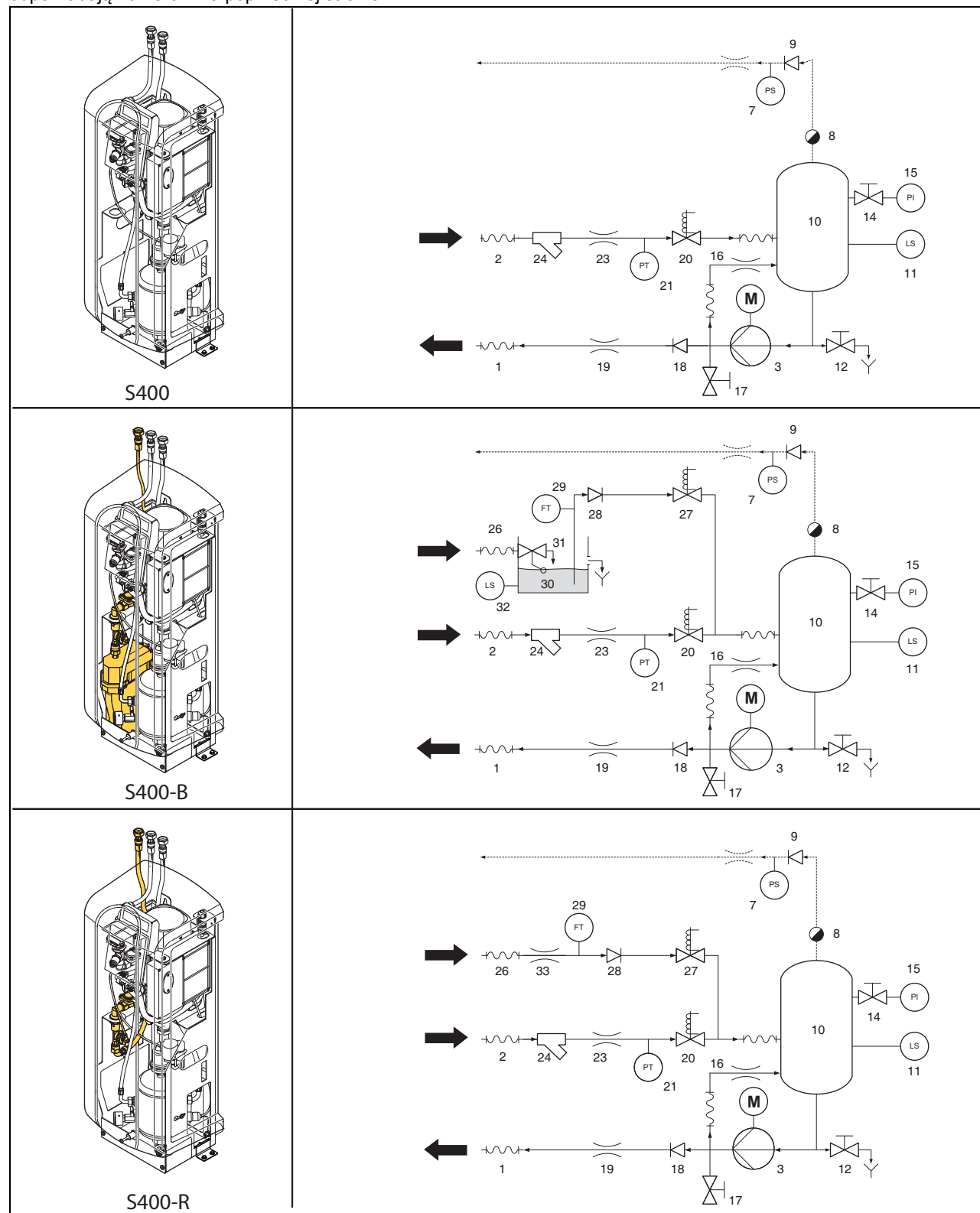
2.1 Ogólny wygląd urządzenia



- | | | | |
|----|---|----|---|
| 1 | Przyłącze wylotowe | 18 | Zawór zwrotny na linii wylotowej |
| 2 | Przyłącze wlotowe | 19 | Wylot — ogranicznik przepływu |
| 3 | Pompa | 20 | Zawór elektromagnetyczny |
| 4 | Złącze zasilania elektrycznego | 21 | Czujnik ciśnienia |
| 5 | Jednostka sterowania - skrzynka wys. napięcia | 22 | Jednostka sterowania z ekranem dotykowym |
| 6 | Bezpieczniki | 23 | Ogranicznik przepływu na linii wlotowej |
| 7 | SmartSwitch | 24 | Filtr skośny siatkowy |
| 8 | Automatyczny odpowietrznik | 25 | Ośłona |
| 9 | Zawór zwrotny odpowietrznika automatycznego | 26 | Przyłącze dopełniania instalacji |
| 10 | Zbiornik odpowietrzający | 27 | Zawór elektromagnetyczny na linii dopełniania |
| 11 | Czujnik poziomu wody | 28 | Zawór zwrotny na linii dopełniania |
| 12 | Przyłącze spustowe | 29 | Przepływomierz wody |
| 13 | Śruba | 30 | Zbiornik pośredni |
| 14 | Zawór odcinający za manometrem | 31 | Zawór pływakowy |
| 15 | Ciśnieniomierz | 32 | Wyłącznik pływakowy |
| 16 | Obejście ogranicznika przepływu | 33 | Ogranicznik przepływu na linii dopełniania |
| 17 | Zawór odpowietrzający | | |

2.2 Funkcjonowanie urządzenia

Poniższy rysunek przedstawia schemat funkcjonowania urządzenia. Numery przy poszczególnych elementach odpowiadają numerom na poprzedniej stronie.



2.2.1 Informacje ogólne

Spirovent Superior to w pełni automatyczny separator podciśnieniowy, przeznaczony do systemów grzewczych i chłodniczych wypełnionych cieczami. Ciecze te zawierają gazy w postaci rozpuszczonej i wolnej. Spirovent Superior usuwa gazy z systemu. Zapobiega to problemom wynikającym z obecności gazów w instalacji.

2.2.2 Odgazowywanie

Urządzenie rozpoczyna codzienny proces odgazowywania o godzinie wskazanej przez użytkownika. Proces odgazowywania obejmuje dwie fazy:

- 1 Faza płukania: Ciecz przepływa z instalacji przez zawór elektromagnetyczny (20) do zbiornika (10). Pompa (3) nieprzerwanie pompuje ciecz ze zbiornika do instalacji. Na tym etapie ciecz wchłania gazy obecne w instalacji.
- 2 Faza próżniowa: Zawór elektromagnetyczny (20) zamyka się cyklicznie, rozpoczynając fazę podciśnienia. Ciągłe pracująca pompa (3) wytwarza w zbiorniku (10) podciśnienie. Podciśnienie powoduje uwalnianie się gazów rozpuszczonych w cieczy, które gromadzą się w górnej części zbiornika. Pod koniec fazy podciśnienia zawór elektromagnetyczny (20) otwiera się ponownie, uwalniając gazy z instalacji przez automatyczny odpowietrznik (8). Wyłącznik SmartSwitch (7) w automatycznym odpowietrzniku zapewnia zakończenie procesu odgazowywania, gdy poziom rozpuszczonych gazów osiągnie minimum.

2.2.3 Napełnianie

Modele S400-B i S400-R mają wbudowaną funkcję uzupełniania instalacji z możliwością kontrolowania ciśnienia w instalacji. W celu utrzymania ciśnienia urządzenie, w razie potrzeby, wprowadza dodatkową ilość (odgazowanej) cieczy do systemu. Możliwe jest także uzupełnienie instalacji na żądanie urządzeń zewnętrznych, na przykład systemów stabilizacji ciśnienia.

Proces napełniania składa się z fazy podciśnienia, podczas której ciecz z instalacji jest zasysana do zbiornika (10): zawór elektromagnetyczny (20) zamyka się, a otwiera się zawór na linii dopełniania (27). Następnie przeprowadzana jest faza płukania, podczas której odgazowana ciecz trafia do instalacji, a do zbiornika wprowadzana jest kolejna porcja cieczy przeznaczonej do odgazowania.

Urządzenie może również zapewnić uzupełnienie systemu w przypadku niespodziewanego lub całkowitego spadku ciśnienia.

2.3 Warunki eksploatacji

Urządzenie jest przeznaczone do pracy w systemach wypełnionych czystą wodą lub mieszaninami wody i glikolu (maks. 40% glikolu). Praca w połączeniu z innymi płynami może spowodować nieodwracalne uszkodzenia.

Urządzenie należy stosować zgodnie ze specyfikacjami technicznymi określonymi w rozdziale 3. W przypadku jakichkolwiek wątpliwości zawsze należy skontaktować się z dostawcą urządzenia.

2.4 Zdalny monitoring

2.4.1 System BMS

Superior jest wyposażony w szereg zewnętrznych złączy do zdalnego monitorowania i sterowania.

Urządzenie zapewnia również możliwość podłączenia systemów zarządzania budynkiem (BMS) za pomocą złącza RS485. Komunikacja i transmisja danych jest zapewniana za pomocą magistrali:

- Modbus RTU

2.4.2 Internet

Jednostka sterowania separatora Superior może być podłączona do Internetu za pomocą kabla sieciowego LAN lub zewnętrznego modułu WiFi (opcja). Umożliwia to zdalne sterowanie systemem. Ponadto połączenie modelu Superior z Internetem umożliwia aktualizację (jeśli jest dostępna) oprogramowania urządzenia.

2.5 Zakres dostawy

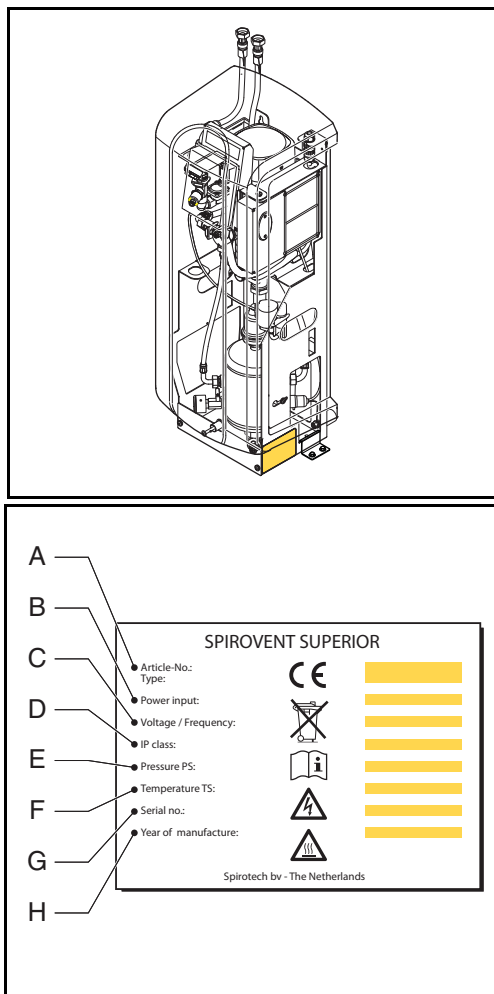
- 1x SpiroVent Superior
- 1 x dokumentacja użytkownika
- 1x zabezpieczenie zwrotne (opcja)

2.6 Oznaczenia CE

Urządzenie posiada oznaczenia CE. Oznacza to, że zostało ono zaprojektowane, wyprodukowane i przetestowane zgodnie z aktualnymi regulacjami dotyczącymi BHP.

Eksploatacja i konserwacja urządzenia jest bezpieczna pod warunkiem stosowania się do Instrukcji obsługi.

2.7 Tabliczka znamionowa



- A Typ urządzenia
- B Zużycie mocy
- C Napięcie zasilania
- D Klasa ochrony
- E Ciśnienie robocze
- F Temperatura robocza
- G Numer seryjny
- H Rok produkcji

3 SPECYFIKACJA TECHNICZNA

3.1 Specyfikacja ogólna

Parametr	S400	S400-R	S400-B
Waga pustego urządzenia [kg]	34	34	35
Poziom hałasu [dB (A)], w odległości 1 m	55	55	55
Przylączy wlotowe/wylotowe	nakrętka obrotowa G $\frac{3}{4}$ " z gwintem wewnętrznym	nakrętka obrotowa G $\frac{3}{4}$ " z gwintem wewnętrznym	nakrętka obrotowa G $\frac{3}{4}$ " z gwintem wewnętrznym
Przylączy dopełniania	nakrętka obrotowa G $\frac{3}{4}$ " z gwintem wewnętrznym	nakrętka obrotowa G $\frac{3}{4}$ " z gwintem wewnętrznym	nakrętka obrotowa G $\frac{3}{4}$ " z gwintem wewnętrznym

3.2 Specyfikacja pracy

Parametr	S400	S400-R	S400-B
Ciśnienie robocze [bary]	1–4	1–4	1–4
Wydajność [l/h]	500	500	500
Maks. objętość instalacji [m ³]	100	100	100
Temperatura w instalacji [°C]	0–90	0–90	0–90
Temperatura otoczenia [°C]	0–40	0–40	0–40
Ciśnienie dopełniania [bar]	nie dotyczy	0–10	1,0–10
Temperatura dopełniania [°C]	nie dotyczy	0–65	0–60
Ilość uzupełnianej cieczy (dopełnianie) [l/h]	nie dotyczy	200	250

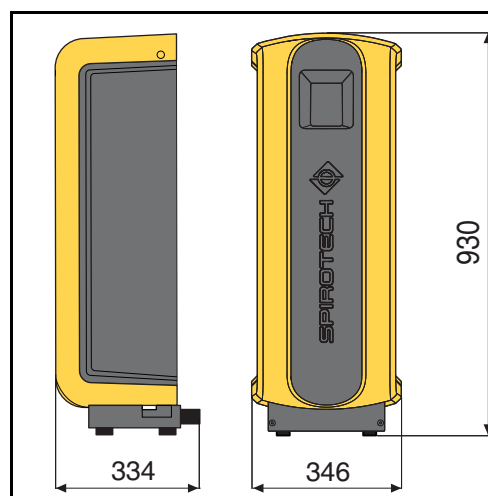
3.3 Specyfikacja elektryczna

Parametr	Wszystkie typy
Napięcie zasilania	230 V $\pm$ 10% (50 Hz)
Wymagana ochrona zasilania [A]	16
Nominalny prąd pompy [A]	3,1
Pobór mocy [W]	500
Klasa ochrony	IP 44
Maks. obciążenie złącza: błąd ogólny	złącza bezpotencjałowe maks. 24 V 1 A
Maks. obciążenie złącza: blokada kotła	złącza bezpotencjałowe maks. 24 V 1 A
Maks. obciążenie złącza: napięcie napełniania zewnętrznego [V]	5
Bezpiecznik F1, jednostka sterowania [A(M)]	1
Bezpiecznik F2, zawory [A(T)]	2,5
Bezpiecznik F3, pompa [A(T)]	10

3.4 Specyfikacja połączenia internetowego

Parametr	Wszystkie typy
LAN	RJ45; Cat 5e
WLAN	zewnętrzny moduł WiFi (opcja); 802.11 B/G/N

3.5 Wymiary



Wysokość [mm]	Szerokość [mm]	Głębokość [mm]
930	346	334

4 BEZPIECZEŃSTWO

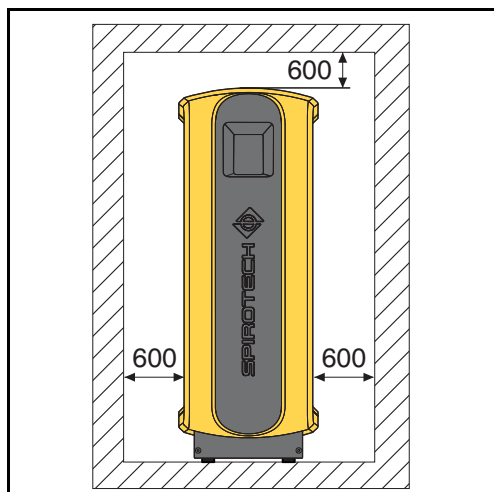
4.1 Instrukcje dotyczące bezpieczeństwa

Informacje dotyczące bezpieczeństwa znajdują się w instrukcjach bezpieczeństwa.

5 INSTALACJA I ODBIÓR

5.1 Warunki instalacji

- Urządzenie należy zainstalować w miejscu zabezpieczonym przez przymrozki i o dobrej wentylacji.
- Instalacja urządzenia powinna przebiegać zgodnie z lokalnymi przepisami i uregulowaniami.
- Podłączyć urządzenie do źródła zasilania 230 V / 50–60 Hz.
- Zainstalować urządzenie na odcinku na głównego rurociągu (powrót instalacji).
- Zaleca się instalację urządzenia w punkcie o najniższej temperaturze. W tym punkcie w cieczy znajduje się najwięcej rozpuszczonych gazów.
- W przypadku silnie zanieczyszczonej cieczy roboczej, na głównej linii powrotnej instalacji należy zamontować separator zanieczyszczeń.
- Sprawdzić, czy system naczyń przeponowych jest odpowiednio dobrany. Ruch wody w urządzeniu może powodować wahania ciśnienia w instalacji. Uwzględnić dodatkową objętość netto naczyń przeponowych w wielkości przynajmniej 2 litrów. Upewnić się, że przewody i przyłącza naczyń przeponowych są odpowiedniej wielkości (co najmniej 1" / 22 mm).
- Upewnić się, że panel sterowania jest łatwo dostępny.
- Należy zapewnić wystarczający odstęp niezbędny do przeprowadzenia prac serwisowych i naprawczych.



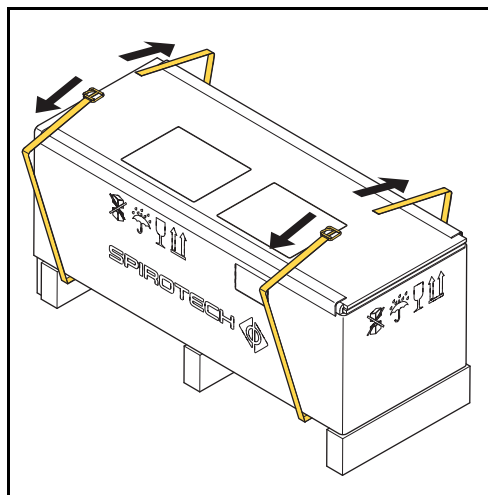
5.2 Rozpakowywanie



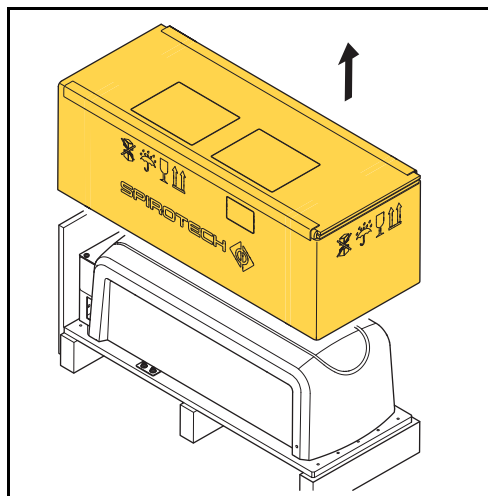
UWAGA!

Aby zapobiec uszkodzeniu, nie wolno podnosić rozpakowanego urządzenia.

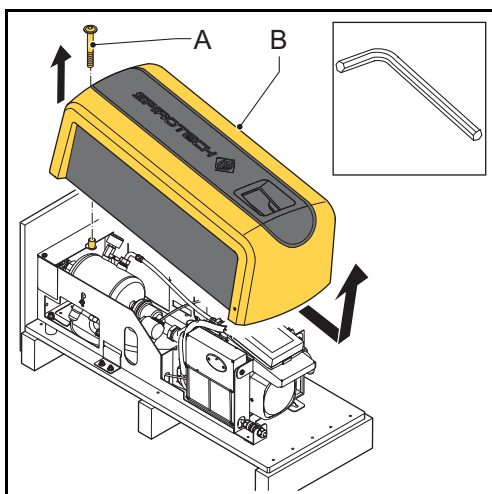
Urządzenie jest dostarczane na palecie.



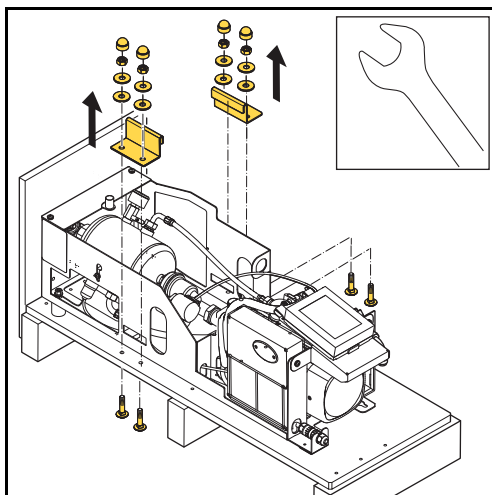
1. Usunąć opaski.



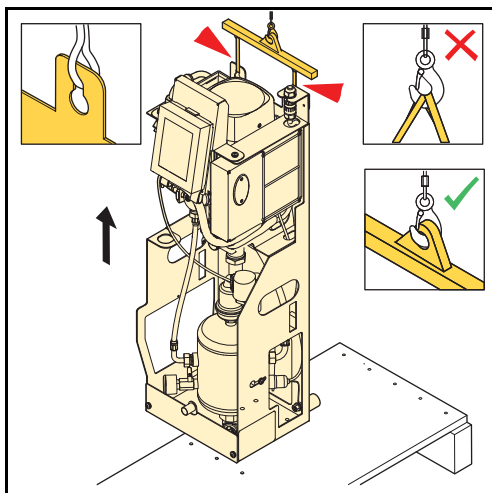
2. Usunąć opakowanie.



3. Odkręcić śrubę (A).
4. Zdjąć osłonę (B) z urządzenia.



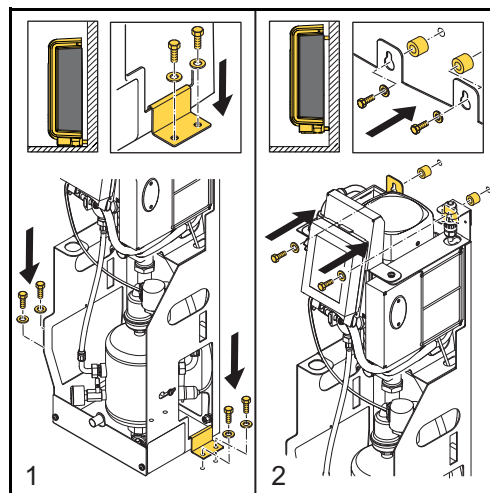
5. Usunąć wsporniki i śruby mocujące. Zachować je do późniejszego użycia.



6. Przenieść urządzenie do miejsca instalacji. Podnieść urządzenie za pomocą dźwigu/podnośnika.

5.3 Montaż i instalacja

5.3.1 Montaż



1. **Montaż na podłożu:** Umieścić urządzenie na równym podłożu przy równej, pełnej ścianie. Za pomocą wsporników i odpowiednich śrub przymocować urządzenie do podłogi.
2. **Montaż na ścianie:** Zamocować urządzenie na równej, pełnej ścianie. Wywiercić otwory i przykręcić urządzenie wykorzystując tulejki dystansowe.

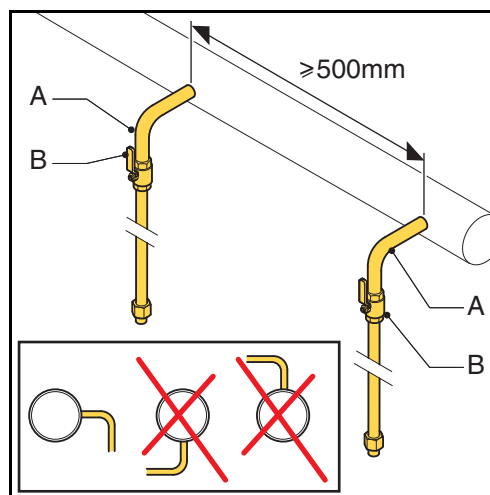


OSTROŻNIE

Upewnić się, że montaż trzyma napełnione urządzenie: masa pustego urządzenia + 5 kg!

5.3.2 Instalacja

Część mechaniczna



1. Zainstalować dwie linie boczne I" (A) z boku głównego rurociągu.



ŚRODOWISKO

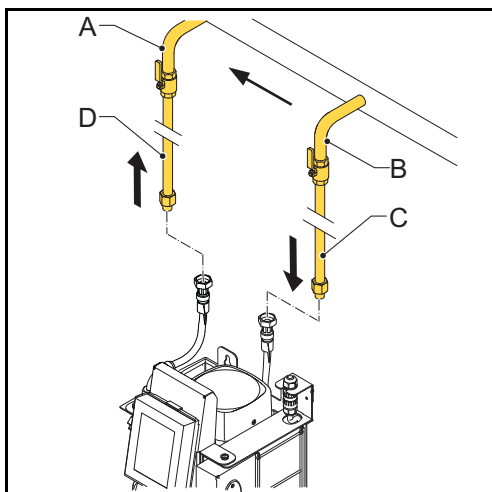
Odległość między nimi musi wynosić co najmniej 500 mm. Linia wejściowa do separatora musi być pierwszą, patrząc zgodnie z kierunkiem przepływu cieczy.

2. Zainstalować zawory odcinające (B) na każdym przewodzie. Zaleca się zastosowanie zaworów kulowych z możliwością blokady odcięcia.



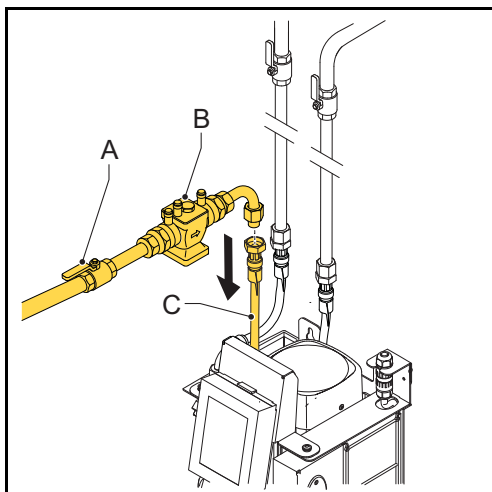
ŚRODOWISKO

Dzięki temu urządzenie będzie można wyłączyć z instalacji. Zawory muszą pozostać zamknięte, dopóki urządzenie nie zostanie zainstalowane i uruchomione. Patrz pkt. 5.4.



3. Podłączyć linię (A) do elastycznej linii wylotowej (D).
4. Podłączyć linię (B) do elastycznej linii wlotowej (C).

Dotyczy tylko urządzeń z funkcją dopełniania instalacji:



1. **(wersja -B):** Podłączyć linię z wodą do przyłącza dopełniania instalacji (C).
2. **(wersja -R):** Zainstalować zawór odcinający (A) i zawór antyskażeniowy/zwrotny (B) na linii wody do uzupełniania i podłączyć linię do elastycznego przyłącza dopełniania instalacji (C).



OSTROŻNIE

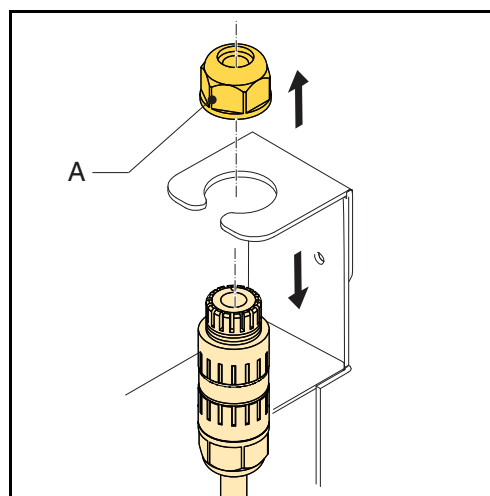
- Stosować zatwierdzone do użytku zabezpieczenie zwrotne. Zabezpieczenie zwrotne może być także dostarczane wraz z urządzeniem (opcja).
- Ciśnienie wody uzupełniającej musi być niższe niż ciśnienie instalacji.
- Węże powinny wychodzić w górnej części urządzenia. Pozwoli to ograniczyć zużycie węży przyłączeniowych.
- Wąż przelewowy zbiornika pośredniego musi kończyć się wewnątrz urządzenia.

Część elektryczna

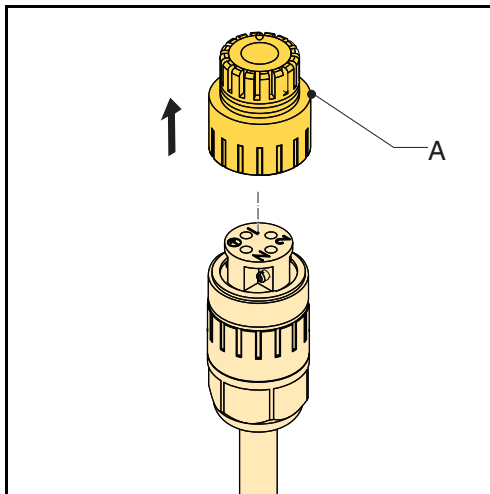


OSTROŻNIE

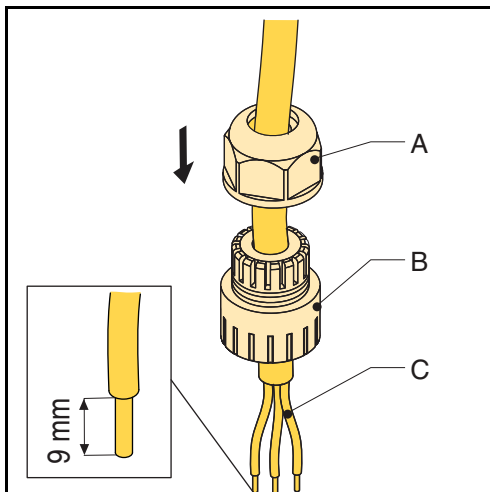
- Do zasilania zaleca się użyć przewodu z wtyczką, podłączonego do gniazda ściennego z uziemieniem. Do gniazda musi być zawsze dostęp.
- Jeśli urządzenie podłączone jest bezpośrednio do źródła zasilania, wtedy należy zainstalować przełącznik wielobiegunowy (odstęp rozwarcia ≥ 3 mm).
- Należy stosować kable zasilające o odpowiednich wymiarach.



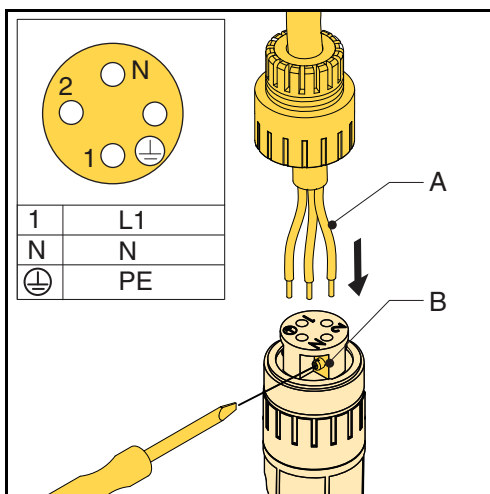
1. Poluzować dławik (A) i wyciągnąć złącze z uchwyty.



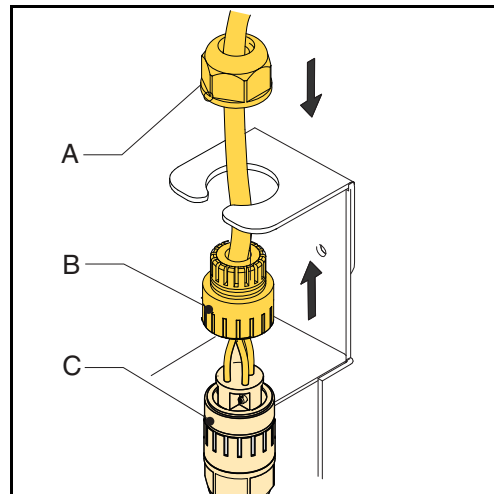
2. Poluzować i zdjąć osłonę złącza (A).



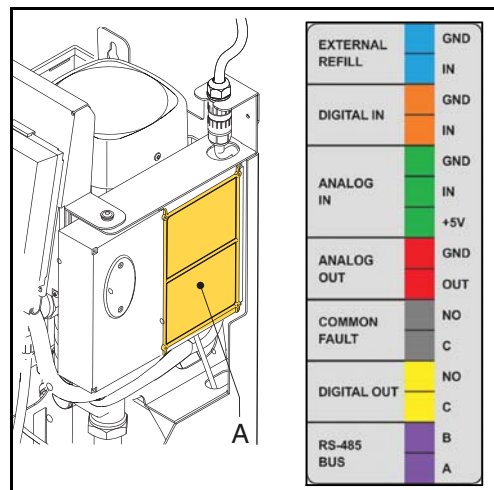
3. Przeprowadzić trójżyłowy kabel zasilający (C) przez dławik (A) i osłonę złącza (B).



4. Poluzować śruby (B).
5. Włożyć przewody (A) do odpowiednich otworów wtyczki.
6. Dokręcić śruby (B).

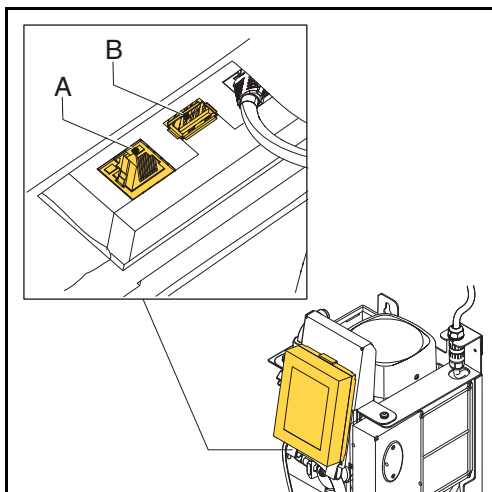


7. Zamocować osłonę (B) na złączu (C).
8. Z powrotem umieścić złącze w uchwycie.
9. Dokręcić dławik (A).



Typ złącza	Kolor złącza
Napełnianie zewnętrzne	Niebieski
Standardowe błędy	Szary
Blokada kotła	Żółty
System BMS	Czerwony

10. W przypadku wykorzystania jednego ze złączy (napełnianie zewnętrzne, błąd ogólny i/lub blokada kotła) lub podłączenia urządzenia do BMS, podłączyć prawidłowo przewody do złączy znajdujących się w skrzynce wysokiego napięcia (A).



11. Aby połączyć się z Internetem, podłączyć kabel LAN do złącza LAN (A) lub podłączyć moduł WiFi (opcja) do złącza USB (B).

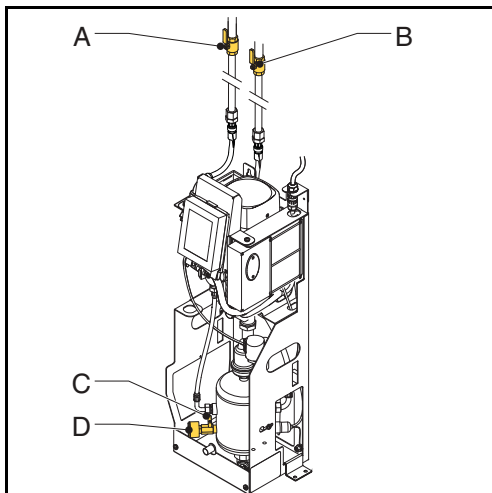


OSTROŻNIE

Kabel LAN nie powinien dotykać gorących części.

5.4 Odbiór

5.4.1 Napełnianie urządzenia

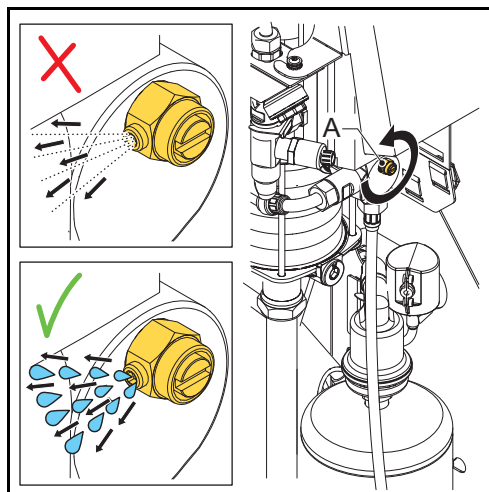


1. Otworzyć zawór (C) za ciśnieniomierzem (D).
2. Otworzyć zawory odcinające (A i B).

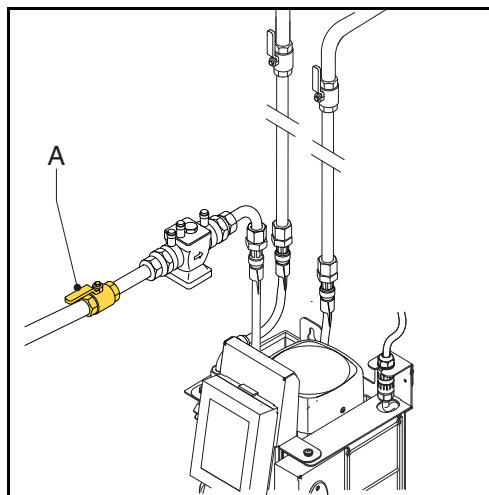


Automatycznie zostaną uruchomione następujące procesy:

- Urządzenie zostanie napełnione wodą.
- Powietrze zostanie usunięte.
- Ciśnienie w zbiorniku wyrówna się z ciśnieniem w instalacji.



3. Otworzyć zawór odpowietrzający (A), aby odpowietrzyć pompę.



4. **Dla wersji urządzeń -R i -B:** Otworzyć zawór odcinający (A) na linii dopełniania.
5. **Dla wersji urządzenia -B:** Sprawdzić, czy w zbiorniku pośrednim jest woda.

5.4.2 Pierwsze uruchomienie

1. Podłączyć urządzenie do źródła zasilania elektrycznego.



ŚRODOWISKO

Ekran dotykowy włączy się i wyświetli się na nim procedura automatycznego uruchamiania i podstawowe ustawienia początkowe.

Informacje o zawartości interfejsu użytkownika przedstawiono w pkt. 6.1.

Procedura automatycznego uruchamiania

Procedura automatycznego uruchamiania obejmuje kilka ekranów.

Procedura automatycznego uruchamiania składa się z kilku etapów:

1. Nacisnąć przycisk Start, aby rozpocząć procedurę uruchamiania.
2. Wybrać preferowany język, patrz pkt. *Wybór preferowanego języka (Język)*.
3. Ustawić bieżącą godzinę i datę, patrz pkt. *Ustawianie godziny i daty (Data i Czas)*.
4. Wybrać odpowiedni czynnik w instalacji, patrz pkt. *Wybór odpowiedniego czynnika (Medium)*.
5. Ustawić poziomy ciśnienia, patrz pkt. *Ustawianie poziomów ciśnienia*.
6. Napełnić urządzenie czynnikiem, patrz pkt. *Napełnianie urządzenia czynnikiem*.
7. Przeprowadzić kontrolę poprawności działania, patrz pkt. *Przeprowadzanie kontroli poprawności działania (Test działania)*.

Wybór preferowanego języka (Język)

1. Wybrać język. Znacznik pojawia się przy wybranym języku.
2. Kliknąć przycisk przejścia na następną stronę.

Ustawianie godziny i daty (Data i Czas)

1. Ustawić aktualny czas. Przesunąć kółka wskaźnika czasu (HH:MM:SS), aby ustawić prawidłowy czas w godzinach (HH), minutach (MM) i sekundach (SS).
2. Ustawić prawidłową strefę czasową (UTC), przesuwając kółko we właściwe położenie.
3. Kliknąć przycisk przejścia na następną stronę.
4. Ustawić bieżącą datę. Przesunąć kółka wskaźnika daty (DD: MM: RR) ustawiając prawidłową datę — dzień (DD), miesiąc (MM) i rok (YY).
5. Kliknąć przycisk przejścia na następną stronę.

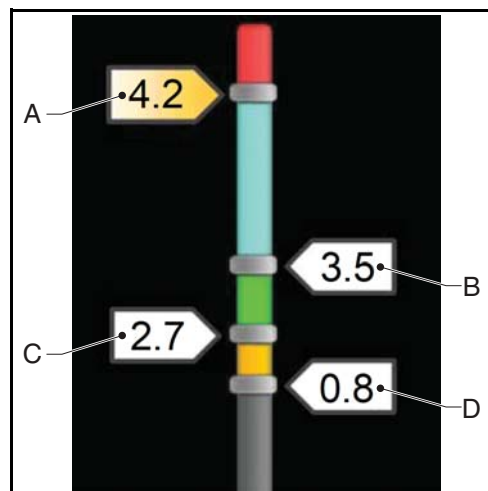
Wybór odpowiedniego czynnika (Medium)

1. Wybrać rodzaj czynnika w instalacji. Znacznik pojawia się przy wybranym typie.
2. Kliknąć przycisk przejścia na następną stronę.

Napełnianie urządzenia czynnikiem

1. Otworzyć zawory, patrz pkt. 5.4.1.
2. Kliknąć przycisk przejścia na następną stronę.
3. Odpowietrzyć pompę. Patrz pkt. 5.4.1.
4. Kliknąć przycisk przejścia na następną stronę.

Ustawianie poziomów ciśnienia



1. Przeciągnąć znacznik maksymalnego ciśnienia roboczego (A) dożądanego maksymalnego ciśnienia.
2. **Dla wersji urządzeń -R i -B:** Przeciągnąć znacznik ciśnienia roboczego (B) dożądanego ciśnienia roboczego.
3. **Dla wersji urządzeń -R i -B:** Przeciągnąć znacznik ciśnienia dopełniania (C) dożądanego ciśnienia dopełniania.



ŚRODOWISKO

Wartości minimalnego ciśnienia roboczego (D) nie można zmienić.

4. Kliknąć przycisk przejścia na następną stronę.

Przeprowadzanie kontroli poprawności działania (Test działania)

1. Kliknąć przycisk Start, aby uruchomić test działania.



Przeprowadzanie testu rozpoczyna się tylko wtedy, gdy urządzenie spełnia następujące warunki:

- Zbiornik odgazowujący w urządzeniu jest wypełniony czynnikiem.
- Zmierzone ciśnienie przekracza wartość minimalną (0,8 bar).
- **F-Dla wersji -B:** zbiornik pośredni jest wypełniony czynnikiem.

2. Gdy na wyświetlaczu pojawi się komunikat o pomyślnym zakończeniu testu, nacisnąć przycisk OK i przejść do następnego etapu, patrz pkt. 5.4.4. *Na wyświetlaczu pojawia się ekran startowy, a urządzenie wchodzi w tryb czuwania.*



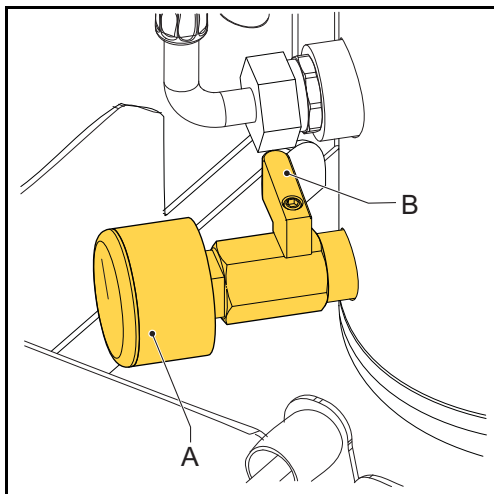
ŚRODOWISKO

Podczas testu działania mogą pojawić się ostrzeżenia i błędy (patrz pkt. 7.5). W takim przypadku należy rozwiązać problem i ponownie uruchomić test działania.

Jeśli w danej chwili nie jest możliwe rozwiązanie problemu, należy przerwać test działania i później usunąć usterkę. Po usunięciu usterki sprawdzić, czy urządzenie działa prawidłowo. Patrz pkt. 5.4.3.

5.4.3 Sprawdzenie stanu urządzenia w przypadku anulowania testu działania

1. Przejść do ekranu startowego.
2. Nacisnąć przycisk menu.
3. Wybrać Tryb pracy.
4. Wybrać Tryb automatyczny.
5. Nacisnąć przycisk Start odgazowywania.



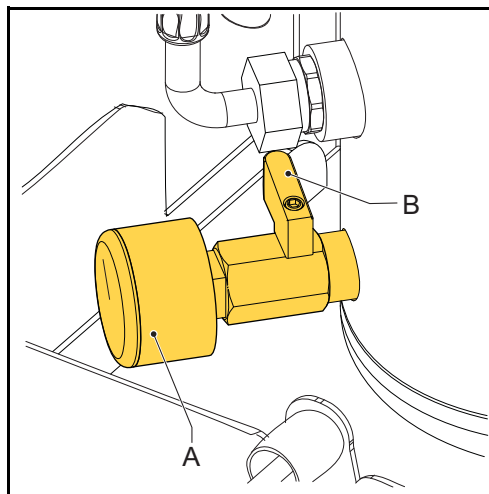
6. Sprawdzić wskazania manometru (A). Powinno się tam na zmianę wyświetlać nadciśnienie i podciśnienie.



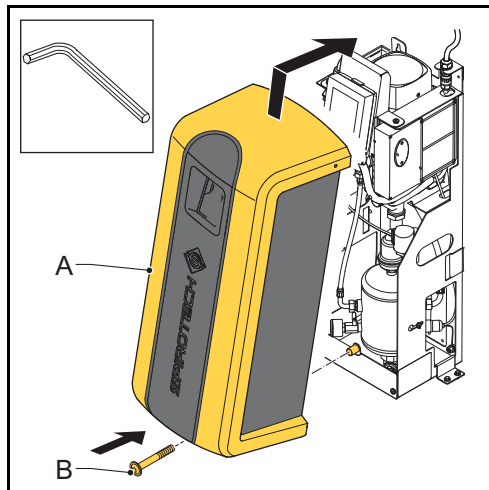
ŚRODOWISKO

Wyłącznik typu SmartSwitch automatycznie wyłączy urządzenie, gdy stężenie rozpuszczonych gazów osiągnie poziom minimalny.

5.4.4 Zakończenie uruchamiania



1. Zamknąć zawór (B) znajdujący się za manometrem (A).



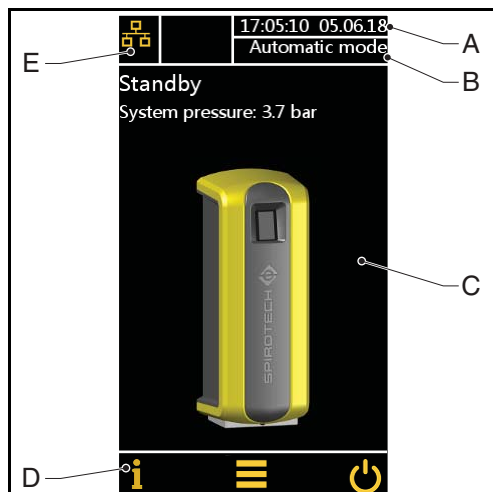
2. Założyć osłonę (A) na urządzenie i zabezpieczyć ją śrubą (B).

6 FUNKCJONOWANIE URZĄDZENIA

6.1 Opis interfejsu użytkownika

W tej części instrukcji zawarty jest opis informacji pokaziwanych na ekranie wyświetlacza.

6.1.1 Ekran wyświetlacza



- A Wskaźnik daty i godziny
- B Wskaźnik trybu pracy
- C Zawartość danej strony
- D Panel sterowania
- E Wskaźnik podłączenia do sieci / wskaźnik błędów/ ostrzeżeń

6.1.2 Przyciski i wskaźniki

Przycisk/ wskaźnik	Opis
	Przycisk „Włącz/Wyłącz”
	Przycisk „Menu”
	Przycisk „Informacje”
	Przycisk powrotu do ekranu startowego („Home”)
	Przycisk „Potwierdź”
	Przycisk „Następna strona”

Przycisk/ wskaźnik	Opis
	Wskaźnik podłączenia do sieci
	Wskaźnik WiFi
	Wskaźnik błędu
	Wskaźnik ostrzeżenia
	Pole wyboru (niewybrane)
	Pole wyboru (wybrane)
	Przycisk polecenia (aktywny)
	Przycisk polecenia (nieaktywny)
	Kółko wyboru (suwak)
	Zakresy ciśnień z ruchomymi wskaźnikami

6.1.3 Przegląd ekranów

Ekran	Opis
Start	Przycisk „Włącz/Wyłącz”
Ekran startowy (Home)	- Aktualny stan urządzenia, patrz pkt. 6.1.4 - Aktualne ciśnienie w instalacji - Ilustracja urządzenia

Ekran	Opis
Menu Główne	Przyciski nawigacyjne do przejścia do nastaw / funkcji: - Tryb pracy - Nastawy - Historia - Aktualizacja oprogramowania - Sieć - Pomoc (Informacje)

Menu Główne	
Ekran	Opis
Tryb pracy	Wybór trybu pracy: a Tryb automatyczny: - Start odgazowywania - Zatrzymanie procesów - Niskie ciśnienie napełniania b Praca ręczna: - Start odgazowywania - Zatrzymanie procesów - Niskie ciśnienie napełniania - Kasuj pracę ręczną
Nastawy	Przyciski nawigacyjne do przejścia do ustawień użytkownika: - Język - Data i Czas - Medium (czynniki w instalacji) - Odgazowywanie - Napełnianie - Ciśnienia - Blokada kotła - Standardowe błędy Ustawienia użytkownika, patrz pkt. 6.1.5

Menu Główne	
Ekran	Opis
Historia	Przyciski nawigacyjne do przejścia do historii: - Historia pracy - Historia błędów - Statystyki odgazowywań - Liczniki
Aktualizacja oprogramowania	Menu dostępne wyłącznie dla pracowników Spirotech
Sieć	Pokazuje rodzaj sieci.
Pomoc	Przyciski nawigacyjne do przejścia do ekranów pomocy: - Poradnik uruchomienia - Opis urządzenia: - Przegląd/opis urządzenia - Złącza zewnętrzne - Bezpieczniki - Części zamienne - Opis ostrzeżeń - Opis błędów - Informacje o urządzeniu (np. wersja oprogramowania)

6.1.4 Stan urządzenia

Stan	Opis
Urządzenie wyłączone	Urządzenie jest wyłączone.
Czuwanie	Urządzenie nie pracuje i oczekuje na polecenie uruchomienia.
Test pompy	Pompa pracuje. Elektrozwór jest otwarty.
Odgazowywanie	Urządzenie pracuje — odgazowywanie instalacji.
Napełnianie	Urządzenie dopełnia instalację.
Niskie ciśnienie napełniania	Ręczne napełnianie instalacji.
Zatrzymanie	Elektrozwór zostanie otwarty.
Błąd	Urządzenie zostało zatrzymane z powodu błędu krytycznego.

6.1.5 Nastawy

Ustawienia użytkownika	
Parametr	Opis
Język	Język tekstów na wyświetlaczu. Wybrać preferowany język, zaznaczając odpowiednie pole z prawej strony.
Data i Czas	Aktualna data i godzina. Ustawić czas (HH:MM:SS), strefę czasową UTC (+/-HH) i datę (DD:MM:YY) za pomocą kółka-suwaka.
Medium	Rodzaj cieczy w instalacji. Wybrać właściwe medium z listy, zaznaczając odpowiednie pole z prawej strony. - Woda - Woda z glikolem
Blokada kotła	Ustawienia blokady kotła. Można zaprogramować otwarcie złącza zewnętrznego/interfejsu, gdy ciśnienie w instalacji spada poniżej lub rośnie powyżej wartości krytycznych. Wartości ciśnienia można zmieniać po zaznaczeniu pola „Zabezpieczenie aktywne”.
Standardowe błędy	Złącze zewnętrzne dla sygnalizacji błędu. Złącze fabrycznie jest ustawione jako „normalnie otwarty” (NO), ale można to zmienić na „normalnie zamknięty” (NC). Wprowadzenie nastawy „normalnie zamknięty” (NC) spowoduje, że po odłączeniu zasilania elektrycznego, złącze będzie w położeniu „normalnie otwarty” (NO) tak długo, jak długo zasilanie będzie odłączone.

Ustawienia odgazowywania	
Parametr	Opis
Czas automatycznego odgazowywania 1	Nastawa czasu (HH:MM) codziennego uruchomienia i zatrzymania urządzenia.
Czas automatycznego odgazowywania 2	Druga nastawa czasu (HH:MM) codziennego uruchomienia i zatrzymania urządzenia.
Blokada odgazowywania	Ustawienia okresów blokady odgazowywania. - Blokada odgazowywania wg dni tygodnia (można wybrać dowolny dzień/dni). - Blokada odgazowywania (czas-rok) — można wybrać maksymalnie 5 okresów w roku.

Ustawienia dopełniania (tylko dla wersji S400-R i S400-B)	
Parametr	Opis
Alarm objętości dopełniania	Maksymalna dopuszczalna ilość napełniania podczas jednego ponownego napełniania. Włącza alarm, gdy wartość ta zostanie przekroczona. Zakres: 0–2500 l; 0 = wyłączony.
Alarm czasu dopełniania	Maksymalny czas nieprzerwanego dopełniania. Zakres: 0–255 min; 0 = wyłączony.
Alarm maks. częstotliwości dopełniania	Maksymalna dopuszczalna liczba napełnień w ciągu dnia. Zakres: 0–10 razy; 0 = wyłączony.

Ciśnienia	
Parametr	Opis
Maksymalne ciśnienie robocze	Ciśnienie, przy którym urządzenie zatrzymuje się i pojawia się alarm. To ciśnienie musi być niższe niż nastawa zaworu bezpieczeństwa w instalacji. W celu zmiany przeciągnąć znacznik na żądaną wartość.

Ciśnienia	
Parametr	Opis
Zadane ciśnienie instalacji	Wymagane ciśnienie robocze w instalacji. Jest to ciśnienie, przy którym dopełnianie jest zatrzymywane. W celu zmiany przeciągnąć znacznik na żądaną wartość. Dotyczy tylko wersji S400-R i S400-B.
Ciśnienie ponownego napełniania	Ciśnienie, przy którym rozpoczyna się dopełnianie instalacji. Ustawić tę wartość tak nisko jak to możliwe, gdy napełnianie jest kontrolowane przez zewnętrzne urządzenie. W celu zmiany przeciągnąć znacznik na żądaną wartość. Dotyczy tylko wersji S400-R i S400-B.

6.2 Włączenie urządzenia

1. Podłączyć urządzenie do źródła zasilania elektrycznego.
2. Dotknąć ekranu wyświetlacza sterownika.



ŚRODOWISKO

Na wyświetlaczu pojawia się ekran startowy.

3. Wybrać przycisk „Menu”.
4. Wybrać *Nastawy - Ustawienia użytkownika*.
5. Sprawdzić, czy ustawienia są prawidłowe. Gdy ustawienia nie są prawidłowe, wprowadzić zmiany.
6. Nacisnąć przycisk powrotu do menu głównego (Home).
7. Nacisnąć przycisk „Włącz/Wyłącz”.



ŚRODOWISKO

Urządzenie znajduje się w trybie czuwania.

6.3 Zmiana nastaw

1. Jeśli wyświetlany jest inny ekran, przejść do strony „Ustawienia użytkownika”.
2. Wybrać ustawienia do zmiany.
3. Zmienić nastawy.
4. Nacisnąć przycisk „Potwierdź” (↵).



ŚRODOWISKO

Na wyświetlaczu pojawiają się nowe ustawienia.

6.4 Wyłączanie urządzenia

1. Nacisnąć przycisk „Włącz/Wyłącz”.
2. Wybrać przycisk *Wyłącz*.



ŚRODOWISKO

Urządzenie zostało zatrzymane.

3. W razie konieczności odłączyć urządzenie od źródła zasilania elektrycznego.

6.5 Tryb pracy

6.5.1 Praca ręczna

1. Przejść w menu do ekranu „Tryb pracy”.
2. Wybrać *Praca ręczna*.
3. Nacisnąć przycisk *Start* odgazowywania.



ŚRODOWISKO

Każdy cykl odgazowywania rozpoczyna się od trybu testowania pompy, który odpowiada fazie płukania. Po 15 sekundach rozpoczyna się tryb odgazowywania (faza podciśnienia).



OSTROŻNIE

Manualne odpowietrzanie nie jest kontrolowane ani przez przełącznik Smart, ani przez liczbę blokad i działa w sposób ciągły.

4. Aby zatrzymać proces odgazowywania, kliknąć przycisk *Zatrzymanie procesów*.
5. Nacisnąć przycisk *Kasuj* pracę ręczną.

6.5.2 Praca w trybie automatycznym

1. Przejść w menu do ekranu „Tryb pracy”.
2. Wybrać *Tryb automatyczny*.



ŚRODOWISKO

Teraz proces odgazowywania jest kontrolowany przez wyłącznik SmartSwitch i zostanie ponownie uruchomiony zgodnie z zaprogramowanym automatycznym odpowietrzaniem. Nowa procedura odgazowywania zawsze rozpoczyna się od sprawdzenia pompy, która jest częścią całego cyklu odgazowywania.

Proces dopełniania ma pierwszeństwo przed procesem odgazowywania. Gdy ciśnienie w instalacji spadnie poniżej ustawionego ciśnienia dopełniania, rozpocznie się proces dopełniania.

6.6 Napełnianie

Proces dopełniania jest automatycznie kontrolowany przez wprowadzone do nastaw limity ciśnienia. Funkcja dostępna w wersji z bezpośrednim dopełnianiem (-R) lub wersji ze zbiornikiem pośrednim (-B).

Wielkość przepływu podczas dopełniania zależy od ciśnienia wody zasilającej (wersja -R) i ciśnienia w instalacji.

6.7 Niskie ciśnienie napełniania

Gdy ciśnienie w systemie spadnie poniżej minimalnego ciśnienia roboczego (1 bar), wyświetlane jest ostrzeżenie o niskim ciśnieniu. Urządzenie zapyta, czy rozpocząć procedurę napełniania w celu przywrócenia ciśnienia w instalacji. W trybie pracy ręcznej pompa zostanie uruchomiona i zatrzymana, a elektrozawór na linii dopełniania pozostanie otwarty.

6.8 Uwagi inne

- Jeśli urządzenie jest podłączone do sieci elektrycznej, wyświetlacz włącza się automatycznie po dotknięciu ekranu sterownika.
- Wyświetlacz wyłączy się automatycznie, jeśli przez 5 minut ekran nie zostanie dotknięty.
- Odgazowywanie lub dopełnianie jest zakończone przez procedurę zatrzymania, która zatrzymuje urządzenie w bezpiecznym położeniu (naciśnięcie). W związku z tym zatrzymanie może zająć trochę czasu (maks. 20 sekund).
- Jeśli pompa nie pracowała przez 96 godzin, podczas następnego automatycznego startu odgazowywania przeprowadzony zostanie jej test (trwający 15 sekund).

7 AWARIE

7.1 Usuwanie awarii



UWAGA!

- W przypadku awarii zawsze należy zawiadomić instalatora.
- Przed przystąpieniem do naprawy urządzenia należy je odłączyć od zasilania elektrycznego i ciśnieniowego. Wyłączenie urządzenia opisano w pkt. 7.3.
- Po ponownym otwarciu zaworów odcinających należy zawsze sprawdzić instalację pod kątem szczelności.

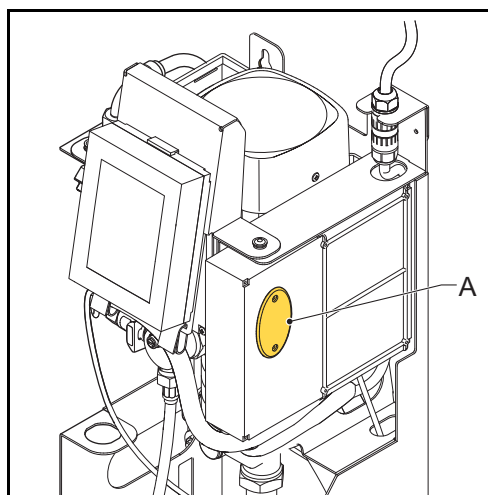


UWAGA!

- Pod osłoną znajdują się gorące elementy. Przed przystąpieniem do naprawy odczekać aż urządzenie ostygnie.

1. Aby określić przyczynę awarii, proszę użyć tabeli z pkt. 7.5.
2. W razie potrzeby odłączyć urządzenie. Patrz pkt. 7.3.
3. Usunąć awarię.
4. Zresetować urządzenie, patrz pkt. 7.4 lub uruchomić ponownie urządzenie, patrz pkt. 6.2.

7.2 Wymiana bezpiecznika



- Specyfikacja elektryczna, patrz pkt. 3.3.
- Przepalony bezpiecznik F2 i F3 są oznaczone kodami błędów, patrz pkt. 7.5.

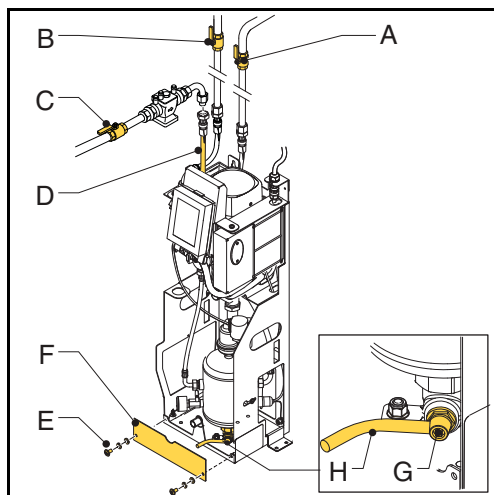
1. Otworzyć pokrywę (A).
2. Wymienić przepalony bezpiecznik.
3. Zamknąć pokrywę.
4. Sprawdzić, czy awaria została usunięta.

7.3 Odłączenie urządzenia



UWAGA!

- Upewnić się, że przypadkowe podłączenie zasilania do urządzenia jest niemożliwe.



1. Jeśli urządzenie jest włączone, wyłączyć je i odłączyć od źródła zasilania elektrycznego. Patrz pkt. 6.4.
2. Zamknąć zawór na linii wlotowej (A) i zawór na linii wylotowej (B).
3. **Dla wersji urządzeń -R i -B:** Zamknąć zawór (C) na linii dopełniania (D).
4. Odkręcić śruby (E) i zdjąć panel przedni (F).
5. Podłączyć przewód spustowy (H) do zaworu spustowego (G).
6. Opróżnić urządzenie za pomocą zaworu spustowego.
7. Odkręcić śrubę odpowietrznika w pompie głównej, aby całkowicie opróżnić urządzenie. Patrz rysunek w pkt. 5.4.1.

7.4 Resetowanie urządzenia

1. Po wyświetleniu komunikatu o błędzie lub ostrzeżeniu kliknij: Kasuj ostrzeżenie.



ŚRODOWISKO

Przycisk Kasuj ostrzeżenie można nacisnąć tylko wtedy, gdy jest podświetlony na żółto. Jeśli kolor przycisku jest szary, należy najpierw wyeliminować przyczynę błędu.

7.5 Tabela awarii

Oznaczenia liczbowe odpowiadają oznaczeniom na rysunkach w pkt. 2.1 i 2.2. Wykaz części zamiennych został zamieszczony w § 8.2.



ŚRODOWISKO

Błędy i ostrzeżenia są wyświetlane na wyświetlaczu urządzenia jako kody Exx lub Wxx, gdzie xx odpowiada problemowi (nieprawidłowy stan). Poniższe tabele zawierają ogólne informacje o problemach, ich możliwych przyczynach i możliwych środkach ich eliminacji. Niektóre problemy (ostrzeżenia) automatycznie przestają być wyświetlane po usunięciu przyczyny. W niektórych sytuacjach urządzenie jest całkowicie zablokowane. W innych sytuacjach odgazowywanie jest zablokowane, a funkcja dopełniania nadal działa. W jeszcze innych sytuacjach funkcja dopełniania jest zablokowana, a odgazowywanie jest nadal aktywne.



ŚRODOWISKO

Jeśli Spirovent Superior pracuje tylko przez 10 minut, sprawdzić należy, czy:

1. Po uruchomieniu poziom gazów w instalacji osiągnął minimum.
2. Wężyk Smart Switch (7) jest prawidłowo podłączony (bez zagięć wężyka).
3. Filtr (24) jest czysty.

Poniższe informacje obejmują wszystkie typy urządzeń (S400, S400-R, S400-B).

Problem	Prawdopodobna przyczyna	Rozwiązanie
W1 Ciśnienie systemowe za niskie	Awaria instalacji.	Zapewnić ciśnienie robocze > 1,0 bar.
	Przeciek w instalacji.	Usunąć przeciek.
	Zawór na linii wlotowej zamknięty.	Otworzyć zawór.
	Uszkodzony czujnik ciśnienia (21).	Wymienić czujnik ciśnienia.

Poniższe informacje obejmują wszystkie typy urządzeń (S400, S400-R, S400-B).

Problem	Prawdopodobna przyczyna	Rozwiązanie
W2 Ciśnienie systemowe za wysokie	Awaria instalacji.	Zapewnić ciśnienie robocze poniżej maksymalnej wartości.
	Ustawiona wartość ciśnienia jest za niska.	Zwiększyć ustawioną wartość.
	Uszkodzony czujnik ciśnienia (21).	Wymienić czujnik ciśnienia.
W7 / E7 Niski poziom wody w zbiorniku	Zawór na linii wlotowej zamknięty.	Otworzyć zawór.
	Automatyczny odpowietrznik (8) jest uszkodzony.	Wymienić automatyczny odpowietrznik.
	Brak przewodności cieczy w instalacji.	Skontaktować się z dostawcą czynnika (medium).
E19 Błąd czujnika ciśnienia	Czujnik nieprawidłowo podłączony.	Prawidłowo podłączyć czujnik.
	Uszkodzony czujnik ciśnienia (21).	Wymienić czujnik ciśnienia.
E20 Przepalony bezpiecznik nr 2	Przepalony bezpiecznik.	Wymienić bezpiecznik.
E21 Przepalony bezpiecznik nr 3	Przepalony bezpiecznik.	Wymienić bezpiecznik.
W31 / E31 Za długi czas napełniania lub Zablokowana linia wlotowa	Zawór na linii wlotowej zamknięty.	Otworzyć zawór.
	Linia wlotowa (częściowo) zablokowana.	Usunąć zanieczyszczenia.
	Zanieczyszczony filtr (24).	Wyczyścić filtr.
	Wąż pomiędzy elektrozaworem (20) a zbiornikiem (10) ulega spłaszczeniu podczas fazy podciśnienia.	Wymienić wąż.
W32 Za wysoki spadek ciśnienia na linii wlotowej	Zawór na linii wlotowej zamknięty.	Otworzyć zawór.
	Linia wlotowa (częściowo) zablokowana.	Usunąć zanieczyszczenia.
	Zanieczyszczony filtr (24).	Wyczyścić filtr.
W33 / E33 Za niski spadek ciśnienia na linii wlotowej	Zawór na linii wylotowej zamknięty.	Otworzyć zawór.
	Linia wylotowa (częściowo) zablokowana.	Usunąć zanieczyszczenia.
	Zawór elektromagnetyczny (20) nie otwiera się.	Wymienić zawór / część zaworu elektromagnetycznego.
	Pompa nie działa.	Sprawdzić pompę i bezpiecznik pompy. Wymienić w razie potrzeby. Patrz pkt. 7.2.
W34 Uszkodzony Smart Switch	Wyłącznik SmartSwitch (7) jest uszkodzony.	Wymienić wyłącznik SmartSwitch.
E36 Problem z zaworem zwrotnym	Sprawdzić zawór zwrotny odpowietrznika (9).	W razie konieczności wymienić zawór zwrotny.

Poniższe informacje obejmują wszystkie typy urządzeń (S400, S400-R, S400-B).

Problem	Prawdopodobna przyczyna	Rozwiązanie
E37 Niewłaściwe naczynie przeponowe (za małe; częste zbyt wysokie wartości ciśnienia)	Brak stabilizacji ciśnienia.	Sprawdzić przeponowe naczynie wzbiorcze / układ stabilizacji ciśnienia.
W38 Niewłaściwe naczynie przeponowe (za małe; zbyt wysokie wartości ciśnienia)	Brak stabilizacji ciśnienia.	Sprawdzić przeponowe naczynie wzbiorcze / układ stabilizacji ciśnienia.

Dotyczy tylko urządzeń z funkcją dopełniania (S400-R, S400-B).

Problem	Prawdopodobna przyczyna	Rozwiązanie
W10 / E10 Przepływ napełniania za niski	Zawór na linii dopełniania jest zamknięty.	Otworzyć zawór.
	Zawór elektromagnetyczny (27) nie otwiera się.	Wymienić zawór / część zaworu elektromagnetycznego.
	Linia dopełniania zablokowana.	Usunąć zanieczyszczenia.
	Uszkodzony przepływomierz (29).	Wymienić przepływomierz.
W11 / E11 Zawór dopełniania pozostaje otwarty	Zawór elektromagnetyczny (27) na linii dopełniania jest otwarty.	Wymienić albo przeczyścić zawór / część zaworu elektromagnetycznego.
W13 Za wysoka częstość dopełniania	Przeciek w instalacji.	Usunąć przeciek.
	Możliwy konflikt z układem stabilizacji ciśnienia.	Sprawdzić nastawy (Maks. częstotliwość / Alarm maks. częstotliwości dopełniania).
W14 Czas napełniania za długi	Przeciek w instalacji.	Usunąć przeciek.
	Duża instalacja.	Sprawdzić nastawy Alarm czasu dopełniania.
W15 Za duża ilość wody podczas dopełniania	Przeciek w instalacji.	Usunąć przeciek.
	Duża instalacja.	Sprawdzić nastawy Alarm objętości dopełniania.
W24 Niski poziom wody w zbiorniku dopełniania instalacji	Zawór na linii wlotowej zamknięty.	Otworzyć zawór.
	Linia wlotowa zablokowana (zanieczyszczenia).	Sprawdzić i oczyścić linię wlotową.
	Uszkodzony zawór pływakowy.	Sprawdzić lub wymienić zawór pływakowy.

8 KONSERWACJA

8.1 Okresowa konserwacja

1. Podczas każdej kontroli okresowej sprawdzić zawór pływakowy (31), usuwając trochę wody ze zbiornika pośredniego (30) lub przez krótkie naciśnięcie pływaka zaworu pływakowego (31). W razie potrzeby wyczyścić filtr na wlocie zaworu pływakowego (31).
2. Regularnie sprawdzać i czyścić filtr siatkowy (24).
3. Wymieniać automatyczny odpowietrznik (8) co dwa lata.

4. Wymieniać wnętrze zaworu elektromagnetycznego (22) raz w roku.
5. Po zakończeniu prac konserwacyjnych zawsze ponownie zakładać izolację.



ŚRODOWISKO

- Odpowiednia i regularna konserwacja zapewnia prawidłowe działanie urządzenia, maksymalnie długi czas zdatności do pracy oraz bezawaryjne działanie urządzenia i instalacji.

8.2 Części zamienne

Oznaczenia liczbowe odpowiadają oznaczeniom na rysunku w pkt. 2.1.

Główny element		Część zamienna	Numer części
Pompa	3	Pompa, 50 Hz	R61.418
	3	Kondensator, 50 Hz	R61.632
	3	Zestaw uszczelek	R61.631
Ośłona	25	Ośłona S400	R72.540
Jednostka sterowania	5	Jednostka sterowania — skrzynka wysokiego napięcia	R61.628
	22	Jednostka sterowania z ekranem dotykowym	R61.629
	-	Złącze skrzynki wysokiego napięcia (wiązka)	R61.471
	-	Moduł WiFi (USB)	R61.526
	-	Zestaw bezpieczników: - Bezpiecznik elektrozaworu 20x5; 2,5AT (10 szt.) - Bezpiecznik pompy 20x5; 10AT (10 szt.) - Bezpiecznik zasilania głównego 20x5; 1AM (10 szt.)	R61.529
Kable	-	Kable przyłączeniowe — wiązka główna	R61.630
	-	Kable przyłączeniowe — wiązka dodatkowa (wersje z dopełnianiem)	R61.440
Zbiornik pośredni	30	Zestaw montażowy zbiornika pośredniego	R73.563
	31	Zawór pływakowy	R73.262
	32	Wyłącznik pływakowy	R73.359
Automatyczny odpowietrznik	8	Automatyczny odpowietrznik	R73.287
	9	Antyskażeniowy zawór zwrotny z oringiem	R61.417
	7	SmartSwitch	R61.531
Wejście (linia wlotowa)	24	Filtr siatkowy skośny	R73.207
	23	Ogranicznik przepływu na wejściu (linia wlotowa)	R73.217
	21	Czujnik ciśnienia	R61.412
	21	Dystans czujnika ciśnienia	R73.367
	20	Wnętrze zaworu elektromagnetycznego	R61.532
	20	Cewka zaworu elektromagnetycznego	R10.343

Główny element		Część zamienna	Numer części
Wyjście (linia wylotowa)	18	Zawór zwrotny z oringiem na linii wylotowej	R61.417
	19	Ogranicznik przepływu	R61.416
	19	Ogranicznik węża	R73.224
Linia dopełnienia	29	Przepływomierz	R61.424
	33	Ogranicznik przepływu na linii dopełnienia	R61.443
	28	Zawór bezzwrotny	R61.423
	27	Wnętrze zaworu elektromagnetycznego	R12.003
	27	Cewka zaworu elektromagnetycznego	R10.343
Czujnik poziomu wody	11	Czujnik poziomu wody	R11.559
Węże	2	Wąż przyłączeniowy na wejściu (z instalacji do urządzenia)	R61.403
	1	Wąż przyłączeniowy na wyjściu (z urządzenia do instalacji)	R73.566
	26	Wąż przyłączeniowy na wejściu dopełniania zbiornika pośredniego (wersje -B)	R73.562
	26	Wąż przyłączeniowy na wejściu dopełniania (wersje -R)	R73.566
	-	Wejściowy wąż przyłączeniowy do zbiornika	R73.564
	-	Wlot węża do zbiornika — dopełnianie	R61.437
	-	Wylot węża do zbiornika	R73.565
	-	Wlot węża do uzupełniania	R73.560
Inne	-	- Oring EPDM 17 x 1,5 - Oring EPDM Ř13 x 1 - Oring EPDM Ř33 x 2	R61.633
	-	- Uszczelka 3/8" - Uszczelka 3/4" - Uszczelka 1/2"	R61.634

8.3 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:		

Data inspekcji:	Technik:	Inicjały:
Rodzaj prac konserwacyjnych:		

9 GWARANCJA

9.1 Warunki gwarancji

- Gwarancja dla produktów Spirotech 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.

10 DEKLARACJA CE



Deklaracja zgodności WE

Producent: Spirotech bv
Adres: Churchilllaan 52
5705 BK Helmond
Holandia

Firma Spirotech, reprezentowana przez Menedżera PD&I, oświadcza, że następujące produkty: separatory podciśnieniowe: Spirotech SpiroVent Superior, modele: S4, S400, S6, S600, S10 i S16 (wszystkie typy).

Spełniają wszystkie zasadnicze wymogi następujących dyrektyw europejskich:

Dyrektywa maszynowa — MD 2006/42/WE
Dyrektywa niskonapięciowa — LVD 2014/35/WE
Dyrektywa w sprawie kompatybilności elektromagnetycznej — EMC 2014/30/UE
Dyrektywa ciśnieniowa — PED 2014/68/UE
Dyrektywa w sprawie ograniczenia niebezpiecznych substancji
w sprzęcie elektrycznym i elektronicznym — RoHS 2011/65/UE

Zastosowanie mają następujące normy zharmonizowane oraz krajowe:

EN 12100: 2010
EN 60730-1: 2012
EN 60204-1: 2006
EN 60335-1: 2012
EN 61000-3-2: 2014
EN 61000-3-3: 2013
EN 61000-6-2: 2005
EN 61000-6-3: 2007

Helmond, 6 lutego 2018

Drs. A.F.M. van Denderen RA
CFO Spirotech bv

ABNAMRO IBAN: NL23ABNA0523172168 Swift: ABNANL2A BTW: NL-007020995 B01 HR nr: 17061117, Eindhoven NL
Nasze ogólne warunki zakupu, sprzedaży i dostaw zostały złożone w Izbie Handlowej Eindhoven pod nr 17061117





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