

GEMÜ 0324

Zawór elektromagnetyczny sterowania wstępnego

PL

Instrukcja obsługi



Wszelkie prawa, takie jak prawa autorskie lub ochrona prawna intelektualnej działalności gospodarczej są wyraźnie zastrzeżone.

Zachować dokument do użytku na przyszłość.

© GEMÜ Gebr. Müller Apparatebau GmbH & Co. KG
13.05.2025

Spis treści

1	Informacje ogólne	4
1.1	Wskazówki	4
1.2	Zastosowane symbole	4
1.3	Definicje pojęć	4
1.4	Wskazówki ostrzegawcze	4
2	Zasady bezpieczeństwa	5
3	Opis produktu	5
4	GEMÜ CONEXO	6
5	Użytkowanie zgodnie z przeznaczeniem	6
6	Dane do zamówienia	7
7	Dane techniczne	9
8	Wymiary	11
9	Dane producenta	12
9.1	Dostawa	12
9.2	Transport	12
9.3	Przechowywanie	12
10	Montaż	12
11	Przyłączenie do instalacji elektrycznej	13
11.1	Wtyczka aparaturowa, kształt A	14
11.2	Wtyk przyłączeniowy M12 (kod 02, 03)	15
11.3	Ręczne sterowanie awaryjne (opcjonalne) ..	15
12	Uruchomienie	15
13	Sposób usunięcia	16
14	Przeglądy i konserwacja	17
15	Demontaż	17
16	Utylizacja	17
17	Zwrot	17
18	Deklaracja zgodności wg 2014/35/UE (Dyrektywa niskonapięciowa) oraz 2014/30/UE (Dyrektywa EMC)	18
19	Deklaracja zgodności UE wg 2014/34/UE (ATEX) .	19

1 Informacje ogólne

1.1 Wskazówki

- Opisy i instrukcje odnoszą się do wersji standardowych. Dla wersji specjalnych, które nie są opisane w niniejszym dokumencie, obowiązują dane podstawowe zawarte w niniejszym dokumencie wraz z dodatkową dokumentacją specjalną.
- Prawidłowy montaż, obsługa, konserwacja i naprawa gwarantują bezawaryjną pracę produktu.
- W razie wątpliwości lub nieporozumień miarodajna jest niemiecka wersja dokumentu.
- W sprawie szkoleń dla pracowników prosimy o kontakt pod adresem znajdującym się na ostatniej stronie.

1.2 Zastosowane symbole

W dokumencie zastosowano następujące symbole:

Symbol	Znaczenie
●	Czynności, które należy wykonać
►	Reakcje na działania
–	Wyszczególnienia

1.3 Definicje pojęć

Medium robocze

Medium przepływające przez produkt GEMÜ.

1.4 Wskazówki ostrzegawcze

O ile to możliwe, wskazówki ostrzegawcze uporządkowane są według poniższego schematu:

SŁOWO SYGNALIZACYJNE	
Możliwy symbol dotyczący zagrożenia	Rodzaj i źródło zagrożenia ► Możliwe skutki nieprzestrzegania. ● Sposoby unikania zagrożenia.

Wskazówki ostrzegawcze są przy tym zawsze oznaczone za pomocą słowa sygnalizacyjnego i częściowo również za pomocą symbolu właściwego dla danego zagrożenia.

Stosowane są następujące słowa sygnalizacyjne lub stopnie zagrożenia:

! NIEBEZPIECZEŃSTWO	
	Bezpośrednie zagrożenie! ► Skutkiem nieprzestrzegania może być śmierć lub poważne obrażenia.
! OSTRZEŻENIE	
	Możliwość wystąpienia niebezpiecznej sytuacji! ► Skutkiem nieprzestrzegania może być śmierć lub poważne obrażenia.

! OSTROŻNIE	
	Możliwość wystąpienia niebezpiecznej sytuacji! ► Skutkiem nieprzestrzegania mogą być średnie lub lekkie obrażenia.

WSKAZÓWKA	
	Możliwość wystąpienia niebezpiecznej sytuacji! ► Skutkiem nieprzestrzegania mogą być szkody materialne.

Poniższe symbole wskazujące na niebezpieczeństwa mogą być wykorzystywane w ostrzeżeniach:

Symbol	Znaczenie
	Niebezpieczeństwo wybuchu!
	Niebezpieczeństwo porażenia prądem
	Armatura pod ciśnieniem!
	Podjąć kroki zapobiegające przeciekom!
	Niebezpieczeństwo poparzenia się o gorące powierzchnie!

2 Zasady bezpieczeństwa

Zasady bezpieczeństwa w tym dokumencie odnoszą się tylko do indywidualnego produktu. W połączeniu z innymi elementami instalacji mogą pojawić się potencjalne zagrożenia, które muszą być poddane analizie zagrożeń. Za sporządzenie analizy zagrożeń, przestrzeganie wynikających z niej środków ostrożności oraz przestrzeganie regionalnych przepisów bezpieczeństwa odpowiedzialny jest użytkownik.

Dokument zawiera podstawowe zasady bezpieczeństwa, których należy przestrzegać podczas uruchamiania, eksploatacji i konserwacji. Skutkiem nieprzestrzegania może być:

- Zagrożenie osób przez wpływ czynników elektrycznych, mechanicznych i chemicznych.
- Zagrożenie urządzeń w pobliżu.
- Nieskuteczność ważnych funkcji.
- Zagrożenie dla środowiska na skutek wycieku niebezpiecznych substancji w razie nieszczelności.

Instrukcje bezpieczeństwa nie uwzględniają:

- przypadkowości i zdarzeń, jakie mogą występować przy montażu, eksploatacji i konserwacji.
- lokalnych przepisów bezpieczeństwa, za których przestrzeganie (również przez wezwany personel montażowy) odpowiedzialny jest użytkownik.

Przed uruchomieniem:

1. Produkt należy transportować i przechowywać we właściwy sposób.
2. Nie pokrywać lakierem śrub ani elementów produktu z tworzywa sztucznego.
3. Instalacja i uruchomienie przez przeszkolony personel o odpowiednich kwalifikacjach.
4. Przeszkolić w dostatecznym stopniu personel montażowy i obsługujący.
5. Sprawdzić, czy treść dokumentu została w pełni zrozumiana przez odpowiedzialny personel.
6. Ustalić zakres odpowiedzialności i kompetencji.
7. Stosować się do kart charakterystyki.
8. Przestrzegać zasad bezpieczeństwa dla wykorzystywanych mediów.

Podczas eksploatacji:

9. Przechowywać dokument w miejscu użytkowania.
10. Przestrzegać instrukcji bezpieczeństwa.
11. Obsługiwać produkt zgodnie z tym dokumentem.
12. Eksploatować produkt zgodnie z danymi dotyczącymi wydajności.
13. Utrzymywać produkt we właściwym stanie technicznym.
14. Nie przeprowadzać prac konserwacyjnych ani napraw, które nie zostały opisane w dokumencie bez uprzedniej konsultacji z producentem.

W przypadku wątpliwości:

15. Prosimy o kontakt z najbliższym oddziałem handlowym GEMÜ.

3 Opis produktu

3.1 Budowa



Pozycja	Nazwa	Materiały
1	Gniazdo sprzętowe	PA
2	Obudowa cewki	Standardowe: PA 6 Przyłącze M12: Duroplast (epoksyd NU463) Wersja ATEX: PPS
3	Korpus zaworu	PBT
4	Wkręt pusty	Aluminium
	Materiały uszczelniające	FPM

3.2 Opis

Sterowany bezpośrednio 3/2-drożny zawór elektromagnetyczny sterowania wstępnego GEMÜ 0324 jest zaprojektowany do instalacji bezpośredniej na zaworach sterowanych pneumatycznie. Obudowa jest wykonana z tworzywa sztucznego. Napęd magnetyczny ma płaszczyznę z tworzywa sztucznego.

3.3 Opis działania

GEMÜ 0324 to 3/2-drożny zawór elektromagnetyczny sterowania wstępnego. GEMÜ 0324 jest przeznaczony do montażu bezpośredniego (we wkręcie pustym) w zaworach sterowanych pneumatycznie lub innych urządzeniach.

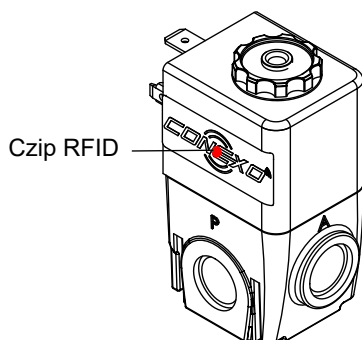
3.3.1 Funkcja bezpieczeństwa

Stan bezpieczny w razie uszkodzenia jest określany jako stan, w którym zawór elektromagnetyczny jest niezasilany prądem i powraca do położenia zamkniętego (zamknięty gdy brak prądu).

4 GEMÜ CONEXO

Ten produkt posiada w odpowiedniej wersji z CONEXO czip RFID do elektronicznego ponownego wykrywania. Pozycja czipu RFID jest widoczna na spodzie. Czipy RFID można odczytywać za pomocą markera CONEXO Pen. Do wyświetlania informacji niezbędna jest aplikacja CONEXO względnie CONEXO Portal.

Mocowanie czipu RFID



5 Użytkowanie zgodnie z przeznaczeniem

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO	
	Niebezpieczeństwo wybuchu! ▶ Niebezpieczeństwo śmierci lub ciężkich obrażeń ciała. ● Produkt wolno użytkować wyłącznie w strefach zagrożonych wybuchem, które zostały potwierdzone w deklaracji zgodności.

⚠ OSTRZEŻENIE	
Użycie produktu niezgodne z przeznaczeniem! ▶ Niebezpieczeństwo ciężkich obrażeń ciała lub śmierci ▶ Wygasa odpowiedzialność producenta i prawa gwarancyjne. ● Produkt wolno użytkować wyłącznie zgodnie z warunkami eksploatacji określonymi w dokumentacji umownej i niniejszym dokumencie.	

1. Używać produktu zgodnie z danymi technicznymi.

Sterowany bezpośrednio 3/2-drożny zawór elektromagnetyczny sterowania wstępnego GEMÜ 0324 jest zaprojektowany do instalacji bezpośredniej w zaworach sterowanych pneumatycznie. Obudowa jest wykonana z tworzywa sztucznego. Napęd magnetyczny ma płaszcz z tworzywa sztucznego.

5.1 Produkt bez dopuszczenia ATEX, kod 06, 08, 09

Produkt nie jest przeznaczony do użytkowania w strefach zagrożonych wybuchem.

5.2 Produkt z dopuszczeniem ATEX, kod 04, 05, 07, 11

Produkt w przypadku opcji zamówienia wersji ATEX jest zgodny z przeznaczeniem przystosowany do użytku w obszarach zagrożonych wybuchem strefy 1 zawierającej gazy, mgiełki lub opary oraz strefy 22 zawierającej pyły zapalne, zgodnie z dyrektywą unijną 2014/34/UE (ATEX).

Produkt ma następujące oznaczenie ochrony przeciwwybuchowej:

Gaz: II 2G Ex mb II T4

Pył: II 2D Ex tD A21 IP65 T130°C

Certyfikat wzorca konstrukcyjnego: PTB 03 ATEX 2018 X

Produkt zaprojektowano z zgodnie z poniższymi normami zharmonizowanymi:

- DIN EN 60079-0:2012+A11:2013
- DIN EN 60079-7:2015
- DIN EN 60079-15:2010
- DIN EN 60079-31:2014

Korzystanie z produktu jest dopuszczalne w poniższym zakresie temperatur otoczenia: 0 – +60°C

W przypadku wykorzystywania w obszarach zagrożonych wybuchem należy mieć na uwadze poniższe szczególne warunki lub ograniczenia zastosowania:

Należy stosować się do poniższych szczególnych warunków:

1. Kable przyłączeniowe oraz połączenia wtykowe zabezpieczyć przed uszkodzeniem.
2. Usuwać warstwy pyłu > 5 mm.
3. Oznaczenie ostrzegawcze „Zagrożenie na skutek wyładowań elektrostatycznych”.
4. Oznaczenie ostrzegawcze „Nie rozłączać pod napięciem”.

6 Dane do zamówienia

Dane do zamówienia stanowią przegląd standardowych konfiguracji.

Przed zamówieniem sprawdzić dostępność. Dalsze konfiguracje na życzenie.

Kody zamówienia

1 Typ	Kod
Zawór elektromagnetyczny wstępnego sterowania, sterowany bezpośrednio, montaż bezpośredni / we wkręcie pustym	0324

2 DN	Kod
DN 2	2

3 Kształt korpusu	Kod
Wersja wielodrożna	M

4 Rodzaj przyłącza	Kod
Złączka gwintowana DIN ISO 228 z wkrętem pustym G 1/4	14
Złączka gwintowana DIN ISO 228, z wkrętem pustym G 1/8	18
Złączka gwintowana DIN ISO 228, z wkrętem pustym M5	M5

5 Materiał korpusu zaworu / magnesu	Kod
PA, poliamid	74

6 Materiał uszczelniający	Kod
FKM	4

7 Kod	funkcji sterowania
zamknięty w stanie bezprądowym (NC)	1
otwarty w stanie bezprądowym (NO)	2

8 Napięcie/częstotliwość	Kod
24 V DC	C1
24 V / 50–60 Hz	C4
120 V / 50–60 Hz	G4
230 V / 50–60 Hz	L4

9 Przyłączenie do instalacji elektrycznej	Kod
Wtyczka aparaturowa, kształt A	00
Wtyczka aparaturowa, kształt A, ze współpracującym gniazdem, możliwa do konfekcjonowania	01
Wtyczka przyłączeniowa M12, (tylko w wersji NC i 24 V DC)	02
Wtyczka przyłączeniowa M12, ze współpracującym gniazdem, możliwa do konfekcjonowania, (tylko w wersji NC i 24 V DC)	03
Wtyczka urządzenia, kształt A, ze współpracującym gniazdem i przewodem 3 m, zalewana (tylko wersja ATEX)	05

9 Przyłączenie do instalacji elektrycznej	Kod
Wtyczka urządzenia, kształt A, ze współpracującym gniazdem, możliwa do konfekcjonowania, LED zielona, dioda gasząca (tylko wersja 24 V DC)	09

10 Opcja	Kod
bez	00
ATEX (tylko przyłącze elektryczne 05, tylko w funkcji sterowania „zawór zamknięty w stanie bezprądowym”)	01
Ręczne sterowanie awaryjne (tylko w funkcji sterowania 1, „zawór zamknięty w stanie bezprądowym”)	02
Tłumik dźwięku (tylko w funkcji sterowania 1, „zawór zamknięty w stanie bezprądowym”)	03
ATEX, ręczne sterowanie awaryjne (tylko przyłącze elektryczne 05, tylko w funkcji sterowania 1, „zawór zamknięty w stanie bezprądowym”)	04
ATEX, tłumik dźwięku (tylko przyłącze elektryczne 05 i tylko w funkcji sterowania 1, „zawór zamknięty w stanie bezprądowym”)	05
Ręczne sterowanie awaryjne, tłumik dźwięku (tylko w funkcji sterowania 1, „zawór zamknięty w stanie bezprądowym”)	06
ATEX, ręczne sterowanie awaryjne, tłumik dźwięku (tylko przyłącze elektryczne 05 i tylko w funkcji sterowania 1, „zawór zamknięty w stanie bezprądowym”)	07
Ręczne sterowanie awaryjne, tłumik dźwięku z zaworem wylotowym (tylko w funkcji sterowania 1, „zawór zamknięty w stanie bezprądowym”)	08
Tłumik dźwięku z zaworem wylotowym (tylko w funkcji sterowania 1, „zawór zamknięty w stanie bezprądowym”)	09
ATEX, ręczne sterowanie awaryjne, tłumik dźwięku z zaworem wylotowym (tylko przyłącze elektryczne 05 i tylko w funkcji sterowania 1, „zawór zamknięty w stanie bezprądowym”)	11

11 Maksymalne ciśnienie robocze	Kod
10 bar	10

12 Rodzaj wersji	Kod
Brak	

12 Rodzaj wersji	Kod
Obszar czynnika oczyszczony w stopniu umożliwiającym lakierowanie, części osłonięte zgrzewaną folią	0101

13 CONEXO	Kod
Bez	
Wbudowany chip RFID do identyfikacji elektronicznej i możliwości śledzenia	C

Przykład zamówienia

Opcja zamówienia	Kod	Opis
1 Typ	0324	Zawór elektromagnetyczny wstępnego sterowania, sterowany bezpośrednio, montaż bezpośredni / we wkręcie pustym
2 DN	2	DN 2
3 Kształt korpusu	M	Wersja wielodrożna
4 Rodzaj przyłącza	14	Złączka gwintowana DIN ISO 228 z wkrętem pustym G 1/4
5 Materiał korpusu zaworu / magnesu	74	PA, poliamid
6 Materiał uszczelniający	4	FKM
7 Kod	1	zamknięty w stanie bezprądowym (NC)
8 Napięcie/częstotliwość	C1	24 V DC
9 Przyłączenie do instalacji elektrycznej	01	Wtyczka aparaturowa, kształt A, ze współpracującym gniazdem, możliwa do konfekcjonowania
10 Opcja	00	bez
11 Maksymalne ciśnienie robocze	10	10 bar
12 Rodzaj wersji		Brak
13 CONEXO		Bez

7 Dane techniczne

7.1 Czynniki

Medium robocze:	Klasy jakości według DIN ISO 8573-1
Zawartość pyłu:	Klasa 4, maks. wielkość cząstek 15 µm, maks. gęstość cząstek 8 mg/m³
Zawartość oleju:	Klasa 4, maks. stężenie oleju 5 mg/m³
Ciśnieniowy punkt rosy:	Klasa 4, maks. ciśnieniowy punkt rosy +3 °C

7.2 Temperatura

Temperatura otoczenia:	-10 – 50 °C
Temperatura medium:	-10 – 50 °C

7.3 Ciśnienie

Ciśnienie robocze:	0 – 10 bar
Natężenie przepływu:	Funkcja sterowania: Zamknięty w stanie bezprądowym 70 l/min (kod 1): Otwarty w stanie bezprądowym 40 l/min (kod 2):

7.4 Zgodność produktu

Zabezpieczenie przed wybuchem:	ATEX (2014/34/UE), kod zamówienia opcji	
Oznaczenie ATEX:	Gaz:  II 2G Ex mb II T4 Pył:  II 2D Ex tD A21 IP65 T130°C Certyfikat wzorca konstrukcyjnego: PTB 03 ATEX 2018 X	
FMEDA:	Opis produktu: Typ urządzenia: Funkcja bezpieczeństwa: HFT (Hardware Failure Tolerance):	3/2-drożny zawór elektromagnetyczny sterowania wstępnego GEMÜ 0324 A Funkcja bezpieczeństwa ustawia zawór w położeniu zamkniętym. Następuje zamknięcie zaworu elektromagnetycznego w stanie bezprądowym (położenie przełączające a1). 0
	Nie ma dowodu na systematyczną przydatność zgodnie z normą IEC 61508.	

7.5 Dane mechaniczne

Masa:	150 g
Klasa odporności na korozję:	KBK 2
Klasa izolacji:	F
Stopień ochrony:	IP 65
Maks. częstotliwość przełączania:	5 Hz

Czasy przełączania: Włączony: 11 ms
Wyłączony: 20 ms

7.6 Dane elektryczne

Napięcie zasilające: Tryb pracy w razie zasilania prądem przemiennym: 24 V, 120 V, 230 V
Tryb pracy w razie zasilania prądem stałym: 24 V

Pobór mocy:

Tryb pracy w razie zasilania prądem przemiennym	
zamknięty w stanie bezprądowym (NC)	Przyciąganie: 11,5 W Utrzymanie: 8,5 W
otwarty w stanie bezprądowym (NO)	6,8 W
Tryb pracy w razie zasilania prądem stałym	
zamknięty w stanie bezprądowym (NC)	4,5 W
otwarty w stanie bezprądowym (NO)	6,8 W

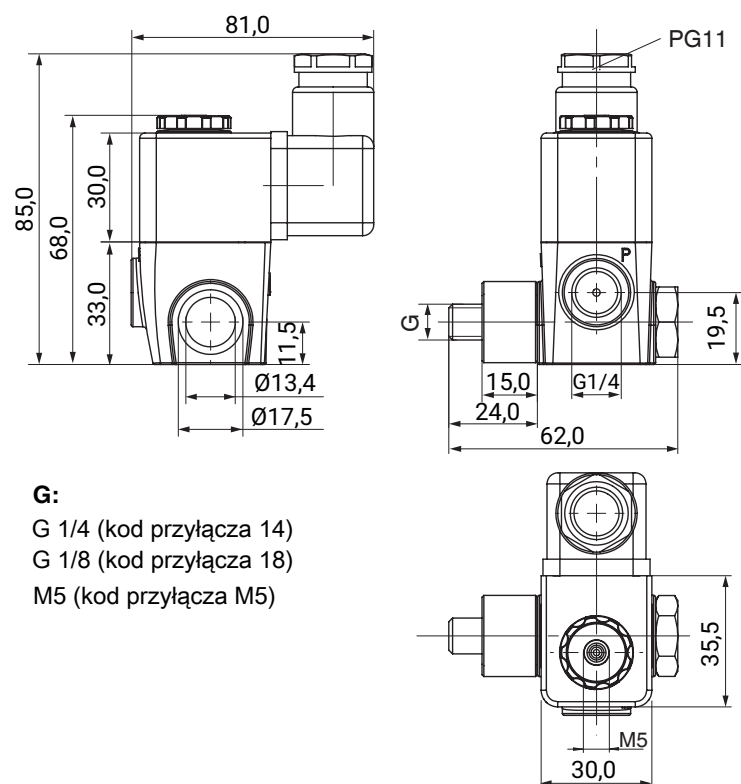
Dozwolone odchylenie napięcia: $\pm 10\%$ wg VDE 0580

Czas włączania: 100 %

Maks. dop. falistość: 20%

Rodzaj przyłącza elektrycznego: Wtyczka aparaturowa, kształt A
Średnica przewodu: 8–10 mm
Opcjonalnie: Wtyczka montażowa M12, gniazdo współpracujące
Opcjonalnie: Wersja ATEX z kablem 3 m (H05V2V2-F 3G1, Ø zewn. 7 mm)

Wskazówka: Dla wersji AC zaworów elektromagnetycznych otwartych w stanie bezprądowym (NO) wykorzystywane są elektromagnesy DC.
Dla zastosowań AC z zaworami elektromagnetycznymi otwartymi w stanie bezprądowym (NO) użyć gniazda urządzenia z wbudowanym prostownikiem mostkowym (np. GEMÜ 1221 000 Z 0012 230 50/60).

8 Wymiary**G:**

G 1/4 (kod przyłącza 14)

G 1/8 (kod przyłącza 18)

M5 (kod przyłącza M5)

Wymiary w mm

9 Dane producenta

9.1 Dostawa

- Przy przyjęciu towaru niezwłocznie skontrolować dostawę pod względem kompletności i ewentualnych uszkodzeń.

Działanie produktu jest sprawdzane w fabryce. Zakres dostawy wynika z dokumentów dostawy, natomiast wersję wykonania można odczytać z numeru katalogowego.

9.2 Transport

1. Produkt należy transportować wyłącznie na odpowiednich środkach transportu, nie upuszczać, obchodzić się z nim ostrożnie.
2. Opakowanie transportowe należy po zamontowaniu zutylizować zgodnie z przepisami dotyczącymi usuwania odpadów / przepisami ochrony środowiska.

9.3 Przechowywanie

1. Przechowywać produkt w miejscu suchym i zabezpieczonym przed pyłem, w oryginalnym opakowaniu.
2. Unikać działania promieniowania UV i bezpośrednich promieni słonecznych.
3. Nie przekraczać maksymalnej temperatury przechowywania (patrz rozdział „Dane techniczne”).
4. Rozpuszczalniki, chemikalia, kwasy, paliwa itp. nie mogą być przechowywane w jednym pomieszczeniu z produktami GEMÜ i ich częściami zamiennymi.
5. Zamknąć przyłącza sprężonego powietrza kapturkami ochronnymi lub zatyczkami.

10 Montaż

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO	
	Niebezpieczeństwo porażenia prądem ▶ Niebezpieczeństwo obrażeń lub śmierci (w przypadku napięć sieciowych większych niż niskie napięcia bezpieczne)! ● Podczas prac przy produkcie GEMÜ odłączyć zasilanie elektryczne i zabezpieczyć przed ponownym włączeniem.

WSKAZÓWK

Wersja ATEX

- ▶ W trakcie instalacji i konserwacji koniecznie przestrzegać odpowiednich przepisów ATEX, w szczególności EN 60079-14 i EN 50281-12.

Przed przystąpieniem do montażu:

1. **Sprawdzić przydatność zaworu elektromagnetycznego sterowania wstępnego przed jego zamontowaniem!**
Patrz rozdział „Dane techniczne”.

10.1 Montaż

⚠ OSTRZEŻENIE	
	Armatura pod ciśnieniem! ▶ Niebezpieczeństwo poważnych obrażeń lub śmierci ● Spuścić ciśnienie z instalacji lub części instalacji. ● Całkowicie opróżnić instalację lub część instalacji.

Miejsce instalacji:

⚠ OSTROŻNIE	
● Nie obciążać silnie z zewnątrz zaworu elektromagnetycznego sterowania wstępnego.	

- Pozycja montażowa: dowolna.
- Ręczne sterowanie awaryjne i wtyk elektryczny muszą pozostać dostępne.
- Kierunek przepływu medium sterującego: z „P” do „A”.

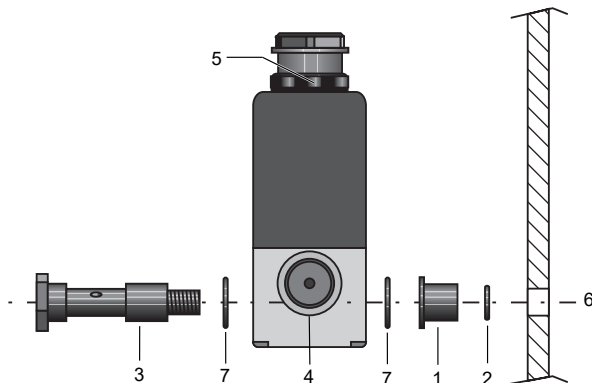
Montaż:

- Prace montażowe mogą wykonywać wyłącznie przeszkoleni, wykwalifikowani pracownicy.
 - Uwzględnić odpowiednie środki ochrony, zgodnie z regulaminem użytkownika instalacji.
1. Upewnić się, iż zawór nadaje się do danego zastosowania. Zawór musi nadawać się do warunków roboczych systemu przewodów rurowych (medium, stężenie medium, temperatura i ciśnienie) oraz panujących warunków otoczenia. Sprawdzić dane techniczne zaworu i materiałów.
 2. Wyłączyć instalację lub część instalacji.
 3. Zabezpieczyć przed ponownym włączeniem.
 4. Zwolnić ciśnienie w instalacji lub części instalacji.
 5. Całkowicie opróżnić instalację lub część instalacji i poczekać, aż ostygnie poniżej temperatury parowania czynnika roboczego, aby wykluczyć możliwość poparzenia.
 6. W razie potrzeby fachowo odkazić, przepłukać i przewietrzyć instalację lub część instalacji.
 7. Ostrożnie odkręcić zaślepki otworów gwintowanych.

10.1.1 Montaż GEMÜ 0324

WSKAZÓWKA

- Zawór elektromagnetyczny sterowania wstępnego GEMÜ 0324 przeznaczony jest do bezpośredniego montażu w urządzeniach pneumatycznych.



Rys. 1: Montaż GEMÜ 0324

1. Wkręt pusty **3** z założonym o-ringiem **7** przełożyć przez korpus zaworu **4**.
2. Nałożyć od przeciwnej strony o-ring **7**, tuleję **1** i pierścień uszczelniający **2** na wkręt pusty **3**. Duża średnica tulei **1** musi być skierowana w stronę zaworu wstępnego sterowania.
3. Zamontować zawór elektromagnetyczny z wkrętem pustym **3** w odpowiednim urządzeniu **6**.
4. Przyłączyć szczelnie przewód powietrza sterującego do przyłącza „P” **4** (G 1/4).
5. W razie potrzeby przyłączyć szczelnie przewód powietrza odlotowego do przyłącza „R” **5** (M5) lub zamontować tłumik.
6. Wszystkie gwinty muszą być gazoszczelne.

Po zakończeniu montażu:

- Założyć z powrotem lub uruchomić wszystkie zabezpieczenia i urządzenia ochronne.

11 Przyłączenie do instalacji elektrycznej

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO**Niebezpieczeństwo porażenia prądem**

- Niebezpieczeństwo obrażeń lub śmierci (w przypadku napięcia roboczego większego niż niskie napięcie bezpieczne).
- Porażenie prądem może skutkować poważnymi oparzeniami oraz śmiertelnymi obrażeniami.
- Prace przy przyłączach elektrycznych wolno powierzać wyłącznie wykwalifikowanemu personelowi.
- Przed przystąpieniem do podłączenia elektrycznego odłączyć przewód od napięcia.
- Podłączyć przewód ochronny.

⚠ OSTROŻNIE

- Zasilanie zmienia się w zależności od wersji (patrz tabliczka znamionowa).
- Nie mostkować zacisków!

WSKAZÓWKA**Cewka AC**

- Skłonność do szumu.

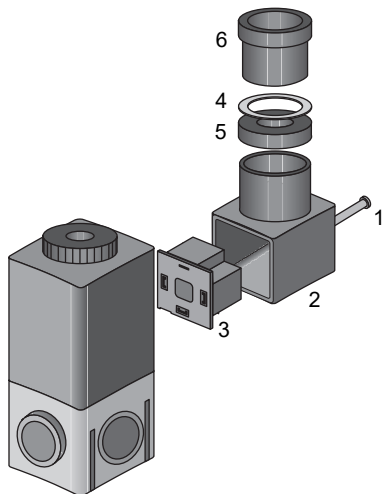
Do przyłączenia elektrycznego potrzebne będą:

- Wkrętak krzyżakowy
- Mały wkręt płaski

Poniższa informacja dotyczy tylko wersji ATEX:**WSKAZÓWKA**

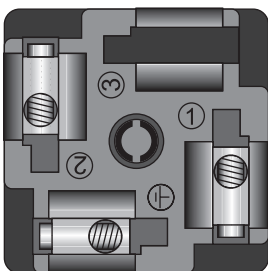
- Przed każdym elektromagnesem zaworu jako zabezpieczenie przeciwzwarceniowe musi być przyłączony bezpiecznik zgodny z wartością jego prądu nominalnego (maks. 3-krotność prądu nominalnego wg DIN 41571 lub IEC 60127-2-1) lub wyłącznik silnikowy z szybkim wyzwaniem zwarciovym i termicznym (ustawienie na prąd nominalny). To zabezpieczenie może być umieszczone w przynależnym urządzeniu zasilającym lub musi być przyłączone oddzielnie przed elektromagnesem zaworu. Napięcie nominalne bezpiecznika musi być równe lub większe niż podane napięcie znamionowe elektromagnesu. Zdolność wyłączeniowa zespołu bezpieczników musi być równa lub większa niż maksymalny zakładany prąd zwarciovym w miejscu montażu (zazwyczaj 1500 A).

Gniazdo urządzenia, kształt A (DIN EN 175301-803)



Rys. 2: Przyłącze elektryczne gniazda urządzenia

1. Odłączyć urządzenie od źródła napięcia.
2. Wykręcić wkręt centryczny 1.
3. Odłączyć wtyk 2 z blokiem zacisków 3 od elementu napędowego.
4. Ostrożnie wypchnąć blok zacisków 3 z wtyku 2.
5. Wykręcić przepust kablowy 6.
6. Wyjąć pierścień dociskowy 4 i pierścień uszczelniający 5.
7. Wprowadzić przewód przez przepust kablowy 6, pierścień dociskowy 4, pierścień uszczelniający 5 i wtyk 2.
8. Przyłączyć przewód.
9. Wprowadzić blok zacisków 3 z powrotem we wtyk 2, tak aby było słychać zatrzasknięcie.
10. Wkrętem centrycznym 1 przykręcić wtyk 2 do elementu napędowego (maks. 0,3 Nm).
11. Zamknąć przepust kablowy 6.



Rys. 3: Tył bloku zacisków

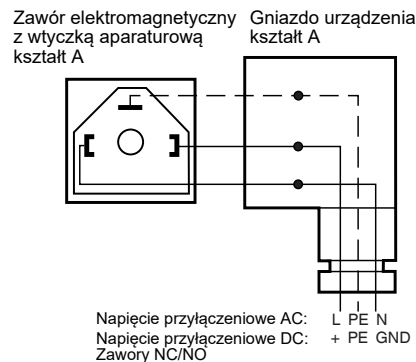
Poz.	Nazwa
1	Napięcie zasilające
2	Napięcie zasilające
3	brak obsadzenia
	Uziemienie

11.1 Wtyczka aparaturowa, kształt A

11.1.1 Bez prostownika mostkowego (kod 00, 01, 05, 09)

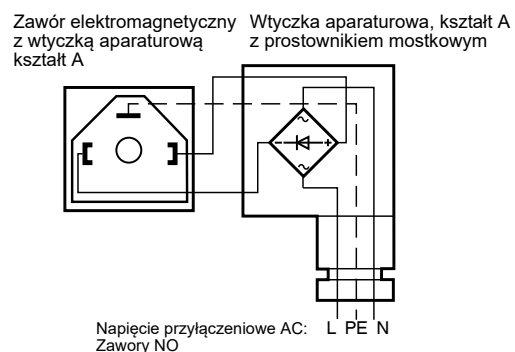
Funkcja sterowania 1 (NC), napięcie AC/DC

Funkcja sterowania 2 (NO), napięcie DC

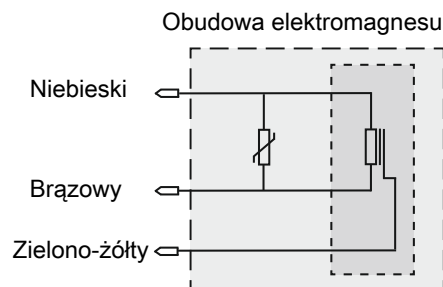


11.1.2 Z prostownikiem mostkowym (kod 06, 10)

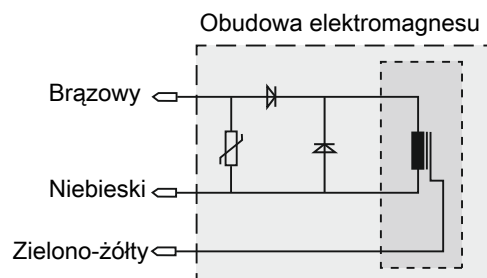
Funkcja sterowania 2 (NO), napięcie AC



11.1.2.1 Wersja ATEX (wersja DC)



11.1.2.2 Wersja ATEX (wersja AC)

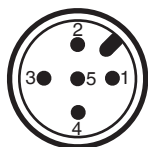


WSKAZÓWKA

- Przyłączenie elektryczne przewodem wbudowanym w cewkę elektromagnesu (końce żył nadają się do przyłączania do zacisków wkręcanych) w strefie bezpiecznej lub w strefie zagrożonej wybuchem dopuszczonymi środkami ochrony przeciwwybuchowej (np. skrzynką przyłączeniową z klasą ochrony przeciwzapłonowej o zwiększonym bezpieczeństwie „e” zgodnie z EN 50019).
- Podczas przykręcania skrętek przyłączeniowych zwrócić uwagę na to, aby końcówki żył umieszczone były całkowicie w zacisku połączeniowym.
- Unikać ostrego zaginania przewodów przyłączeniowych i skrętek, aby uniknąć zwarcia i przerwania przewodu.

11.2 Wtyk przyłączeniowy M12 (kod 02, 03)

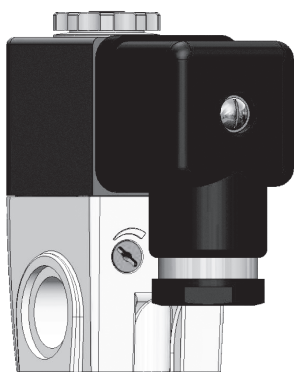
11.2.1 Przyporządkowanie pinów



Obłożenie wtyczki X1 (kodowanie A)

Pin	Nazwa sygnału
1	n.c.
2	n.c.
3	Uv, GND
4	Uv, napięcie zasilające 24 V DC
5	n.c.

11.3 Ręczne sterowanie awaryjne (opcjonalne)



Rys. 4: Ręczne sterowanie awaryjne

Zawory elektromagnetyczne sterowania wstępnego opcjonalnie wyposażone są w ręczne sterowanie awaryjne.

Ręczne sterowanie awaryjne uruchamiać wyłącznie w razie awarii!

Wyzwalanie/blokowanie awaryjnego sterowania ręcznego:

1. Obrócić czerwony przycisk wkrętakiem o 90° zgodnie z kierunkiem ruchu wskazówek zegara.
2. W celu zwolnienia obrócić wkrętakiem o 90° przeciwnie do kierunku ruchu wskazówek zegara.

12 Uruchomienie

! OSTROŻNIE



Podjąć kroki zapobiegające przeciekom!

- Przed uruchomieniem sprawdzić szczelność przyłączy mediów!
- Zaplanować środki zabezpieczające przed przekroczeniem maksymalnego dopuszczalnego ciśnienia przez ewentualne gwałtowne skoki ciśnienia.

Przed przystąpieniem do czyszczenia lub przed uruchomieniem instalacji:

1. Skontrolować zawory elektromagnetyczne sterowania wstępnego pod względem szczelności i działania.
2. W przypadku nowych instalacji i po naprawie systemu przewodów przedmuchać instalację przy otwartym zaworze elektromagnetycznym sterowania wstępnego (w celu usunięcia szkodliwych substancji obcych).

Czyszczenie:

- Użytkownik instalacji jest odpowiedzialny za wybór środka czyszczącego i wykonanie czynności.

13 Sposób usunięcia

Błąd	Przyczyna błędu	Sposób usunięcia
Zawór elektromagnetyczny sterowania wstępnego nie otwiera się lub otwiera się niecałkowicie	Brak prawidłowego zasilania	Sprawdzić zasilanie i przyłączenie, patrz tabliczka znamionowa
Zawór elektromagnetyczny sterowania wstępnego nie zamyka się lub zamyka się niecałkowicie	Uszkodzona sprężyna powrotna	Wymienić zawór elektromagnetyczny sterowania wstępnego
	Zabrudzenie w korpusie zaworu	Wyczyścić lub wymienić korpus zaworu
	Uaktywnione ręczne sterowanie awaryjne	Zwolnić ręczne sterowanie awaryjne zgodnie z rozdziałem „Ręczne sterowanie awaryjne (opcjonalne)”
Zawór elektromagnetyczny sterowania wstępnego steruje w sposób nieprawidłowy	Za niskie / za wysokie ciśnienie medium	Sprawdzić ciśnienie medium (patrz „Dane techniczne”)
	Przyłącza nieszczelne	Sprawdzić przyłącza (patrz rozdział „Montaż”)

14 Przeglądy i konserwacja

⚠ OSTRZEŻENIE	
	Armatura pod ciśnieniem! ▶ Niebezpieczeństwo poważnych obrażeń lub śmierci ● Spuścić ciśnienie z instalacji lub części instalacji. ● Całkowicie opróżnić instalację lub część instalacji.

⚠ OSTRZEŻENIE	
	Niebezpieczeństwo poparzenia się o gorące powierzchnie! ▶ Cewka elektromagnesu nagrzewa się podczas pracy. ● Przed przystąpieniem do prac konserwacyjnych poczekać na ostudzenie się cewki elektromagnesu i przewodu rurowego.

⚠ OSTROŻNIE	
● Prace konserwacyjne i naprawcze mogą być wykonywane wyłącznie przez przeszkolony personel wykwalifikowany. ● Za szkody powstałe na skutek nieprawidłowej obsługi lub wpływu czynników obcych, firma GEMÜ nie ponosi żadnej odpowiedzialności. ● W razie wątpliwości należy skontaktować się przed uruchomieniem z firmą GEMÜ.	

1. Uwzględnić odpowiednie środki ochrony, zgodnie z regulaminem użytkownika instalacji.
2. Wyłączyć instalację lub część instalacji.
3. Zabezpieczyć przed ponownym włączeniem.
4. Zwolnić ciśnienie w instalacji lub części instalacji.

WSKAZÓWKA	
● Stosować wyłącznie oryginalne części zamienne GEMÜ! ● Przy zamawianiu części zamiennych podać kompletny numer zamówieniowy zaworu elektromagnetycznego sterowania wstępnego.	

Użytkownik musi przeprowadzać regularne kontrole wizualne zaworów odpowiednio do warunków roboczych i potencjału zagrożeń w celu uniknięcia nieszczelności i uszkodzeń. Należy również sprawdzać zawór pod względem zużycia w odpowiednich odstępach czasu.

15 Demontaż

Demontaż odbywa się z zachowaniem tych samych środków ostrożności co montaż.

1. Zdemontować zawór elektromagnetyczny sterowania wstępnego (patrz rozdział „Montaż”).
2. Odłączyć przewód elektryczny (przewody elektryczne) (patrz rozdział „Przyłączenie do instalacji elektrycznej”).

16 Utylizacja

1. Zwrócić uwagę na pozostałości i usunięcie dyfundujących mediów.
2. Wszystkie części utylizować zgodnie z przepisami o utylizacji/zasadami ochrony środowiska.

17 Zwrot

Ze względu na obowiązujące przepisy prawne o ochronie środowiska i przepisy bezpieczeństwa pracy konieczne jest dołączenie do dokumentów wysyłkowych kompletnie wypełnionej i podpisanej deklaracji zwrotu. Tylko kompletnie wypełniona deklaracja jest podstawą do rozpoczęcia procedury przyjęcia przesyłki zwrotnej. Jeśli do produktu nie zostanie dołączona deklaracja zwrotu, nie zostanie wystawiona nota uznaniowa ani zrealizowana naprawa, za to będzie dokonana odpłatna utylizacja.

1. Wyczyścić produkt.
2. Prosimy o kontakt z GEMÜ w sprawie otrzymania deklaracji zwrotu.
3. Wypełnić w całości deklarację zwrotu.
4. Wysłać produkt do GEMÜ z wypełnioną deklaracją zwrotu.

18 Deklaracja zgodności wg 2014/35/UE (Dyrektywa niskonapięciowa) oraz 2014/30/UE (Dyrektywa EMC)

Deklaracja zgodności UE
wg 2014/30/UE (dyrektywa EMC) oraz 2014/35/UE (Dyrektywa niskonapięciowa)

My, firma

GEMÜ Gebr. Müller Apparatebau GmbH & Co. KG
Fritz-Müller-Straße 6-8
D-74653 Ingelfingen-Criesbach

oświadczamy, że wymieniony poniżej produkt spełnia wymogi powyższych dyrektyw.

Nazwa produktu:

GEMÜ 0324

10.06.2021



Joachim Brien
Kierownik Działu Technicznego

19 Deklaracja zgodności UE wg 2014/34/UE (ATEX)

Deklaracja zgodności UE

wg 2014/34/UE (ATEX)

My, firma

GEMÜ Gebr. Müller Apparatebau GmbH & Co. KG
Fritz-Müller-Straße 6-8
D-74653 Ingelfingen-Criesbach

oświadczamy, że wymieniony poniżej produkt spełnia wymogi określone w dyrektywie 2014/34/UE w sprawie użytkowania zgodnego z przeznaczeniem w strefach zagrożonych wybuchem.

Nazwa produktu: Zawór elektromagnetyczny sterowania wstępnego GEMÜ 0324

Oznaczenie ochrony przeciwwybuchowej:

Gaz:  II 2G Ex mb II T4

Pył:  II 2D Ex tD A21 IP65 T130°C

Certyfikat wzorca konstrukcyjnego: PTB 03 ATEX 2018 X

Objaśnienia:

Szczególne warunki oraz ograniczenia zastosowania patrz rozdział „Użytkowanie zgodnie z przeznaczeniem” instrukcji użytkowania.

Podstawowe wymogi bezpieczeństwa i ochrony zdrowia są zapewnione zgodnie z wyszczególnionymi poniżej normami, zakres których obejmuje wyżej wymieniony produkt:

- DIN EN 60079-0:2012+A11:2013
- DIN EN 60079-7:2015
- DIN EN 60079-15:2010
- DIN EN 60079-31:2014

10.06.2021



Joachim Brien
Kierownik Działu Technicznego



GEMÜ Gebr. Müller Apparatebau GmbH & Co. KG
Fritz-Müller-Straße 6-8 D-74653 Ingelfingen-Criesbach
Tel. +49 (0)7940 123-0 · info@gemue.de
www.gemu-group.com

Zmiany zastrzeżone

05.2025 | 88814069