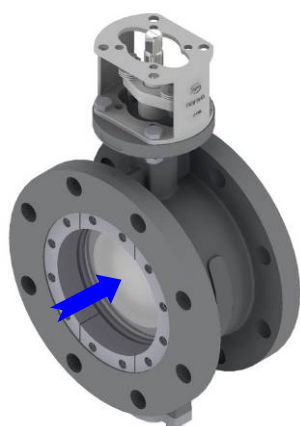
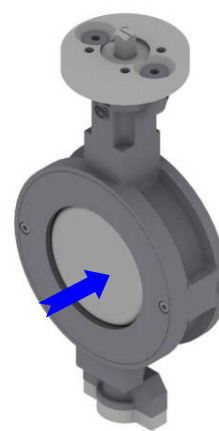


Wysokoparametrowe przepustnice serii HP

HP111**HP112****HP112-S****HP114****HP120****HP111-E****-L**

Przykładowe ilustracje, nie zawierają one wszystkich możliwych wariantów typów!

Oryginalna instrukcja montażu z instrukcją obsługi i technicznym załącznikiem

zgodnie z Dyrektywą Maszynową WE 2006/42/WE
zgodnie z Dyrektywą WE Urządzeń ciśnieniowych 2014/68/EU

Polska wersja językowa

Spis treści

| | Strona |
|--|-----------|
| A) INFORMACJE OGÓLNE | 3 |
| A1 OBJAŚNIENIA SYMBOLI | 3 |
| A2 ZASTOSOWANIE ZGODNE Z PRZEZNACZENIEM | 3 |
| A3 OZNAKOWANIE PRZEPUSTNICY | 4 |
| A4 TRANSPORT I MAGAZYNOWANIE | 4 |
| B) INSTALACJA ARMATURY W RUROCIAGU / KONTROLA CIŚNIENIA | 5 |
| B1 WSKAZÓWKI BEZPIECZEŃSTWA INSTALACJI | 5 |
| B2 WYMAGANIA ODNOŚNIE INSTALACJI W PRZEWODZIE RUROWYM | 5 |
| B3 POSZCZEGÓLNE KROKI WYKONYWANE PODCZAS INSTALACJI | 6 |
| B4 KONTROLA CIŚNIENIA PRZED/PODCZAS URUCHAMIANIA | 8 |
| B5 DODATKOWA INFORMACJA: WYMONTOWANIE ARMATURY | 8 |
| C) INSTRUKCJA OBSŁUGI | 9 |
| C1 WSKAZÓWKI DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA OBSŁUGI I KONSERWACJI | 9 |
| C2 OBSŁUGA RĘCZNA / OBSŁUGA AUTOMATYCZNA | 9 |
| C3 USUWANIE USTEREK | 10 |
| D) ZAŁĄCZNIK TECHNICZNY / MATERIAŁY PROJEKTOWE | 11 |
| D1 TECHNICZNA SPECYFIKACJA ARMATURY | 11 |
| D2 PARAMETRY CIŚNIENIA I TEMPERATURY P/T | 11 |
| D3 RYSUNEK / SPECYFIKACJA MATERIAŁOWA | 11 |
| D4 CZĘŚCI ZAMIENNE | 11 |
| D5 KOŁNIERZOWE ŚRUBY DLA TYPU TYP HP, HP-E I WARIANTÓW | 12 |
| DEKLARACJA ZGODNOŚCI Z DYREKTYWAMI WE | 13 |

Dodatkowe informacje i aktualne adresy naszych siedzib i partnerów handlowych znajdują się na stronie:





www.ebro-armaturen.com

EBRO ARMATUREN GmbH
 Karlstraße 8
 D-58135 Hagen
 ☎ (02331) 904-0
 Faks (02331) 904-111

A) Ogólne informacje

A1 *Objaśnienia symboli*

Wskazówki zamieszczone w niniejszej instrukcji oznaczone są symbolami:

| | |
|---|--|
|  | <p>Absolutny zakazmusi być przestrzegany</p> |
|  XXXXXX | <p>Zagrożenie / Ostrożnie / Ostrzeżenie ... wskazuje na niebezpieczną sytuację, która może spowodować śmierć lub ciężkie obrażenia osób i/lub uszkodzenia systemu rurociągów.</p> |
|  | <p>Uwaga ... wskazuje na instrukcję, której koniecznie należy przestrzegać.</p> |
|  | <p>Informacja ... dostarcza praktycznych rad i zaleceń.</p> |

Brak przestrzegania tych wskazówek, uwag i ostrzeżeń, może spowodować niebezpieczeństwa i wygaśnięcie gwarancji producenta.


A2 *Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem*

Przepustnice **serii HP** przeznaczone są do odcinania, przewodzenia lub regulacji przepływu mediów po montażu między kołnierzami systemu (rurociągu) lub za pomocą obustronnego spawania w zakresie dopuszczalnych górnych granic ciśnienia i temperatury.

Dopuszczalne górne granice ciśnienia i temperatur (w zależności od materiału obudowy i materiału uszczelnienia) oznaczone są na tabliczce identyfikacyjnej armatury za pomocą **TS** i **PS** (patrz akapit A3). Poniżej tych granic opisane są dopuszczalne parametry <p/t> w materiałach projektowych pod punktem D2 w zależności od materiału obudowy.

Armaturę wolno uruchomić dopiero po uwzględnieniu poniższych dokumentów:

- <Oświadczenia dotyczące dyrektyw WE> – patrz powyżej
- Instrukcja montażowa / obsługi, która jest dołączona do dostawy,

Zastosowanie armatury w otoczeniu zagrożonym  dopuszczalne jest tylko wówczas, gdy

- ▶ zamawiający wyraźnie to zaznaczył, a armatura została odpowiednio oznaczona

Brak przestrzegania niniejszego <Zastosowania zgodnego z przeznaczeniem> oznacza w istotnym wypadku zaniedbanie i zwalnia producenta armatur EBRO z jego odpowiedzialności za produkt.

A3 Oznakowanie przepustnicy

Każda przepustnica posiada oznakowanie poniższych danych na obudowie lub na tabliczce identyfikacyjnej:

| dla | Oznakowanie | Uwaga |
|-----------------------|--------------------------------|---|
| producent | EBRO ARMATUREN | Zobacz adres na stronie 2 <Spis treści> |
| typ armatury | np.: HP111 | (oznakowanie obudowy) zobacz zestaw na stronie 1 |
| zgodność | CE (zgodnie z PED) | Zgodność z Dyrektywą Urządzeń ciśnieniowych 97/23/WE |
| wskaźnik | 0036 (zgodnie z PED) | „Podana placówka zgodnie z Dyrektywą UE = TÜV Süd Deutschland (Niemcy Południowe) |
| SN (nr fabryczny) | np. 123456/012/001 | |
| DN | DN (i wartość liczbowa) | (Oznakowanie obudowy) np. DN80 |
| rok produkcji | MM/RR | Oznaczenie miesiąca i roku produkcji |
| PN | np. PN 40 | Jest wymaganym stopniem PN przeciwkołnierzy |
| maks. dopuszcz. temp. | TS (i wartość liczbowa) | Wartości liczbowe dla górnej i dolnej granicy zastosowania |
| maks. dop. ciśn. | PS (i wartość liczbowa) | Wartość liczbowa w barach (przy temperaturze pokojowej) |
| materiału | np.: 1.0619 | (Oznakowanie obudowy) materiał obudowy |
| | np.: 1.4408 | (na tabliczce identyfikacyjnej) materiał dysku przepustnicy |
| | np.: 1.4418 | (na tabliczce identyfikacyjnej) materiał wałka |
| | np.: Inconel 625 | (na tabliczce identyfikacyjnej) materiał wymiennego pierścienia uszczelniającego |

Tabliczki identyfikacyjnej nie należy zakrywać, aby można było zidentyfikować zamontowaną armaturę.

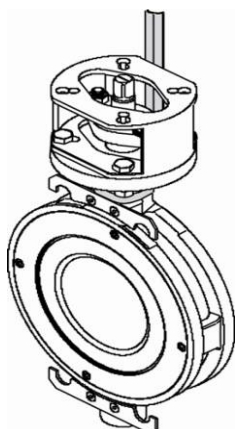
A4 Transport i magazynowanie

W czasie transportu należy uwzględnić co następuje:

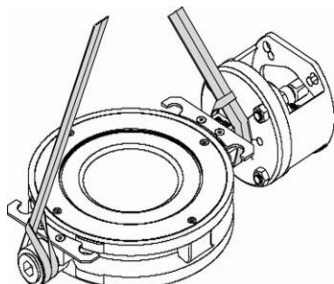
- Pozostawić armaturę w jej fabrycznym opakowaniu do chwili użycia (montażu).
- Przechowywać armaturę w zamkniętych pomieszczeniach i chronić przed zanieczyszczeniem oraz wilgocią.
- Ogranicznik pasów ochronnych zgodnie z ilustracją od 1 do 3,
- *Tylko typ KOB (przepustnica z luźnym pierścieniem uszczelniającym):*
Niedopuszczalny jest transport z położonym na dole dyskiem przepustnicy zgodnie z ilustracją nr 4



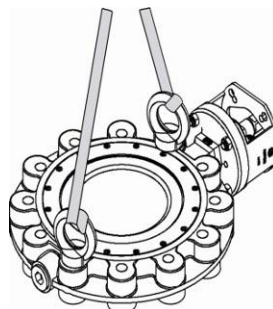
Dużych armatur nie zawieszają na przekładni czy na napędzie!
Dysk przepustnicy i szczelne powierzchnie kołnierza chronić przed wszelkimi uszkodzeniami!



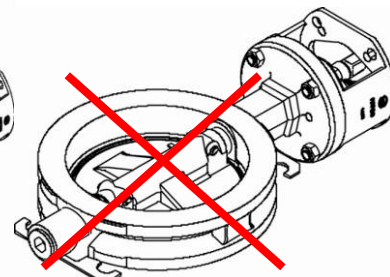
Ilustracja 1



Ilustracja 2



Ilustracja 3



Ilustracja 4

**Armatury dostarczane bez napędu:**

Dysk przepustnicy nie jest zabezpieczony przed rozregulowaniem. Należy go tak transportować, aby nie mógł się otworzyć w pozycji transportowej poprzez oddziaływanie z zewnątrz (np. wstrząs).

B) Instalacja armatury w rurociągu / kontrola ciśnienia

Niniejsza instrukcja zawiera wskazówki dotyczące bezpieczeństwa dla przewidywalnych ryzykownych sytuacji podczas instalacji armatury w systemie (rurociągu).

Użytkownik jest odpowiedzialny za uzupełnienie poniższych wskazówek odnośnie innych ryzykownych sytuacji wynikających ze specjalnych, miejscowych warunków. Zakłada się przestrzeganie wszystkich wymogów dla tego systemu.

B1 Wskazówki bezpieczeństwa instalacji

- Instalację armatur w systemie wolno powierzać tylko kompetentnym osobom. Kompetentnymi osobami w rozumieniu niniejszej instrukcji są osoby, które z uwagi na swoje wykształcenie, fachową wiedzę i doświadczenie zawodowe potrafią prawidłowo ocenić powierzone im zadania, wykonać je w sposób prawidłowy oraz rozpoznać i usunąć możliwe zagrożenia.
- Przewidziane po instalacji działanie armatury musi się zgadzać z <Zastosowaniem zgodnym z przeznaczeniem>, opisanym w akapicie A2.
- Nie wolno zasilać ciśnieniem armatury, która nie jest zabezpieczona w (dowolnej) pozycji napędem.
- Uruchamianie napędu na armaturze dopuszczalne jest tylko wtedy, gdy z obu stron armatury znajduje się odcinek rury lub urządzenia - każde wcześniejsze uruchomienie wiąże się z niebezpieczeństwem zmiążdżenia i leży w wyłącznej odpowiedzialności użytkownika.
- UWAGA:
W przypadku montażu przepustnicy HP114/HP112 na końcu rurociągu należy zamontować przeciwkołnierz. W przypadku montażu przepustnicy bez przeciwkołnierza dla zapewnienia szczelności zaleca się montować w ten sposób, aby gradient ciśnienia przyłożony był na płaską część dysku.

B2 Wymagania odnośnie instalacji w rurociągu

- Upewnić się, że instalowane są tylko przepustnice, których klasa ciśnieniowa i wykonanie materiałowe są zgodne z przewidywanymi warunkami zastosowania. Zobacz odpowiednie oznakowanie na tabliczce identyfikacyjnej (akapit A3).
- Przepustnica musi być wyposażona w ręczną dźwignię/ręczne koło przekładni lub w napęd oraz musi być wyjustowana w sposób gotowy do eksploatacji. Jedynie w szczególnych przypadkach dostarcza się przepustnicę bez napędu do późniejszego doposażenia.
- Przepustnicę bez widocznych uszkodzeń transportowych należy pozostawić podczas magazynowania i transportu w fabrycznym opakowaniu i rozpakować dopiero bezpośrednio przed instalacją w odcinku rury.

**Ostrożnie**

Wnętrze obudowy jest wykonane w sposób bardzo delikatny w celu zagwarantowania szczelności (zamkniętej) przepustnicy. Należy zapewnić, aby powierzchnia ta nie została uszkodzona podczas instalacji.

- Przepustnice zaopatrzone w kołnierze muszą być zainstalowane przy lub pomiędzy kołnierzami zgodnie z normą EN 1092-1 lub EN 1759-1, za pomocą listew uszczelniających według kształtu A lub B1, które muszą być płasko-równoległe i ustawione w jednej linii. Zastosowanie innych kołnierzy


rzy i/lub innych kształtów uszczelniającej listwy musi być zatwierdzone w potwierdzeniu zlecenia producenta EBRO.

- Szerokość w świetle przeciwkołnierzy musi zapewnić wystarczającą ilość miejsca dla otwartego dysku przepustnicy, aby nie został on uszkodzony w przypadku wychylenia powodując jego bezużyteczność.


Zobacz karty katalogowe.

- Wszystkie wewnętrzne powierzchnie armatur muszą być czyste – w szczególności nie mogą zawierać twardych/ostrych cząsteczek.

Również odcinki rur muszą być po obu stronach odpowiednio czyste: w celu przepłukania przewodu o zainstalowanej armaturze należy uwzględnić wskazówkę zawartą w akapicie B3.


| | |
|---|--|
|  | Jeżeli nie zostaną usunięte zanieczyszczenia (resztki spawalnicze, cząstki rdzy itd.), wówczas może dojść do uszkodzenia szczelnej powierzchni w obudowie: Armatura staje się nieszczelna i w najgorszym przypadku bezużyteczna. |
|---|--|

- Przepustnica dostarczana jest w pozycji (prawie) zamkniętej i należy ją też tak zainstalować, aby uchronić wypolerowaną delikatnie krawędź dysku przed uszkodzeniem.
- Końcówki rurociągu muszą znajdować się w jednej linii i mieć płasko-równoległe powierzchnie stykowe.


| | |
|---|--|
|  | <i>Uszczelnienia kołnierzowe nie są z reguły zawarte w dostawie EBRO:</i> Proszę stosować uszczelnienia kołnierzowe zgodnie z normą EN1514-1, a mianowicie płaskie uszczelnienie postaci IBC lub FF o grubości ok. 1,5 - 2,0mm. Momenty dokręcające śrub kołnierzowych zależą od typu i materiału uszczelnień kołnierzowych. <i>Zobacz w związku z tym normę zakładową EBRO EW 1810.</i> |
|---|--|



B3 Poszczególne kroki wykonywane podczas instalacji

- Sprawdzić armaturę i napęd pod względem uszkodzeń transportowych. Nie wolno instalować uszkodzonych przepustnic czy napędów.
- Preferowaną pozycją instalacji przepustnicy jest pozycja o poziomym wałku przepustnicy. Napęd nie powinien być zamieszczany – o ile to możliwe – bezpośrednio pod armaturą: Przekiek na dławnicy może uszkodzić przekładnię lub napęd.
- Przepustnice przeznaczone do instalacji pomiędzy kołnierzami muszą być podczas instalacji starannie wypośrodkowane za pomocą śrub kołnierzy. Odnośnie śrub kołnierzy zobacz także akapit D5.
- W przypadku przepustnic do spawania należy zwrócić uwagę na to, aby do obudowy dostało się jak najmniej ciepła w celu jej ochrony przed zniekształceniem.
W razie konieczności fragmenty należy spawać w sposób przerywany (robiąc przerwy).
- Jeśli w szczególnych przypadkach dostarczana jest przepustnica bez napędu, należy ją zainstalować w zamkniętej pozycji i tak pozostawić do chwili doposażenia w napęd. Dostawa musi zawierać instrukcję montażu producenta napędu. Należy dopasować moment znamionowy armatury i dokonać prawidłowej justacji ustawienia końcowych ograniczników „OTWARTY” i „ZAMKNIĘTY”.


| | |
|--|--|
|  Ostrzeżenie | Należy się upewnić, iż taka przepustnica nie jest zasilana ciśnieniem przed instalacją napędu. |
|--|--|

- Przepustnice można instalować niezależnie od kierunku przepływu środka. Jednak należy uwzględnić kierunek ciśnienia na zamknięty dysk przepustnicy:


| | |
|--|---|
|  Ostrzeżenie | Należy się upewnić, iż przepustnice, ich dodatkowe zewnętrzne i wewnętrzne elementy, zwłaszcza siedzisko przepustnicy oraz rejon łożysk, nie zostaną narażone na oddziaływanie czynników niepożądanych, nieczystości, iskrzenia, lub innych oddziaływań które mogłyby doprowadzić do ich uszkodzenia. |
|--|---|

| | |
|---|---|
|  | <p>Aby móc korzystać z optymalnej pracy przepustnicy należy zainstalować armaturę w ten sposób, aby kierunek ciśnienia (kierunek, w którym oddziałuje ciśnienie na zamknięty dysk) zgadzał się z (niebieskim) kierunkiem strzałki na zdjęciach strony tytułowej niniejszego dokumentu. Kierunek ten może być także przeciwny do kierunku strumienia przy otwartej przepustnicy. <i>W przypadku armatur o zaznaczonym na obudowie kierunku strzałki kierunek ten odpowiada kierunkowi ciśnienia!</i></p> |
|  | <p><i>Przepustnica z napędem pneumatycznym <fail safe> (ze sprężyną wyzwalającą):</i> Napęd <fail safe> ze sprężyną wyzwalającą należy umieścić w pozycji zamkniętej za pomocą (niekiedy pomocniczego) podłączenia ciśnienia do wsunięcia pomiędzy przeciwkołnierze. Należy przy tym przestrzegać instrukcji montażowej napędu i upewnić się, że dysk przepustnicy nie otwiera się nagle niezamierzenie (niebezpieczeństwo odniesienia obrażeń!)</p> |



- Po instalacji należy otworzyć dysk przepustnicy do przepłukania przewodu, aby wyczyścić odcinek rury przed zamknięciem armatury.

| | |
|---|--|
|  | <p>Przed pierwszym zamknięciem należy usunąć z odcinka rury twarde/zdzierające powierzchnię zanieczyszczenia (resztki spawalnicze, cząstki rdzy itd.).</p> |
|---|--|

- *Podczas instalacji przy końcu odcinka przewodu:*

| | |
|---|--|
|  Zagrożenie! | <p>Jeśli przepustnica instalowana jest jako armatura końcowa i obciążana ciśnieniem, należy zamknąć ślepy kołnierz, aby zapobiec obrażeniom osób i szkodom materialnym w przypadku przecieku i/lub niedopuszczalnemu otwarciu.</p> |
|---|--|

- Odnośnie podłączenia napędu do sterowania przez urządzenie obowiązują odpowiednie instrukcje producenta.

| | |
|---|---|
|  | <p>Przekładnia lub napęd ustawiany jest dla danych eksploatacji podanych w zamówieniu. Nie należy zmieniać ustawienia końcowego ogranicznika „ZAMKNIĘTY” nowej armatury prosto z fabryki, dopóki armatura nie jest szczelna na końcu.</p> |
|  Uwaga | <p>Tylko dla przepustnic z napędem elektrycznym Należy się upewnić, że napęd jest wyłączony w końcowych pozycjach poprzez sygnał wyłącznika drogowego. Sygnał włącznika momentu obrotowego należy używać do zgłaszania awarii. Awarię należy usunąć możliwie jak najszybciej, patrz akapit C 3 <Usuwanie usterek>. Dalsze wskazówki znajdują się w instrukcji napędu elektrycznego.</p> |

- Na zakończenie instalacji należy dokonać kontroli prawidłowego działania: Przepustnica z dźwignią lub ręcznym kołem musi się uruchamiać sprawnie przy normalnej sile ręcznej dla pełnego kąta wychylenia.
Zainstalowany na przepustnicy napęd musi być oznakowany danymi sterowania i przemieszczać się zgodnie z poleceniami sterowania swobodnie do pozycji <OTWARTE> lub <ZAMKNIĘTE>.
- Niepoprawnie wykonane polecenia sterowania mogą stwarzać zagrożenie i powodować uszkodzenia systemu rurociągów.
Rozpoznawalne usterki w działaniu należy usuwać koniecznie przed uruchomieniem. Zobacz także akapit C3 <Usuwanie usterek>

B4 Kontrola ciśnienia przed/podczas uruchamiania

Wszystkie przepustnice zostały poddane końcowej kontroli zakładowej przez producenta zgodnie z normą EN12266-1.

W zakresie kontroli ciśnienia armatury w systemie obowiązują warunki kontroli odcinka rury – jednak z następującymi ograniczeniami:

- Ciśnienie próbne armatury nie może przekraczać **wartości 1,5x PS** (zgodnie z tabliczką identyfikacyjną armatury). **Dysk przepustnicy musi znajdować się przy tym w pozycji otwartej.**
- W przypadku zasilania **zamkniętej przepustnicy powyżej 1,1x PS**, istnieje niebezpieczeństwo przeciążenia wewnętrznych części armatury. Należy tego w każdym wypadku unikać.



Natychmiast gdy przewód znajdzie się pod ciśnieniem należy sprawdzić szczelność dławnicy:
W przypadku przecieku:
Dokręcić natychmiast obopólnie nakrętki na dławnicy krok po kroku, aż ustanie przeciek – nie dokręcać nakrętek mocniej niż jest to konieczne!

B5 Dodatkowa informacja: Wymontowanie armatury


Należy przestrzegać tych samych reguł bezpieczeństwa jak dla systemu (rurociągu) i instalacji (patrz akapit B1).

- Proszę sprawdzić, czy przewód jest wolny, opróżniony i nie znajduje się pod ciśnieniem
- Zamknąć całkowicie przepustnicę, wyjąć śruby kołnierzone. Rozeprzeć kołnierze przy pomocy narzędzia.
- Wyjąć przepustnicę (nie uszkodzić powierzchni szczelnych kołnierza podczas wyjmowania armatury) i przechowywać pod dobrym zabezpieczeniem. Chronić powierzchnie uszczelnienia.
- Uwzględnić akapit A4 w odniesieniu do ograniczników pasów ochronnych.
- Typ HP120 do spawania: Spoinę należy rozdzielić przy użyciu możliwie małej ilości ciepła. Należy przy tym chronić napęd przepustnicy i dodatkowe wyposażenie przed uszkodzeniem przez wyrzucanie iskier (używać osłon!).



C) Instrukcja obsługi

Zgodnie z Dyrektywą Maszynową 2006/42/WE projektant systemu musi dokonać obszernej analizy ryzyka. Do tego celu producent armatur EBRO udostępnia następujące materiały:

- niniejszą instrukcję montażu i obsługi,
- załączone na końcu oświadczenie dotyczące dyrektyw WE.

| | |
|---|--|
|  | <p><i>Niniejsza instrukcja zawiera w przypadku przemysłowego zastosowania wskazówki dotyczące bezpieczeństwa dla przewidywalnych ryzykownych sytuacji podczas użytkowania armatury.</i></p> <p>Projektant/użytkownik jest odpowiedzialny za uzupełnienie poniższych wskazówek odnośnie innych ryzykownych sytuacji wynikających ze specjalnych warunków obiektowych.</p> |
|---|--|

C1 Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa obsługi i konserwacji

| | |
|---|--|
|  Zagrożenie | <ul style="list-style-type: none"> • Działanie armatury musi się zgadzać z <Zastosowaniem zgodnym z przeznaczeniem>, opisanym w akapicie A2. • Warunki użytkowania muszą odpowiadać oznakowaniu na tabliczce identyfikacyjnej przepustnicy. • Niezbędne prace przy armaturze mogą być wykonywane tylko przez kompetentny personel. Kompetentnymi osobami w rozumieniu niniejszej instrukcji są osoby, które z uwagi na swoje wykształcenie, fachową wiedzę i doświadczenie zawodowe potrafią prawidłowo ocenić powierzone im zadania, wykonać je w sposób prawidłowy oraz rozpoznać i usunąć możliwe zagrożenia. • Walek przepustnicy należy uszczelnić dławnicą. Przed <u>poluźnieniem lub odkręceniem</u> nakrętek na dławnicy musi całkowicie zaniknąć ciśnienie po obu stronach armatury, aby z dławnicy nie wydostał się żaden środek. • Gdy odcinek przewodu po raz pierwszy znajdzie się pod ciśnieniem, należy przy tym sprawdzić szczelność dławnicy: <i>W przypadku przecieku:</i> Dokręcić natychmiast obopólnie nakrętki na dławnicy krok po kroku, aż ustanie przeciek – nie dokręcać nakrętek mocniej niż jest to konieczne! |
|  Niebezpieczeństwo zmiążdżenia | <ul style="list-style-type: none"> • Przed poluźnieniem zamykającej śruby lub śruby na pokrywie obudowy lub przed wymontowaniem całej armatury z rurociągu musi całkowicie zaniknąć ciśnienie w systemie lub odcinku rury po obu stronach armatury, aby środek nie wydostał się z przewodu w sposób niekontrolowany. • Uruchamianie napędu na armaturze dopuszczalne jest tylko wtedy, gdy z obu stron armatury znajduje się odcinek rury lub urządzenia - każde wcześniejsze uruchomienie wiąże się z niebezpieczeństwem zmiążdżenia i leży w wyłącznej odpowiedzialności użytkownika. |

C2 Obsługa ręczna / obsługa automatyczna


Przepustnica z napędem ręcznym zamyka się poprzez przekręcanie dźwigni lub koła ręcznego w kierunku ruchu wskazówek zegara i otwiera się w przeciwnym kierunku.

Przepustnicę z napędem należy uruchamiać za pomocą sygnałów sterowania. Przepustnice dostarczone z fabryki wraz z napędem są dokładnie ustawiane w fabryce – ustawienia tego nie należy rozregulowywać w przekładni/napędzie, jeśli armatura funkcjonuje bez zastrzeżeń.

Jedyna wymagana konserwacja to optyczna kontrola szczelności dławnicy w odpowiednich odstępach czasu – w przypadku przecieku zobacz akapit C3 <Usuwanie usterek>.

Zaleca się uruchamianie w równych odstępach czasu przepustnic pozostających długostrwale w jednej pozycji w celu zapewnienia ich prawidłowego funkcjonowania.

C3 Usuwanie usterek

| Rodzaj usterki | Krok działania |
|--|--|
| Przeciek na połączeniu kołnierzo- wym z rurociągiem | Uszczelnić połączenie kołnierzowe pomiędzy korpusem przepustnicy a rurociągiem: Przestrzegać instrukcji podanej w podręczniku obsługi rurociągu. |
| Przeciek na dławnicy | <p>Dokręcać na przemian obie nakrętki na dławniku krok po kroku obracając za każdym razem o $\frac{1}{4}$ <u>w kierunku ruchu wskazówek zegara</u>.</p> <p><i>Jeśli nie można w ten sposób usunąć przecieku:</i> Niezbędna naprawa: Zamówić części zamienne oraz niezbędną instrukcję w firmie EBRO.</p> <p><i>Gdy należy poluznić lub odkręcić (w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara!) nakrętki na dławniku</i></p> <div style="text-align: center;">  <p>Zagrożenie życia</p> </div> <p>W celu ochrony personelu obsługi należy upewnić się, że przewód po obu stronach armatury nie znajduje się pod ciśnieniem. Przestrzegać wskazówek podanych w akapicie C1 <Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa...>.</p> |
| Przeciek na wysokości pierścienia uszczelniającego | <p>Sprawdzić, czy armatura o pełnym momencie uruchomienia jest na 100% zamknięta.</p> <p><i>Jeśli armatura w zamkniętej pozycji nadal jest nieszczelna:</i> Otworzyć/zamknąć kilka razy armaturę pod ciśnieniem.</p> <p><i>Jeśli armatura nadal jest nieszczelna:</i> Niezbędna naprawa: Wymienić pierścień uszczelniający. Przestrzegać wskazówek podanych w akapicie C1 <Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa...> i zamówić części zamienne oraz niezbędną instrukcję w firmie EBRO.</p> |
| Usterka w działaniu | <p>Wymontować armaturę (przestrzegać wskazówek podanych w akapicie B5 i C1 <Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa...>) i dokonać inspekcji.</p> <p><i>Jeśli armatura jest uszkodzona:</i> Niezbędna naprawa: Zamówić części zamienne oraz niezbędną instrukcję w firmie EBRO.</p> |

W razie problemów prosimy o kontakt z naszym działem serwisu:

serwis@ebro.com.pl

D) Załącznik techniczny / materiały projektowe

Wskazówka:

Niniejszy załącznik nie jest integralną częścią instrukcji montażu i obsługi, stanowi jedynie fragment materiałów katalogowych firmy EBRO dla niniejszego typu armatury. Na temat zamawiania pełnego katalogu zobacz adresy w spisie treści.

D1 Techniczna specyfikacja armatury

Przepustnice typu <HP> odpowiadają normom rodzaju konstrukcji:

► **EN 593: Przepustnice o obudowie z metalicznych tworzyw**

D2 Parametry ciśnienia i temperatury p/t

Wskazówka: Poniższe dane dopuszczalnego ciśnienia roboczego w zależności od temperatury roboczej (wyciąg z normy EN12516-1:2005 – standardowe przyporządkowanie) obowiązują dla dopuszczalnej granicy przyporządkowania ciśnienia/temperatury p/t całkowitej armatury (jako części rurociągu).

| 1.0619 = Grupa 3E0 | | | | | | 1.4408 = Grupa 14E0 | | | | | |
|---------------------|---------------|---------------------|---------------|---------------------|--------------|---------------------|---------------|---------------------|---------------|---------------------|--------------|
| Typ HP DN50-150 | | Typ HP DN200-600 | | Typ HP-E | | Typ HP DN50-150 | | Typ HP DN200-600 | | Typ HP-E | |
| Temperatura [°C] | B 40 [bar] | Temperatura [°C] | B 25 [bar] | Temperatura [°C] | B20 [bar] | Temperatura [°C] | B 40 [bar] | Temperatura [°C] | B 25 [bar] | Temperatura [°C] | B20 [bar] |
| RT | 39,0 | RT | 24,4 | RT | 19,5 | RT | 38,8 | RT | 24,3 | RT | 19,4 |
| 50 | 37,2 | 50 | 23,2 | 50 | 18,6 | 50 | 36,9 | 50 | 23,1 | 50 | 18,5 |
| 100 | 34,1 | 100 | 21,3 | 100 | 17,1 | 100 | 33,2 | 100 | 20,7 | 100 | 16,6 |
| 150 | 31,7 | 150 | 19,8 | 150 | 15,8 | 150 | 29,9 | 150 | 18,7 | 150 | 15,0 |
| 200 | 28,4 | 200 | 17,8 | 200 | 14,2 | 200 | 27,5 | 200 | 17,2 | 200 | 13,7 |
| 250 | 26,0 | 250 | 16,2 | 250 | 13,0 | 250 | 25,6 | 250 | 16,0 | 250 | 12,8 |
| 300 | 23,5 | 300 | 14,7 | 300 | 11,8 | 300 | 24,1 | 300 | 15,0 | 300 | 12,0 |
| 350 | 21,9 | 350 | 13,7 | 350 | 11,0 | 350 | 22,7 | 350 | 14,2 | 350 | 11,4 |
| 375 | 21,6 | 375 | 13,5 | 375 | 10,8 | 375 | 22,4 | 375 | 14,0 | 375 | 11,2 |
| 400 | 21,1 | 400 | 13,2 | 400 | 10,6 | 400 | 21,8 | 400 | 13,6 | 400 | 10,9 |

Dla funkcji <Szczelne zamknięcie (w siedzisku)> „nakrywa się” z reguły maksymalnie dopuszczalną temperaturę roboczą poprzez wybór uszczelnienia siedziska – ta górna granica oznaczona jest na tabliczce identyfikacyjnej i zawarta w materiałach katalogowych (w postaci diagramu parametrów p/t) firmy EBRO. Jest ona wartością empiryczną, która uwzględnia okres użytkowania, zużycie, stopień szczelności itd.

D3 Rysunek / specyfikacja materiałowa

Rysunki przypisane do armatur i typowe specyfikacje materiałowe można ściągnąć z „Downloadmenu” EBRO (patrz adres podany na stronie 2 lub poniższy odsyłacz).

<http://www.ebro-armaturen.com>

D4 Części zamienne

W specyfikacjach materiałowych opisanych w akapicie **D3** części zamienne oznaczone są wskazówką „(zalecana część zamienna / recommended spare part)”. Wolno instalować jedynie oryginalne części EBRO. Zamówić części zamienne oraz niezbędną instrukcję w zakładzie armatur EBRO.

D5 Śruby kołnierzowe dla typu Typ HP, HP-E i wariantów

Śruby kołnierzowe przyporządkowane armaturom znajdują się w arkuszach norm zakładowych EBRO ARMATUREN EW 1810 oraz EW 1820 i nast. Można je ściągnąć z „Download menu“ (patrz adres podany na stronie 2 lub poniższy odsyłacz).

<http://www.ebro-armaturen.com>

Oświadczenie zgodne z dyrektywami WE

Producent

EBRO Armaturen
Gebr. Bröer GmbH
Karlstrasse 8
58135 Hagen
Niemcy

oświadcza, że armatury

**przepustnic EBRO o konstrukcji centrycznej i ekscentrycznej
serii Z, F, M, T, TW, BE oraz serii HP**

wyprodukowane są według wymogów poniższych norm:

| | |
|------------------------|---|
| EN 593 : 2011 | Norma produktu przepustnic o metalicznej obudowie |
| EN 13774 : 2013 | Armatury do systemów gazowych o dopuszczalnym ciśnieniu roboczym mniejszym lub równym 16 bar (dotyczy tylko zastosowania dla rurociągów gazowych serii Z oraz F) |
| EN 12100 :2010 | Bezpieczeństwo maszyn – podstawowe pojęcia, ogólne zasady projektowania |

Dostępna jest w związku z tym następująca dokumentacja produktu:

Materiały projektowe, techniczne arkusze danych, karty katalogowe

Produkty te zgodne są z podanymi poniżej dyrektywami:

Dyrektywa Urzędzeń ciśnieniowych 2014/68 WE [ważna w przypadku obowiązywania PED 2014/68 WE art. 4 c) lub ustępu 4d) (3)]

Armatury zgodne są z tą dyrektywą. Zastosowanym postępowaniem oceny zgodności zgodnie z aneksem III Dyrektywy Urzędzeń ciśnieniowych 2014/68/WE WE jest

| | | |
|---|------------------------|---------|
| - | Dla kategorii I | Moduł A |
| - | Dla kategorii II i III | Moduł H |

Nazwa wspomnianej placówki: TÜV Süd

Nr. identyfikacyjny 0036

Dyrektywa maszynowa 2006/42 WE (DYRM) [obowiązuje w przypadku innego uruchamiania armatury niż ręcznie]

1. Produkty są „niepełną maszyną” w myśl art. 2 g) tej dyrektywy
2. Tabela na następnej stronie podaje, czy i w jaki sposób spełnione są wymagania tej dyrektywy
3. Niniejsze oświadczenie jest objaśnieniem instalacji w myśl tej dyrektywy

Dla zgodności z podanymi powyżej dyrektywami obowiązuje:

1. Użytkownik musi przestrzegać <Zastosowania zgodnego z przeznaczeniem>, określonego w załączonej do dostawy „Oryginalnej instrukcji instalacji i obsługi” (BA 1.0-DUC/DYRM lub BA 3.0-DGRL/MRL) i wszystkich wskazówek zawartych w tej instrukcji. Nieprzestrzeganie tych wskazówek może – w istotnym przypadku - zwolnić producenta z odpowiedzialności za produkt.
2. Uruchomienie armatury (i ewentualnie zainstalowanego napędu) jest niedozwolone do chwili złożenia przez osobę odpowiedzialną oświadczenia o zgodności systemu, w którym zainstalowana jest armatura, ze wszystkimi podanymi powyżej dyrektywami WE. Dla wspomnianego powyżej napędu dostarczona jest osobna deklaracja.
3. Producent armatur EBRO dokonał niezbędnej analizy ryzyka i udokumentował ją. Pracownikiem odpowiedzialnym za tę dostępną dokumentację jest pan Bernhard Mitschke w firmie EBRO-Armaturen.

Hagen, Lipiec 2016

CEO / gez. Lydia Bröer

| | |
|---|---|
| Producent | EBRO ARMATUREN Gebr. Bröer GmbH, D58135 Hagen |
| oświadcza, że armatura przepustnice EBRO o centrycznej i ekscentrycznej konstrukcji zgodne są z następującymi przepisami: | |
| Wymóg zgodnie z aneksem I Dyrektywy Maszynowej 2006/42/WE | |
| 1.1.1, g) użycie zgodne z przeznaczeniem | zobacz instrukcję montażu i obsługi |
| 1.1.2.,c) ostrzeżenia przed niewłaściwym zastosowaniem | zobacz instrukcję montażu i obsługi |
| 1.1.2.,c) niezbędne wyposażenie ochronne | takie samo jak dla odcinka rury, w której zainstalowana jest armatura |
| 1.1.2.,e) akcesoria | bez konieczności specjalnych narzędzi do wymiany zużytych części |
| 1.1.3 Części mające styczność ze środkiem | Wszystkie materiały mające styczność ze środkiem podane są w arkuszu danych typu i w potwierdzeniu zlecenia. Zakłada się dokonanie przez użytkownika odpowiedniej analizy ryzyka. |
| 1.1.5 Obsługa | Spełniona przez wskazówki podane w instrukcji montażu i obsługi |
| 1.2 i 6.2.11 Sterowanie | w zakresie odpowiedzialności użytkownika w konsultacji z instrukcją napędu |
| 1.3.2 Zapobieganie ryzyka pęknięcia | Dla części armatury podtrzymujących ciśnienie: Poświadczony zaświadczaniem zgodności odnośnie DUC 2014/68/WE Dla części funkcjonalnych: Zapewnione przy zastosowaniu napędu zgodnie z przeznaczeniem |
| 1.3.4 Ostre narożniki i krawędzie | Wymóg spełniony |
| 1.3.7/8 Niebezpieczeństwo doznania obrażeń przez ruchome części | Wymóg spełniony przy zastosowaniu zgodnym z przeznaczeniem Konserwacja i naprawa tylko przy unieruchomionej armaturze/napędzie |
| 1.5.1 – 1.5.3 Zasilanie w energię | w zakresie odpowiedzialności użytkownika, zobacz również instrukcję napędu |
| 1.5.5 Przekroczenie dopuszczalne. Temperatura | Zobacz ostrzeżenie instrukcji montażu i obsługi, akapit <Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem> |
| 1.5.7 -Wybuch | Niezbędna ochrona (Ex). Musi być wyraźnie uzgodniona w umowie kupna-sprzedaży. W tym przypadku: Zastosowanie tylko w sposób podany na armaturze |
| 1.5.13 Emisja niebezpiecznych substancji | nie dotyczy |
| 1.6.1 Konserwacja | Zobacz instrukcję obsługi. Magazynowanie zużywalnych części wyjaśnić z EBRO-Armaturen. |
| 1.7.3 Oznakowanie | Armatura: Zgodnie z instrukcją montażu. Napęd: Zgodnie z instrukcją montażu. |
| 1.7.4 Instrukcja obsługi | Konieczne uzupełnienia do ogólnej instrukcji <całkowitej maszyny> są zebrane w dokumencie instrukcji obsługi, patrz akapit C instrukcji montażu i obsługi |
| Wymóg zgodnie z aneksem III | Armatura nie jest <pełną maszyną>. Brak oznakowania CE dla zgodności z DYRM |
| Wymogi zgodnie z aneksem IV i aneksami VIII-XI | nie dotyczy |
| Wymóg zgodnie z EN ISO 12100:2010 | |
| 1. Zakres zastosowania | Analiza ryzyka dla armatury/napędu sporządzona jest w aspekcie <niepełnej maszyny>. Podstawą analizy jest norma dotycząca produktu EN593:<Przepustnice o metalicznej obudowie> z napędem zgodnie z EN15714-2 lub EN15714-3, kategoria A. Dalszą podstawą jest przemysłowe zastosowanie i przeciętnie >20-letnie doświadczenie w zastosowaniu podanych powyżej rodzajów konstrukcji armatur. Wynikają z tego wskazówki i ostrzeżenia podanej powyżej w instrukcji montażu i obsługi. <i>Wskazówka:</i> <i>Należy wyjść z założenia, że użytkownik dokona analizy ryzyka specjalnie dla danego przypadku obsługi dla odcinka rurociągu włącznie z zastosowanymi w nich armatur zgodnie z akapitem 4 do 6 normy EN ISO 12100 – nie jest to możliwe dla producenta armatur EBRO w przypadku standardowych armatur.</i> |
| 3.20, 6.1 inherentnie pewna konstrukcja | Przepustnice wykonane są zgodnie z zasadą <inherentnie bezpiecznej konstrukcji>. Zakłada się <zastosowanie zgodne z przeznaczeniem>. |
| Analiza zgodnie z akapitem 4, 5 i 6 | Uwzględniono doświadczenia udokumentowanych u producenta przypadków niepoprawnego działania i niewłaściwego zastosowania w ramach przypadków wystąpienia szkód (dokumentacja zgodna z ISO9001). |
| 5.3 Granice maszyny | Odgraniczenia kompletnej maszyny dokonano zgodnie z <zastosowaniem zgodnym z przeznaczeniem> zarówno armatury jak i napędu. |
| 5.4 Unieruchamianie, usuwanie | Nie leży w zakresie odpowiedzialności producenta |
| 6.2.2 Współczynniki geometryczne | Akapit ten nie dotyczy, ponieważ armatura i napęd obejmują części działania przy zastosowaniu zgodnym z przeznaczeniem. |
| 6.3 Techniczne środki zabezpieczenia | Niezbędne tylko dla specjalnych napędów – patrz potwierdzenie zlecenia |
| 6.4.5 Instrukcja obsługi | Ponieważ armatury z napędem działają według poleceń sterowania "automatycznie", w instrukcji obsługi opisane są aspekty <typowe dla armatur>, które muszą być udostępnione producentowi systemu (rurociągów) |
| 7 Analiza ryzyka | Przeprowadzona analiza ryzyka została dokonana zgodnie z aneksem VII B) przez producenta armatur EBRO i udokumentowana zgodnie z aneksem VII B) Dyrektywy Maszynowej. |