

Typ 2301

Zawór kulowy 2/2-drogowy

Szybkie wprowadzenie

Polski



Zmiany techniczne zastrzeżone.

© Bürkert Werke GmbH & Co. KG, 2008–2019

Instrukcje dotyczące eksploatacji 1904/00_PL-pl_00810302/Oryginał w języku niemieckim

1	SZYBKIE WPROWADZENIE.....	3
2	SYMBOL	4
3	UŻYCIE ZGODNE Z PRZEZNACZENIEM.....	4
4	PODSTAWOWE WSKAZÓWKI BEZPIECZEŃSTWA	5
5	INFORMACJE OGÓLNE.....	6
6	BUDOWA I DZIAŁANIE	7
7	DANE TECHNICZNE.....	8
8	MONTAŻ.....	11

1 SZYBKIE WPROWADZENIE

Szybkie wprowadzenie opisuje cały cykl życia urządzenia. Instrukcję należy przechowywać w taki sposób, aby była ona łatwo dostępna dla każdego użytkownika i dla każdego nowego właściciela urządzenia.

Ważne informacje dotyczące bezpieczeństwa!

Należy dokładnie przeczytać szybkie wprowadzenie. W szczególności należy stosować się do rozdziałów „Podstawowe wskazówki bezpieczeństwa” i „Użycie zgodne z przeznaczeniem”.

► Szybkie wprowadzenie należy przeczytać i zrozumieć jego treść.

Szybkie wprowadzenie objaśnia przykładowy montaż i rozruch urządzenia.

Dokładny opis urządzenia podany jest w instrukcji obsługi dla typu 2301.



Instrukcja obsługi dostępna jest w Internecie pod adresem:

www.buerkert.pl

1.1 Definicja pojęciowa/skrót

Stosowane w tej instrukcji pojęcie „Urządzenie” oznacza zawsze zawór kulowy typu 2301.



Użyty w tej instrukcji skrót „Ex” oznacza zawsze „zabezpieczony przed wybuchem”.

2 SYMBOL



NIEBEZPIECZEŃSTWO!

Ostrzega przed bezpośrednim zagrożeniem.

- ▶ Nieprzestrzeżenie może prowadzić do śmierci lub poważnych obrażeń.



OSTRZEŻENIE!

Ostrzega przed potencjalnie niebezpieczną sytuacją.

- ▶ Nieprzestrzeżenie może prowadzić do poważnych obrażeń lub śmierci.



OSTROŻNIE!

Ostrzega przed możliwym zagrożeniem.

- ▶ Nieprzestrzeżenie może prowadzić do średnio ciężkich lub lekkich obrażeń.

WSKAZÓWKA!

Ostrzega przed szkodami materialnymi.



Ważne wskazówki i zalecenia.



Wskazuje na informacje w tej instrukcji obsługi lub innej dokumentacji.

- ▶ oznacza zalecenie dotyczące uniknięcia zagrożenia.
- oznacza krok roboczy, który należy przeprowadzić.

3 UŻYCIĘ ZGODNE Z PRZEZNACZENIEM

W przypadku niezgodnego z przeznaczeniem użycia zaworu kulowego typu 2301 należy liczyć się z zagrożeniami dla ludzi i maszyn w otoczeniu oraz dla środowiska naturalnego.

- ▶ Urządzenie zaprojektowane jest do sterowania przepływem płynnych i gazowych mediów. Urządzenie może pracować wyłącznie w połączeniu z odpowiednią jednostką sterującą.
- ▶ W obszarze zagrożenia wybuchem z zaworu kulowego typu 2301 wolno korzystać wyłącznie zgodnie ze specyfikacją podaną na osobnej tabliczce znamionowej dla strefy zagrożenia wybuchem. Przy użytkowaniu należy przestrzegać dołączonej do urządzenia dodatkowej informacji ze wskazówkami bezpieczeństwa dla strefy zagrożenia wybuchem.
- ▶ Urządzeń bez osobnej tabliczki znamionowej Ex nie wolno stosować w obszarze zagrożenia wybuchem.
- ▶ Podczas stosowania przestrzegać dopuszczalnych parametrów, warunków pracy oraz warunków użytkowania. Te dane znajdują się w dokumentach umowy, instrukcji obsługi oraz na tabliczce znamionowej.
- ▶ Warunkiem dla bezpiecznej i bezusterkowej eksploatacji są: prawidłowy transport, prawidłowe przechowywanie i instalacja oraz staranna obsługa i serwisowanie.
- ▶ Urządzenie wolno użytkować wyłącznie w połączeniu z zalecanymi lub dopuszczonymi przez firmę Bürkert urządzeniami i komponentami obcych producentów.
- ▶ Użytkować urządzenie wyłącznie zgodnie z jego przeznaczeniem. W przypadku niezgodnego z przeznaczeniem użycia urządzenia należy liczyć się z zagrożeniami dla ludzi i maszyn w otoczeniu oraz dla środowiska naturalnego.
- ▶ Chronić urządzenie przed szkodliwymi warunkami otoczenia (promieniowaniem, wilgotnym powietrzem, oparami itp.). Niejasności wyjaśnić z właściwą filią dystrybucyjną.

4 PODSTAWOWE WSKAZÓWKI BEZPIECZEŃSTWA

Te wskazówki bezpieczeństwa nie uwzględniają

- przypadków i zdarzeń, jakie mogą pojawić się w trakcie montażu, eksploatacji i konserwacji urządzeń.
- miejscowych przepisów bezpieczeństwa, za których przestrzeganie, również w odniesieniu do personelu montażowego, odpowiedzialny jest użytkownik.



NIEBEZPIECZEŃSTWO!

Ryzyko odniesienia obrażeń z powodu dużego ciśnienia i wycieku medium!

- ▶ Przed przystąpieniem do prac w maszynie lub urządzeniu wyłączyć ciśnienie i odpowietrzyć lub opróżnić przewody.

Ryzyko odniesienia obrażeń na skutek porażenia prądem. (przy zamontowanych komponentach elektrycznych)

- ▶ Przed przeprowadzaniem prac w urządzeniu lub maszynie należy wyłączyć napięcie. Zabezpieczyć przed ponownym włączeniem.
- ▶ Przestrzegać obowiązujących przepisów dotyczących ochrony przed wypadkami oraz przepisów bezpieczeństwa dla urządzeń elektrycznych.



OSTRZEŻENIE!

Ryzyko odniesienia obrażeń przy otwieraniu napędu!

Napęd zawiera naciągniętą sprężynę. Przy otwieraniu napędu może dojść do obrażeń z powodu wyskakującej sprężyny.

- ▶ Nie otwierać napędu.

Ryzyko odniesienia obrażeń ze strony ruchomych części w urządzeniu!

- ▶ Nie wkładać dłoni do otworów urządzenia.

Zagrożenie z powodu hałasu.

- ▶ W zależności od warunków pracy urządzenie może generować wysoki poziom hałasu. Dokładniejsze informacje odnośnie do prawdopodobieństwa generowania wysokiego poziomu hałasu można otrzymać u przedstawiciela producenta.
- ▶ W pobliżu urządzenia należy nosić ochronę słuchu.



OSTROŻNIE!

Ryzyko poparzenia i ryzyko pożaru przy dłuższym czasie włączenia z powodu gorącej powierzchni urządzenia.

- ▶ Urządzenie wolno dotykać wyłącznie w rękawicach ochronnych.
- ▶ Trzymać urządzenie z dala od łatwopalnych materiałów i mediów.

Wyciek medium w przypadku zużycia dławnicy

- ▶ Regularnie kontrolować otwór odciążający pod kątem wyciekającego medium.
- ▶ W przypadku niebezpiecznych mediów zabezpieczyć otoczenie miejsca wycieku przed zagrożeniami.

Ogólne sytuacje niebezpieczne.

W celu zabezpieczenia się przed obrażeniami:

- ▶ Zabezpieczyć urządzenie lub maszynę przed nieplanowanym włączeniem.
- ▶ Prace instalacyjne i naprawcze może przeprowadzać wyłącznie odpowiednio wyszkolony i wykwalifikowany personel.
- ▶ Prace instalacyjne i naprawcze przeprowadzać wyłącznie przy użyciu odpowiednich narzędzi.

- ▶ Po przerwaniu procesu zapewnić kontrolowany ponowny ruch. Przestrzegać kolejności:
 1. Podłączyć zasilanie elektryczne lub pneumatyczne.
 2. Zasiłić medium.
- ▶ Urządzenie wolno eksploatować wyłącznie w sprawnym technicznie stanie i pod warunkiem przestrzegania instrukcji obsługi.
- ▶ Przy planowaniu użytkownika i eksploatacji urządzenia przestrzegać przepisów bezpieczeństwa odnoszących się do danej maszyny.
- ▶ Użytkownik maszyny odpowiedzialny jest za jej bezpieczną eksploatację i obsługę.
- ▶ Przestrzegać ogólnie przyjętych zasad techniki.

W celu zabezpieczenia się przed uszkodzeniami materiałowymi w urządzeniu przestrzegać następujących zasad:

- ▶ Do przyłączy mediów wprowadzać wyłącznie media wymienione w rozdziale „7 Dane techniczne”.
- ▶ Nie obciążać zaworu mechanicznie (np. poprzez umieszczanie na nim przedmiotów lub używanie go jako stopnia).
- ▶ Nie wprowadzać żadnych zewnętrznych zmian w zaworach. Nie lakierować części obudowy i wkrętów.
- ▶ Powietrze wylotowe może być zanieczyszczone smarami w napędzie.
- ▶ Ciężkie urządzenia należy transportować, montować i demontować w razie potrzeby przy pomocy drugiej osoby i przy użyciu odpowiednich narzędzi.

5 INFORMACJE OGÓLNE

5.1 Adresy kontaktowe

Polska

Burkert Austria GmbH Oddział w Polsce
Branch Office of Austria
Ul. Czarodzieja 16
03-116 Warszawa
Telefon +48 22 840 60 10
Telefaks +48 22 840 60 11
e-mail buerkert@buerkert.pl

Świat

Adresy kontaktowe dostępne są w Internecie pod adresem:
www.buerkert.com

5.2 Gwarancja

Warunkiem dla gwarancji jest zgodne z przeznaczeniem użytkowanie urządzenia pod warunkiem przestrzegania określonych w specyfikacji warunków pracy.

5.3 Informacje w Internecie

Instrukcje obsługi i karty charakterystyki dla typu 2301 dostępne są w Internecie pod adresem: www.buerkert.pl

6 BUDOWA I DZIAŁANIE



Zawór kulowy typu 2301 można użytkować wyłącznie w połączeniu z następującymi jednostkami sterującymi: pozycjonery 8692, 8694, 8696 i 8792 regulatory procesowe 8693 i 8793

6.1 Budowa

Gniazda zaworów są wkręcane. Aby zredukować szerokości nominalne gniazd, wystarczy wymienić wkręcane gniazda. Kierunek przepływu znajduje się zawsze poniżej gniazda.

6.2 Funkcja

Gniazdo zaworu jest zawsze zamykane w kierunku przeciwnym do strumienia przepływu medium. Siła sprężyny (SFA) lub pneumatyczne ciśnienie sterującą (SFB i SFI) wytwarzają siłę zamykającą na stożku sterującym. Siła przenoszona jest przez wrzeciono połączone z tłokiem napędu.

6.2.1 Funkcje sterowania (SF)

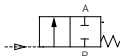
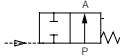
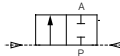


OSTRZEŻENIE!

W przypadku funkcji sterowania I – zagrożenie przy braku ciśnienia sterującego!

W przypadku funkcji sterowania I zasterowanie i powrót realizowane są pneumatycznie. W razie braku ciśnienia nie jest osiągnięta zdefiniowana pozycja.

- ▶ W celu kontrolowanego ponownego uruchomienia urządzenia należy najpierw zasilić je ciśnieniem sterującym i dopiero później należy podłączyć medium.

<p>A</p> 	<p>W pozycji spoczynkowej zamknięcie siłą sprężyny.</p>
<p>B</p> 	<p>W pozycji spoczynkowej otwarcie siłą sprężyny.</p>
<p>I</p> 	<p>Funkcja nastawiania za pośrednictwem naprężeniennego przykładania ciśnienia</p>

6.2.2 Kierunek przepływu poniżej gniazda

W zależności od wersji zawór zamykany jest w stronę przeciwną do strumienia przepływu medium przy pomocy siły sprężyny (SFA) lub przy pomocy ciśnienia sterującego (SFB i SFI). Pod stożkiem sterującym występuje ciśnienie medium, które powoduje otwarcie zaworu.

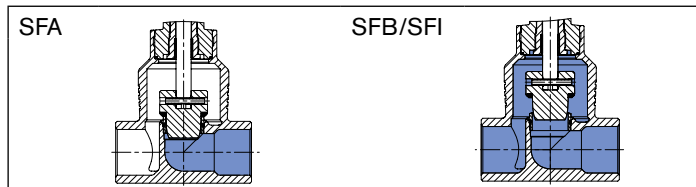


OSTRZEŻENIE!

Nieszczelność zaworu przy zbyt małym minimalnym ciśnieniu sterującym lub zbyt wysokim ciśnieniu medium!

Zbyt małe minimalne ciśnienie sterujące przy SFB i SFI lub przekroczenie dopuszczalnego ciśnienia medium może prowadzić do nieszczelności na gnieździe.

- ▶ Przestrzegać minimalnego ciśnienia sterującego.
- ▶ Nie przekraczać ciśnienia medium (patrz rozdz. „Zakresy ciśnienia”).



Ilustracja 1: Kierunek przepływu poniżej gniazda (pozycja spoczynkowa otw./zamk., zamykanie w stronę przeciwną do medium)

7 DANE TECHNICZNE

7.1 Zgodność

Zawór kulowy typu 2301 jest zgodny z dyrektywami WE stosownie do deklaracji zgodności WE (jeżeli ma zastosowanie).

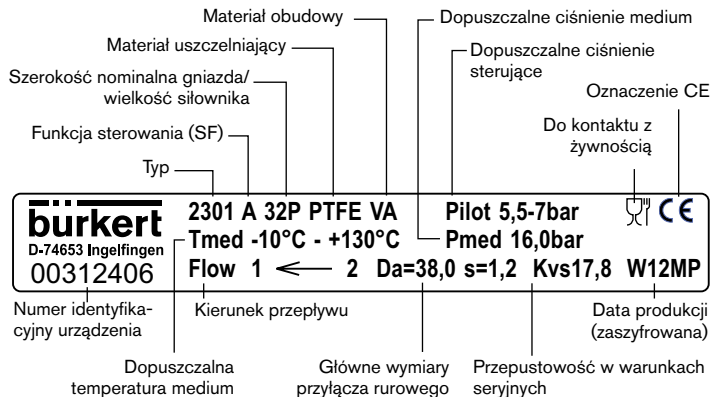
7.2 Normy

Użyte normy, przy pomocy których potwierdzana jest zgodność z dyrektywami WE, umieszczone są w świadectwie badania typu WE i/lub w deklaracji zgodności WE (jeżeli ma zastosowanie).


Zgodnie z dyrektywą dotyczącą urządzeń ciśnieniowych należy przestrzegać następujących warunków pracy:

Szerokość nominalna obudowy DN	Maksymalne ciśnienie dla sprężanych płynów grupy 1 (niebezpieczne gazy i opary zgodne z art. 3 nr. 1.3 litera a pierwszy myślnik)
DN65	15 barów
DN80	12,5 bara
DN100	10 barów

7.3 Tabliczka znamionowa




7.4 Warunki eksploatacyjne

 Przechodzić dopuszczalnych zakresów podanych na tabliczce znamionowej urządzenia!

7.4.1 Zakresy temperatur dla napędów


Wielkość napędu [mm]	Otoczenie ¹⁾
ø 50, 70	od -10°C do +60°C ²⁾
ø 90, 130	od -10°C do +100°C ³⁾

Tab. 1: Zakresy temperatur dla napędów

 1) W przypadku stosowania jednostki sterującej należy przestrzegać maksymalnej temperatury otoczenia tych komponentów.

2) Przyłącza powietrza sterującego w formie złącz wtykowych do węża

3) Przyłącza powietrza sterującego w formie tulei gwintowanych

 Zawór kulowy przeznaczony jest do sterylizacji parą wodną.

7.4.2 Zakres temperatury uszczelki gniazda zaworu


Zalecenie dla uszczelki gniazda zaworu klasy wycieku III i IV:
Stal/stal.

Uszczelka gniazda zaworu dla klasy wycieku VI
Dla temperatur medium do maks. 130°C: PTFE
Dla temperatur medium ponad 130°C: PEEK

7.4.3 Medium sterujące

W połączeniu z pneumatycznymi jednostkami sterującymi (pozycjoner lub regulator procesowy) należy stosować powietrze sterujące odpowiadające normie DIN ISO 8573-1:

- Klasa 3 (dla zawartości wody)
- Klasa 5 (dla zawartości pyłu i oleju).


 Dokładna specyfikacja opisana jest w instrukcji obsługi danego pozycjonera/regulatora procesowego w rozdziale „Dane techniczne”.

7.4.4 Zakresy ciśnienia

Maks. ciśnienie sterujące dla zaworów bez pneumatycznej jednostki sterującej

Wielkość napędu [mm]	Maks. dopuszczalne ciśnienie sterujące ⁴⁾
ø 50, 70, 90	10 barów
ø 130	7 barów

Tab. 2: Ciśnienie sterujące bez pneumatycznej jednostki sterującej

 4) Przestrzegać maksymalnego zakresu ciśnienia podanego na tabliczce znamionowej!

Ciśnienie medium przy funkcji sterowania A⁵⁾

Wielkość napędu [mm]	Szerokość nominalna obudowy	Maks. utrzymujące szczelność ciśnienie medium [bar]		
		Stal/stal	PTFE/stal	PEEK/stal
ø 50	10/15	16	16	10
	20	10	10	-
	25	5	5	-
ø 70	10/15/20	16	16	10
	25	12	12	7
ø 90	25/32	16	16	10
	40	12	12	7
	50	7	7	-
ø 130	32/40/50	16	16	10
	65	16 (15*)	16 (15*)	10
	80	10	10	6
	100	6	6	-

* Zgodnie z dyrektywą dotyczącą urządzeń ciśnieniowych dla sprężanych płynów grupy 1 (niebezpieczne gazy i opary zgodne z art. 3 nr. 1.3 litera a pierwszy myślnik)

Tab. 3: Ciśnienie medium przy SFA



5) Funkcje sterowania opisane są w rozdziale „6.2.1 Funkcje sterowania (SF)”.

Ciśnienie sterujące przy funkcji sterowania B

Wymagane minimalne ciśnienie sterujące P_{min} przy funkcji sterowania B i I (kierunek przepływu poniżej gniazda) jest zależne od ciśnienia medium.



Wykresy ciśnienia znajdują się w instrukcji obsługi w Internecie pod adresem: www.buerkert.pl

7.5 Ogólne dane techniczne

Media

Medium sterujące powietrze sterownicze zgodne z DIN ISO 8573-1

Media przepływające woda, alkohole, paliwa, ciecze hydrauliczne, roztwory soli, ługi, organiczne rozpuszczalniki

Pozycja montażowa dowolna, zalecana pozycja to napęd skierowany do góry

Stopień ochrony IP67 zgodnie z IEC 529/EN 60529

Funkcje sterowania (SF) gniazdo zaworu zamykające się zawsze w kierunku przeciwnym do strumienia przepływu medium

Funkcja sterowania A w pozycji spoczynkowej zamknięta siłą sprężyny

Funkcja sterowania B w pozycji spoczynkowej otwarta siłą sprężyny

Funkcja sterowania I funkcja nastawcza przy pomocy naprężonego przykładania ciśnienia (nie dla wielkości napędu ø 50 mm w połączeniu z typem 8696)

8 MONTAŻ

8.1 Wskazówki bezpieczeństwa



NIEBEZPIECZEŃSTWO!

Ryzyko odniesienia obrażeń z powodu dużego ciśnienia w maszynie!

- ▶ Przed odkręceniem przewodów i zaworów wyłączyć ciśnienie i całkowicie odpowietrzyć przewody.



OSTRZEŻENIE!

Ryzyko odniesienia obrażeń na skutek nieprawidłowo przeprowadzonego montażu!

- ▶ Czynności montażowe może przeprowadzać wyłącznie upoważniony i wykwalifikowany personel, używający odpowiednich narzędzi!

Ryzyko odniesienia obrażeń w wyniku nieplanowanego włączenia maszyny i niekontrolowanego ponownego uruchomienia!

- ▶ Zabezpieczyć maszynę przed nieplanowanym uruchomieniem.
- ▶ Po zakończonym montażu zagwarantować kontrolowany rozruch.

W przypadku funkcji sterowania I – zagrożenie przy braku ciśnienia sterującego!

W przypadku funkcji sterowania I zasterowanie i powrót realizowane są pneumatycznie. W razie braku ciśnienia nie jest osiągnięta zdefiniowana pozycja.

- ▶ W celu kontrolowanego ponownego uruchomienia urządzenia należy najpierw zasilić je ciśnieniem sterującym i dopiero później należy podłączyć medium.

Ryzyko odniesienia obrażeń ze strony ruchomych części w urządzeniu!

- ▶ Nie wkładać dłoni do otworów.



OSTROŻNIE!

Ryzyko odniesienia obrażeń ze strony ciężkiego urządzenia.

Podczas transportu lub prac montażowych ciężkie urządzenie może spaść i być przyczyną obrażeń.

- ▶ Ciężkie urządzenie należy transportować, montować i demontować w razie potrzeby przy pomocy drugiej osoby.
- ▶ Używać odpowiednich narzędzi pomocniczych.

8.2 Przed zamontowaniem

- Pozycja montażowa zaworu kulowego jest dowolna, zalecana pozycja to napęd do góry.
- Przed podłączeniem zaworu pamiętać o ustawieniu przewodów rurowych w jednej linii.
- Przestrzegać kierunku przepływu (kierunek przepływu zawsze poniżej gniazda).

8.2.1 Przygotowania

- Przeczyścić przewody z zanieczyszczeń (materiał uszczelniający, metalowe wióry itp.).

Urządzenia z obudową do przyspawania

WSKAZÓWKA!

Dla zaworów z zamontowaną jednostką sterującą:

Przy wspawaniu obudowy zaworu do przewodu rurowego nie może być zamontowana jednostka sterująca.

- ▶ Zdemonstować jednostkę sterującą z napędu w opisany poniżej sposób.

Zdemontować jednostkę sterującą z napędu (jeżeli jest zamontowana):

- Zamocować obudowę zaworu we wsporniku montażowym.
- Odkręcić wkręty mocujące (2x).
- Zdjąć jednostkę sterującą od góry.



Ilustracja 2: Demontaż jednostki sterującej

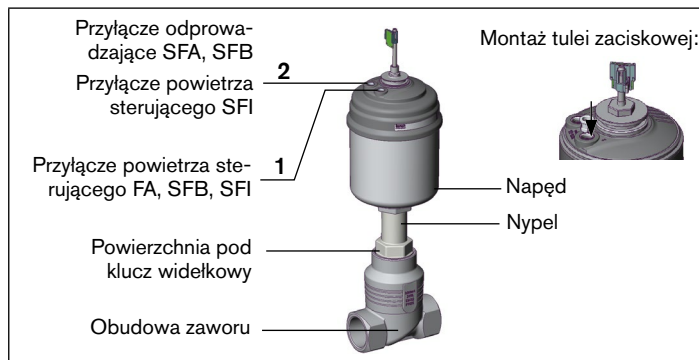
Demontaż napędu z obudowy zaworu:

- Zamontować tuleję zaciskową (biała tuleja) w przyłączy powietrza sterującego 1.

WSKAZÓWKA!

Uszkodzenie uszczelki gniazda lub konturu gniazda!

- ▶ Zawór musi znajdować się przy demontażu napędu w pozycji otwartej.
- Przy funkcji sterowania A przyłożyć do przyłącza powietrza sterującego 1 (patrz „Ilustracja 3”) sprężone powietrze (5 barów): zawór otworzy się.
- Przyłożyć pasujący klucz widelkowy do powierzchni pod klucz nypła.
- Odkręcić napęd z obudowy zaworu.



Ilustracja 3: Montaż

Inne wersje urządzenia

- Napęd należy demontować tylko w przypadku takiego wymogu po stronie klienta.
- Sposób postępowania patrz „Urządzenia z obudową do przyspawania”.

8.3 Montaż



OSTRZEŻENIE!

Ryzyko odniesienia obrażeń przy niefachowym montażu!

Montaż z użyciem nieodpowiedniego narzędzia lub nieprzestrzeżenie momentu obrotowego dokręcania jest niebezpieczne z uwagi na ryzyko uszkodzenia urządzenia.

- ▶ Do montażu używać klucza widelkowego, nie wolno stosować szczypec do rur.
- ▶ Przestrzegać momentu obrotowego dokręcania (patrz „Tab. 4”).

Osadnik zanieczyszczeń dla urządzeń z dopuszczeniem zgodnym z EN 161

Zgodnie z normą EN 161 „Automatyczne zawory odcinające do palników i urządzeń gazowych”, w przewodzie przed zaworem należy zamontować osadnik zanieczyszczeń, zapobiegający zanieczyszczeniu trzpienia kontrolnego 1 mm.

8.3.1 Montaż obudowy

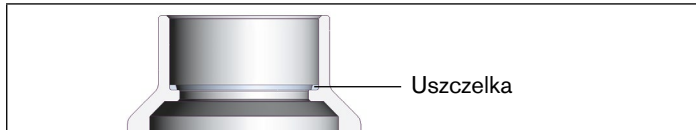
Obudowa do spawania

→ Wspawać obudowę zaworu do systemu przewodów rurowych.

Inne wersje obudowy

→ Połączyć obudowę z przewodem rurowym.

8.3.2 Montaż napędu (obudowa do przyspawania)



Ilustracja 4: Uszczelka

→ Sprawdzić uszczelkę i w razie potrzeby wymienić ją.



OSTRZEŻENIE!

Zagrożenie ze strony niewłaściwych smarów!

Nieodpowiedni smar może zanieczyścić medium. To stwarza podczas prac z użyciem tlenu ryzyko wybuchu!

▶ W przypadku specjalnych zadań, np. z użyciem tlenu lub analizy medium, należy stosować wyłącznie smary z odpowiednim dopuszczeniem.

→ Przed ponownym zamontowaniem napędu nasmarować gwint nypla (np. pastą UH1 96-402 firmy Klüber).

WSKAZÓWKA!

Uszkodzenie uszczelki gniazda zaworu lub konturu gniazda zaworu.

▶ Podczas montażu napędu zawór musi znajdować się w pozycji otwartej.

→ Przy funkcji sterowania A przyłożyć do przyłącza powietrza sterującego 1 (patrz „Ilustracja 3”) sprężone powietrze (5 barów): zawór otworzy się.

→ Wkręcić napęd do obudowy zaworu. Przestrzegać momentu obrotowego dokręcania (patrz „Tab. 4”).

Momenty obrotowe dokręcania obudowy zaworów/nypla

Szerokość nominalna obudowy	Moment obrotowy dokręcania [Nm]
10/15	45 ±3
20	50 ±3
25	60 ±3
32/40	65 ±3
50	70 ±3
65	100 ±3
80	120 ±5
100	150 ±5

Tab. 4: Momenty obrotowe dokręcania obudowy zaworów/nypla

8.3.3 Montaż jednostki sterującej

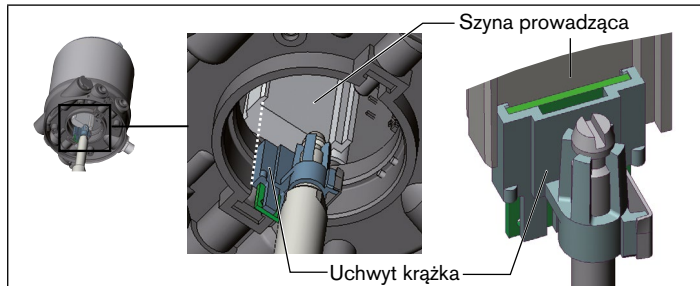
! Przed montażem sprawdzić pozycję przyłączy jednostki sterującej i ewentualnie skorygować położenie napędu. Patrz opis w rozdziale „8.3.4 Obracanie napędu”.

- Zdjąć tuleję zaciskową z przyłączy powietrza sterującego 1.
- Sprawdzić prawidłową pozycję o-ringów w przyłączach powietrza sterującego.
- Uchwyt krążka i jednostkę sterującą ustawić w taki sposób, aby
 1. uchwyt krążka wszedł do szyny prowadzącej jednostki sterującej oraz
 2. króćce jednostki sterującej weszły do przyłączy powietrza sterującego napędu (patrz „Ilustracja 5”).

WSKAZÓWKA!

Uszkodzenie płytki drukowanej lub brak działania!

- ▶ Uchwyt krążka musi równo przylegać do szyny prowadzącej.



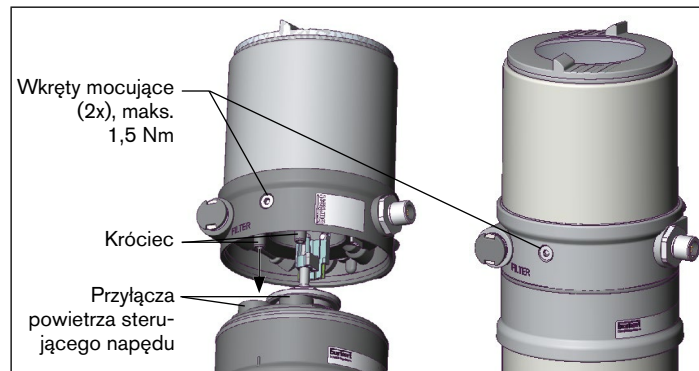
Ilustracja 5: Korygowanie położenia uchwyty krążka

- Bez obracania nasunąć jednostkę sterującą na napęd na tyle, aby przy uszczelce kształtowej nie było widać szczeliny.

WSKAZÓWKA!

Użycie zbyt dużego momentu obrotowego przy wkręcaniu wkręta mocującego może nie zapewnić stopnia ochrony IP65/IP67.

- ▶ Wkręty mocujące wolno dokręcać wyłącznie z zastosowaniem maksymalnego momentu obrotowego o wartości równej 1,5 Nm.
- Zamocować jednostkę sterującą na napędzie przy użyciu obu bocznych wkrętów mocujących. Lekko dokręcić wkręty (maksymalny moment obrotowy dokręcania: 1,5 Nm).



Ilustracja 6: Montaż jednostki sterującej

8.3.4 Obracanie napędu

Pozycję przyłączy można ustawiać, obracając napęd o 360°.



Można obracać tylko napęd. Obracanie jednostki sterującej w stronę przeciwną do napędu jest niemożliwe.

WSKAZÓWKA!

Uszkodzenie uszczelki gniazda zaworu lub konturu gniazda zaworu.

- ▶ Zawór procesowy musi znajdować się w pozycji otwartej przy obracaniu napędu.

Sposób postępowania:

- Zamocować obudowę zaworu we wsporniku montażowym (dotyczy tylko niezamontowanych zaworów).
- Przy funkcji sterowania A:
Bez jednostki sterującej: przyłożyć do przyłącza powietrza sterującego 1 sprężone powietrze (5 barów): zawór otworzy się.
Z jednostką sterującą: otworzyć jednostkę sterującą zgodnie z instrukcją obsługi.
- Przytrzymać w przeciwnym kierunku kluczem widelkowym przyłożonym do powierzchni pod klucz nypla.

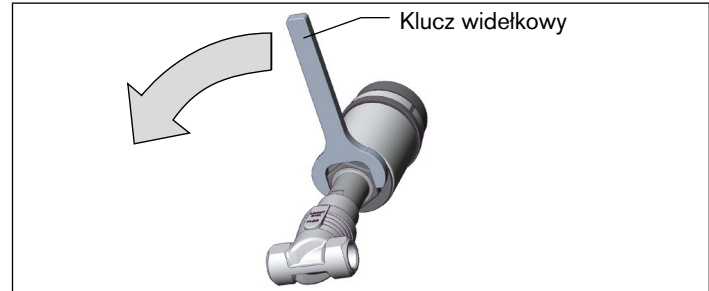


OSTRZEŻENIE!

Ryzyko odniesienia obrażeń w wyniku wycieku medium i rozładowania ciśnienia!

Przy nieprawidłowym kierunku obrotów może dojść do odkręcenia się złącza obudowy.

- ▶ Napęd **wolno obracać tylko w wyznaczonym kierunku** (patrz „Ilustracja 7”)!
 - Przyłożyć pasujący klucz widelkowy do sześciokątnej śruby napędu.
 - Poprzez **obrót przeciwnie do ruchu wskazówek zegara** (patrząc od dołu) ustawić napęd w żądanej pozycji.



Ilustracja 7: Obracanie z użyciem klucza widelkowego

8.4 Przyłącze pneumatyczne



NIEBEZPIECZEŃSTWO!

Ryzyko odniesienia obrażeń z powodu dużego ciśnienia w maszynie!

- ▶ Przed odkręceniem przewodów i zaworów wyłączyć ciśnienie i całkowicie odpowietrzyć przewody.



OSTRZEŻENIE!

W przypadku funkcji sterowania I – zagrożenie przy braku ciśnienia sterującego!

W przypadku funkcji sterowania I zasterowanie i powrót realizowane są pneumatycznie. W razie braku ciśnienia nie jest osiągnięta zdefiniowana pozycja.

- ▶ W celu kontrolowanego ponownego uruchomienia urządzenia należy najpierw zasilić je ciśnieniem sterującym i dopiero później należy podłączyć medium.

Ryzyko odniesienia obrażeń ze względu na nieodpowiednie węże przyłączeniowe!

Węże, które nie są dostosowane do zakresu ciśnienia i temperatury, mogą prowadzić do niebezpiecznych sytuacji.

- ▶ Używać wyłącznie węży, które dopuszczone są do podanego zakresu ciśnienia i temperatury.
- ▶ Przestrzegać danych w kartach charakterystyki producentów węży.



Pneumatyczne podłączenie zaworu kulowego możliwe jest wyłącznie w połączeniu z odpowiednią jednostką sterującą.

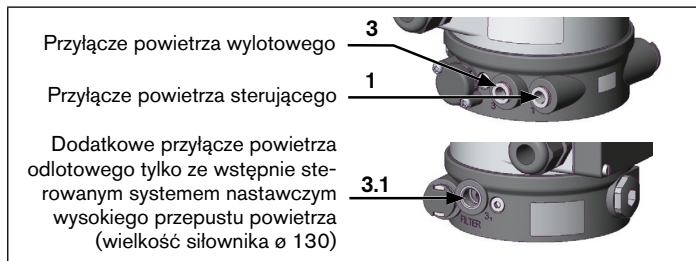
Możliwe do zastosowania jednostki sterujące:
pozycjonery typu 8692, 8694, 8696 i 8792
regulatory procesowe typu 8693 i 8793

8.4.1 Przyłącze medium sterującego

- Podłączyć medium sterujące do przyłącza powietrza sterującego („Ilustracja 8”: 1)
(3–7 barów; powietrze sterownicze, bez oleju, wody i pyłu).
- Zamontować przewód powietrza wylotowego lub tłumik do przyłącza powietrza odlotowego („Ilustracja 8”: 3) i, jeżeli jest on zamontowany, do dodatkowego przyłącza powietrza odlotowego („Ilustracja 8”: 3.1).



W przypadku stosowania urządzenia w agresywnym otoczeniu zalecamy odprowadzanie wszystkich wolnych przyłączy pneumatycznych do neutralnej atmosfery przy pomocy węża pneumatycznego.



Ilustracja 8: Przyłącze pneumatyczne

Wąż powietrza sterującego:

Można stosować węże powietrza sterującego o rozmiarach 6/4 mm lub 1/4".

Opcjonalnie możliwe jest zastosowanie przyłącza powietrza sterującego z użyciem gwintu G1/8".

8.5 Rozruch/oddanie do użytku

Po zainstalowaniu urządzenia wykonać funkcję *X.TUNE*. Przy pomocy tej funkcji domyślnie ustawia się parametry dla regulacji.



Opis patrz instrukcji obsługi jednostki sterującej.

8.6 Demontaż



NIEBEZPIECZEŃSTWO!

Ryzyko odniesienia obrażeń w wyniku wycieku medium i rozładowania ciśnienia!

Wymontowanie urządzenia znajdującego się pod ciśnieniem jest niebezpieczne z powodu rozprężenia ciśnienia lub wycieku medium.

- ▶ Przed wymontowaniem wyłączyć ciśnienie i odpowietrzyć przewody.

Sposób postępowania:

- Odkręcić przyłącze pneumatyczne.
- Zdemonstować urządzenie.

8.7 Prace konserwacyjne

- Raz w roku przeprowadzić kontrolę wzrokową urządzenia. W zależności od warunków pracy zalecane są krótsze interwały konserwacyjne.

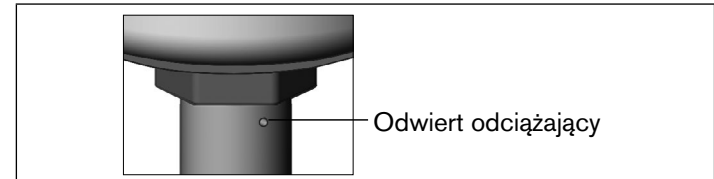
Części zużywalne: uszczelki i talerze obrotowe.

- W razie nieszczelności wymienić właściwą część zużywalną.

Kontrola wzrokowa:

Stosownie do warunków pracy przeprowadzać cykliczne kontrole wzrokowe:

- Sprawdzić przyłącza mediów pod kątem szczelności.
- Sprawdzić odwiert odciążający na rurze pod kątem obecności wycieku.



Ilustracja 9: Odwiert odciążający



Instrukcja konserwacji i naprawy dostępna jest w Internecie pod adresem: www.buerkert.pl

9 TRANSPORT, MAGAZYNOWANIE, UTYLIZACJA

WSKAZÓWKA!

Uszkodzenia transportowe i magazynowe!

- Urządzenie należy transportować i przechowywać w stanie zabezpieczonym przed wodą i zanieczyszczeniami w odpornym na wstrząsy opakowaniu.
- Dopuszczalna temperatura przechowywania: od -20°C do +65°C.

Szkody w środowisku naturalnym z powodu części urządzenia zanieczyszczonych mediami.

- Urządzenie i opakowanie należy utylizować w sposób przyjazny dla środowiska naturalnego!

www.burkert.com