

## Typ 6027

2/2-drogowy zawór elektromagnetyczny



Instrukcja obsługi

# 1 INSTRUKCJA OBSŁUGI


Instrukcja obsługi zawiera ważne informacje.

- ▶ Instrukcję obsługi należy dokładnie przeczytać i stosować się do wskazówek bezpieczeństwa.
- ▶ Każdy użytkownik powinien mieć zapewniony dostęp do instrukcji obsługi.
- ▶ Odpowiedzialność za urządzenie oraz gwarancja dla niego wygasają w przypadku nieprzestrzegania zaleceń zawartych w instrukcji obsługi.

## 1.1 Symbol

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

Ostrzeżenie przed obrażeniami:

 **NIEBEZPIECZEŃSTWO!**  
Bezpośrednie niebezpieczeństwo. Poważne lub śmiertelne obrażenia.

 **OSTRZEŻENIE!**  
Możliwe niebezpieczeństwo. Poważne lub śmiertelne obrażenia.

 **OSTROŻNIE!**  
Niebezpieczeństwo. Lekkie lub umiarkowane obrażenia.

Ostrzeżenie przed szkodami materialnymi:

**WSKAZÓWKA!**

# 2 UŻYWANIE ZGODNE Z PRZEZNACZENIEM

W przypadku niezgodnego z przeznaczeniem użycia zaworu elektromagnetycznego typu 6027 należy liczyć się z zagrożeniami dla ludzi i maszyn w otoczeniu oraz dla środowiska naturalnego.

- ▶ Urządzenie jest zaprojektowane do sterowania, odcinania i dozowania neutralnych mediów o lepkości do 21 mm<sup>2</sup>/s.
- ▶ Z prawidłowo podłączoną i zamontowaną wtyczką kablową, np. Bürkert typ 2518, urządzenie spełnia wymagania dla stopnia ochrony IP65 zgodnego z DIN EN 60529/IEC 60529.
- ▶ Podczas użytkowania stosować się do danych, instrukcji eksploatacyjnych oraz warunków użytkowania określonych i dozwolonych w dokumentach umowy i instrukcji obsługi.
- ▶ Warunkiem dla bezpiecznej i bezusterkowej eksploatacji są: prawidłowy transport, prawidłowe przechowywanie i instalacja oraz staranna obsługa i serwisowanie.
- ▶ Użytkować urządzenie wyłącznie zgodnie z jego przeznaczeniem.

## 2.1 Definicje pojęć

Użyte pojęcie „Urządzenie” oznacza zawsze typ 6027.

### 3 PODSTAWOWE WSKAZÓWKI DOT. BEZPIECZEŃSTWA

Te wskazówki dot. bezpieczeństwa nie uwzględniają przypadków i zdarzeń, jakie mogą wystąpić podczas instalacji, eksploatacji i konserwacji.



#### Zagrożenie ze strony wysokiego ciśnienia.

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

#### Zagrożenie ze strony napięcia elektrycznego.

- ▶ Przed ingerencją w urządzenie lub maszynę wyłączyć napięcie i zabezpieczyć je przed ponownym włączeniem.
- ▶ Przestrzegać obowiązujących przepisów dotyczących zapobiegania wypadkom oraz przepisów bezpieczeństwa dla urządzeń elektrycznych.

#### Ryzyko poparzenia/pożaru w trybie pracy ciągłej z powodu gorącej powierzchni urządzenia.

- ▶ Trzymać urządzenie z dala od łatwopalnych materiałów i mediów oraz nie dotykać go niezabezpieczonymi rękami.

#### Ryzyko odniesienia obrażeń w wyniku awarii zaworów z napięciem przemiennym (AC).

Zakleszczone uzwojenie magnesu prowadzi do przegrzania cewki, co skutkuje awarią.

- ▶ Kontrolować proces pracy pod kątem prawidłowego funkcjonowania.

#### Ryzyko zwarcia/wyciek medium przez nieszczelne śrubunki.

- ▶ Zwracać uwagę na prawidłowe osadzenie uszczelek.
- ▶ Starannie dokręcać zawór i przewody przyłączeniowe.



#### Ogólne sytuacje niebezpieczne.

W celu zabezpieczenia się przed obrażeniami:

- ▶ Nie wprowadzać żadnych wewnętrznych ani zewnętrznych zmian. Zabezpieczyć maszynę/urządzenie przed nieplanowanym uruchomieniem.
- ▶ Prace instalacyjne i naprawcze może przeprowadzać wyłącznie upoważniony i wykwalifikowany personel z użyciem odpowiednich narzędzi.
- ▶ Po przerwaniu zasilania elektrycznego lub pneumatycznego należy zagwarantować zdefiniowany lub kontrolowany ponowny rozruch procesu.
- ▶ Nie obciążać obudowy mechanicznie.
- ▶ W przypadku wersji z dopuszczeniem ATEX lub UL stosować się do wskazówek bezpieczeństwa umieszczonych w instrukcji ATEX.
- ▶ Należy przestrzegać ogólnie przyjętych zasad techniki.

### 3.1 Gwarancja

Warunkiem gwarancji jest zgodne z przeznaczeniem użytkowanie urządzenia oraz przestrzeganie określonych w specyfikacji zasad pracy.

### 3.2 Informacje w Internecie

Instrukcje obsługi i dane do typu 6027 są dostępne w Internecie pod adresem:

[www.buerkert.pl](http://www.buerkert.pl) → Typ 6027

## 4 DANE TECHNICZNE

### 4.1 Warunki eksploatacyjne

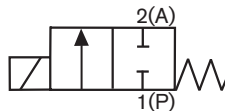


Na tabliczce znamionowej podane są następujące wartości:

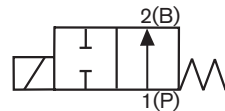
- Napięcie (tolerancja  $\pm 10\%$ ) / typ prądu
- Moc cewki (moc czynna w W – w stanie roboczym ciepłym)
- Zakres ciśnienia
- Materiał obudowy: Mosiądz (MS), stal nierdzewna (VA)
- Materiał uszczelki: EPDM, PTFE, FKM, PEEK, NBR
- Przyłącze rurowe

Mechanizm działania zaworu 2/2-drogowego:

A (normalnie zamknięty)



B (normalnie otwarty)



Stopień ochrony:

IP65 zgodny z DIN EN 60529 / IEC 60529 z wtyczką kablową, np. Bürkert typ 2518

## 4.2 Warunki pracy

Temperatura otoczenia: maks. +55°C

Dopuszczalna temperatura medium w zależności od materiału cewki i materiału uszczelniającego:

Wariant	Materiał cewki	Materiał uszczelniający	Temperatura medium
Standard	Epoksyd (NA38)	FKM (FF)	od -10°C do +140°C
		EPDM (AA)	od -30°C do +120°C
		NBR (BB)	od -10°C do +80°C
		PTFE + FKM (EP)	od -10°C do +140°C
		PTFE + EPDM (EA)	od -30°C do +120°C
		PTFE + PEEK (EP)	od -40°C do +180°C
		PEEK + FKM (TF)	od -10°C do +80°C
		PEEK + EPDM (TA)	od -30°C do +80°C
wersje wysokośćnieniowe MX31 i MX32		PEEK + PEEK (TT)	od -40°C do +80°C
		PUR + FKM (PC)	od -10°C do +100°C
AC07			
AC10/AC07	Poliamid	wszystkie	od -10°C do +100°C

### WSKAZÓWKA!

- Ważna wskazówka dot. urządzeń WWB (normalnie otwarty) z napięciem zmiennym: Maksymalna temperatura medium +100°C.

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

Temperatury w przypadku zaworów z dopuszczeniem UL/UR		
	Materiał uszczelniający	
Temperatura otoczenia	EPDM (AA) PTFE + EPDM (EA) PTFE + FKM (EF) PTFE + PEEK (EP) FKM (FF)	od -10°C do +55°C
Temperatura medium	EPDM (AA)	od -30°C do +120°C
	PTFE + EPDM (EA)	
	PTFE + FKM (EF)	od -10°C do +140°C
	PTFE + PEEK (EP)	od -40°C do +140°C
	FKM (FF)	od -10°C do +140°C

Czas działania: Jeżeli na tabliczce znamionowej nie podano inaczej, napęd magnetyczny nadaje się do pracy ciągłej.



Ważna wskazówka dotycząca bezpieczeństwa działania w trybie pracy ciągłej. W przypadku dłuższej przerwy w pracy zalecane jest wykonanie co najmniej 1 do 2 przełączeń dziennie.

Media: neutralne gazy i ciecze, które nie atakują materiału obudowy, wewnętrznych części zaworu oraz materiału uszczelniającego. W każdym wypadku sprawdzić odporność ([www.buerkert.pl](http://www.buerkert.pl))

### 4.3 Zgodność

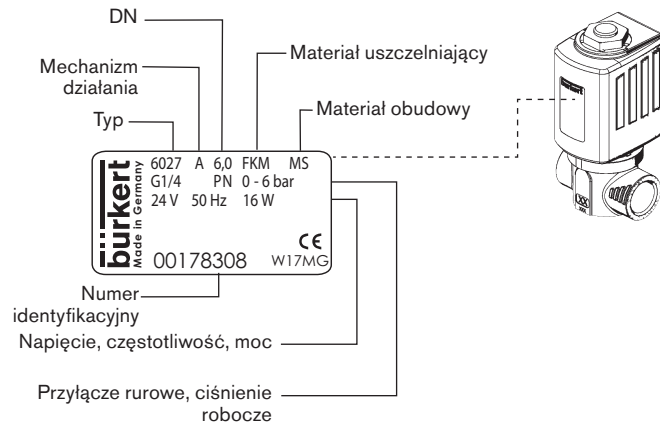
Zawór magnetyczny typu 6027 jest zgodny z dyrektywami WE stosownie do deklaracji zgodności WE.

### 4.4 Normy

Zastosowane normy, przy pomocy których potwierdzana jest zgodność z dyrektywami WE, można sprawdzić w świadectwie badania typu WE i/ lub w deklaracji zgodności WE.

## 4.5 Tabliczka znamionowa

Przykład:



## 5 INSTALACJA

### 5.1 Wskazówki dot. bezpieczeństwa



#### NIEBEZPIECZEŃSTWO!

Ryzyko odniesienia obrażeń z powodu dużego ciśnienia w maszynie.

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

Ryzyko odniesienia obrażeń na skutek porażenia prądem.

- ▶ Przed ingerencją w urządzenie lub maszynę wyłączyć napięcie i zabezpieczyć je przed ponownym włączeniem.
- ▶ Przestrzegać obowiązujących przepisów dotyczących zapobiegania wypadkom oraz przepisów bezpieczeństwa dla urządzeń elektrycznych.



#### OSTRZEŻENIE!

Ryzyko odniesienia obrażeń na skutek nieprawidłowo przeprowadzonej instalacji.

- ▶ Instalację 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 zakończonej instalacji zagwarantować kontrolowany rozruch.

### 5.2 Przed montażem

Pozycja montażowa: dowolna, preferowana z napędem u góry.

Sposób postępowania:

- Przeczyścić przewody rurowe z ewentualnych zabrudzeń.
- Przed wejściem zaworu zamontować osadnik zanieczyszczeń ( $\leq 0,3$  mm).



#### OSTRZEŻENIE!

Wyciek medium przez uszkodzone przyłącza.

- ▶ Nie uszkodzić powierzchni uszczelniających przyłączy obudowy w trakcie instalacji.

Zagrożenie ze strony nieodpowiednich śrubunków.

- ▶ Przy dużych ciśnieniach i temperaturach zwracać uwagę na wystarczającą długość gwintu (nośna długość gwintu) dla każdej pary materiału.

#### WSKAZÓWKA!

Ostrożnie, ryzyko złamania.

- Nie używać cewki elektromagnesu w funkcji ramienia dźwigni.

### 5.3 Montaż – wersja z obudową

Sposób postępowania:

- Przytrzymać urządzenie kluczem widelkowym za obudowę i wkręcić je do przewodu rurowego.



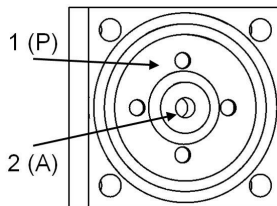
Obudowy zaworu nie wolno montować w stanie naprężonym. Materiał uszczelniający nie może dostać się do wnętrza urządzenia.

- Pamiętać o kierunku przepływu: od 1 → 2 (od P → A), w przypadku WWB od P → B.

### 5.4 Montaż – wersja z kołnierzem

Sposób postępowania:

- Odkręcić nakrętkę i zdemontować cewkę elektromagnesu.
- Włożyć uszczelkę do obudowy.
- Nakręcić obudowę na płytę przyłączeniową.
- Zamontować cewkę elektromagnesu (patrz rozdział 5.6).
- Pamiętać o kierunku przepływu: od 1 → 2 (od P → A), w przypadku WWB od P → B.



### 5.5 Podłączenie wtyczki kablowej do zasilania elektrycznego



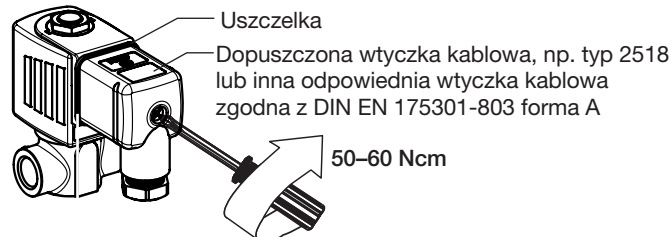
#### OSTRZEŻENIE!

Ryzyko odniesienia obrażeń na skutek porażenia prądem.

- ▶ Przed ingerencją w urządzenie lub maszynę wyłączyć napięcie i zabezpieczyć je przed ponownym włączeniem.
- ▶ Przestrzegać obowiązujących przepisów dotyczących zapobiegania wypadkom oraz przepisów bezpieczeństwa dla urządzeń elektrycznych.

W przypadku niepodłączonego przewodu ochronnego należy liczyć się z ryzykiem porażenia prądem.

- ▶ Zawsze podłączać przewód ochronny i sprawdzać przejście elektryczne.





- Przykręcić wtyczkę kablową (zatwierdzone typy: patrz karta charakterystyki), przestrzegając maksymalnego momentu obrotowego wynoszącego 50–60 Ncm .
- Sprawdzić prawidłowe osadzenie uszczelki.
- Podłączyć przewód ochronny i sprawdzić przejście elektryczne.

## 5.6 Instalacja cewki elektromagnesu

### OSTRZEŻENIE

**Ryzyko odniesienia obrażeń w wyniku wycieku medium.**

Przy odkręcaniu zakleszczonej nakrętki może dojść do wycieku medium.

- ▶ Takiej nakrętki nie wolno już dalej odkręcać.

**Ryzyko odniesienia obrażeń na skutek porażenia prądem.**

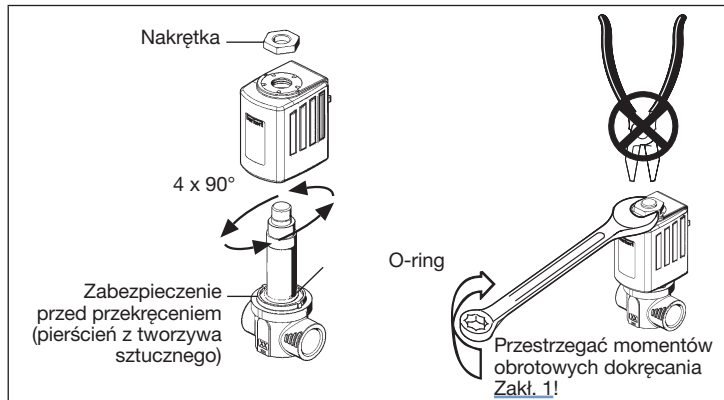
W przypadku braku funkcji przewodu ochronnego między cewką elektromagnesu a obudową należy liczyć się z ryzykiem porażenia prądem.

- ▶ Zabezpieczenie przed przekręceniem (pierścień z tworzywa sztucznego) musi być zanurzone podczas instalacji w czopach obudowy. Nie może ono osiowo wystawać ponad ośmiokątą złączkę.
- ▶ Sprawdzić funkcję przewodu ochronnego po zamontowaniu cewki.

**Przegrzanie, ryzyko pożaru.**

Podłączenie cewki elektromagnesu bez wcześniej zamontowanego zaworu prowadzi do przegrzania i uszkodza cewkę.

- ▶ Cewkę elektromagnesu należy podłączać wyłącznie z wcześniej zamontowanym zaworem.



Ilustracja 1: Instalacja cewki elektromagnesu

Typ cewki elektromagnesu	Rozmiary cewki elektromagnesu	Moment obrotowy dokręcania [Nm]
AC19 (standardowy)	K (42 mm) i L (65 mm)	maks. 15 Nm
AC10	5 (32 mm) i 6 (40 mm)	maks. 5 Nm
AC07	2 (20 mm)	maks. 2,8 Nm

Zakł. 1: Momenty obrotowe dokręcania, montaż cewki, typy cewki

## 6 KONSERWACJA, USUWANIE USTEREK

### 6.1 Wskazówki dot. bezpieczeństwa



#### OSTRZEŻENIE!

Ryzyko odniesienia obrażeń w przypadku nieprawidłowo przeprowadzanych prac konserwacyjnych.

- ▶ Czynności konserwacyjne 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 zakończonej konserwacji zagwarantować kontrolowany rozruch.

### 6.2 Usterki

W przypadku usterek należy sprawdzić, czy:

- urządzenie jest prawidłowo zainstalowane,
- podłączenie jest prawidłowo wykonane,
- urządzenie nie jest uszkodzone,
- wszystkie śruby są dokręcone,

- jest napięcie i ciśnienie,
- przewody rurowe są czyste.

Jeżeli elektromagnes nie przyciąga

Możliwa przyczyna:

- Zwarcie lub przerwanie cewki
- Zabrudzone uzwojenie magnesu / obszar rdzenia

## 7 CZĘŚCI ZAMIENNE



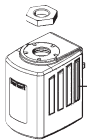
### OSTROŻNIE!

Ryzyko odniesienia obrażeń i powstania szkód materiałowych w wyniku użycia niewłaściwych części.

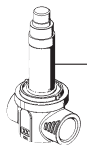
Nieprawidłowe akcesoria i niewłaściwe części zamienne mogą być przyczyną obrażeń i uszkodzeń w urządzeniu i jego otoczeniu.

- ▶ Stosować wyłącznie oryginalne akcesoria oraz oryginalne części firmy Bürkert.
- ▶ Nie otwierać cieczonej części urządzenia bez zgody producenta.

### 7.1 Zamawianie części zamiennych



Cewka elektromagnesu



Zawór

O zestaw części zużywalnych można pytać w filiach dystrybucyjnych, podając numer identyfikacyjny urządzenia.

## 8 TRANSPORT, PRZECHOWYWANIE, UTYLIZACJA

### WSKAZÓWKA!

#### Uszkodzenia transportowe.

Niewystarczająco zabezpieczone urządzenia mogą ulec uszkodzeniu w trakcie transportu.

- Urządzenie należy transportować w stanie zabezpieczonym przed wodą i zanieczyszczeniami w odpornym na wstrząsy opakowaniu.
- Unikać przekraczania (powyżej i poniżej określonych wartości) dopuszczalnej temperatury przechowywania.

Nieprawidłowe przechowywanie może prowadzić do uszkodzeń urządzenia.

- Urządzenie należy przechowywać w suchym miejscu pozbawionym pyłu i kurzu.
- Temperatura przechowywania: od  $-40^{\circ}\text{C}$  do  $+80^{\circ}\text{C}$

Szkody w środowisku naturalnym z powodu części urządzenia zanieczyszczonych mediami.

- Przestrzegać obowiązujących przepisów dot. utylizacji i ochrony środowiska.
- Przestrzegać krajowych przepisów dotyczących usuwania odpadów.

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



Instrukcje obsługi i karty charakterystyki w Internecie: [www.buerkert.pl](http://www.buerkert.pl)

© Bürkert Werke GmbH & Co. KG, 2016–2019  
Instrukcje dotyczące eksploatacji 1909/04\_EU-ML\_00805570 / Oryginał w języku niemieckim

[www.burkert.com](http://www.burkert.com)