bürkert
FLUID CONTROL SYSTEMS

MAN 1000390955 PL Version: A Status: RL (released | freigegeben) printed: 07.02.2026

Typ 0290

Zawór elektromagnetyczny 2/2-drożny

Instrukcja obsługi

MAN 1000390955 PL Version: A Status: RL (released | freigegeben) printed: 07.02.2026

Zmiany techniczne zastrzeżone.
© Bürkert Werke GmbH & Co. KG 2013 - 2025
Technical documentation 2511/11_PLpl_00893124_1023746187_9007200278679435 / 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 eksploatacji 8
3.3 Tabliczka znamionowa 11
4 Montaż 12
4.1 Instrukcje bezpieczeństwa 12
4.2 Przed montażem 12
4.3 Montaż 13
4.4 Instalacja elektryczna 13
5 Konserwacja, rozwiązywanie problemów 15
5.1 Instrukcje bezpieczeństwa 15
5.2 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

MAN 1000390955 PL Version: A Status: RL (released | freigegeben) printed: 07.02.2026

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 użytkowania 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.

MAN 1000390955 PL Version: A Status: RL (released | freigegeben) printed: 07.02.2026

1.2 Terminy i skróty

Terminy i skróty używane w tej instrukcji odpowiadają następującym definicjom.

Produkt	Zawór elektromagnetyczny typ 0290

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.

MAN 1000390955 PL Version: A Status: RL (released | freigegeben) printed: 07.02.2026

2 Bezpieczeństwo

2.1 Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem

Niewłaściwe użycie urządzeń typu 0290 może stwarzać zagrożenie dla ludzi, urządzeń znajdujących się w pobliżu i środowiska.

- Urządzenie przeznaczone jest do dozowania, blokowania przepływu, napełniania i odpowietrzania mediów.
- Przy prawidłowo podłączonej i zamontowanej wtyczce kablowej, np. Bürkert typ 2508, urządzenie spełnia stopień ochrony IP65 zgodnie z normą DIN EN 60529/ IEC 60529.
- Podczas eksploatacji urządzenia należy przestrzegać ustalonych parametrów oraz warunków eksploatacji i użytkowania określonych w dokumentach umownych i instrukcji obsługi. Są one opisane w Dane techniczne [▸ 8].
- Urządzenie należy stosować wyłącznie w połączeniu z urządzeniami i podzespołami innych firm, zalecanymi lub zatwierdzonymi przez firmę Bürkert.
- Warunkiem bezpiecznej i bezawaryjnej eksploatacji jest prawidłowy transport, właściwe magazynowanie i montaż oraz staranna obsługa i konserwacja.
- Używaj urządzenia wyłącznie zgodnie z jego przeznaczeniem.

2.2 Podstawowe instrukcje bezpieczeństwa

Niniejsze instrukcje bezpieczeństwa nie uwzględniają żadnych nieprzewidzianych okoliczności ani zdarzeń, które mogą wystąpić podczas instalacji, obsługi i konserwacji.

Niebezpieczeństwo – wysokie ciśnienie

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

Niebezpieczeństwo związane z napięciem elektrycznym

Przed przystąpieniem do prac należy wyłączyć zasilanie urządzenia lub systemu 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 ciągłej pracy urządzenia

- Trzymaj urządzenie z dala od substancji i mediów łatwopalnych i nie dotykaj gołymi rękami.

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

Zatarty rdzeń spowoduje przegrzanie cewki, co doprowadzi do jej awarii.

- Monitoruj proces pracy pod kątem prawidłowego funkcjonowania.

Niebezpieczeństwo zwarcia

Ryzyko wycieku medium w wyniku nieszczelności przyłączy

- Sprawdź, czy gniazda zaworów są prawidłowo osadzone.

MAN 1000390955 PL Version: A Status: RL (released | freigegeben) printed: 07.02.2026

- Starannie skręć zawór i przewody przyłączeniowe.

Krótkie otwarcie zaworu

Nagły wzrost ciśnienia przy zamkniętym zaworze może spowodować jego krótkotrwałe otwarcie.

- W przypadku mediów niebezpiecznych, należy zastosować konieczne środki ochronne.

Ogólne sytuacje niebezpieczne

Aby zapobiec obrażeniom, należy przestrzegać następujących zasad:

- Zabezpiecz urządzenie przed przypadkowym uruchomieniem.
- Upewnij się, że prace instalacyjne i konserwacyjne wykonują wyłącznie przeszkoleni technicy.
- Urządzenie można użytkować wyłącznie w idealnym stanie technicznym i zgodnie z instrukcją obsługi.
- Należy przestrzegać ogólnie przyjętych norm inżynieryjnych.
- W środowiskach potencjalnie zagrożonych wybuchem urządzenie należy stosować wyłącznie zgodnie ze specyfikacjami podanymi na osobnej tabliczce znamionowej typu Ex. Podczas użytkowania urządzenia należy przestrzegać dodatkowych informacji i instrukcji bezpieczeństwa dotyczących stref Ex, w których znajduje się urządzenie.
- Po przerwaniu dopływu prądu lub powietrza proces technologiczny musi zostać uruchomiony ponownie w sposób zdefiniowany i kontrolowany.

Aby zapobiec uszkodzeniu urządzenia, należy przestrzegać następujących zasad:

- Nie należy narażać urządzenia na obciążenia mechaniczne (np. umieszczając na urządzeniu inne przedmioty dla ułatwienia ich montażu, wykorzystywać jako stopień lub ramię dźwigni).
- Nie należy dokonywać żadnych zewnętrznych modyfikacji obudowy urządzenia. Nie wolno zamalowywać elementów obudowy ani śrub.

MAN 1000390955 PL Version: A Status: RL (released | freigegeben) printed: 07.02.2026

3 Dane techniczne

3.1 Normy i wytyczne

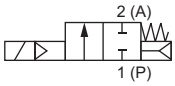
Ten produkt spełnia wymagania prawne obowiązujące w momencie wprowadzenia do obrotu i został opracowany oraz przetestowany zgodnie z odpowiednimi dyrektywami/rozporządzeniami europejskimi i normami zharmonizowanymi. Zgodność jest dokumentowana, a w razie potrzeby potwierdzona odpowiednimi certyfikatami.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

3.2 Warunki eksploatacji

Na tabliczce znamionowej podawane są następujące wartości (patrz Tabliczka znamionowa [▸ 11]):

- Napięcie (tolerancja ± 10%) / typ prądu
- Moc cewki (moc czynna w W – w temperaturze roboczej)
- Zakres ciśnienia
- Materiał korpusu: mosiądz (MS) lub stal nierdzewna (VA)
- Materiał uszczelnienia: FKM, EPDM, NBR

Sposób działania zaworu 2/2-drożnego:

A (NC)		Zawór 2/2-drożny, bezpośredniego działania, w stanie bezprądowym Wyjście A zwolnione

Stopień ochrony	IP65 zgodnie z normą DIN EN 60529/IEC 60529 przy prawidłowo podłączonej i zainstalowanej wtyczce kablowej, np. Bürkert Typ 2508
Temperatura otoczenia	maks. +55°C lub patrz warunki pracy urządzeń elektrycznych
Temperatura przechowywania	-40...+80 °C

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

Medium	Temperatury [°F]	Materiał uszczelniający EPDM	Materiał uszczelniający NBR	Materiał uszczelniający FKM
Powietrze	Media	-22...+194	+14...+176	+32...+194
	Otoczenie	-22...+130	+14...+130	+32...+130
Woda	Media	+50...+194	+50...+176	+50...+194
	Otoczenie	+32...+130	+32...+130	+32...+130
Gaz obojętny	Media	-22...+194	+14...+176	+32...+194
	Otoczenie	-22...+130	+14...+130	+32...+130

MAN 1000390955 PL Version: A Status: RL (released | freigegeben) printed: 07.02.2026

Dopuszczalna temperatura medium, w zależności od materiału uszczelnienia i konstrukcji cewki:

Materiał uszczel-niający	Wersja z cewką dużej mocy lub pro-stownikiem AC/DC [1]	Wariant bez układów elektronicznych 50 Hz, 60 Hz [1]
NBR	-10...+80 °C	-10...+80 °C
FKM	0...+90 °C	0...+120 °C
EPDM	-30...+90 °C	-30...+100 °C

Dopuszczalne media, w zależności od materiału uszczelnienia:

Materiał uszczel-niający	Dozwolone media
NBR	Media neutralne, sprężone powietrze, woda, olej hydrauliczny
FKM	Roztwory tetrachloroetylenu, gorące oleje
EPDM	Oleje i media beztłuszczowe, np. gorąca woda

Czas działania

Jeżeli na tabliczce znamionowej nie określono inaczej, siłownik elektromagnetyczny nadaje się do pracy ciągłej.
W przypadku wariantu z cewką dużej mocy, należy określić maksymalną liczbę operacji przełączania na podstawie warunków pracy elektrycznej.

Dotyczy to urządzeń o następującej mocy (wg tabliczki znamionowej): 80/6 W 90/7 W 100/9 W 120/8.5 W 120/10 W 130/9 W 145/10 W

MAN 1000390955 PL Version: A Status: RL (released | freigegeben) printed: 07.02.2026

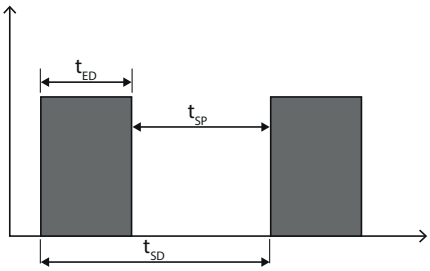
[1] Szczegóły na tabliczce znamionowej

Warunki pracy elektrycznej

	Z zaawansowaną elektroniką AC/DC	Bez elektroniki 50 Hz, 60 Hz
Temperatura otoczenia (patrz poniższy rysunek)	Maks. +70 °C	maks. +55 °C
Tryb pracy (zgodnie z DIN VDE 0580)	Praca ciągła Praca przerywana (w celu ustalenia dopuszczalnych parametrów pracy patrz rysunki poniżej)	Praca ciągła Praca przerywana
Wyłącznik zabezpieczający przed przegrzaniem	Urządzenie posiada resetowalny wyłącznik termiczny, który wyłącza urządzenie w przypadku niedopuszczalnego nagrzania się w trybie pracy przerywanej. Ponowne włączenie możliwe jest dopiero po ostygnięciu urządzenia i zadananiu nowego sygnału przełączenia.	nie zawiera

Praca przerywana w przypadku wariantu z zaawansowaną elektroniką AC/DC

Wartości znamionowe (wg DIN VDE 0580)



$$t_{SD}[s] = \frac{60}{SH\left[\frac{1}{min}\right]}$$

$$t_{ED}[s] = \frac{ED[\%]}{100} \times t_{SD}[s]$$

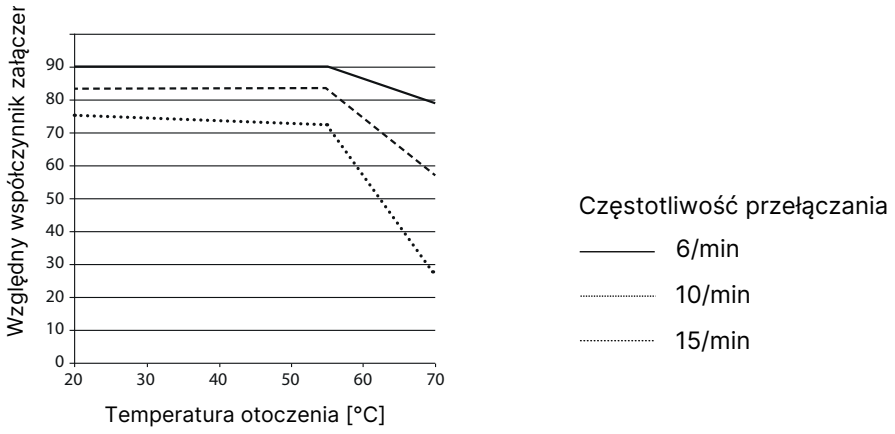
$$t_{SP}[s] = t_{SD}[s] - t_{ED}[s]$$

Ilustr. 1: Wartości znamionowe dla pracy przerywanej w przypadku wariantów z zaawansowaną elektroniką

t_{SD} – czas cyklu
t_{ED} –czas załączenia
t_{SP} – przerwa bez prądu
ED – względny współczynnik załączenia
SH – częstotliwość przełączania

MAN 1000390955 PL Version: A Status: RL (released | freigegeben) printed: 07.02.2026

Dopuszczalne parametry pracy



Ilustr. 2: Zależność względnego współczynnika załączenia od częstotliwości przełączania

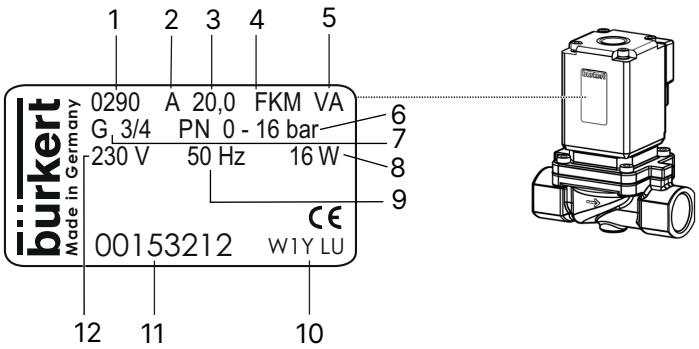
NOTYFIKACJA

Ważna informacja dotycząca bezpieczeństwa funkcjonalnego podczas pracy ciągłej!

- Podczas dłuższych przestojów zaleca się wykonywanie co najmniej 1–2 operacji przełączeń dziennie.

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

3.3 Tabliczka znamionowa



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

MAN 1000390955 PL Version: A Status: RL (released | freigegeben) printed: 07.02.2026

4 Montaż

4.1 Instrukcje bezpieczeństwa

NIEBEZPIECZEŃSTWO!

Ryzyko obrażeń w wyniku wysokiego ciśnienia w układzie

- 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 zasilanie 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 przeszkoleni technicy, używając odpowiednich narzędzi.

OSTRZEŻENIE!

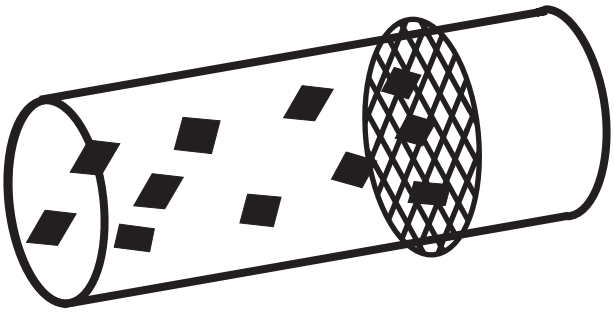
Ryzyko obrażeń w wyniku niezamierzonej aktywacji systemu i niekontrolowanego ponownego uruchomienia

- Zabezpiecz system przed niezamierzonym uruchomieniem.
- Upewnij się, że po montażu zostanie przeprowadzone kontrolowane ponowne uruchomienie.

4.2 Przed montażem

Pozycja montażowa: pozycja montażowa jest dowolna. Preferowane: siłownik na górze.

Filtr zanieczyszczeń: w celu zapewnienia bezpiecznej obsługi zaworu elektromagnetycznego, przed wejściem zaworu należy zainstalować filtr zanieczyszczeń (≤400 µm).



W przypadku urządzeń posiadających homologację zgodną z europejską dyrektywą dotyczącą urządzeń gazowych, montaż filtra jest obowiązkowy.

MAN 1000390955 PL Version: A Status: RL (released | freigegeben) printed: 07.02.2026

4.3 Montaż

Materiał uszczelniający nie może dostać się do urządzenia.

- Materiał uszczelniający nie może dostać się do urządzenia.

NOTYFIKACJA

Niebezpieczeństwo złamania

- Nie należy używać cewki elektromagnesu jako dźwigni.

- Zwróć uwagę na kierunek przepływu:
  Strzałka na obudowie wskazuje kierunek przepływu (zawór nie działa przy przeciwnym kierunku przepływu).

4.4 Instalacja elektryczna

NIEBEZPIECZEŃSTWO!

Ryzyko obrażeń w wyniku porażenia prądem elektrycznym

- Przed przystąpieniem do prac należy wyłączyć zasilanie urządzenia lub systemu i zabezpieczyć je przed ponownym włączeniem!
- Należy przestrzegać obowiązujących przepisów dotyczących zapobiegania wypadkom i bezpieczeństwa urządzeń elektrycznych.

OSTRZEŻENIE!

Jeżeli pomiędzy cewką elektromagnesu a obudową nie ma przewodu ochronnego, istnieje ryzyko porażenia prądem elektrycznym.

- Zawsze podłączaj przewód ochronny.
- Po zamontowaniu cewki elektromagnesu, należy sprawdzić działanie przewodu ochronnego.

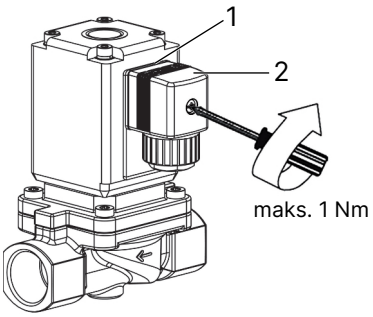
OSTRZEŻENIE!

Ryzyko zwarcia lub wycieku medium, jeśli śrubunki nie są odpowiednio uszczelnione

- Sprawdź, czy gniazda zaworów są prawidłowo osadzone.
- Starannie skręć cewkę elektromagnesu i wtyczkę kablową oraz zawór i przewody rurowe..

Należy zwrócić uwagę na rodzaj napięcia i typ prądu podany na tabliczce znamionowej. Maksymalne tętnienie szczątkowe dla prądu stałego wynosi 10%.

MAN 1000390955 PL Version: A Status: RL (released | freigegeben) printed: 07.02.2026



Ilustr. 3: Instalacja elektryczna

1	Uszczelnienie	2	Pasująca wtyczka kablowa, np. typu 2508 lub inna odpowiednia wtyczka kablowa zgodna z normą DIN EN 175301-803 format A

- Mocno dokręć wtyczkę kablową (pasujące typy wymienione są w karcie charakterystyki), zapewniając maksymalny moment obrotowy dokręcania 1 Nm.
- Sprawdź, czy uszczelka jest prawidłowo założona.
- Podłącz przewód ochronny i sprawdź ciągłość elektryczną między cewką i korpusem.

MAN 1000390955 PL Version: A Status: RL (released | freigegeben) printed: 07.02.2026

5 Konserwacja, rozwiązywanie problemów

5.1 Instrukcje bezpieczeństwa

NIEBEZPIECZEŃSTWO!

Ryzyko obrażeń w wyniku wysokiego ciśnienia w układzie

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

NIEBEZPIECZEŃSTWO!

Ryzyko obrażeń w wyniku porażenia prądem elektrycznym

- Przed przystąpieniem do prac należy wyłączyć zasilanie urządzenia lub systemu i zabezpieczyć je przed ponownym włączeniem!
- Należy przestrzegać obowiązujących przepisów dotyczących zapobiegania wypadkom i bezpieczeństwa urządzeń elektrycznych.

OSTRZEŻENIE!

Ryzyko obrażeń w wyniku niewłaściwej konserwacji

- Konserwacja może być wykonywana wyłącznie przez przeszkolonych techników oraz przy użyciu odpowiednich narzędzi.

OSTRZEŻENIE!

Ryzyko obrażeń w wyniku niezamierzonej aktywacji systemu i niekontrolowanego ponownego uruchomienia

- Zabezpiecz system przed niezamierzonym uruchomieniem.
- Zapewnij kontrolowane ponowne uruchomienie po zakończeniu konserwacji.

MAN 1000390955 PL Version: A Status: RL (released | freigegeben) printed: 07.02.2026

5.2 Rozwiązywanie problemów

W przypadku usterek należy sprawdzić, czy

- urządzenie jest zainstalowane zgodnie z wytycznymi,
- podłączenia elektryczne i hydrauliczne zostały wykonane prawidłowo,
- urządzenie nie jest uszkodzone,
  wszystkie połączenia śrubowe są mocno dokręcone,
- obecne są napięcie i ciśnienie,
- a rurociągi są czyste.

Usterka	Możliwa przyczyna
Zawór nie działa	Zwarcie lub przerwanie cewki
	Ciśnienie robocze poza dopuszczalnym zakresem ciśnienia
	Rdzeń i/lub komora rdzenia są zanieczyszczone
Zawór się nie zamyka	Wnętrze zaworu zabrudzone

Jeżeli zawór nadal nie działa, skontaktuj się z lokalnym przedstawicielem Bürkert Service.

MAN 1000390955 PL Version: A Status: RL (released | freigegeben) printed: 07.02.2026

6 Części zamienne

PRZESTROGA!

Ryzyko obrażeń ciała i/lub uszkodzenia mienia wskutek zastosowania niewłaściwych części

Nieprawidłowe akcesoria i nieodpowiednie części zamienne mogą być przyczyną obrażeń ciała oraz uszkodzenia urządzenia i otaczającego je obszaru.

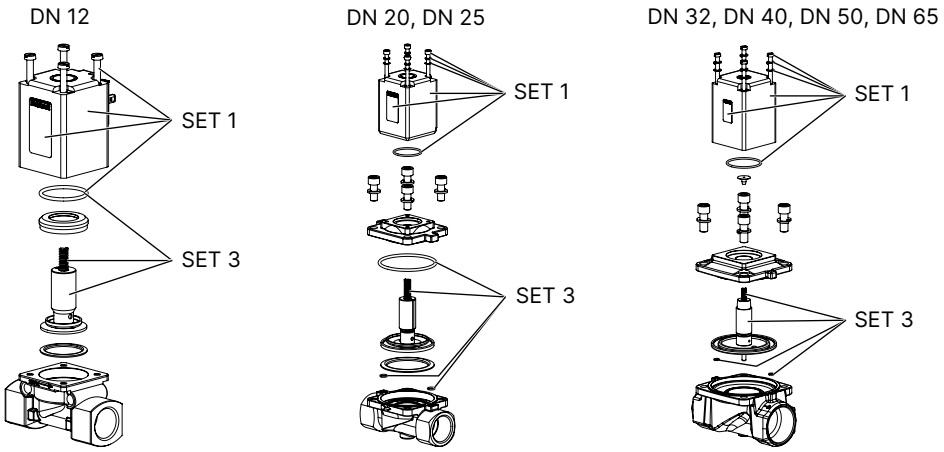
- ▶Należy używać wyłącznie oryginalnych akcesoriów i części zamiennych firmy Bürkert.

6.1 Zamawianie części zamiennych

Zestaw części zamiennych SET 1 (zestaw cewki) lub SET 3 (zestaw części zużywalnych) można zamówić na podstawie numeru identyfikacyjnego urządzenia.

W przypadku wersji z homologacją, naprawy może dokonać wyłącznie firma Bürkert.

SET 1 = Zestaw cewki
SET 3 = Zestaw części zużywalnych



Ilustr. 4: Przegląd części zamiennych

MAN 1000390955 PL Version: A Status: RL (released | freigegeben) printed: 07.02.2026

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

MAN 1000390955 PL Version: A Status: RL (released | freigegeben) printed: 07.02.2026