

SPIROVENT® SPIROTRAP®
SPIROCOMBI® SPIROCROSS®

Instrukcja obsługi



Instrukcja obsługi

SPIS TREŚCI

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

1 WPROWADZENIE

1.1 Informacje o urządzeniu

Produkty opisane w tej instrukcji usprawnią pracę całej instalacji.

- Zestawienie urządzeń znajduje się w rozdziale 2.1.
- Informacje na temat zastosowania zgodnego z przeznaczeniem znajdują się w rozdziale 2.3.

Wymienione urządzenia Spirotech zostały zaprojektowane i wyprodukowane zgodnie z zasadami Dobrej Praktyki Inżynierskiej, określonymi w Dyrektywie ciśnieniowej (2014/68/UE).

Niniejsza instrukcja dotyczy produktów o numerach katalogowych rozpoczynających się od liter:

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

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

Typ	Opis
...	oznaczenie wielkości przyłączy (DN) • 050: DN50 • 065: DN65 • 080: DN80 • 100: DN100 • 125: DN125 • 150: DN150 • 200: DN200 • 250: DN250 • 300: DN300
F	kołnierzyowy
L	do spawania
G	łączniki Victaulic (rury z rowkami)
M	magnes w suchej kieszeni



UWAGA

Produkty z numerem katalogowym kończącym się na „S” (instrukcja specjalna, np. BAS050F) są wyłączone z niniejszej instrukcji, jeśli nie zaznaczono inaczej.

1.2 O instrukcji

Przeczytać instrukcję przed instalacją, uruchomieniem i obsługą urządzenia. Zachować instrukcję do wykorzystania w przyszłości.

Językiem źródłowym tego dokumentu jest język angielski. Wszystkie inne dostępne wersje językowe są tłumaczeniami wersji źródłowej. Ilustracje w tym dokumencie przedstawiają typową konfigurację z ważnymi informacjami do użytku wyłącznie instruktażowego. Mogą istnieć różnice między ilustracjami a urządzeniem, ale nie mają one wpływu na zrozumiałość tego dokumentu.

Wszelkie prawa zastrzeżone. Żadna część niniejszej instrukcji nie może być powielana i/lub publikowana w Internecie, poprzez drukowanie, fotokopiowanie, mikrofilm lub w żaden inny sposób bez uprzedniej pisemnej zgody Spirotech bv. Niniejsza instrukcja została opracowana z najwyższą starannością. Może ona jednak zawierać pewne nieścisłości, za które Spirotech bv nie może być odpowiedzialny.

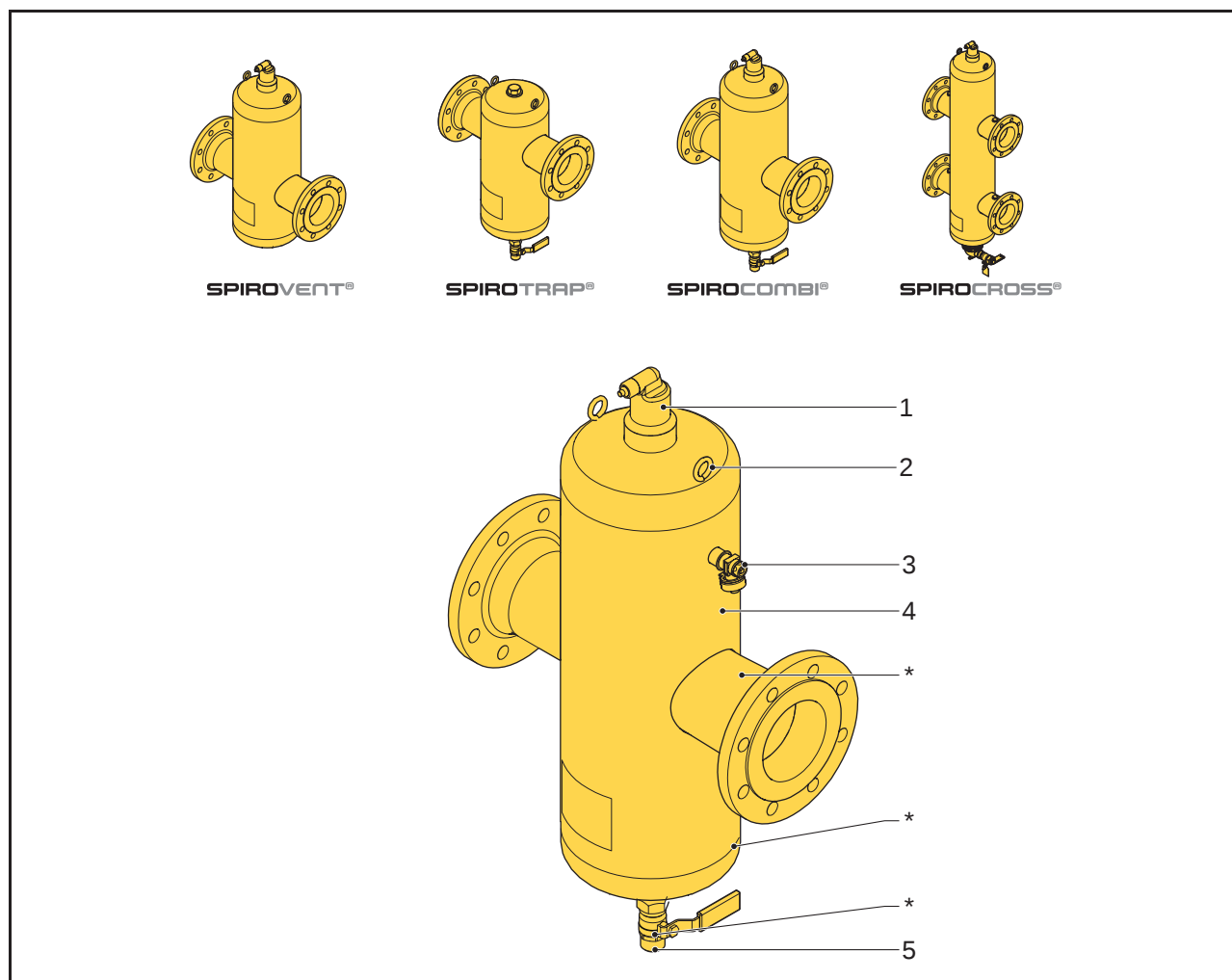
1.3 Symbole

W instrukcji używane są następujące symbole (piktogramy):

	Ostrzeżenie (ryzyko urazu) lub przestroga/uwaga (ryzyko uszkodzenia)
	Uwaga, wskazówka
	Ostrzeżenie - ryzyko poparzenia

2 WSTĘP

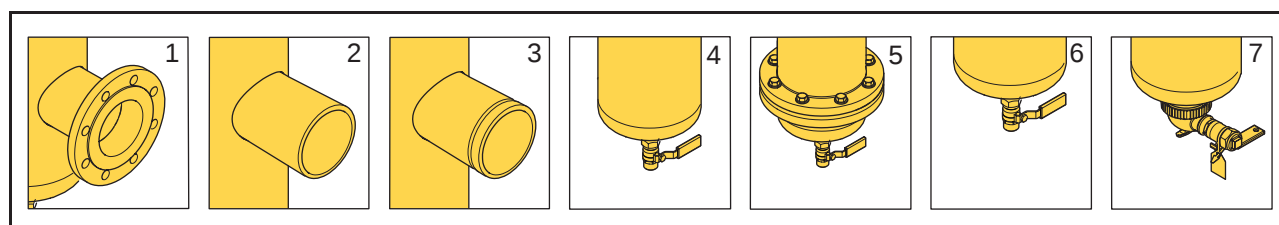
2.1 Opis urządzenia



1. odpowietrznik automatyczny / ręczny odpowietrznik automatyczny (dot. tylko SpiroTrap)
2. uchwyty do podnoszenia
3. zawór do usuwania piany

4. korpus
5. korek zabezpieczający
- * Rodzaj elementu - patrz rozdział 2.2.

2.2 Przegląd elementów urządzeń



1. kołnierz
2. przyłącza do spawania
3. przyłącza Victaulic
4. spód mocowany na stałe
5. spód z rewizją (wersja rozbieralna)
6. zawór spustowy
7. sucha kieszeń z magnesem i zaworem spustowym (obrotowe przyłącze)

2.3 Przeznaczenie

- **SpiroVent:** w pełni automatyczne urządzenie, usuwające z wody i mieszanin woda/glikol całe możliwe do usunięcia powietrze w formie wolnej i mikropęcherzy.
- **SpiroTrap:** w pełni automatyczne urządzenie, usuwające z wody i mieszanin woda/glikol zanieczyszczenia (także magnetyczne), których ciężar właściwy jest wyższy niż czynnika w instalacji.
- **SpiroCombi:** w pełni automatyczne urządzenie, usuwające z wody i mieszanin woda/glikol powietrze, gazy oraz zanieczyszczenia (także magnetyczne).
- **SpiroCross:** urządzenie pełni funkcję sprzęgła hydraulicznego (kolumny mieszającej, zwrotnicy hydraulicznej), którego zadaniem jest wyrównanie różnic przepływu objętościowego pomiędzy zasilaniem i odbiorem. Łączy także funkcje w pełni automatycznego separatora powietrza, gazów i separatora zanieczyszczeń (także magnetycznych) w instalacjach wypełnionych wodą i mieszaninami wody z glikolem.

Urządzenie pracuje tylko po zamontowaniu go w instalacji (nie działa samodzielnie).

2.4 Warunki pracy

Urządzenie nadaje się do stosowania w instalacjach wypełnionych czystą wodą lub mieszaniną wody i glikolu (do 50%). Urządzenie może być stosowane w połączeniu z dodatkami chemicznymi / inhibitorami, zgodnymi z lokalnymi przepisami. Proszę sprawdzić, czy urządzenie jest zgodne z materiałami, z których wykonana została instalacja i stosowanym w niej czynnikiem. Aby uzyskać więcej informacji, skontaktuj się z dostawcą urządzenia. Praca w instalacji wypełnionej innymi cieczami może być przyczyną nie dających się naprawić uszkodzeń.



OSTRZEŻENIE

Urządzenie nie nadaje się do wody demineralizowanej, pitnej i z niebezpiecznymi lub łatwopalnymi substancjami.

Urządzenie powinno być użytkowane zgodnie z wytycznymi zawartymi w rozdziale 3. W przypadku wątpliwości, zawsze należy skontaktować się z dostawcą.

Urządzenie nie jest przystosowane do pracy na zewnątrz budynków.

2.5 Zakres dostawy

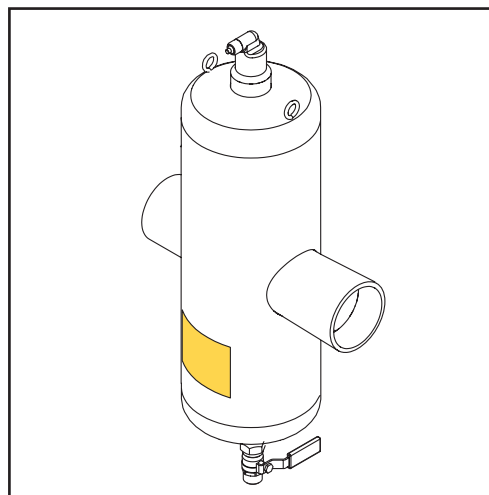
- 1 x urządzenie
- 1 x skrócona instrukcja obsługi *

Dodatkowo, dla urządzeń pełniących funkcję separatora zanieczyszczeń wyposażonego w magnes (BE/BC/XC...M):

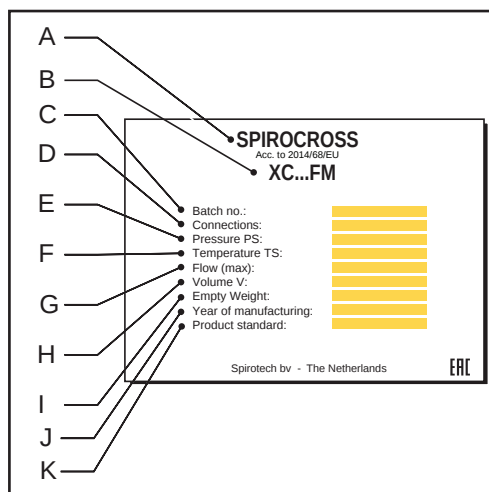
- 1 x zawór spustowy (mocowany do suchej kieszeni z magnesem)
 - 1 x zawieszka z instrukcją usuwania zanieczyszczeń
- * Każda skrócona instrukcja obsługi zawiera kod QR z bezpośrednim linkiem do instrukcji obsługi.

2.6 Tabliczka znamionowa

Przykład



Przykład:



- A rodzina produktów
- B numer katalogowy
- C numer partii
- D przyłącza
- E maksymalne ciśnienie PS
- F temperatura TS
- G przepływ/wydatek (maks.)
- H objętość V
- I waga (pusty)
- J rok produkcji
- K wyprodukowano zgodnie ze standardem

3 SPECYFIKACJA TECHNICZNA

3.1 Specyfikacja ogólna

Produkt	Numer kat.	Przylączy (wlot/wylot) DN								
		50	65	80	100	125	150	200	250	300
		Waga pustego urządzenia [kg]								
SpiroVent	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
SpiroTrap	BE...LM	8	8	16	16	47	48	-	-	-
	BE...FM	13	14	24	25	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	28	40	40	90	91	-	-	-
	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...F	35	36	58	60	123	126	225	380	599
SpiroCombi	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
SpiroCross	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	413	656


UWAGA

Tabela przedstawia minimalne wagi urządzeń. Waga może być nieznacznie wyższa ze względu na wyposażenie opcjonalne lub różnice w produktach.

3.2 Charakterystyka pracy

Typ / numer katalogowy	Wszystkie urządzenia
Ciśnienie robocze [bar-g]	0 -10
Temperatura robocza [°C]	0 - 110
Nominalna prędkość przepływu [m/s]	1,5
Maksymalna prędkość przepływu dla urządzeń typu Hi-flow [m/s]	3,0
Typ kołnierza	PN16 (DIN2633) (EN1092)


UWAGA

Powyższe specyfikacje obowiązują, o ile na urządzeniu nie podano inaczej.

3.3 Kontrola jakości (próba szczelności)


UWAGA

Specyfikacje kontroli jakości przeprowadzone zostały w siedzibie firmy Spirotech.

3.3.1 Próba szczelności

Typ / numer katalogowy	Wszystkie urządzenia
Ciśnienie próby [bar-g]	> 7
Czynnik	powietrze
Czas próby [s]	60
Kryterium dopuszczenia	brak przecieku (szczelne)

3.3.2 Test działania odpowietrznika automatycznego

Typ / numer katalogowy	Wszystkie urządzenia (za wyjątkiem BE / HE & BF / HF ...)
Test otwarcia	pełne
Test zamknięcia	pełne

3.3.3 Normy i standardy

Typ / numer katalogowy	Wszystkie urządzenia
Konstrukcja	Dyrektywa ciśnieniowa 2014/68/UE - Dobra praktyka inżynierska
Jakość, bezpieczeństwo i ochrona środowiska	NEN-EN-ISO 9001
	NEN-EN-ISO 14001
	NEN-EN-ISO 45001

3.4 Wymiary

Wymiary urządzeń podane są w kartach katalogowych. Żeby je sprawdzić proszę odwiedzić strony:
www.spirotech.com / www.husty.pl .

3.5 Moment obrotowy przy dokręcaniu

3.5.1 Wszystkie urządzenia

Typ / numer katalogowy	Wszystkie urządzenia
Zawór spustowy [Nm], min. - maks.	40 - 80
Korek odpowietrzający	ręcznie
Nakrętka pierścieniowa, mocująca suchą kieszeń z magnesem [Nm], min. - maks. (dotyczy tylko BE...M, BC ...M, XC...M)	15 - 40

3.5.2 Śruby urządzeń rozbieralnych (dotyczy urządzeń BD/HD i BF/HF)

Wielkość (DN)	Rozmiar śruby	Moment obrotowy przy dokręcaniu [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 Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa



UWAGA

- Instalacja i konserwacja może być przeprowadzana wyłącznie przez wykwalifikowanego instalatora.
- Podczas prac przy urządzeniu należy zawsze upewnić się, że instalacja została odciążona ciśnieniowo, schłodzona a woda spuszczone. Nie dotyczy spuszczenia zanieczyszczeń podczas konserwacji.



OSTRZEŻENIE

Nie dotykać urządzenia i rurociągów podczas działania instalacji. Ich powierzchnie mogą być gorące i dotknięcie może spowodować oparzenia.



UWAGA

- Nie używać zaworu spustowego do napełniania i uzupełniania instalacji.
- Urządzenie należy zawsze instalować pionowo, z automatycznym odpowietrznikiem na górze i suchą kieszenią z magnesem i/lub zaworem spustowym na dole.

5 MONTAŻ I URUCHOMIENIE

5.1 Warunki montażu

- Zamontować urządzenie w miejscu zabezpieczonym przed mrozem i o dobrej wentylacji.
- Instalować urządzenie zgodnie z lokalnymi przepisami i wytycznymi.
- Montować urządzenie unikając naprężeń, korpus w pozycji pionowej.
- Nie używać urządzenia jako wspornika dla rurociągów.
- Nie spawać urządzenia do rurociągów ani innych elementów instalacji, chyba, że to wersja z przyłączami do spawania.
- Nie przerabiać, nie modyfikować urządzenia.
- Jeżeli tabliczka znamionowa nie jest widoczna (np. po założeniu izolacji), nakleić w miejscu widocznym załączoną, dodatkową tabliczkę.
- Dotyczy: BE...M, BC...M, and XC...M. Upewnić się, że pod urządzeniem jest wystarczająco dużo miejsca (wymiar Xr), aby wymienić suchą kieszeń - patrz rozdział 3.4.
- Uchwyty do podnoszenia mogą być używane tylko podczas montażu.
- Urządzenie pracuje niezależnie od kierunku przepływu.
- Nie zaślepić wylotu automatycznego odpowietrznika i upewnić się, że automatyczny odpowietrznik jest zawsze łatwo dostępny.
- Do odpowietrznika można zamontować rurkę (1/2" gwint wewnętrzny), która odprowadzi usuwane powietrze, gazy o nieprzyjemnym zapachu. Duża ilość zanieczyszczeń lub powstająca piana może spowodować przejściowy wyciek czynnika z odpowietrznika.
- Urządzenia SpiroCross XC...M (z wyjątkiem DN50 i DN65) posiadają przyłącza czujników (G1/2") na ramionach, przy każdym przyłączy głównym. Przyłącza czujnika są zamknięte zaślepką. Czujniki mogą być zamontowane po wykręceniu zaślepki. Upewnić się, że jest wystarczająco dużo miejsca na montaż czujnika. Czujniki montować w sposób szczelny, stosując uszczelnienie gwintu.
- Jeśli zamontowano przewód spustowy, upewnić się, że jest zamocowany do zaworu spustowego bez naprężeń i w sposób nie powodujący wibracji, drgań. Zaleca się stosować elastyczne węże i przewody.
- Nie zamykać zaworu odpowietrzającego i zapewnić dostęp do wszystkich zaworów.
- Zawór do usuwania piany i ręczny zawór odpowietrzający są przeznaczone do wypuszczania/ wpuszczania dużych ilości powietrza podczas napełniania/opróżniania instalacji oraz do usuwania unoszących się z pianą zanieczyszczeń.
- Zaleca się zamontowanie zaworów odcinających po obu stronach separatora, zwłaszcza w przypadku urządzeń BD/HD i BF/HF (rozbieralnych).

5.2 Rozpakowywanie



OSTRZEŻENIE

Aby zapobiec uszkodzeniu urządzenia, zaleca się podnoszenie urządzenia w sposób opisany w rozdziale 5.3.

Urządzenie jest dostarczane w skrzyni lub kartonowym pudle.

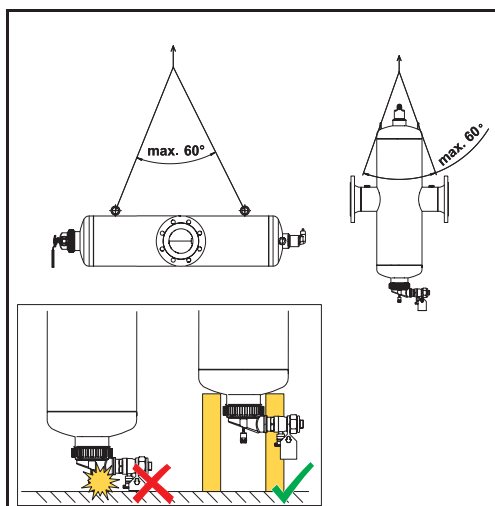
1. Otworzyć skrzynię/pudło.
2. W razie potrzeby usunąć foliowy kaptur.
3. Sprawdzić, czy urządzenie nie ma uszkodzeń powstałych podczas transportu.

5.3 Podnoszenie urządzenia



- Używać tylko atestowanych łańcuchów i pasów z hakami zatrzaskowymi/zawiesiowymi.
- Używać dźwigów, podnośników o wymaganym udźwigu - patrz rozdział 3.1 (wagi urządzeń).

Przykład:



1. Założyć haki zatrzaskowe na uchwyty urządzenia.
2. Upewnić się, że łańcuchy lub pasy są napięte.



UWAGA

Kąt pomiędzy łańcuchami lub pasami nie może przekroczyć 60°.

3. Podnieść urządzenie.



OSTRZEŻENIE

Nie stać pod uniesionym urządzeniem.



UWAGA

Upewnić się, że urządzenie może się swobodnie przesuwąć.

4. Jeżeli konieczne jest chwilowe odstawienie urządzenia, należy położyć go tak, by korpus spoczywał na wcześniej przygotowanych podstawkach, co pozwoli zapobiec uszkodzeniu urządzenia.



UWAGA

Dotyczy separatorów z magnesem: Nie stawiać pionowo, nie opierać urządzenia na jego dolnej części - może to spowodować uszkodzenie suchej kieszeni z magnesem. Zastosować odpowiednie podstawki.

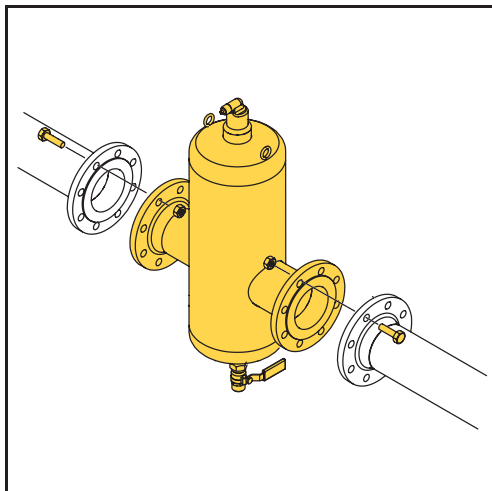
5.4 Instalacja urządzenia

5.4.1 Zalecane, najlepsze miejsce montażu urządzenia w instalacji

- Aby uzyskać najwyższą wydajność odpowietrzania, separatory powietrza SpiroVent oraz separatory powietrza i zanieczyszczeń SpiroCombi należy instalować w instalacji tam, gdzie jest najwyższa temperatura. Czyli na na głównym przewodzie zasilania w instalacjach centralnego ogrzewania i na głównym przewodzie powrotu w instalacjach chłodniczych, klimatyzacyjnych.
- Separator zanieczyszczeń najlepiej zainstalować przed urządzeniami, które muszą być chronione (kotłami, agregatami chłodniczymi), np. na głównym rurociągu powrotu.
- Sprzęt hydrauliczny SpiroCross należy zainstalować tak, by rozdzielić obiegi pompowe strony pierwotnej i strony wtórnej.

5.4.2 Montaż urządzenia

Przykład:



1. Podłączyć rurociągi do kołnierzy urządzenia. Upewnić się, że urządzenie zostało zamontowane bez naprężeń.



UWAGA

Dotyczy tylko sprzętów hydraulicznych SpiroCross XC: Upewnić się, że woda gorąca (zasilanie) podłączona jest do górnych kołnierzy a woda schłodzona (powrót) do dolnych. Jest to konieczne aby zapobiec niepożądanemu mieszanemu się wody gorącej i schłodzonej.

2. Dokręcić śruby łączące kołnierze z właściwą wartością momentu obrotowego.

5.4.3 Montaż zaworu spustowego (nie dotyczy separatorów powietrza SpiroVent BA/HA)



UWAGA

Dotyczy separatorów z zaworem spustowym i/lub magnesem: Upewnić się, że jest wystarczająco dużo miejsca do obsługi zaworu. Jeśli nie ma, w przypadku separatorów z magnesem obrócić suchą kieszeń do odpowiedniego położenia - patrz rozdział 7.3.

1. Odkręcić korek zabezpieczający.
2. Zamontować zawór spustowy. Dokręcić zawór spustowy z właściwą wartością momentu obrotowego. - patrz rozdział 3.5.
3. W razie potrzeby zastosować odpowiedni materiał uszczelniający.

5.4.4 Zakończenie montażu

1. Upewnić się, że zawór spustowy, zawór do usuwania piany i/lub ręczny odpowietrznik są zamknięte.
2. Zamontować korek zabezpieczający i zatyczkę.
3. Usunąć taśmę ochronną.

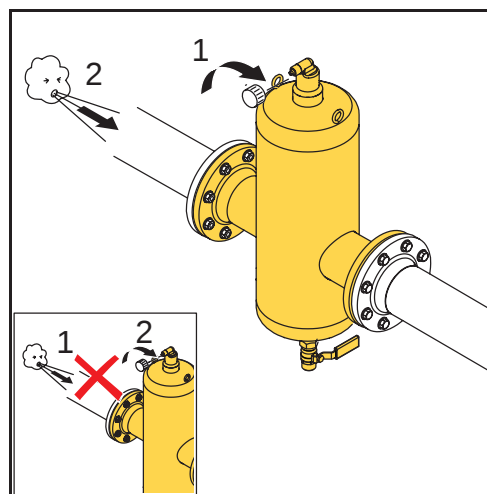
4. Dotyczy urządzeń z magnesem: Przymocować zawieszkę z instrukcją usuwania zanieczyszczeń do suchej kieszeni, w pobliżu zaworu spustowego.

5.4.4 Test instalacji - próba ciśnieniowa



UWAGA

Maksymalne dopuszczalne ciśnienie próby: 1,5 x maksymalne ciśnienie robocze - patrz rozdział 3.2.



1. Jeżeli próba ciśnieniowa przeprowadzana jest za pomocą sprężonego powietrza, na czas próby zaślepić wylot odpowietrznika automatycznego za pomocą zatyczki z gwintem R1/2" (nie znajduje się w zakresie dostawy).
2. W przypadku urządzeń $\geq$ DN300: Przed wykonaniem próby ciśnieniowej zamknąć zawór pomiędzy odpowietrznikiem a urządzeniem.
3. Przeprowadzić próbę ciśnieniową.
4. Po zakończeniu próby zdjąć zatyczkę z odpowietrznika.

5.5 Uruchomienie



UWAGA

Jeżeli na wylocie odpowietrznika automatycznego założona została zatyczka na czas próby ciśnieniowej, upewnić się, że została zdjęta przed uruchomieniem instalacji.

Instalacja musi zostać uruchomiona w celu sprawdzenia, czy urządzenie działa prawidłowo.

Przy pierwszym użyciu na wylocie automatycznego odpowietrznika (jeśli jest na wyposażeniu) może pojawić się niewielka ilość wody.

Podczas pracy instalacji skontrolować:

- szczelność,
- dotyczy tylko urządzeń z magnesem XC...M / BE...M / BC...M: ostrożnie pociągnąć uchwyt magnesu w dół, cofnąć i sprawdzić, czy magnes wrócił do swojego właściwego położenia.

6 KONSERWACJA

6.1 Czas przeglądu dla urządzeń XC...M / BE...M / BC...M

Czynność	Czas	Rozdział
Usuwanie zanieczyszczeń zgromadzonych w urządzeniu	Po pierwszym miesiącu od momentu zamontowania, a następnie w regularnych odstępach, uzależnionych od ilości zanieczyszczeń w instalacji: - normalna ilość zanieczyszczeń - co 6 miesięcy, - duża ilość zanieczyszczeń - co 1, 2 miesiące.	6.2

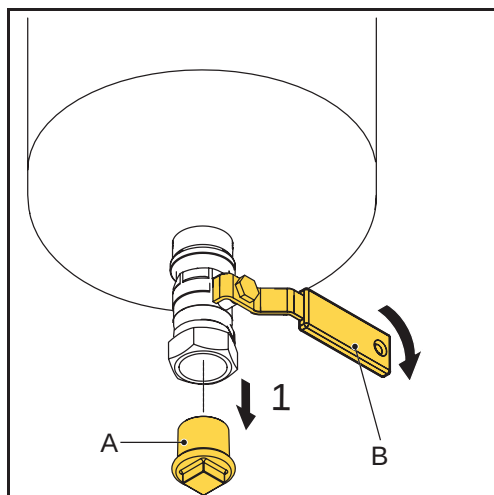
6.2 Usuwanie zgromadzonych zanieczyszczeń

6.2.1 Usuwanie zanieczyszczeń (dotyczy urządzeń ze standardowym zaworem spustowym)



OSTRZEŻENIE

- Korpus i rurociągi mogą być gorące.
- Podczas usuwania zanieczyszczeń może pojawić się gorąca woda i para.



1. Odkręcić korek zabezpieczający (A).
2. Podłączyć wąż do zaworu spustowego. Upewnić się, że wąż jest podłączony do kanalizacji lub do miejsca, gdzie można odprowadzić zanieczyszczenia.



UWAGA

Wielkość gwintu zaworu spustowego - patrz rozdział 3.4.

3. Stopniowo otwierać zawór spustowy, aż do usunięcia zanieczyszczeń. Oznaką tego jest wypłynięcie czystej wody z urządzenia.



UWAGA

Ograniczyć ilość spuszczonej wody.

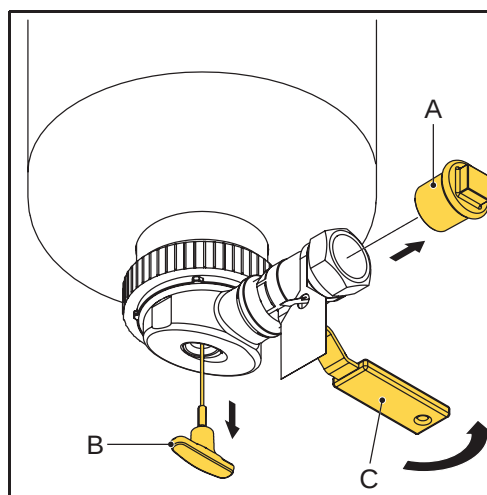
4. Zamknąć zawór spustowy.
5. Odłączyć wąż od zaworu spustowego.
6. Zamontować korek zabezpieczający.
7. Sprawdzić ciśnienie w instalacji. Jeśli jest to konieczne, uzupełnić wodę w instalacji.

6.2.2 Usuwanie zanieczyszczeń (dotyczy urządzeń z magnesem i obrotowym przyłączem)



OSTRZEŻENIE

- Korpus i rurociągi mogą być gorące.
- Podczas usuwania zanieczyszczeń może pojawić się gorąca woda i para.



1. Odkręcić korek zabezpieczający (A).
2. Podłączyć wąż do zaworu spustowego. Upewnić się, że wąż jest podłączony do kanalizacji.



UWAGA

Wielkość gwintu zaworu spustowego - patrz rozdział 3.4.

3. Przesunąć magnes wewnątrz suchej kieszeni:
 - a. Powoli pociągnąć uchwyt z magnesem na sam dół.



UWAGA

Nie używać siły.

- b. Powoli cofnąć magnes do położenia początkowego.
 - c. Powtórzyć powyższe czynności jeden, dwa razy, aby uzyskać najlepszy rezultat.
4. Stopniowo otworzyć zawór spustowy (C) na krótki czas.



UWAGA

Ograniczyć ilość spuszczonej wody.

5. Zamknąć zawór spustowy.
6. Odłączyć wąż od zaworu spustowego.
7. Zamontować korek zabezpieczający.
8. Sprawdzić ciśnienie w instalacji. Jeśli jest to konieczne, uzupełnić wodę w instalacji.

6.3 Czyszczenie/wymiana wiązki SpiroTube (dotyczy tylko urządzeń BD/HD i BF/HF)



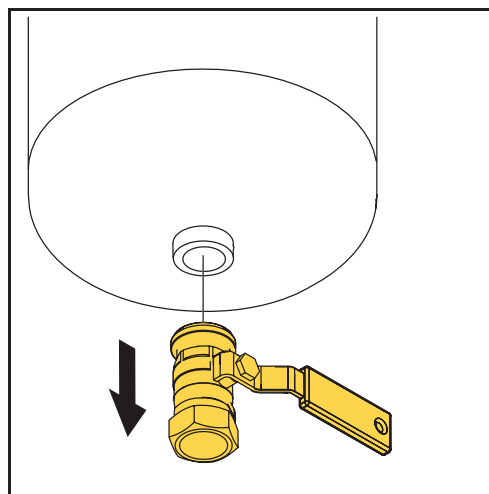
UWAGA

- Upewnić się, że w urządzenie zostało odciążone ciśnieniowo.
- Upewnić się, że urządzenie zostało schłodzone.
- Upewnić się, że urządzenie zostało opróżnione z wody.
- Nie używać żrących środków chemicznych.
- Upewnić się, że urządzenie jest prawidłowo podparte.
 - Wiązka SpiroTube leży na dnie separatora.
 - Wiązka SpiroTube może się przewrócić.
 - W niektórych przypadkach wiązki SpiroTube mogą być uszkodzone przez korozję lub zanieczyszczenia, co może zmniejszyć ich wytrzymałość mechaniczną.
 - Wiązka SpiroTube i dno separatora mogą być znacznie cięższe z powodu nagromadzonych zanieczyszczeń.

6.3.1 Przygotowanie urządzenia do czyszczenia lub wymiany wiązki SpiroTube

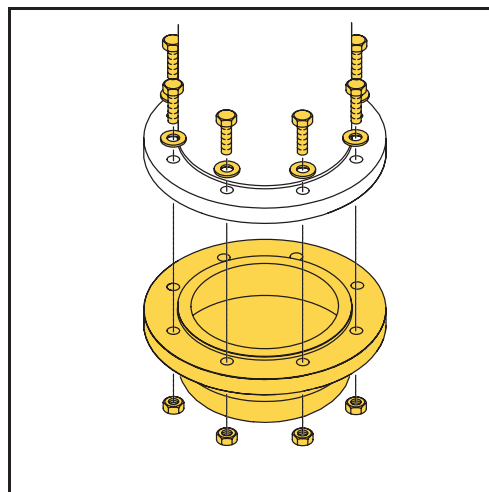
1. Odciażyć urządzenie ciśnieniowo.
2. Odczekać, aż urządzenie ostygnie.
3. Zabezpieczyć dno i wiązkę SpiroTube za pomocą odpowiednich podpór, podnośników lub urządzeń dźwigających.

6.3.2 Usuwanie zaworu spustowego



1. Opróżnić urządzenie z wody.
2. Usunąć zawór spustowy.

6.3.3 Demontaż rozbieralnego spodu / rozbieralnej góry



1. Usunąć śruby mocujące.
2. Zdemontować rozbieralny spód / rozbieralną górę.
3. Upewnić się, że dno jest podparte i nie może spaść.

6.3.4 Czyszczenie wiązki SpiroTube

1. Aby wyczyścić wiązkę SpiroTube użyć gorącej wody lub pary pod niskim ciśnieniem.
2. Wykonać oględziny wiązki SpiroTube.
3. Jeśli okaże się to konieczne, wymienić wiązkę SpiroTube. Skontaktować się z dostawcą w celu uzyskania części zamiennych.
4. Oczyszczyć powierzchnie czołowe kołnierzy.

6.3.4 Instalacja wiązki SpiroTube

1. Wymienić uszczelki kołnierza.



UWAGA

Aby nie dopuścić do wycieku, zawsze podczas wymiany stosować nową uszczelkę kołnierza.

2. Ustawić wiązkę SpiroTube i demontowalny spód.
3. Zamontować wiązkę SpiroTube we właściwej pozycji.



UWAGA

W przypadku rozbieralnych urządzeń łączących funkcję separatora powietrza i zanieczyszczeń (SpiroCombi BD/HD): Upewnić się, że położenie zaworu do usuwania piany w górnej części urządzenia jest prawidłowe. Należy uwzględnić wycięcie w SpiroTube.

4. Zamocować śruby, nakrętki, podkładki przez górny oraz dolny kołnierz i dokręcić śruby na krzyż z właściwym momentem obrotowym.
Patrz rozdział 3.5.2.
5. Zamontować zawór spustowy i korek zabezpieczający.
Patrz rozdział 3.5.1.
6. Napełnić instalację. Sprawdzić, czy nie ma wycieków.

7 AWARIE

7.1 Usuwanie awarii



UWAGA

W przypadku awarii należy zawsze poinformować wykwalifikowanego lub upoważnionego instalatora.

1. Aby znaleźć przyczynę awarii, skorzystać z tabeli awarii w § 7.2.
2. Jeśli to konieczne, zatrzymać instalację.
3. Usunąć awarię.
4. W razie potrzeby uruchomić instalację.

7.2 Tabela awarii

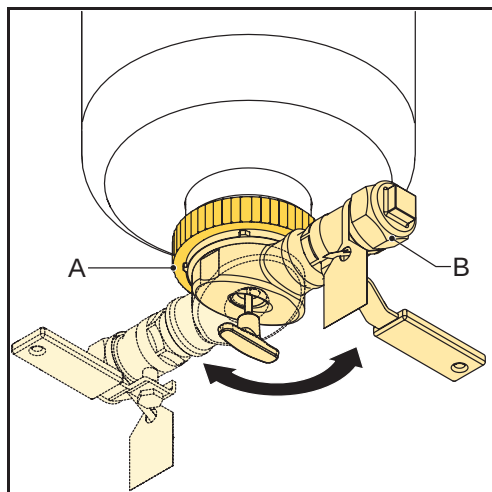
Problem	Możliwa przyczyna	Rozwiązanie
Nieznaczny wyciek (pojedyncze krople) z odpowietrznika automatycznego podczas pierwszego uruchomienia (nie dotyczy urządzeń o numerach BE/HE i BF/HF).	Możliwe podczas pierwszego uruchomienia.	Jeżeli wyciek ustąpi po napełnieniu instalacji, nie stanowi to problemu.
Wyciek z odpowietrznika automatycznego (nie dotyczy urządzeń o numerach BE/HE i BF/HF).	Odpowietrznik automatyczny zużyty lub uszkodzony.	Wymienić odpowietrznik automatyczny.
Wyciek, nieszczelność suchej kieszeni z magnesem (dotyczy tylko urządzeń o numerach BE...M / BC...M / XC...M).	Kieszień lub oring suchej kieszeni jest uszkodzony.	Wymienić oring lub suchą kieszeń. Zapoznać się z instrukcją wymiany suchej kieszeni.
Uchwyt magnesu w suchej kieszeni znajduje się w niewłaściwym położeniu - nie wraca do pozycji początkowej (dotyczy tylko urządzeń o numerach BE...M / BC...M / XC...M).	Sucha kieszeń jest uszkodzona.	Wymienić suchą kieszeń. Zapoznać się z instrukcją wymiany suchej kieszeni.

7.3 Zmiana położenia suchej kieszeni (dotyczy separatorów zanieczyszczonych z magnesem schowanym w suchej kieszeni z obrotowym przyłączem)



UWAGA

Suchą kieszeń z magnesem można obracać tylko wtedy, gdy separator zanieczyszczony jest pusty i nie znajduje się pod ciśnieniem.



1. Poluzować nakrętkę pierścieniową (A).



UWAGA

Wystarczy kilka obrotów. Nie jest konieczne całkowite odkręcenie nakrętki pierścieniowej suchej kieszeni.

2. Obrócić całą suchą kieszeń (B) do wymaganej pozycji.



UWAGA

Suchą kieszeń można obracać o 360°.

3. Dokręcić nakrętkę pierścieniową z właściwą wartością momentu obrotowego - patrz rozdział 3.5.1.

8 GWARANCJA

8.1 Warunki gwarancji

- Gwarancja wynosi 24 miesiące od daty sprzedaży towaru - szczegółowe warunki gwarancji na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej zawarte są w „Ogólnych warunkach umów” firmy HUSTY sp.j.
- Gwarancją nie są objęte usterki wynikłe z wadliwego montażu, nieumiejętnego użytkowania, konserwacji i/lub napraw wykonywanych przez nieuprawnione osoby.
- Gwarancją nie są objęte usterki i szkody powstałe wskutek awarii.
- Gwarancją nie są objęte skutki normalnego użytkowania/zużycia urządzenia.



Producent zastrzega sobie prawo do wprowadzania zmian bez uprzedniego powiadomienia.

© Prawa autorskie Spirotech bv

Informacje podane w niniejszej broszurze nie mogą być powielane w całości lub w części bez uprzedniej pisemnej zgody firmy Spirotech bv.

www.spirotech.com

na podstawie 17.658_07_EN

HUSTY

ul. Rzepakowa 5E
31-989 Kraków
tel. 12 645-03-34
faks. 12 645-03-33
e-mail: info@husty.pl

www.husty.pl