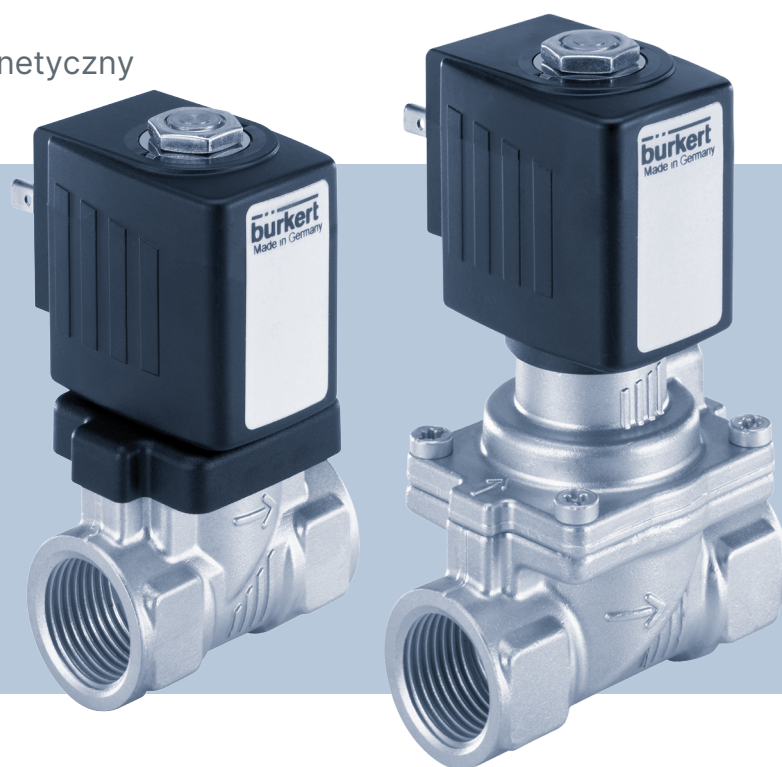


Typ 6213-6281

2/2-drogowy zawór elektromagnetyczny



Instrukcja obsługi

Zmiany techniczne zastrzeżone.

© Bürkert Werke GmbH & Co. KG 2013-2025

Technical documentation 2512/13_PLpl_00805875_1011907083_18014399521527307 / Original DE

Spis treści

1	Informacje na temat niniejszej instrukcji obsługi	4
1.1	Symbole	4
1.2	Terminy i skróty	5
1.3	Producent	5
2	Bezpieczeństwo	6
2.1	Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem	6
2.2	Podstawowe instrukcje bezpieczeństwa	6
3	Dane techniczne	8
3.1	Normy i wytyczne	8
3.2	Warunki obsługi	8
3.3	Warunki użytkowania	9
3.4	Tabliczka znamionowa	10
4	Montaż	11
4.1	Instrukcje bezpieczeństwa	11
4.2	Przed montażem	11
4.3	Montaż	11
4.4	Obsługa ręczna (opcjonalnie dla typu 6281, kod HA15/HA17)	12
4.5	Podłączenie elektryczne wtyczki kablowej	12
5	Konserwacja, rozwiązywanie problemów	14
5.1	Instrukcje bezpieczeństwa	14
5.2	Montaż cewki elektromagnetycznej	14
5.3	Rozwiązywanie problemów	16
6	Części zamienne	17
6.1	Zamawianie części zamiennych	17
7	Logistyka	18
7.1	Transport i magazynowanie	18
7.2	Przesyłka zwrotna	18
7.3	Utylizacja	18

1 Informacje na temat niniejszej instrukcji obsługi

Instrukcje stanowią istotną część produktu i zawierają wskazówki dla użytkownika dotyczące jego bezpiecznej instalacji i obsługi. Informacje i instrukcje zawarte w niniejszej instrukcji są wiążące dla użytkownika produktu.

- ▶ Przed pierwszym użyciem produktu należy dokładnie przeczytać rozdziały dotyczące bezpieczeństwa i zastosować się do nich.
- ▶ Przed przystąpieniem do pracy z produktem prosimy o zapoznanie się z odpowiednimi rozdziałami instrukcji i zastosowanie się do nich.
- ▶ Zachować tę instrukcję, aby móc się z nią zapoznać i przekazać ją kolejnym użytkownikom.
- ▶ W razie pytań prosimy o kontakt z filią dystrybucyjną Bürkert.



Więcej informacji na temat produktów można znaleźć w sekcji [Produkty](#).

- ▶ Wpisać numer artykułu z tabliczki znamionowej w pasku wyszukiwania.

Ilustracje zawarte w niniejszej instrukcji mogą się różnić w zależności od wariantu produktu.

1.1 Symbole



NIEBEZPIECZEŃSTWO!

Ostrzega przed zagrożeniem, które powoduje śmierć lub poważne obrażenia.



OSTRZEŻENIE!

Ostrzega przed zagrożeniem, które może spowodować śmierć lub poważne obrażenia.



PRZESTROGA!

Ostrzega przed zagrożeniem, które może spowodować lekkie obrażenia.

NOTYFIKACJA

Ostrzega przed uszkodzeniem produktu lub systemu.



Oznacza ważne dodatkowe informacje, wskazówki i zalecenia.



Wskazuje na informacje w tej instrukcji lub innej dokumentacji.

- ▶ Oznacza krok roboczy, jaki należy przeprowadzić.

✓ Oznacza rezultat.

Menu Oznacza tekst oprogramowania.

1.2 Terminy i skróty

Terminy i skróty używane w tej instrukcji odpowiadają następującym definicjom.

Produkt	Zawór elektromagnetyczny typu 6213 EV/6281 EV
---------	---

1.3 Producent

Bürkert Fluid Control Systems

Christian-Bürkert-Str. 13-17

74653 Ingelfingen

GERMANY

Adresy kontaktowe są dostępne w sekcji [Kontakt](#).



Potrzebujesz więcej informacji lub dodatkowych produktów?

- ▶ Odkryj całą ofertę produktów w naszym [sklepie internetowym](#).

2 Bezpieczeństwo

2.1 Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem

Niewłaściwe użycie zaworu elektromagnetycznego typu 6213 EV/6281 EV może być niebezpieczne dla ludzi, pobliskiego sprzętu i środowiska.

- ▶ Urządzenie przeznaczone jest do sterowania, odcinania przepływu i dozowania mediów neutralnych o lepkości do 21 mm²/s.
- ▶ Przy prawidłowo podłączonej i zamontowanej wtyczce kablowej, np. typ 2518 firmy Bürkert, urządzenie spełnia wymogi stopnia ochrony IP65 zgodnie z normą DIN EN 60529/IEC 60529.
- ▶ Podczas eksploatacji urządzenia należy przestrzegać ustalonych dopuszczalnych parametrów oraz warunków eksploatacji i użytkowania określonych w dokumentach umownych i instrukcji obsługi.
- ▶ Jeśli urządzenia są zabezpieczone przed wybuchem (patrz tabliczka znamionowa lub dodatkowa tabliczka), należy również postępować zgodnie z instrukcją obsługi elektrozaworu/zaworu pilotowego.
- ▶ Warunkiem bezpiecznej i bezawaryjnej obsługi jest prawidłowy transport, właściwe magazynowanie i montaż oraz staranna obsługa i konserwacja.
- ▶ Używać urządzenia wyłącznie zgodnie z jego przeznaczeniem.

2.2 Podstawowe instrukcje bezpieczeństwa

Niniejsze instrukcje bezpieczeństwa nie uwzględniają żadnych

- nieprzewidzianych zdarzeń lub okoliczności, które mogą wystąpić podczas montażu, obsługi lub konserwacji urządzeń.
- lokalnych przepisów bezpieczeństwa, za które odpowiada operator, w tym przepisów dotyczących personelu montażowego.

Niebezpieczeństwo spowodowane wysokim ciśnieniem

- ▶ Przed poluzowaniem przewodów i zaworów należy wyłączyć ciśnienie i odpowietrzyć przewody.

Niebezpieczeństwo związane z napięciem elektrycznym

- ▶ Przed przystąpieniem do jakichkolwiek czynności związanych z urządzeniem lub instalacją należy wyłączyć źródło zasilania i zabezpieczyć je przed ponownym włączeniem.
- ▶ Należy przestrzegać obowiązujących przepisów dotyczących zapobiegania wypadkom i bezpieczeństwa urządzeń elektrycznych.

Ryzyko oparzeń i pożaru w wyniku kontaktu z gorącą powierzchnią urządzenia w przypadku pracy ciągłej urządzenia

- ▶ Trzymać urządzenie z dala od substancji i mediów łatwopalnych i nie dotykać gołymi rękami.

Ryzyko obrażeń w wyniku niesprawności zaworów zasilanych prądem przemiennym (AC)

Zatarte uzwojenie magnesu spowoduje przegrzanie cewki elektromagnesu, co doprowadzi do jej awarii.

- ▶ Monitorować proces pracy pod kątem prawidłowego funkcjonowania.

Ryzyko zwarcia/ucieczki medium z powodu nieszczelności śrubunków

- ▶ Sprawdzić, czy uszczelki zaworów są prawidłowo osadzone.
- ▶ Ostrożnie skręcać zawór i przewody rurowe.

Ogólne niebezpieczne sytuacje

- ▶ Nie dokonywać żadnych wewnętrznych ani zewnętrznych modyfikacji typu 6213 EV i 6281 EV. Zabezpieczyć urządzenie przed przypadkowym uruchomieniem.
- ▶ Montaż i konserwacja muszą być wykonywane przez upoważnionych techników przy użyciu odpowiednich narzędzi.
- ▶ Po przerwaniu dopływu prądu lub płynu proces technologiczny musi zostać uruchomiony ponownie w sposób zdefiniowany i kontrolowany.
- ▶ Nie poddawać korpusu/obudowy obciążeniom mechanicznym.
- ▶ Przestrzegać ogólnych standardów i zasad inżynierskich.

3 Dane techniczne

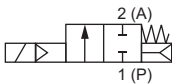
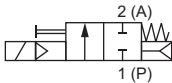
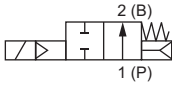
3.1 Normy i wytyczne

Ten produkt spełnia wymagania prawne obowiązujące w momencie wprowadzenia do obrotu i został opracowany oraz przetestowany zgodnie z odpowiednimi dyrektywami/rozporządzeniami europejskimi i normami zharmonizowanymi. Zgodność jest dokumentowana, a w razie potrzeby potwierdzona odpowiednimi certyfikatami. Deklaracje zgodności UE znajdują się za odpowiednim typem na stronie startowej country.burkert.com

3.2 Warunki obsługi

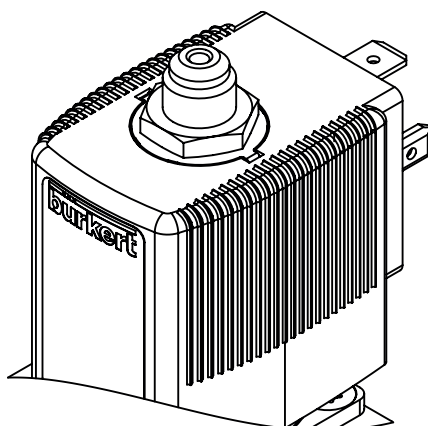
Na tabliczce znamionowej podawane są następujące wartości (patrz [Tabliczka znamionowa \[► 10\]](#)):

- Napięcie (tolerancja $\pm 10\%$) / typ prądu
- Moc cewki (moc czynna w W, w temperaturze roboczej)
- Zakres ciśnienia
- Materiał korpusu
Mosiądz (MS), stal nierdzewna (VA)
- Materiał uszczelniający
FKM, EPDM, NBR

Temperatura otoczenia	maks.+55°C	
Temperatura przechowywania	od -40°C do +80°C	
Stopień ochrony	IP65 zgodnie z DIN EN 60529/IEC 60529 z wtyczką kablową, np. typ 2518 firmy Bürkert	
A (NC)		Zawór 2/2-drogowy, normalnie zamknięty
A (NC)		Zawór 2/2-drogowy, normalnie zamknięty, z obsługą ręczną
B (NO)		Zawór 2/2-drogowy, normalnie otwarty

Tab. 1: Mechanizm działania

Specjalne instrukcje dotyczące mechanizmu działania zaworów B (NO) z portem wylotowym G1/8 na cewce elektromagnesu (CF05/MX62):



Zawór jest otwarty, gdy nie ma zasilania. Medium jest również odprowadzane przez port wylotowy elektrozaworu.

Zawory tego typu są zatem odpowiednie wyłącznie do odprężania sprężarki.

3.3 Warunki użytkowania

Jeżeli na tabliczce znamionowej nie określono inaczej, napęd elektromagnetyczny nadaje się do pracy ciągłej.



Ważna informacja zapewniająca bezpieczeństwo funkcjonalne podczas pracy ciągłej. Podczas długich przestoju zaleca się minimalną aktywność wynoszącą co najmniej 1–2 operacje przełączania dziennie.

Żywotność: wysoka częstotliwość przełączania i wysokie ciśnienie skracają ogólną żywotność.

Dopuszczalna temperatura medium, w zależności od materiału cewki elektromagnesu i materiału uszczelniającego.



Ważna informacja dla urządzeń WWB (NO) zasilanych prądem przemiennym: maksymalna dopuszczalna temperatura medium wynosi +100°C.

Dopuszczalne temperatury medium i temperatury otoczenia w zależności od materiału uszczelniającego:

Korpus cewki elektromagnesu PA/EP ¹⁾	Materiał uszczelniający	Temperatura medium
Poliamid PA	FKM	od 0°C do +90°C
Epoksyd EP (NA38)	FKM	od 0°C do +120°C
Poliamid PA	EPDM	od –30°C do +90°C
Epoksyd EP (NA38)	EPDM	od –30°C do +100°C
Poliamid PA	NBR	od –10°C do +80°C

¹⁾ Etykieta PA lub EP pod przyłączem elektrycznym

Jeżeli na tabliczce znamionowej nie określono inaczej, napęd elektromagnetyczny nadaje się do pracy ciągłej.

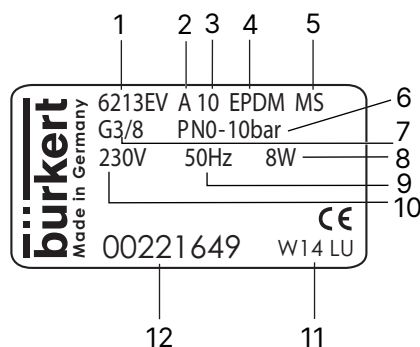
Dozwolone media, w zależności od materiału uszczelniającego:

Materiał uszczelniający	Dozwolone media ²⁾
FKM	Roztwory nadtlenków, gorące oleje bez dodatków, olej napędowy i olej opałowy bez dodatków, ług myjący
EPDM	Zimna i gorąca woda, olej i płyny beztłuszczowe
NBR	Zimna i gorąca woda

W przypadku zaworów z dopuszczeniem UL/UR należy również przestrzegać następujących wartości:

	Temperatura medium	Temperatura otoczenia
Media inne niż niebezpieczne (powietrze i gaz obojętny)	od -30°C do +120°C od -30°C do +100°C (Typ 6213 DN40)	od -30°C do +55°C
Woda	od 0°C do +100°C	od 0°C do +55°C
Przeciwpożarowy zawór serwisowy (PE48)	od +5°C do +90°C	od +5°C do +55°C

3.4 Tabliczka znamionowa



1 Typ	2 Mechanizm działania
3 Średnica nominalna	4 Materiał uszczelniający
5 Materiał obudowy	6 PN
7 Typ połączenia	8 Moc
9 Częstotliwość	10 Napięcie
11 Kod producenta	12 Numer katalogowy

²⁾ Media gazowe przy niskiej różnicy ciśnień (np. sprężone powietrze i próżnia) mogą być również przełączane, uwzględniając (lub ograniczając) mniejszą szczelność. Zalecamy uprzednie wyjaśnienie z naszym działem sprzedaży kwestii dopasowania do potencjalnych zastosowań

4 Montaż

4.1 Instrukcje bezpieczeństwa



NIEBEZPIECZEŃSTWO!

Ryzyko obrażeń w wyniku wysokiego ciśnienia w instalacji

- ▶ Przed poluzowaniem przewodów lub zaworów należy wyłączyć ciśnienie i odpowietrzyć przewody.



NIEBEZPIECZEŃSTWO!

Ryzyko obrażeń w wyniku porażenia prądem elektrycznym

- ▶ Przed przystąpieniem do jakichkolwiek czynności związanych z urządzeniem lub instalacją należy wyłączyć źródło zasilania i zabezpieczyć je przed ponownym włączeniem.
- ▶ Należy przestrzegać obowiązujących przepisów dotyczących zapobiegania wypadkom i bezpieczeństwa urządzeń elektrycznych.



OSTRZEŻENIE!

Ryzyko obrażeń w wyniku nieprawidłowego montażu

- ▶ Montaż mogą wykonywać wyłącznie upoważnieni technicy używający odpowiednich narzędzi.



OSTRZEŻENIE!

Ryzyko obrażeń w wyniku niezamierzonej aktywacji instalacji i niekontrolowanego ponownego uruchomienia

- ▶ Zabezpieczyć instalację przed niezamierzonym uruchomieniem.
- ▶ Upewnić się, że po montażu zostanie przeprowadzone kontrolowane ponowne uruchomienie.

4.2 Przed montażem

Pozycja montażowa: dowolna, najlepiej z siłownikiem na górze.

Postępowanie:

- ▶ Oczyszczyć przewody rurowe z wszelkich zanieczyszczeń.
- ▶ Zamontować osadnik zanieczyszczeń przed wejściem zaworu ($\leq 500 \mu\text{m}$).

4.3 Montaż

NOTYFIKACJA

Niebezpieczeństwo złamania

- ▶ Nie używać cewki elektromagnesu jako ramienia dźwigni.
- ▶ Przytrzymać urządzenie na korpusie za pomocą klucza płaskiego i wkręcić w przewód rurowy.
- ▶ Uwzględnić kierunek przepływu: strzałka na obudowie wskazuje kierunek przepływu.

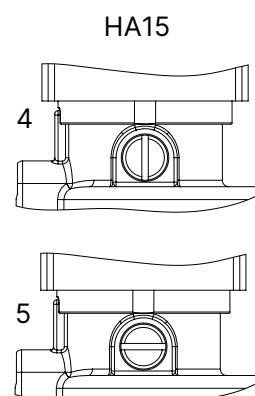
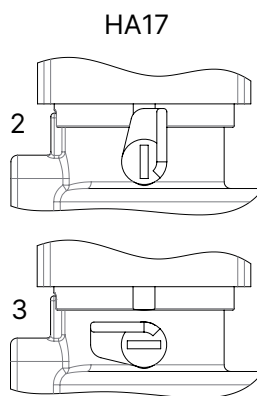
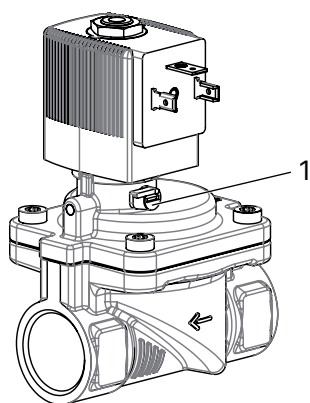
4.4 Obsługa ręczna (opcjonalnie dla typu 6281, kod HA15/HA17)

Aby ręcznie uruchomić zawór, należy ustawić dźwignię ręczną poniżej elektromagnesu w pozycji pionowej.



Nie obracać nadmiernie dźwigni ręcznej.

Po uruchomieniu dźwigni ręcznej zaworu nie można już przełączać elektrycznie.



1 Dźwignia ręczna

2 Pozycja otwarta

3 Pozycja zamknięta

4 Pozycja otwarta

5 Pozycja zamknięta

4.5 Podłączenie elektryczne wtyczki kablowej



OSTRZEŻENIE!

Ryzyko obrażeń w wyniku porażenia prądem elektrycznym

Ryzyko porażenia prądem, jeśli przewód ochronny nie jest podłączony.

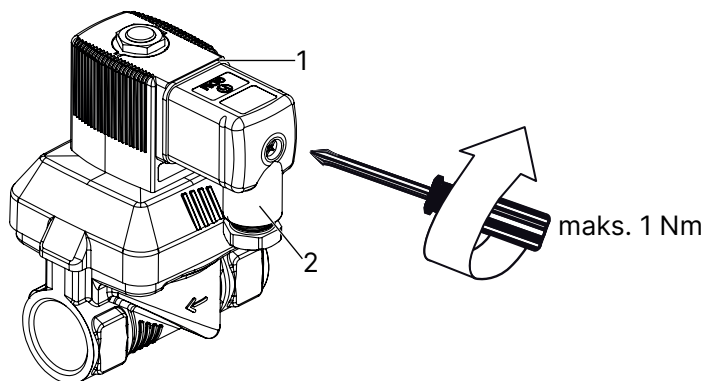
- ▶ Przed przystąpieniem do jakichkolwiek czynności związanych z urządzeniem lub instalacją należy wyłączyć źródło zasilania i zabezpieczyć je przed ponownym włączeniem.
- ▶ Należy przestrzegać obowiązujących przepisów dotyczących zapobiegania wypadkom i bezpieczeństwa urządzeń elektrycznych.
- ▶ Podłączyć przewód ochronny i sprawdzić ciągłość elektryczną między cewką elektromagnesu a obudową.

Postępowanie:

- ▶ Mocno dokręcić wtyczkę kablową (pasujące typy wtyczek wymienione są w karcie charakterystyki), zapewniając maksymalny moment obrotowy dokręcania 1 Nm.
- ▶ Sprawdzić, czy uszczelka zaworu jest prawidłowo osadzona.
- ▶ Podłączyć przewód ochronny i sprawdzić ciągłość elektryczną między cewką elektromagnesu a obudową.



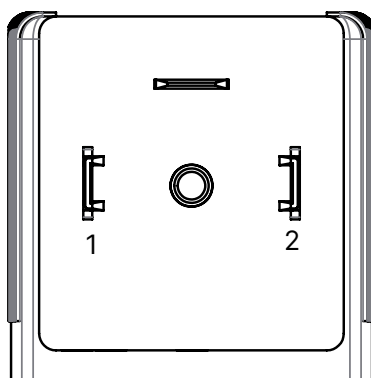
Należy zwrócić uwagę na rodzaj napięcia i typ prądu podany na tabliczce znamionowej.



1 Uszczelka

2 Zatwierdzona wtyczka kablowa, np.
typ 2518 lub inny zgodny z
DIN ISO 175301-803 kształt A

Wariant impulsowy (opcjonalnie, kod CF 16):



- Zawór otwiera się przy prądzie impulsowym min. 50 ms: – na pinie 1, + na pinie 2
- Zawór zamyka się przy czasie trwania impulsu min. 50 ms: + na pinie 1, – na pinie 2

5 Konserwacja, rozwiązywanie problemów

5.1 Instrukcje bezpieczeństwa



OSTRZEŻENIE!

Ryzyko obrażeń w wyniku niewłaściwej konserwacji

- ▶ Prace konserwacyjne mogą być wykonywane wyłącznie przez upoważnionych techników i przy użyciu odpowiednich narzędzi.



OSTRZEŻENIE!

Ryzyko obrażeń w wyniku niezamierzonej aktywacji instalacji i niekontrolowanego ponownego uruchomienia

- ▶ Zabezpieczyć instalację przed niezamierzonym uruchomieniem.
- ▶ Zapewnić kontrolowane ponowne uruchomienie po zakończeniu konserwacji.

5.2 Montaż cewki elektromagnetycznej



OSTRZEŻENIE!

Ryzyko obrażeń w wyniku porażenia prądem elektrycznym

- ▶ Przed przystąpieniem do jakichkolwiek czynności związanych z urządzeniem lub instalacją należy wyłączyć źródło zasilania i zabezpieczyć je przed ponownym włączeniem.
- ▶ Podczas instalacji upewnić się, że cewka elektromagnesu jest mocno osadzona na pokrywie korpusu, aby zapewnić połączenie przewodów ochronnych cewki elektromagnesu do korpusu zaworu.
- ▶ Po zamontowaniu cewki elektromagnesu należy sprawdzić funkcjonowanie przewodu ochronnego.



OSTRZEŻENIE!

Wyciekające medium

Medium może wyciekać w przypadku poluzowania mocno zamocowanej nakrętki.

- ▶ Nie należy kontynuować obracania mocno przymocowanych nakrętek.



OSTRZEŻENIE!

Przegrzanie, ryzyko pożaru

Podłączenie cewki elektromagnesu bez wstępnie zainstalowanego zaworu spowoduje przegrzanie i zniszczenie cewki elektromagnesu.

- ▶ Podłączyć cewkę elektromagnes dopiero po zainstalowaniu zaworu.

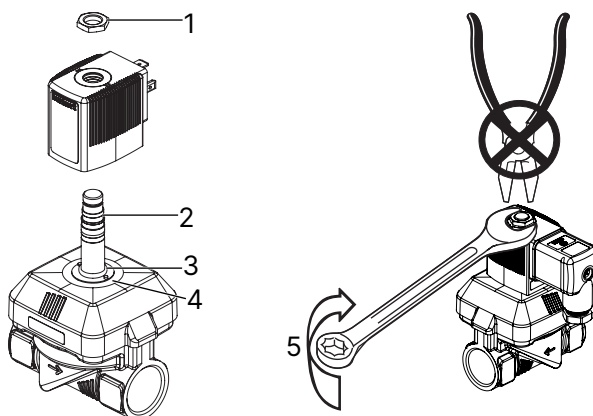
Postępowanie:

- ▶ Wsunąć obudowę cewki elektromagnesu na rurę prowadzącą rdzeń.
- ▶ Przykręcić cewkę elektromagnesu nakrętką. Przestrzegać momentów obrotowych dokręcania.

NOTYFIKACJA

Uszkodzenie urządzenia spowodowane nieprawidłowym narzędziem

- ▶ Zawsze dokręcać nakrętkę kluczem płaskym. Używanie innych narzędzi może uszkodzić urządzenie.
- ▶ Sprawdzić przewód ochronny.



1 Nakrętka

2 Rura prowadząca rdzeń

3 O-ring

4 Urządzenie zapobiegające przekręceniu

5 Przestrzegać momentów obrotowych dokręcania nakrętki mocującej

Typ cewki elektromagnesu	Szerokość cewki elektromagnesu	Moment obrotowy dokręcania
AC10	32 mm lub 40 mm	5 Nm
AC19	42 mm	10 Nm

Tab. 2: Momenty obrotowe dokręcania nakrętki mocującej

5.3 Rozwiązywanie problemów

Jeśli wystąpią błędy, sprawdzić, czy:

- urządzenie jest zainstalowane zgodnie z przepisami, a połączenia elektryczne i płynowe są prawidłowo wykonane,
- urządzenie nie jest uszkodzone,
- wszystkie śruby zostały dokręcone,
- napięcie i ciśnienie są obecne,
- a rurociągi są czyste.

Zawór nie działa

Możliwa przyczyna:

Zwarcie lub cewka elektromagnesu przerwana.

- Uzwojenie magnesu i/lub obszar rdzenia są zanieczyszczone.
- Ciśnienie robocze poza dopuszczalnym zakresem ciśnienia.

Zawór się nie zamyka

Możliwa przyczyna:

Zanieczyszczone wnętrze zaworu.

- Mały otwór sterujący w membranie zablokowany.
- Zawór otwierany przez obsługę ręczną.

6 Części zamienne

! PRZESTROGA!

Ryzyko obrażeń ciała i/lub uszkodzenia mienia wskutek zastosowania niewłaściwych części
Nieprawidłowe akcesoria i nieodpowiednie części zamienne mogą spowodować obrażenia ciała oraz uszkodzenie urządzenia i jego otoczenia.

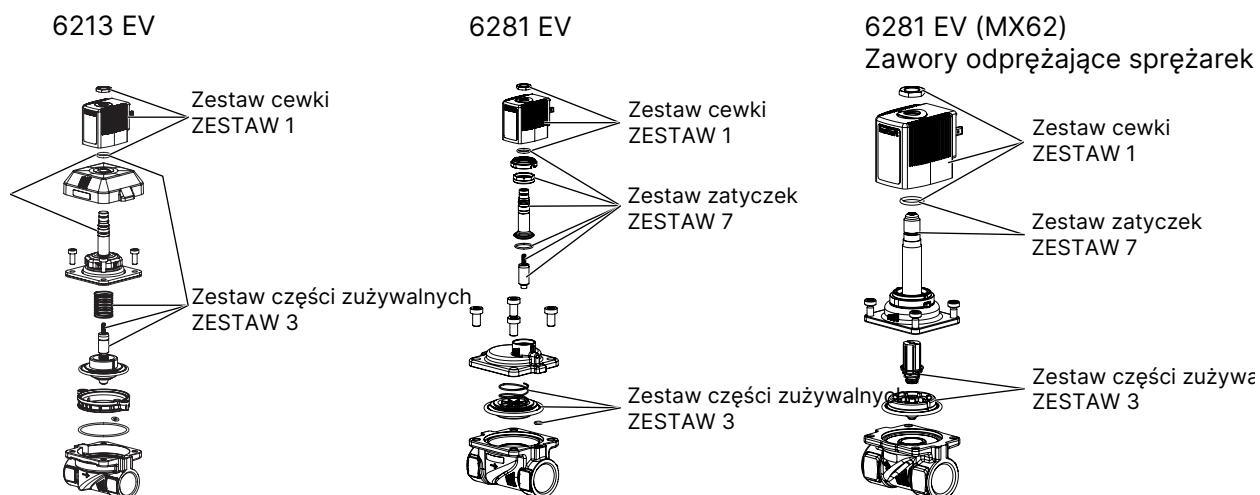
► Należy używać wyłącznie oryginalnych akcesoriów i części zamiennych firmy Bürkert.

6.1 Zamawianie części zamiennych

Zestawy części zamiennych

Zestawy części zamiennych należy zamawiać, podając rodzaj ZESTAW 1, ZESTAW 3 lub ZESTAW 7 oraz numer identyfikacyjny urządzenia.

W zależności od wariantu zaworów skład zestawów części zamiennych może różnić się od przedstawionego na ilustracji.



Ilustr. 1: Przegląd części zamiennych

7 Logistyka

7.1 Transport i magazynowanie

- ▶ Podczas transportu i przechowywania należy urządzenie w oryginalnym opakowaniu chronić przed wilgocią i brudem.
- ▶ Unikaj promieniowania UV i bezpośredniego światła słonecznego.
- ▶ Zabezpieczyć złącza (jeśli występują) przed uszkodzeniem za pomocą nasadek ochronnych.
- ▶ Przestrzegać dopuszczalnej temperatury przechowywania.

7.2 Przesyłka zwrotna



Dopóki nie zostanie wydane ważne oświadczenie o zanieczyszczeniu, nie będą przeprowadzane żadne prace ani badania dotyczące urządzenia.

- ▶ Aby odesłać urządzenie do firmy Bürkert, należy skontaktować się z filią dystrybucyjną Bürkert. Wymagany jest numer wysyłki zwrotnej.

7.3 Utylizacja

Ekologiczna utylizacja odpadów



- ▶ Należy przestrzegać krajowych przepisów dotyczących utylizacji odpadów i ochrony środowiska naturalnego.
- ▶ Urządzenia elektryczne i elektroniczne należy zbierać oddzielnie i utylizować w odpowiedni sposób.

Dodatkowe informacje w sekcji country.burkert.com