

SPIROVENT® SPIROTRAP®
SPIROCOMBI® SPIROCROSS®

Instrukcja obsługi



Instrukcja obsługi

SPIS TREŚCI

1	Wstęp	2
2	Wprowadzenie	4
3	Specyfikacja techniczna	6
4	Bezpieczeństwo	8
5	Instalacja i uruchomienie	8
6	Konserwacja zapobiegawcza	11
7	Awarie	13
8	Gwarancja	14

1 WSTĘP

1.1 Informacja o urządzeniu

Ten produkt firmy Spirotech poprawia jakość całej instalacji.

- Przegląd produktu można znaleźć w sekcji 2.1.
- Informacje na temat przeznaczenia produktu znajdują się w sekcji 2.3.

Ten produkt firmy Spirotech został zaprojektowany i wyprodukowany zgodnie z dobrą praktyką inżynierską określoną w dyrektywie o urządzeniach ciśnieniowych (2014/68/UE).

Niniejsza instrukcja dotyczy typów produktów zaczynających się od kodów pokazanych poniżej:

BA...XC 050...300 F - G - L M

Kod	Opis
BA	SpiroVent
HA	
BC	SpiroCombi
HC	
BD	
HD	
BE	SpiroTrap
HE	
BF	
HF	
XC	SpiroCross

Kod	Opis
...	Kod rozmiaru złączek (DN):
	• 050: DN50 • 065: DN65 • 080: DN80 • 100: DN100 • 125: DN125 • 150: DN150 • 200: DN200 • 250: DN250 • 300: DN300
F	Kołnierzowe
L	Spawane końcówki
G	Victaulic (rowkowane)
M	Magnes



ŚRODOWISKO

Produkty z kodem produktu kończącym się literą „S” (instrukcja specjalna, np. BAS050F) są wyłączone z niniejszej instrukcji, o ile nie podano inaczej.

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.

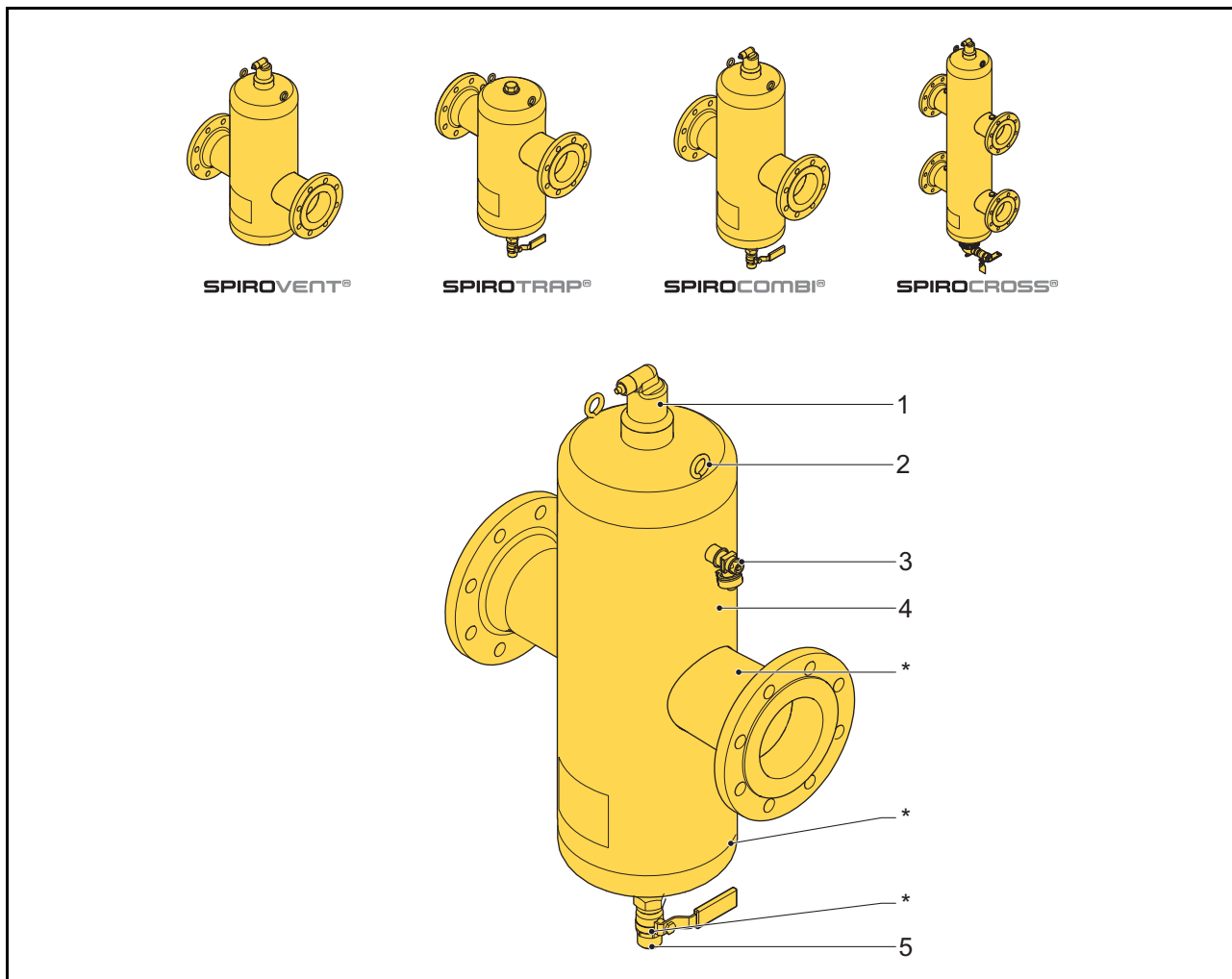
1.3 Symbole

W niniejszym podręczniku używane są następujące symbole:

	Ostrzeżenie (ryzyko obrażeń) lub przestroga (ryzyko uszkodzenia)
	Uwaga
	Ryzyko poparzenia

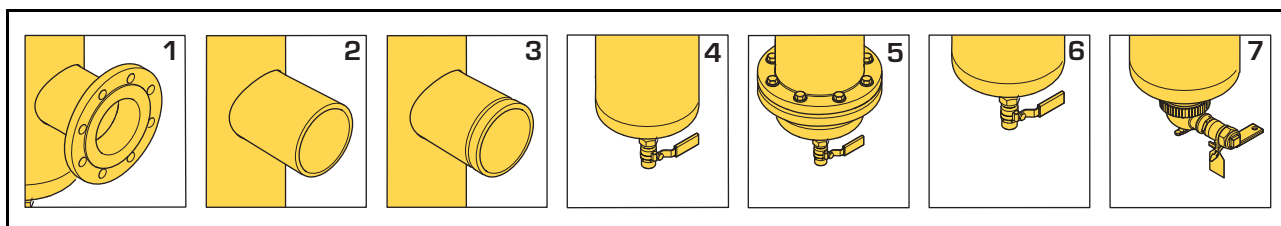
2 WPROWADZENIE

2.1 Ogólny wygląd urządzenia



- | | | | |
|---|---|---|---------------------------------------|
| 1 | Automatyczny odpowietrznik / ręczny odpowietrznik (tylko SpiroTrap) | 4 | Główny korpus |
| 2 | Uchwyty do podnoszenia | 5 | Korek zabezpieczający |
| 3 | Zawór do usuwania piany | | * Odmiana produktu. Patrz sekcja 2.2. |

2.2 Przegląd odmian produktów



- | | | | |
|---|-------------------|---|---|
| 1 | Kołnierz | 5 | Demontowalny spód |
| 2 | Spawane końcówki | 6 | Zawór spustowy |
| 3 | Złącza Victaulic | 7 | Szczelna osłona obrotowa (z magnesem i zaworem spustowym) |
| 4 | Przymocowany spód | | |

2.3 Przeznaczenie

- **SpiroVent:** urządzenie (w pełni) automatycznie usuwa wszystkie dostępne pęcherzyki i mikropęcherzyki z wody i mieszanin wody/glikolu.
- **SpiroTrap:** urządzenie (w pełni) automatycznie usuwa (magnetyczne) zanieczyszczenia, które mają wyższy ciężar właściwy niż płyn systemowy z wody i mieszanin wody/glikolu.
- **SpiroCombi:** urządzenie (w pełni) automatycznie usuwa powietrze, gazy i (magnetyczne) zanieczyszczenia z wody i mieszanin wody/glikolu.
- **SpiroCross:** urządzenie hydraulicznie równoważy i oddziela przepływ pierwotny i wtórny w instalacji, w połączeniu z (w pełni) automatycznym usuwaniem powietrza, gazów i (magnetycznych) zanieczyszczeń z wody i mieszanin wody/glikolu.

Każde urządzenie jest instalowane w systemie. System steruje urządzeniem, więc nie działa ono samodzielnie.

2.4 Warunki eksploatacji

Urządzenie jest przeznaczone do pracy w systemach wypełnionych wodą lub mieszaninami wody i glikolu (maks. 50% glikolu). Urządzenie może być używane w połączeniu z substancjami chemicznymi / inhibitorami zatwierdzonymi zgodnie z lokalnymi dyrektywami. Należy sprawdzić, czy materiały w urządzeniu są zgodne z materiałami i płynem używanymi w systemie. Aby uzyskać więcej informacji, należy skontaktować się ze swoim dostawcą. Praca w połączeniu z innymi płynami może spowodować nieodwracalne uszkodzenia.



UWAGA!

Urządzenie nie może być używane do wody pitnej oraz substancji niebezpiecznych lub łatwopalnych.

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

Urządzenie nie nadaje się do użytku na zewnątrz.

2.5 Zakres dostawy

- 1x urządzenie
- 1x skrócona instrukcja obsługi*

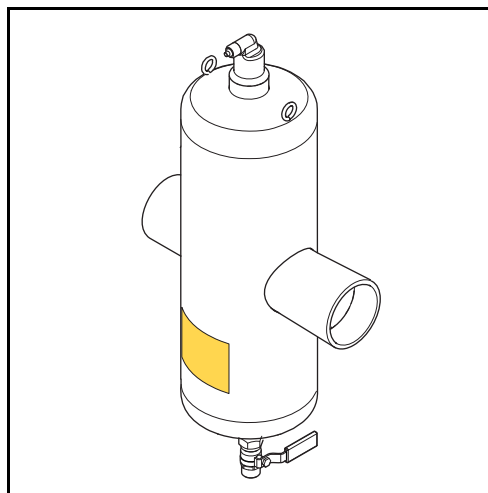
Dodatkowo w przypadku urządzeń z (magnetycznym) separatorem zanieczyszczeń (BE/BC/XC...M):

- 1x zawór spustowy do szczelnej osłony
- 1x etykieta z instrukcjami dotyczącymi opróżniania

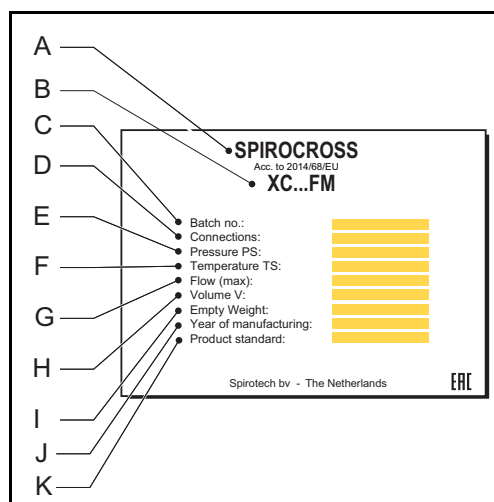
* Każda skrócona instrukcja obsługi zawiera kod skanowania QR z bezpośrednim linkiem do niniejszej instrukcji obsługi.

2.6 Naklejka identyfikacyjna

Przykład:



Przykład:



- A Rodzina produktów
- B Numer części
- C Numer partii
- D Złącza
- E Maksymalne ciśnienie PS
- F Temperatura TS
- G Przepływ (maks.)
- H Objętość V
- I Ciężar przed napełnieniem
- J Rok produkcji
- K Wyprodukowano zgodnie z normą

3 SPECYFIKACJA TECHNICZNA

3.1 Specyfikacja ogólna

Produkt	Kod	Połączenia (wlot / wylot) [DN]								
		50	65	80	100	125	150	200	250	300
		Waga pustego urządzenia [kg]								
SproVent	BA...L	9	9	18	18	42	42	-	-	-
	BA...F	14	15	25	27	54	57	106	171	251
	HA...L	12	12	24	24	59	59	-	-	-
	HA...F	17	19	32	33	71	74	137	212	392
SproTrap	BE...LM	8	8	16	16	47	48	-	-	-
	BE...FM	13	14	24	28	58	61	107	162	261
	BE...L	9	9	17	17	41	42	-	-	-
	BE...F	13	15	25	26	54	56	105	170	252
	BF...L	28	9	17	17	41	42	-	-	-
	BF...F	33	34	48	50	103	106	195	319	499
	HE...L	12	12	23	24	58	59	-	-	-
	HE...F	17	18	31	33	71	73	136	213	393
	HF...L	30	30	50	50	110	110	-	-	-
	HF...L	35	36	58	60	123	126	225	380	599
SproCombi	BC...LM	12	12	24	24	58	58	-	-	-
	BC...FM	16	18	31	32	71	74	133	197	319
	BC...L	12	12	24	24	59	59	-	-	-
	BC...F	17	18	31	33	70	73	135	252	325
	BD...L	30	30	50	50	110	110	-	-	-
	BD...F	35	36	58	60	123	126	225	364	563
	HC...L	18	18	36	36	90	90	-	-	-
	HC...F	23	24	43	45	102	105	195	343	484
	HD...L	38	38	60	60	140	140	-	-	-
	HD...F	43	44	68	70	153	156	295	573	1018
SproCross	XC...FM	26	31	46	57	114	125	245	372	578
	XC...L	13	19	33	43	95	110	-	-	-
	XC...F	26	31	49	60	119	140	274	501	656



ŚRODOWISKO

Tabela przedstawia minimalną wagę urządzenia. Waga może być nieznacznie wyższa ze względu na wyposażenie opcjonalne lub odmiany produktu.

3.2 Specyfikacja pracy

Parametr	Wszystkie typy
Ciśnienie robocze [bar-g]	0 - 10
Temperatura robocza [°C]	0 - 110
Nominalna prędkość przepływu [m/s]	1,5
Maksymalna prędkość przepływu urządzeń o szybkim przepływie [m/s]	3,0
Typ kołnierza urządzeń kołnierzowych	PN16 (DIN2633) (EN1092)



ŚRODOWISKO

Te specyfikacje są obowiązujące, chyba że podano inaczej na urządzeniu.

3.3 Specyfikacje kontroli jakości



ŚRODOWISKO

To są specyfikacje kontroli jakości w firmie Spirotech.

3.3.1 Specyfikacje testu szczelności

Parametr	Wszystkie typy
Ciśnienie testowe [bar-g]	>7
Nośnik testowy	Powietrze
Czas testu [sek.]	60
Kryterium zatwierdzenia	Brak przecieków

3.3.2 Test działania automatycznego odpowietrznika

Parametr	Wszystkie typy (z wyjątkiem BE/HE i BF/HF...)
Test otwarcia zaworu	Odpowietrzanie z pełną siłą
Test zamknięcia zaworu	Pozytywne zamknięcie zaworu

3.3.3 Normy

Parametr	Wszystkie typy
Budowa	Dyrektywa o urządzeniach ciśnieniowych 2014/68/UE — dobra praktyka inżynierska
Jakość, bezpieczeństwo i aspekty środowiskowe	NEN-EN-ISO 9001
	NEN-EN-ISO 14001
	NEN-EN-ISO 45001

3.4 Wymiary

Należy zapoznać się z oddzielnym arkuszem danych technicznych. Więcej informacji można znaleźć pod adresem www.spirotech.com.

3.5 Wartości momentu obrotowego

3.5.1 Wszystkie urządzenia

Parametr	Wszystkie typy
Zawór spustowy [Nm], min. - maks.	40 - 80
Nasadka odgazowywania	Ręcznie dokręcana
Nakrętka pierścieniowa szczelnej osłony [Nm], min. – maks. (tylko w przypadku BE...M BC ...M i XC...M)	15 - 40

3.5.2 Śruby do demontowalnego spodu (w przypadku urządzeń BD/HD i BF/HF)

Średnica [DN]	Rozmiar	Wartość momentu obrotowego [Nm]
DN 050/065	M20	300
DN 080/100	M20	300
DN 125/150	M24	500
DN 200	M24	500
DN 250	M24	500
DN 300	M27	700

4 BEZPIECZEŃSTWO

4.1 Instrukcje dotyczące bezpieczeństwa



UWAGA!

- Instalacja i konserwacja może być przeprowadzana tylko przez wykwalifikowanego instalatora.
- Podczas pracy na urządzeniu należy zawsze upewnić się, że nie ma w nim ciśnienia, pozwolić mu ostygnąć i usunąć z niego wodę. Nie dotyczy to usuwania zanieczyszczeń z urządzenia.



UWAGA!

Nie dotykać urządzenia ani systemu rur podczas pracy instalacji. Powierzchnie mogą być gorące, a dotknięcie ich może spowodować oparzenia.



OSTROŻNIE

- Nie używać zaworu do usuwania piany ani zaworu spustowego do (ponownego) napełniania.
- Korpus urządzenia należy zawsze montować pionowo, z automatycznym odpowietrznikiem (jeśli jest dostępny) na górze i szczelną osłoną lub zaworem spustowym (jeśli jest dostępny) na dole.

5 INSTALACJA I URUCHOMIENIE

5.1 Warunki instalacji

- Urządzenie należy zainstalować w dobrze wentylowanym miejscu zabezpieczonym przed mrozem.
- Instalacja urządzenia powinna przebiegać zgodnie z lokalnymi przepisami i uregulowaniami.
- Urządzenie powinno zostać zamontowane bez naprężeń, z korpusem w pozycji pionowej.
- Nie należy używać urządzenia jako podpory dla systemu rur.
- Nie wolno spawać urządzenia do systemu rur lub innych elementów zewnętrznych, chyba że urządzenie zostało specjalnie zaprojektowane do spawania do systemu rur.
- Nie wolno przerabiać urządzenia.
- Należy zastosować oddzielnie dostarczone etykiety produktu, jeśli etykiety na produkcie nie są widoczne; na przykład po zaizolowaniu urządzenia.
- Tylko w przypadku BE...M, BC...M i XC...M: upewnić się, że jest wystarczająco dużo miejsca na wymianę demontowalnej góry/dołu lub szczelnej osłony w dolnej części (X_r). Patrz sekcja 3.4.
- Uchwyty do podnoszenia mogą być używane tylko podczas montażu.
- Urządzenie działa niezależnie od kierunku przepływu.
- Nie wolno zasłaniać automatycznego odpowietrznika (jeśli jest dostępny) i należy upewnić się, że jest on zawsze łatwo dostępny.
- Do odpowietrznika można podłączyć rurkę (gwint wewnętrzny 1/2" na wylocie), aby odprowadzić uwolnione (cuchnące) powietrze. Nadmierne cząsteczki zanieczyszczeń lub tworzenie się piany mogą spowodować tymczasową nieszczelność automatycznego odpowietrznika.
- W przypadku SpiroCross XC...M: urządzenie (z wyjątkiem DN50 i DN65) jest wyposażone w port czujnika (G^{3/4"}) na każdym przewodzie bocznym. Te porty czujników są zaślepione. Czujniki można zamontować po wyjęciu zaślepki z portów. Należy upewnić się, że jest wystarczająco dużo miejsca na zamontowanie czujnika. Czujnik można zamontować w sposób szczelny tylko za pomocą szczeliwa do gwintów.
- Jeśli montowana jest rura spustowa, należy upewnić się, że jest ona zamocowana na zaworze spustowym bez naprężeń i drgań. Najlepiej użyć elastycznej rury lub części rur (np. węża).
- Nie wolno zatykać zaworu odpowietrzającego i należy zapewnić dostęp do wszystkich zaworów.

- Zawór do usuwania piany i ręczny zawór powietrzny są zaprojektowane tak, aby wydmuchiwać i wypuszczać duże ilości powietrza podczas napełniania i opróżniania instalacji oraz aby usuwać unoszące się zanieczyszczenia.
- Zaleca się zamontowanie zaworów odcinających po obu stronach separatora, szczególnie w przypadku BD/HD i BF/HF.

5.2 Rozpakowywanie



UWAGA!

Aby zapobiec uszkodzeniu urządzenia, bezwzględnie zaleca się podnoszenie go zgodnie z opisem w sekcji 5.3.

Urządzenie dostarczane jest w skrzyni.

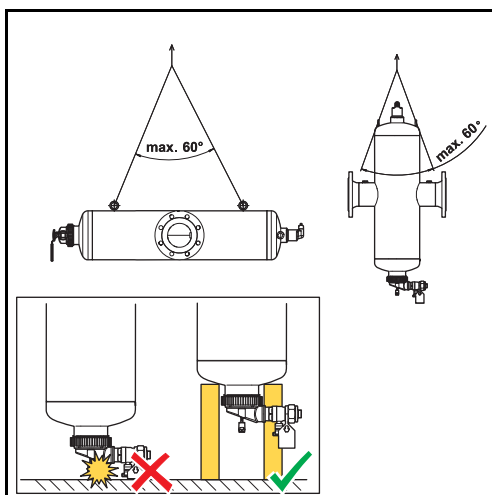
1. Otworzyć skrzynię.
2. Jeśli ma to zastosowanie, zdjąć plastikową torbę uszczelniającą.
3. Sprawdzić urządzenie pod kątem uszkodzeń transportowych.

5.3 Podnoszenie urządzenia



- Używać zatwierdzonych łańcuchów lub pasów do podnoszenia z hakami zabezpieczającymi.
- Używać sprzętu do podnoszenia, który może unieść ciężar urządzenia (WLL). Patrz sekcja 3.1.

Przykład:



1. Podłączyć haki zabezpieczające do uchwytów do podnoszenia.

2. Upewnić się, że łańcuchy (lub pasy) do podnoszenia są naprężone.



OSTROŻNIE

Kąt podnoszenia nie może przekraczać 60°.

3. Podnieść urządzenie.



UWAGA!

Nie wolno stawać pod ładunkiem.



OSTROŻNIE

Upewnić się, że urządzenie może się swobodnie poruszać.

4. Jeśli konieczne jest tymczasowe postawienie urządzenia, należy umieścić podporę pod urządzenie i upewnić się, że opiera się ono korpusem głównym na podporach, aby zapobiec uszkodzeniu urządzenia.



OSTROŻNIE

W przypadku urządzeń z magnetycznym separatorem zanieczyszczeń: Nie dopuszczać do tego, aby urządzenie stało na swoim spodzie. Szczelna osłona może ulec uszkodzeniu, gdy spoczywa na podłodze. Należy użyć podpór.

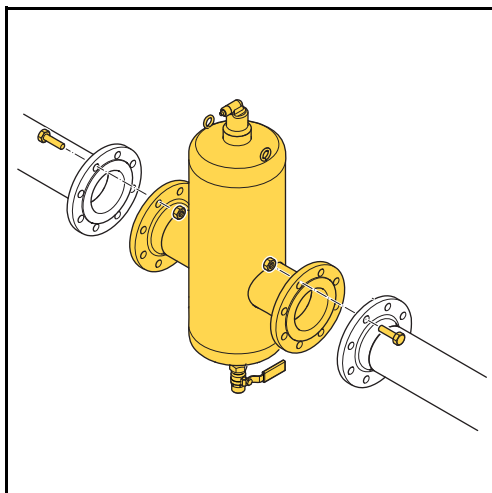
5.4 Montaż urządzenia

5.4.1 Najlepsza pozycja urządzenia w instalacji

- Aby zapewnić maksymalne odgazowanie, zarówno odgazowywacz, jak i połączony odgazowywacz / separator zanieczyszczeń należy zainstalować w najgorętszym miejscu instalacji. Na przykład w głównym strumieniu instalacji centralnego ogrzewania lub w głównym przewodzie powrotnym układu chłodzenia.
- Najlepiej, gdy separator zanieczyszczeń jest zainstalowany bezpośrednio przed elementami, które muszą być chronione. Na przykład w głównym powrocie.
- SpiroCross należy zainstalować jako separator strony pierwotnej i strony wtórnej systemu. W ten sposób SpiroCross oddziela pompy pierwotne od pomp wtórnych.

5.4.2 Zainstalowanie urządzenia

Przykład:



1. Podłączyć orurowanie do urządzenia. Upewnić się, że urządzenie jest zamocowane bez naprężeń.



ŚRODOWISKO

Tylko w przypadku SpiroCross XC: Upewnić się, że najcieplejsza woda wpływa do urządzenia przy górnych kołnierzach. Najzimniejsza woda powinna wpływać do urządzenia przy dolnych kołnierzach. Jest to konieczne, aby zapobiec niepożądanemu mieszanii się ciepłej i zimnej wody.

2. Dokręcić elementy mocujące do odpowiedniej wartości momentu obrotowego systemu rur.

5.4.3 Zainstalowanie zaworu spustowego (nie dotyczy urządzeń BA/HA)



ŚRODOWISKO

W przypadku urządzeń z zaworem spustowym i/lub magnetycznym separatorem zanieczyszczeń: Upewnić się, że jest wystarczająco dużo miejsca do obsługi zaworu. Jeśli nie ma wystarczającej ilości miejsca, a urządzenie jest wyposażone w obrotowy separator zanieczyszczeń, należy obrócić szczelną osłonę. Patrz sekcja 7.3.

1. Usunąć zaślepkę.
2. Zainstalować zawór spustowy. Dokręcić zawór spustowy do odpowiedniej wartości momentu obrotowego. Patrz sekcja 3.5.
3. W razie potrzeby użyć odpowiedniego materiału uszczelniającego.

5.4.4 Zakończenie instalacji

1. Upewnić się, że zawór spustowy, zawór piany i/lub ręczny zawór odpowietrzający są zamknięte.
2. Zainstalować korek zabezpieczający i nasadkę ochronną.
3. Usunąć taśmę ochronną.

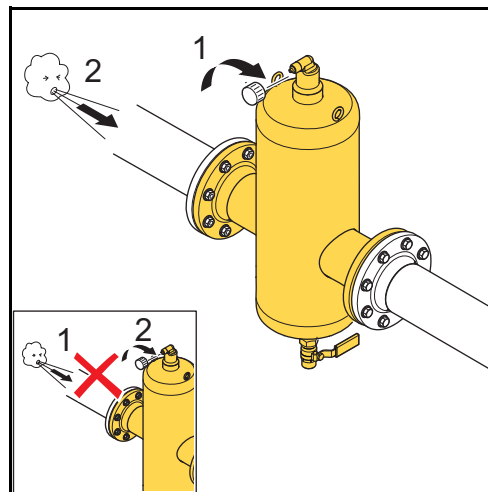
4. Tylko w przypadku magnetycznych separatorów zanieczyszczeń: przykleić etykietę z instrukcjami dotyczącymi opróżniania do szczelnej osłony w pobliżu zaworu spustowego.

5.4.5 Przetestowanie systemu



OSTROŻNIE

Maksymalne dopuszczalne hydrauliczne/pneumatyczne ciśnienie testowe: 1,5 x maksymalne ciśnienie robocze. Patrz sekcja 3.2.



1. Jeśli instalacja jest testowana przy użyciu sprężonego powietrza, należy tymczasowo zamknąć automatyczny odpowietrznik za pomocą nasadki R" (brak w zestawie).
2. W przypadku urządzeń $\geq$ DN300: Przed wykonaniem próby ciśnieniowej zamknąć zawór między odpowietrznikiem a urządzeniem.
3. Wykonać test.
4. Jeśli założona jest nasadka R", zdjąć nasadkę R".

5.5 Odbiór



OSTROŻNIE

Jeśli nasadka R" była zainstalowana na automatycznym odpowietrzniku podczas testowania systemu, należy upewnić się, że nasadka R" została zdjęta przed uruchomieniem systemu.

System musi zostać uruchomiony, aby sprawdzić, czy urządzenie działa prawidłowo.

Przy pierwszym użyciu automatyczny odpowietrznik (jeśli dotyczy) może chwilowo wydzielać trochę wilgoci, ale nie stanowi to problemu.

Gdy system jest uruchomiony, należy wykonać następujące czynności kontrolne:

- Kontrola szczelności
- Tylko w przypadku XC..M/ BE..M/ BC..M: Ostrożnie pociągnąć i cofnąć uchwyt szczelnej osłony, aby sprawdzić, czy magnes można pociągnąć w dół i czy wraca do właściwej pozycji.

6 KONSERWACJA ZAPOBIEGAWCZA

6.1 Harmonogram konserwacji dla XC..M/BE..M/BC..M.

Zadanie	Interwał	Sekcja
Odprowadzenie zanieczyszczeń z urządzenia	Pierwszy miesiąc po zainstalowaniu, a potem regularnie, w zależności od ilości zanieczyszczeń w systemie: - Normalna ilość zanieczyszczeń: co 6 miesięcy - Duża ilość zanieczyszczeń: co 1 lub 2 miesiące	6.2

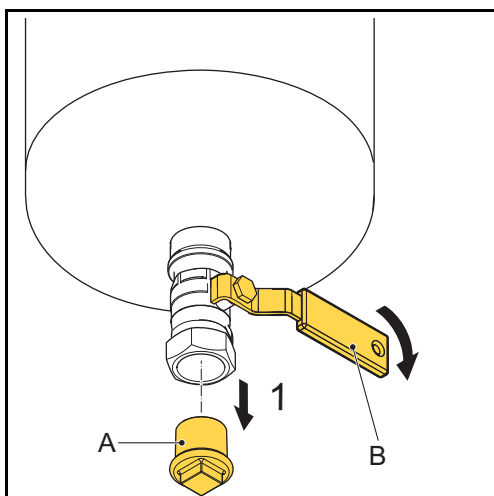
6.2 Odprowadzenie zanieczyszczeń z urządzenia

6.2.1 Odprowadzenie zanieczyszczeń z urządzenia (w przypadku urządzeń z standardowym zaworem spustowym)



UWAGA!

- Korpus i orurowanie mogą być gorące.
- Podczas procedury może wydostawać się gorąca woda lub para.



- Wyjąć korek zabezpieczający (A).

- Podłączyć wąż do zaworu spustowego. Upewnić się, że wąż jest podłączony do odpływu lub prowadzi do odpowiedniego miejsca przeznaczonego do zbierania zanieczyszczeń.



ŚRODOWISKO

Informacje na temat rozmiaru gwintu śrub można znaleźć w rozdziale 3.4.

- Stopniowo otworzyć całkowicie zawór spustowy, aż zanieczyszczenia zostaną usunięte. Nastąpi to wtedy, gdy z urządzenia zacznie wypływać czysta woda.



ŚRODOWISKO

Należy ograniczyć ilość odprowadzanej wody.

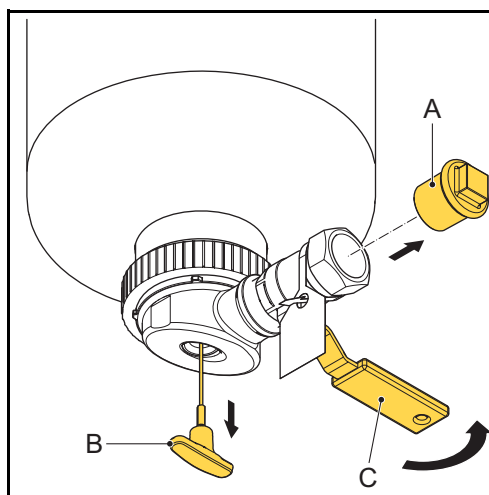
- Zamknąć zawór spustowy.
- Odłączyć wąż od zaworu spustowego.
- Zainstalować korek zabezpieczający.
- Sprawdzić ciśnienie w instalacji. Jeśli to konieczne, ponownie napełnić instalację.

6.2.2 Odprowadzenie zanieczyszczeń z urządzenia (w przypadku urządzeń z obrotowym magnetycznym separatorem zanieczyszczeń)



UWAGA!

- Korpus i orurowanie mogą być gorące.
- Podczas procedury może wydostawać się gorąca woda lub para.



- Wyjąć korek zabezpieczający (A).
- Podłączyć wąż do zaworu spustowego. Upewnić się, że wąż jest podłączony do odpływu.



ŚRODOWISKO

Informacje na temat rozmiaru gwintu śrub można znaleźć w rozdziale 3.4.

3. Przesunąć magnes przez urządzenie.
- a Stopniowo ściągnąć magnes ze szczelnej osłony.



OSTROŻNIE

Nie należy używać siły.

- b Stopniowo pozwolić uchwytowi powrócić do pierwotnej pozycji.
- c Powtórzyć kroki jeden lub dwa razy w celu uzyskania najlepszego rezultatu.
4. Stopniowo otwórz zawór spustowy (C) na krótki okres.



ŚRODOWISKO

Należy ograniczyć ilość odprowadzanej wody.

5. Zamknąć zawór spustowy.
6. Odłączyć wąż od zaworu spustowego.
7. Zainstalować korek zabezpieczający.
8. Sprawdzić ciśnienie w instalacji. Jeśli to konieczne, ponownie napełnić instalację.

6.3 Czyszczenie lub wymiana pakietu SpiroTube (tylko w przypadku BD/HD i BF/HF)



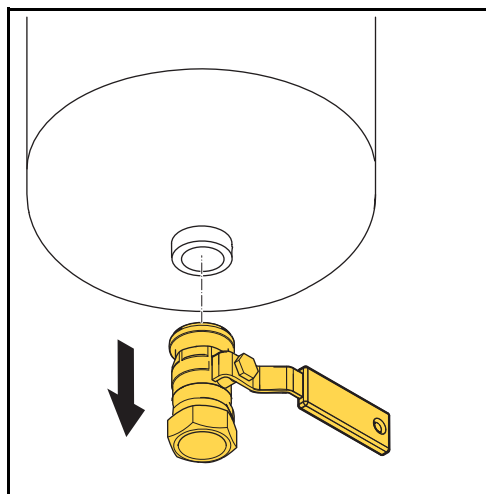
OSTROŻNIE

- Upewnić się, że w urządzeniu nie ma ciśnienia.
- Upewnić się, że urządzenie ostygło.
- Upewnić się, że urządzenie zostało opróżnione przed jego otwarciem.
- Nie stosować żrących środków chemicznych.
- Upewnić się, że urządzenie jest prawidłowo podparte.
 - SpiroTube jest podparty przez dolną część separatora.
 - Pakiet SpiroTube może się przewrócić.
 - W niektórych przypadkach pakiet SpiroTube może ulec korozji lub zanieczyszczeniu, co może zmniejszyć wytrzymałość mechaniczną.
 - Pakiety i dna separatora SpiroTube mogą być znacznie cięższe z powodu zatykania się wskutek zanieczyszczeń.

6.3.1 Przygotowanie urządzenia do czyszczenia lub wymiany

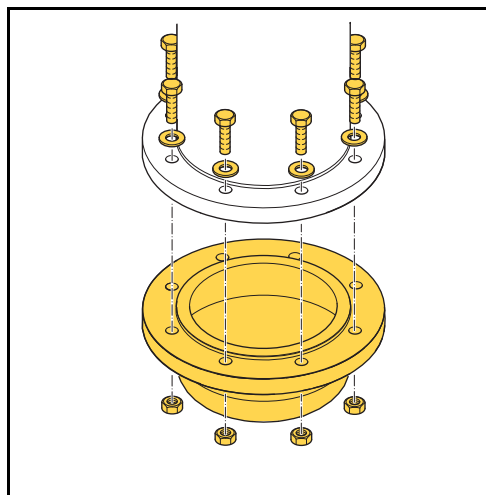
1. Usunąć ciśnienie z urządzenia.
2. Pozostawić urządzenie do ostygnięcia.
3. Podeprzeć spód i pakiet SpiroTube za pomocą odpowiednich wsporników, urządzeń podnoszących lub wciągających.

6.3.2 Zdejmowanie zaworu spustowego



1. Opróżnić urządzenie.
2. Zdjąć zawór spustowy.

6.3.3 Zdejmowanie demontowalnego dna / demontowalnej góry



1. Usunąć śruby mocujące.
2. Zdjąć demontowalne dno / demontowalną górę.
3. Upewnić się, że dno jest podparte i nie może spaść.

6.3.4 Czyszczenie pakietu SpiroTube

1. Wyczyścić pakiet SpiroTube. Użyć gorącej wody lub pary o niskim ciśnieniu.
2. Sprawdzić pakiet SpiroTube.
3. Jeśli to konieczne, wymienić pakiet SpiroTube. Skontaktować się z dostawcą, aby uzyskać części zamienne.
4. Wyczyścić powierzchnie kołnierzy.

6.3.5 Instalowanie pakietu SpiroTube

1. Wymienić uszczelki kołnierza.



OSTROŻNIE

Należy zawsze używać nowej uszczelki kołnierza, aby zapobiec wyciekom.

2. Ustawić pakiet SpiroTube i demontowalne dno.
3. Zainstalować pakiet SpiroTube we właściwej pozycji.



ŚRODOWISKO

W przypadku urządzenia z demontowalnym połączonym odgazowywaczem / separatorem zanieczyszczeń (BD/HD): Upewnić się, że zawór do usuwania piany na górze urządzenia jest w prawidłowej pozycji. Użyć wycięcia w SpiroTube.

4. Włożyć śruby, nakrętki i podkładki przez górny i dolny kołnierz i dokręcić elementy mocujące na krzyż odpowiednim momentem. Patrz sekcja 3.5.2.
5. Zamontować zawór spustowy i korek zabezpieczający. Patrz sekcja 3.5.1.
6. Napęlnić instalację. Sprawdzić, czy nie ma wycieków.

7 AWARIE

7.1 Usuwanie awarii



UWAGA!

W przypadku awarii należy zawsze powiadomić wykwalifikowanego lub odpowiedzialnego instalatora

1. Aby określić przyczynę awarii, proszę użyć tabeli z pkt. 7.2.
2. Jeśli jest to konieczne, zatrzymać system.
3. Usunąć awarię.
4. Jeśli jest to wymagane, uruchomić system.

7.2 Tabela awarii

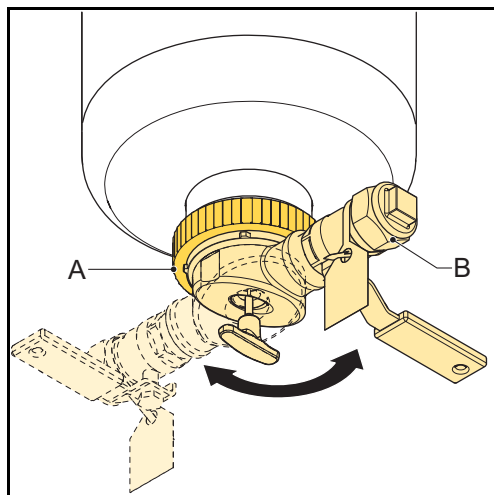
Problem	Prawdopodobna przyczyna	Rozwiązanie
Automatyczny odpowietrznik kapie przy pierwszym użyciu (nie dotyczy BE/HE ani BF/HF)	Normalne przy pierwszym użyciu	Nie ma problemu
Wyciek z automatycznego odpowietrznika (nie dotyczy BE/HE lub BF/HF)	Nasadka odgazowywania jest zużyta lub uszkodzona	Wymienić nasadkę odgazowywania.
Wyciek w szczelnej osłonie (tylko w przypadku BE... M/BC... M/XC..M)	Szczelna osłona lub uszczelka o-ring jest uszkodzona	Wymienić szczelną osłonę lub uszczelkę o-ring. Zapoznać się z instrukcją wymiany szczelnej osłony.
Uchwyt szczelnej osłony nie jest w pozycji zamkniętej (tylko w przypadku BE...M/BC...M/XC..M)	Szczelna osłona jest uszkodzona	Wymienić szczelną osłonę. Zapoznać się z instrukcją wymiany szczelnej osłony.

7.3 Obracanie szczelnej osłony (w przypadku urządzeń z obrotowym magnetycznym separatorem zanieczyszczeń)



ŚRODOWISKO

Magnetyczny separator zanieczyszczeń można obracać tylko wtedy, gdy urządzenie jest puste i nie znajduje się pod ciśnieniem.



1. Poluzować nakrętkę pierścieniową (A).



ŚRODOWISKO

Wystarczy kilka obrotów. Nie jest konieczne całkowite odkręcenie nakrętki pierścieniowej szczelnej osłony.

2. Obróć całą szczelną osłonę (B) do żądanej pozycji.



ŚRODOWISKO

Istnieje możliwość obrócenia szczelnej osłony o 360°.

3. Dokręcić nakrętkę pierścieniową odpowiednim momentem. Patrz sekcja 3.5.1.

8 GWARANCJA

8.1 Warunki gwarancji

- Gwarancja dla produktów Spirotech jest ważna przez 5 lat od momentu zakupu.
- Gwarancja może zostać unieważniona w przypadku wadliwej instalacji, nieprawidłowego użycia i/lub dokonywania napraw przez nieautoryzowane osoby.
- Szkody lub straty następce spowodowane awariami nie są objęte gwarancją.
- Gwarancja nie obejmuje normalnego zużycia eksploatacyjnego.



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