

GEMÜ B2F

Sterowany ręcznie zawór kulowy 2/2-drożny

PL

Instrukcja obsługi



Dalsze informacje
Webcode: GW-B2F



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
07.10.2024

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
3.1	Budowa	5
3.2	Otwór spustowy ciśnienia	5
3.3	Kulka regulacyjna	5
3.4	Opis	5
3.5	Działanie	6
4	GEMÜ CONEXO	6
5	Użytkowanie zgodnie z przeznaczeniem	6
6	Dane do zamówienia	7
6.1	Kody zamówienia	7
6.1.1	Typ	7
6.1.7	Funkcja sterowania	7
6.2	Przykład zamówienia	8
7	Dane techniczne	9
7.1	Medium	9
7.2	Temperatura	9
7.3	Ciśnienie	9
7.4	Zgodność produktu	13
7.5	Dane mechaniczne	13
8	Wymiary	15
8.2	Zawór kulowy	16
9	Dane producenta	18
9.1	Dostawa	18
9.2	Opakowanie	18
9.3	Transport	18
9.4	Przechowywanie	18
10	Montaż w przewodzie rurowym	18
10.1	Przygotowanie do montażu	18
10.2	Montaż z przyłączem kołnierзовym	19
10.3	Po montażu	20
11	Uruchomienie	20
12	Praca	20
13	Sposób usunięcia	22
14	Przegląd / Konserwacja	23
14.1	Informacje ogólne dotyczące wymiany dźwigni ręcznej	23
15	Wymontowanie z przewodu rurowego	24
16	Utylizacja	24
17	Zwrot	24
18	Deklaracja zgodności UE według 2014/68/UE (dy- rektywy w sprawie urządzeń ciśnieniowych)	25

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.

Medium sterujące

Medium, które steruje i uruchamia produkt GEMÜ poprzez zwiększanie lub redukcję ciśnienia.

Funkcja sterowania

Możliwe funkcje uruchamiania produktu 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!
	Armatura pod ciśnieniem!
	Niebezpieczeństwo zmiążdżenia!
	Żrące chemikalia!
	Gorące części urządzenia!
	Zagrożenie przez uderzenia ciśnienia lub zbyt wysokie ciśnienie!
	Nieszczelność!

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:

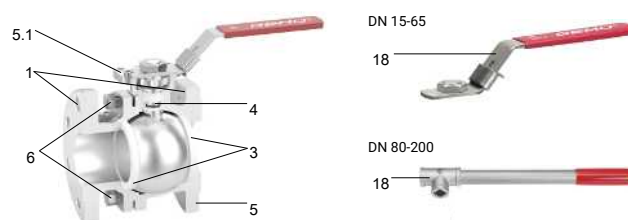
9. Przechowywać dokument w miejscu użytkowania.
10. Przestrzegać instrukcji bezpieczeństwa.
11. Obsługiwać produkt zgodnie z tym dokumentem.
12. Eksploatować produkt zgodnie z danymi dotyczącymi wydajności.
13. Utrzymywać produkt we właściwym stanie technicznym.
14. Nie przeprowadzać prac konserwacyjnych 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
5	Korpus zaworu kulowego	1.4408 / CF8M
1	Przylączka przewodu rurowego	1.4408 / CF8M
5.1	Kołnierz montażowy ISO 5211	1.4408 / CF8M
4	Wałek zaworu kulowego	1.4408 / SS316
18	Dźwignia ręczna	SS304
6	Trzpień	A2 70
3	Uszczelka	PTFE wzmocnione włóknami szklanymi

3.2 Otwór spustowy ciśnienia



3.3 Kulka regulacyjna

DN 15 do DN 100

Kulka regulacyjna	Kod U	Kod V	Kod W

Wskazówka: W przypadku standardowego korpusu przelotowego nie ma możliwości doposażenia w kulkę regulacyjną.

3.4 Opis

Dwuczęściowy zawór kulowy 2/2-drożny z metalu GEMÜ B2F jest sterowany ręcznie. Posiada pokrytą tworzywem sztucznym dźwignię ręczną z mechanizmem blokującym. Uszczelnienie gniazda jest wykonane z PTFE wzmocnionego włóknami szklanymi.

3.5 Działanie

Zawór kulowy 2/2-drożny GEMÜ B2F wykonany jest z metalu i wyposażony w dźwignię ręczną powleczoną tworzywem sztucznym oraz górny kołnierz w wersji ze stali nierdzewnej.

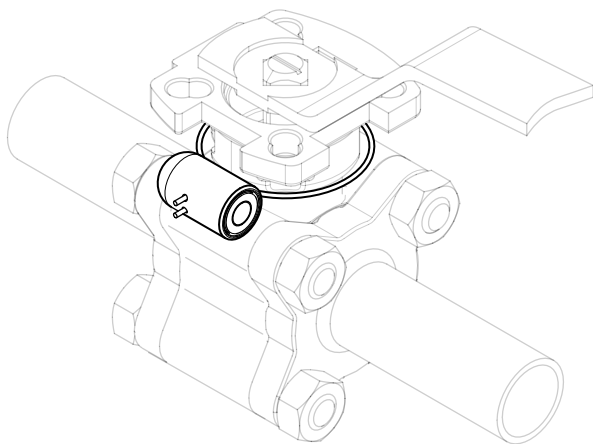
Zawór kulowy może być otwierany i zamykany bezstopniowo.

Za pomocą odpowiedniego urządzenia zamykającego (np. kłódki) można zabezpieczyć zawór kulowy w danej pozycji. Urządzenie to nie jest zawarte w komplecie.

4 GEMÜ CONEXO

Mocowanie czipu RFID

Ten produkt posiada w odpowiedniej wersji z CONEXO czip RFID do elektronicznego ponownego wykrywania. Pozycja czipu RFID jest widoczna na spodzie.



5 Użytkowanie zgodnie z przeznaczeniem

Zawory kulowe są wykorzystywane do odcinania strumieni mediów.

Wolno stosować wyłącznie czyste media ciekłe lub gazowe, na które odporne i do których przystosowane są wykorzystywane materiały korpusów i uszczelnień. Zabrudzone media i/ albo zastosowania wykraczające poza wskazane parametry ciśnienia i temperatury mogą spowodować uszkodzenie korpusu, a w szczególności uszczeltek zaworu kulowego.

W rozdziale „Dane techniczne” opisano dopuszczalny zakres ciśnień/temperatur dla tych zaworów kulowych.



NIEBEZPIECZEŃSTWO



Niebezpieczeństwo wybuchu!

- ▶ Niebezpieczeństwo ciężkich obrażeń ciała lub śmierci
- W strefach zagrożonych wybuchem wolno stosować tylko te warianty, które są dopuszczone zgodnie z danymi technicznymi.



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.

Produkt jest przeznaczony do montażu w rurociągach i do sterowania przepływem medium. W zakresie sterowania przepływem mediów obowiązują warunki użytkowe zgodnie z danymi technicznymi.

Do sterowania produktem może być stosowany napęd ręczny, pneumatyczny lub elektryczny zgodnie z danymi technicznymi.

Produkt nie jest przeznaczony do użytkowania w strefach zagrożonych wybuchem.

Produkt nie może być narażony na skoki ciśnienia. Jeżeli produkt ma być stosowany przy skokach ciśnienia, należy skontaktować się z firmą GEMÜ.

W zależności od wersji konstrukcyjnej w otwartym i zamkniętym położeniu wewnątrz kuli lub między kulą i korpusem może być zamknięta niewielka ilość medium.

Rozszerzenie medium spowodowane różnicami temperatury, zmiana stanu skupienia lub reakcja chemiczna może spowodować duży wzrost ciśnienia. W celu uniknięcia niedopuszczalnych wzrostów ciśnienia na wypadek takich sytuacji na zamówienie dostępna jest wersja specjalna z otworem redukującym ciśnienie w kuli.

WSKAZÓWKA

Tworzenie się kłaczków!

- ▶ W przypadku zaworów kulowych z uszczelnieniem miękkim z uwagi na względne ruchy wahlne kuli ze stali nierdzewnej względem uszczelnienia gniazda zawsze należy brać pod uwagę nieznaczne ścieranie uszczelki PTFE. Mimo to ewentualne tworzenie się kłaczków nie wpływa na bezpieczeństwo zaworu kulowego, a materiały uszczelniające spełniają wytyczne FDA.

6 Dane do zamówienia

Kody zamówienia

Dane do zamówienia stanowią przegląd standardowych konfiguracji.

Przed zamówieniem sprawdzić dostępność. Dalsze konfiguracje na życzenie.

Produkty, które są zamawiane z **wyłączoną opcją zamówienia**, stanowią tzw. typoszeręgi rekomendowane. Mogą być one dostarczone szybciej, w zależności od średnicy znamionowej.

1 Typ	Kod
Zawór kulowy, metal, sterowany ręcznie, dwuczęściowy, ISO 5211, kołnierz górny, dźwignia ręczna zamykana, uszczelnienie wrzeciona niewymagające konserwacji i wałek zabezpieczony przed wydmuchnięciem, z jednostką antystatyczną	B2F

2 DN	Kod
DN 15	15
DN 20	20
DN 25	25
DN 32	32
DN 40	40
DN 50	50
DN 65	65
DN 80	80
DN 100	100
DN 125	125
DN 150	150
DN 200	200

3 Kształt korpusu/kształt kulisty	Kod
Korpus przelotowy dwudrożny	D
Korpus przelotowy dwudrożny, kula V 30° (wartość Kv patrz karta katalogowa)	U
Korpus przelotowy dwudrożny, kula V 90° (wartość Kv patrz karta katalogowa)	W
Korpus przelotowy dwudrożny, kula V 60° (wartość Kv patrz karta katalogowa)	Y

4 Rodzaj przyłącza	Kod
Kołnierz ANSI Class 125/150 RF, do DN 100 długość zabudowy FTF EN 558 seria 3, ASME/ANSI B16.10 Tabela 1, kolumna 8 i 9, od DN 125 długość zabudowy FTF EN 558 seria 12,	46
Kołnierz DIN EN 558 seria 27 PN40	3E
Kołnierz DIN EN 558 seria 27 PN16	3G

5 Materiał zaworu kulowego	Kod
1.4408 / CF8M (korpus, przyłącze), 1.4401 / SS316 (kula, wałek)	37

6 Materiał uszczelniający	Kod
Uszczelnienie gniazda = PTFE wzmocnione włóknami szklanymi Uszczelka korpusu = stal nierdzewna z grafitem Uszczelka wrzeciona = stal nierdzewna z grafitem, o-ring z gumy Viton	5F

7 Funkcja sterowania	Kod
Sterowany ręcznie, dźwignią ręczną, zamykany	L

8 Rodzaj wykonania	Kod
Standard	
Obszar czynnika oczyszczony w stopniu umożliwiającym lakierowanie, części osłonięte zgrzewaną folią	0101
Zawór wolny od olejów i smarów, oczyszczony po stronie medium i zapakowany w woreczek PE	0107
Dźwignia ręczna skrócona do montaż zespołów sygnalizacji. Wałek nawiercony czołowo pod zestaw montażowy: DN8-DN20 M5 X 12,5 / głębokość gwintu 9,0mm, DN25-DN100 M6 x 15 / głębokość gwintu 10,0mm	7056
K-NR 0101, K-NR 7056, 0101 - obszar mediów oczyszczony w stopniu umożliwiającym lakierowanie, 7056 - wał wiercony, dźwignia ręczna skrócona	7097

9 Wersja specjalna	Kod
brak	
ASME B31.3	P
Wersja ATEX	X

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

Przykład zamówienia

Opcja zamówienia	Kod	Opis
1 Typ	B2F	Zawór kulowy, metal, sterowany ręcznie, dwuczęściowy, ISO 5211, kołnierz górny, dźwignia ręczna zamykana, uszczelnienie wrzeciona niewymagające konserwacji i wałek zabezpieczony przed wydmuchnięciem, z jednostką antystatyczną
2 DN	15	DN 15
3 Kształt korpusy/kształt kulisty	D	Korpus przelotowy dwudrożny
4 Rodzaj przyłącza	3E	Kołnierz DIN EN 558 seria 27 PN40
5 Materiał zaworu kulowego	37	1.4408 / CF8M (korpus, przyłącze), 1.4401 / SS316 (kula, wałek)
6 Materiał uszczelniający	5F	Uszczelnienie gniazda = PTFE wzmocnione włóknami szklanymi Uszczelka korpusu = stal nierdzewna z grafitem Uszczelka wrzeciona = stal nierdzewna z grafitem, o-ring z gumy Viton
7 Funkcja sterowania	L	Sterowany ręcznie, dźwignią ręczną, zamykany
8 Rodzaj wykonania		Standard
9 Wersja specjalna		brak
10 CONEXO	C	Wbudowany chip RFID do identyfikacji elektronicznej i możliwości śledzenia

7 Dane techniczne

7.1 Medium

Medium robocze: Żrące, neutralne, gazowe i płynne media oraz pary, które nie wpływają negatywnie na fizyczne i chemiczne właściwości danego materiału obudowy i uszczelnienia.

7.2 Temperatura

Temperatura medium: -40 – 220 °C

Do temperatur mediów > 100 °C zaleca się mostek montażowy z adapterem między zaworem kulowym i napędem.

Temperatura otoczenia: -20 – 60 °C

Temperatura składowania: -60 – 60 °C

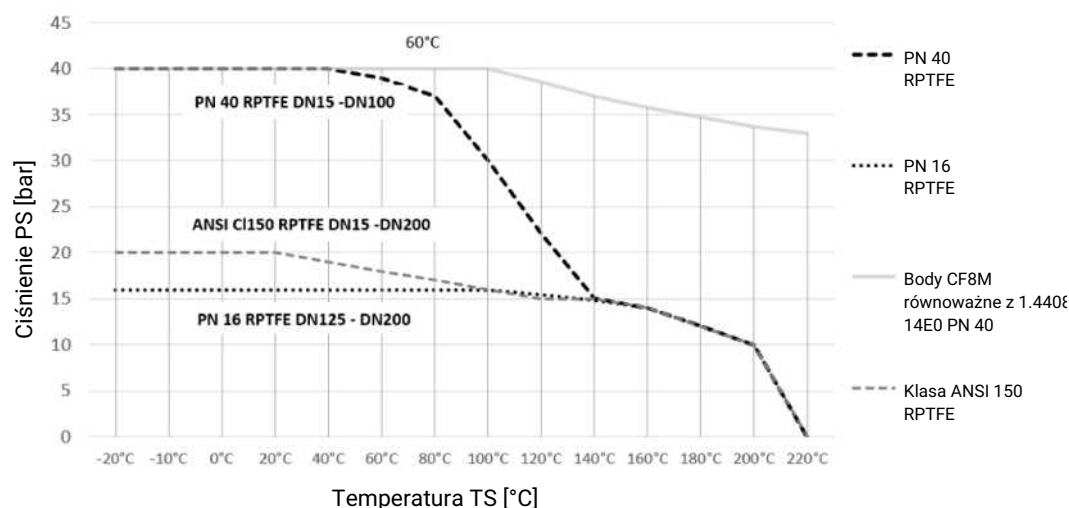
7.3 Ciśnienie

Ciśnienie robocze: 0 – 40 bar

Próżnia: do zastosowania w warunkach próżni 50 mbar (wartość bezwzględna)

Te wartości dotyczą temperatury pomieszczeń i powietrza. Te wartości mogą odbiegać w przypadku innych mediów i innych temperatur.

Ciśnienie-temperatura diagram:



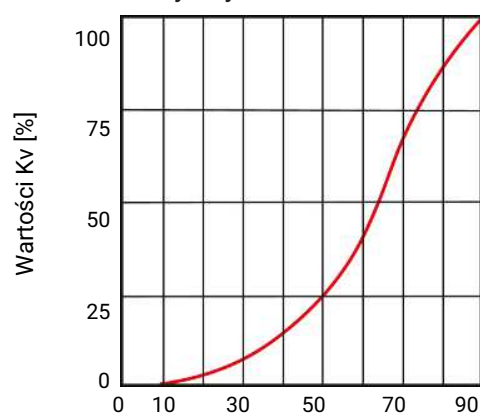
Specyfikacje ciśnienia i temperatury zgodnie z wykresem odnoszą się do statycznych warunków eksploatacyjnych. Silnie wahające się lub szybko zmieniające się parametry mogą prowadzić do skrócenia żywotności eksploatacyjnej. Specjalne zastosowania należy wcześniej skonsultować z osobą wyznaczoną do kontaktu w sprawach technicznych.

Wartość przecieku: Wartość przecieku według ANSI FCI70 – B16.104

Wartość przecieku według EN12266, powietrze 6 bar, wartość przecieku A

Wartości Kv:**Standardowa kula (kod D)**

DN	NPS	Wartości Kv
15	1/2"	26
20	3/4"	47
25	1"	82
32	1¼"	146
40	1½"	231
50	2"	403
65	2½"	668
80	3"	985
100	4"	1799
125	5"	2999
150	6"	4284
200	8"	8141

Wartości Kv w m³ / h**Widok schematyczny**

Kąt otwarcia standardowej kuli [°]

Kula V 30° (kod U)

DN	NPS	Kąt otwarcia										
		0	15%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%	100%
15	1/2"	0	0,085	0,085	0,170	0,255	0,425	0,680	0,935	1,360	1,870	2,210
20	3/4"	0	0,085	0,170	0,425	0,595	0,935	1,530	2,040	2,805	3,825	4,590
25	1"	0	0,085	0,255	0,680	1,105	1,955	2,975	4,335	5,961	8,128	8,500
32	1¼"	0	0,170	0,340	0,935	1,700	3,145	4,675	6,800	8,500	11,050	12,750
40	1½"	0	0,255	0,510	1,360	2,550	4,250	6,375	9,350	11,900	14,450	17,000
50	2"	0	0,340	1,020	3,230	5,100	8,500	12,750	19,550	26,350	36,550	51,000
65	2½"	0	0,340	0,850	3,400	6,800	10,200	15,300	23,800	31,450	52,700	63,750
80	3"	0	0,425	1,020	3,400	6,800	11,900	19,550	28,050	39,100	55,250	69,700
100	4"	0	0,510	1,700	5,100	12,750	24,650	40,800	60,350	85,000	110,50	135,20

Wartości Kv w m³ / h

Wartości Kv:

Kula V 60° (kod Y)

DN	NPS	Kąt otwarcia										
		0	15%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%	100%
15	1/2"	0	0,085	0,085	0,255	0,425	0,765	1,190	1,700	2,805	3,740	5,100
20	3/4"	0	0,085	0,170	0,595	0,850	1,445	2,380	3,400	5,525	7,650	10,200
25	1"	0	0,170	0,340	0,935	1,530	2,890	4,505	6,715	10,46	13,010	17,850
32	1¼"	0	0,170	0,510	1,530	2,550	4,675	8,075	10,880	16,15	22,100	33,150
40	1½"	0	0,340	0,680	2,125	3,400	6,800	11,050	16,150	22,95	34,000	44,200
50	2"	0	0,340	1,275	3,910	7,650	14,030	22,950	33,150	46,75	70,550	93,500
65	2½"	0	0,340	1,275	4,250	8,500	17,850	28,900	45,050	63,75	87,550	127,50
80	3"	0	0,425	2,125	5,100	11,900	21,250	34,000	55,250	77,35	108,80	140,30
100	4"	0	0,595	2,550	9,350	21,250	34,000	50,150	76,500	119,9	180,20	302,60

Wartości Kv w m³ / h

Kula V 90° (kod W)

DN	NPS	Kąt otwarcia										
		0	15%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%	100%
15	1/2"	0	0,085	0,170	0,340	0,510	0,765	1,275	1,870	3,230	4,590	5,865
20	3/4"	0	0,170	0,340	0,680	1,020	1,700	2,635	3,910	6,800	9,605	11,900
25	1"	0	0,170	0,510	1,530	2,890	4,335	6,885	9,690	13,600	17,850	24,650
32	1¼"	0	0,255	0,680	1,700	4,250	6,800	11,900	16,150	23,800	33,150	46,750
40	1½"	0	0,425	0,765	2,975	5,950	11,050	17,000	26,350	35,700	53,550	66,300
50	2"	0	0,595	1,700	5,100	10,200	18,700	29,750	38,250	59,500	89,250	114,80
65	2½"	0	0,425	1,445	5,950	11,900	23,800	40,800	59,500	90,100	136,00	185,30
80	3"	0	0,595	2,975	6,800	15,300	29,750	51,000	76,500	114,80	174,30	263,50
100	4"	0	0,850	2,975	13,600	34,000	63,750	106,30	161,50	250,80	375,70	569,50

Wartości Kv w m³ / h

Poziom ciśnienia:

DN	Kołnierz		
	46	3E	3G
15	Class 150	PN40	-
20	Class 150	PN40	-
25	Class 150	PN40	-
32	Class 150	PN40	-
40	Class 150	PN40	-
50	Class 150	PN40	-
65	Class 150	PN40	-
80	Class 150	PN40	-
100	Class 150	PN40	-
125	Class 150	-	PN16
150	Class 150	-	PN16
200	Class 150	-	PN16

* na zamówienie

Rodzaj przyłącza	Kod
Kołnierz ANSI Class 125/150 RF, do DN 100 długość zabudowy FTF EN 558 seria 3, ASME/ANSI B16.10 Tabela 1, kolumna 8 i 9, od DN 125 długość zabudowy FTF EN 558 seria 12,	46
Kołnierz DIN EN 558 seria 27 PN40	3E
Kołnierz DIN EN 558 seria 27 PN16	3G

7.4 Zgodność produktu

Dyrektywa PED dla urządzeń ciśnieniowych: ASME GEMÜ B31.3 (DN 15 - 200)
2014/68/UE

Fire Safe: API 607 i DIN EN ISO 10497

Zabezpieczenie przed wybuchem: w oparciu o ATEX (2014/34/EU), kod zamówienia wersji specjalnej X

Ocena ATEX:

Na zewn.
Gaz: Strefa 1, 2 IIB
Pył: Strefa 21, 22 IIIC

Wewn.
Do DN 65
Gaz: Strefa 1, 2 IIC
Pył: brak strefy

DN 80 i 100
Gaz: Strefa 1, 2 IIB
Pył: brak strefy

7.5 Dane mechaniczne

Momenty obrotowe:

DN	NPS	Moment zrywający
15	1/2"	14
20	3/4"	14
25	1"	20
32	1 1/4"	24
40	1 1/2"	36
50	2"	53
65	2 1/2"	91
80	3"	120
100	4"	174
125	5"	264
150	6"	368
200	8"	552

Momenty obrotowe w Nm

Obejmuje współczynnik bezpieczeństwa 1,2

W przypadku suchych, nie smarujących mediów, moment zrywający może być zwiększony.

Obowiązuje dla mediów czystych, nie-cząsteczkowych oraz wolnych od oleju (woda, alkohol itp.) lub gazu, ewent. pary nasyconej (czystej i mokrej). Uszczelka z PTFE wzmocnionego włóknami szklanymi.

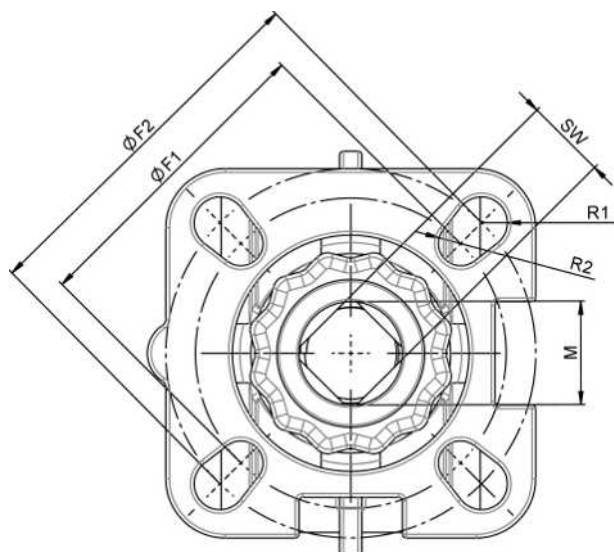
Masa:**Zawór kulowy**

DN	NPS	Kod przyłączenia 46	Kod przyłączenia 3E, 3G
15	1/2"	1,4	2,2
20	3/4"	1,75	2,8
25	1"	2,75	3,7
32	1¼"	3,45	5,3
40	1½"	5,1	6,4
50	2"	7,45	8,9
65	2½"	11,65	14,8
80	3"	15,55	19,9
100	4"	26,65	27
125	5"	41,3	43
150	6"	61,7	61
200	8"	127,55	120,6

Masy w kg

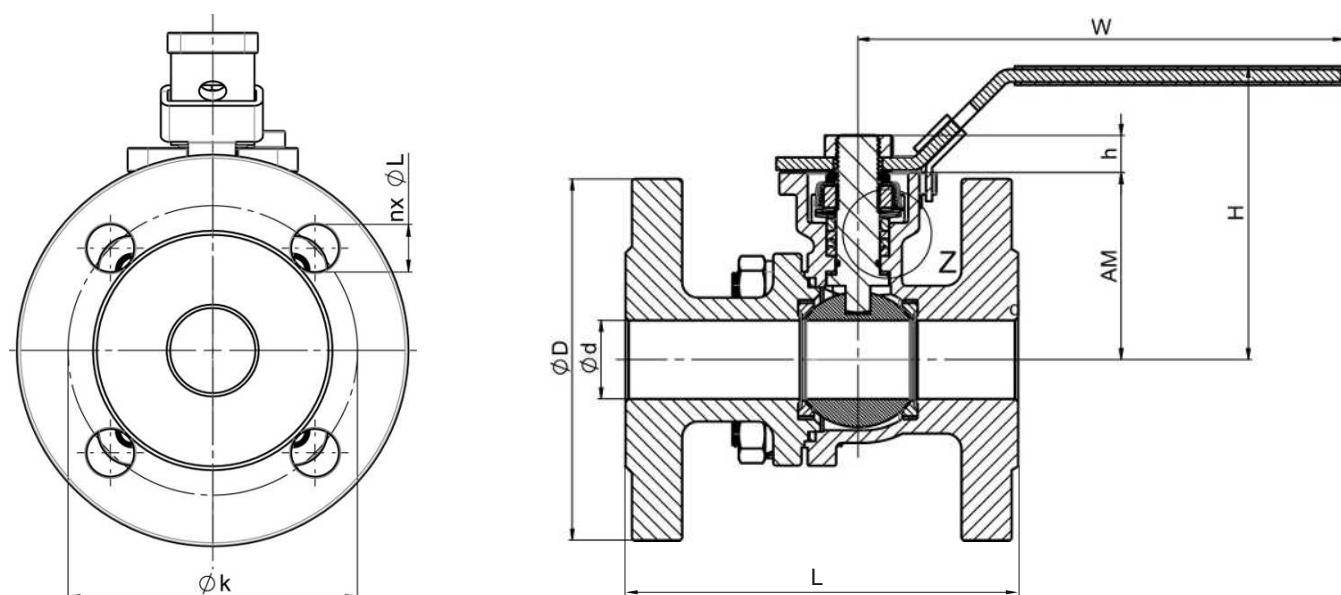
8 Wymiary

8.1 Kołnierz napędowy



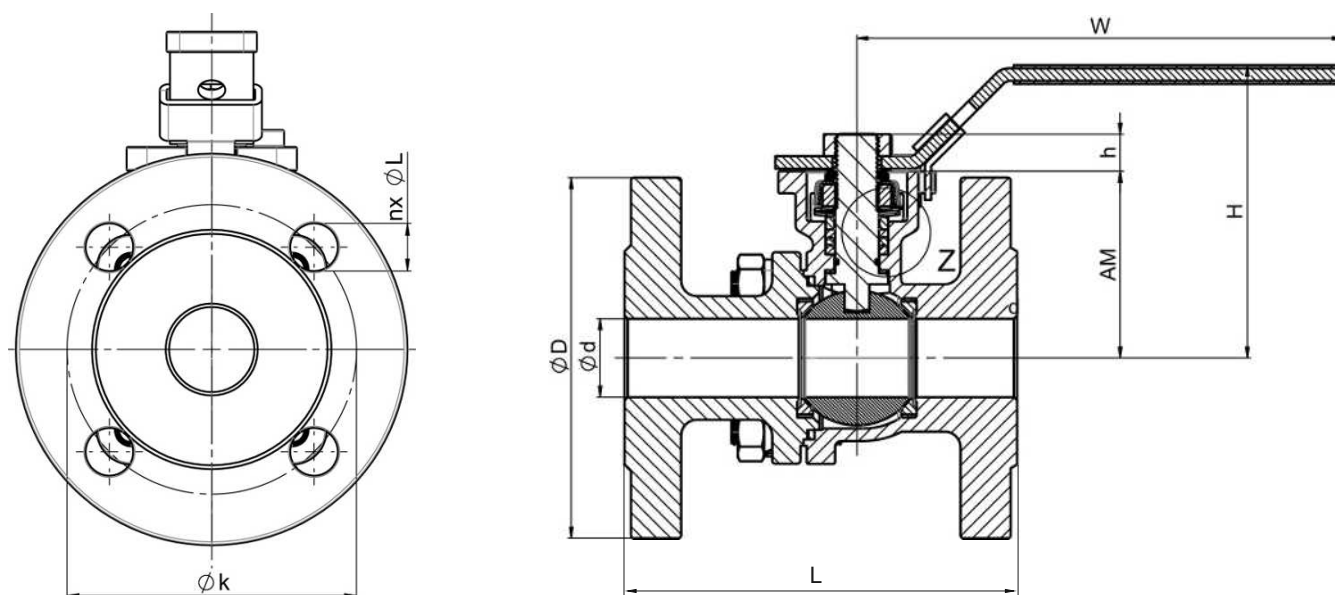
DN	G	F1	ISO 5211	R1	F2	ISO 5211	R2	SW	M	
15	1/2"	36	F03	3	42	F04	3	9	M12	ANSI/PN
20	3/4"	36	F03	3	42	F04	3	9	M12	ANSI/PN
25	1"	42	F04	3	50	F05	3,5	11	M14	ANSI/PN
32	1 1/4"	42	F04	3	50	F05	3,5	11	M14	ANSI/PN
40	1 1/2"	50	F05	3,5	70	F07	4,5	14	M18	ANSI/PN
50	2"	50	F05	3,5	70	F07	4,5	14	M18	ANSI/PN
65	2 1/2"	70	F07	5	102	F10	4,5	17	M22	PN40
80	3"	70	F07	5	102	F10	6	17	M22	PN40
100	4"	102	F10	5	125	F12	6	22	M27	PN40
65	2 1/2"	50	F05	3,5	70	F07	4,5	14	M18	ANSI
80	3"	70	F07	5	102	F10	4,5	17	M22	ANSI
100	4"	70	F07	5	102	F10	6	17	M22	ANSI
125	5"	102	F10	5	125	F12	6	27	M34	ANSI
150	6"	102	F10	5	125	F12	6	27	M34	ANSI
200	8"	-	-	5	125	F12	6	27	M34	ANSI
100	4"	70	F07	5	102	F10	4,5	17	M22	PN16
125	5"	102	F10	5	125	F12	6	22	M27	PN16
150	6"	102	F10	5	125	F12	6	22	M27	PN16
200	8"	-	-	5	125	F12	6	27	M34	PN16

Wymiary w mm

8.2 Zawór kulowy**8.2.1 Kołnierz (kod przyłącza 3E, 3G)**

DN	Przylącze Kod	ϕd	ϕD	h	ϕk	n x ϕL	W	H	AM	L
15	3E	15,0	95,0	10	65,0	4 x 14,0	125	80	48	115
20	3E	20,0	105,0	10	75,0	4 x 14,0	125	84	54	120
25	3E	25,0	115,0	12	85,0	4 x 14,0	155	93	59	125
32	3E	32,0	140,0	12	100,0	4 x 18,0	155	105	71	130
40	3E	38,0	150,0	15	110,0	4 x 18,0	195	122	78	140
50	3E	50,0	165,0	15	125,0	4 x 18,0	195	129	85	150
65	3E	65,0	185,0	17	145,0	8 x 18,0	257	162	107	170
80	3E	76,0	200,0	18	160,0	8 x 18,0	221	173	117	180
100	3E	100,0	235,0	23	190,0	8 x 22,0	254	203	150	190
125	3G	125	270	23	210	8 x 18,0	430	248	180	325
150	3G	150	300	23	240	8 x 22,0	430	266	198	350
200	3G	200	375	31	340	12 x 22,0	700	329	252	400

8.2.2 Kołnierz (kod przyłącza 46)



DN	Przyłącze Kod	ϕd	ϕD	h	ϕk	$n \times \phi L$	W	H	AM	L
15	46	15,0	95,0	10	65,0	4 x 16,0	125	80	48	108
20	46	20,0	105,0	10	75,0	4 x 16,0	125	84	54	117
25	46	25,0	115,0	12	85,0	4 x 16,0	155	93	59	127
32	46	32,0	140,0	12	100,0	4 x 16,0	155	105	71	140
40	46	38,0	150,0	15	110,0	4 x 16,0	195	122	78	165
50	46	50,0	165,0	15	125,0	4 x 19,0	195	129	85	178
65	46	65,0	185,0	17	145,0	4 x 19,0	257	162	107	190
80	46	76,0	200,0	18	160,0	4 x 19,0	221	173	117	203
100	46	100,0	235,0	23	190,0	8 x 19,0	254	203	150	229
125	46	125	255	23	216	8 x 19,0	430	248	180	356
150	46	150	280	23	252	8 x 19,0	430	266	198	394
200	46	200	345	31	298	8 x 19,0	700	329	252	457

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 Opakowanie

Produkt jest zapakowany w kartonowe pudełko. Może on zostać oddany na makulaturę.

9.3 Transport

1. Produkt należy transportować wyłącznie na odpowiednich środkach transportu, nie upuszczać, obchodzić się z nim ostrożnie.
2. Mieć na względzie ciężar produktu. W razie potrzeby stosować odpowiedni sprzęt podnośny.
3. Opakowanie transportowe należy po zamontowaniu zutylizować zgodnie z przepisami dotyczącymi usuwania odpadów / przepisami ochrony środowiska.

9.4 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.
6. Zawory kulowe należy przechowywać w pozycji „otwartej”.

10 Montaż w przewodzie rurowym

10.1 Przygotowanie do montażu

 NIEBEZPIECZEŃSTWO	
	Armatura pod ciśnieniem! ▶ Niebezpieczeństwo poważnych obrażeń lub śmierci ● Spuścić ciśnienie z instalacji. ● Całkowicie opróżnić instalację.
 OSTRZEŻENIE	
	Niebezpieczeństwo zmiążdżenia! ▶ Ciężkie obrażenia ● Nie wkładać palców do zaworu. ● Upewnić się, że w przypadku zastosowania jako amatury końcowej nie będzie możliwe włożenie palców do zaworu.
 OSTRZEŻENIE	
	Żrące chemikalia! ▶ Poparzenia ● Nosić odpowiedni sprzęt ochronny. ● Całkowicie opróżnić instalację.
 OSTROŻNIE	
	Gorące części urządzenia! ▶ Przypalenia ● Prace przy instalacji wykonywać wyłącznie po wystygnięciu instalacji.
 OSTROŻNIE	
Przekroczenie maksymalnego dopuszczalnego ciśnienia! ▶ Uszkodzenie produktu ● Zaplanować środki zapobiegające przekroczeniu maksymalnego ciśnienia w wyniku ewentualnych skoków ciśnienia (uderzenia wody).	
 OSTROŻNIE	
Wykorzystywanie jako stopnia do wchodzenia! ▶ Uszkodzenie produktu ▶ Niebezpieczeństwo ześlizgnięcia się ● Miejsce instalacji dobrać tak, aby produkt nie mógł być wykorzystywany jako urządzenie pomocnicze do wchodzenia na większą wysokość. ● Nie używać produktu jako stopnia ani urządzenia pomocniczego do wchodzenia na większą wysokość.	
WSKAZÓWKA	
Przydatność produktu! ▶ Produkt musi nadawać się do warunków roboczych systemu przewodów rurowych (medium, stężenie medium, temperatura i ciśnienie) oraz panujących warunków otoczenia.	

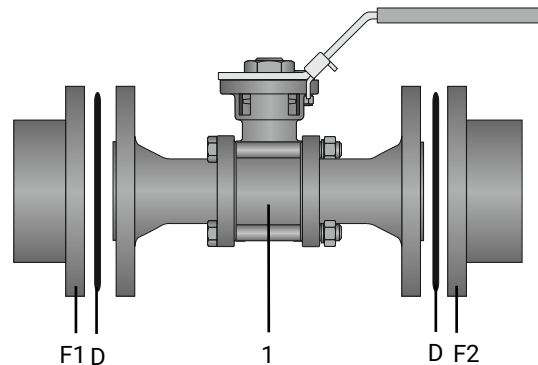
WSKAZÓWKA**Narzędzia!**

- Narzędzia potrzebne do montażu nie są zawarte w komplecie.
- Należy stosować pasujące, sprawne i bezpieczne narzędzia.

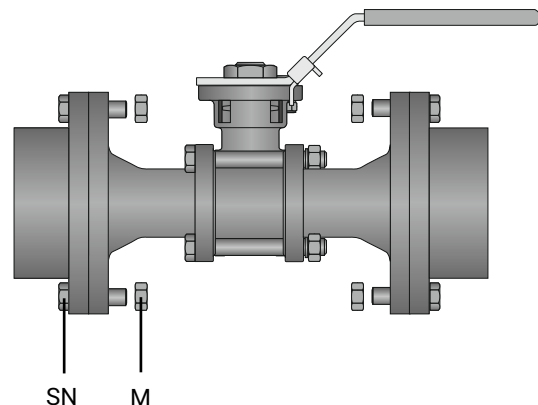
1. Upewnić się, iż produkt nadaje się do danego zastosowania.
2. Sprawdzić dane techniczne produktu i materiałów.
3. Przygotować odpowiednie narzędzia.
4. Stosować odpowiednie wyposażenie ochronne zgodnie z regulaminem użytkownika instalacji.
5. Przestrzegać odpowiednich przepisów dla przyłączy.
6. Prace montażowe mogą być wykonywane tylko przez przeszkolony personel.
7. Wyłączyć instalację lub część instalacji.
8. Zabezpieczyć instalację lub część instalacji przed ponownym włączeniem.
9. Spuścić ciśnienie z instalacji lub części instalacji.
10. Całkowicie opróżnić instalację lub część instalacji i poczekać, aż się ochłodzi poniżej temperatury parowania medium, aby wykluczyć możliwość poparzenia.
11. Instalację lub część instalacji fachowo odkazić, przepłukać i napowietrzyć.
12. Przewody rurowe ułożyć w taki sposób, aby siły poprzeczne i uginające, oraz wibracje i naprężenia utrzymywane były z dala od produktu.
13. Produkt montować wyłącznie pomiędzy pasującymi do siebie, współosiowymi przewodami rurowymi (patrz następny rozdział).
14. Kierunek przepływu i miejsce montażu są dowolne.

10.2 Montaż z przyłączem kołnierzym**WSKAZÓWKA**

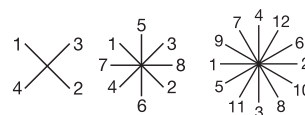
- Przestrzegać obowiązujących norm dla montażu kołnierzy!



1. Zwrócić uwagę na to, aby powierzchnie uszczelniające przyłączy kołnierzowych były czyste i nie wykazywały uszkodzeń.
2. Stosować wyłącznie elementy połączeniowe z dozwolonych materiałów!
3. Zamontować zawór kulowy w dostarczonym stanie.
4. Ostrożnie ustawić korpus zaworu kulowego 1 centralnie pomiędzy rurociągami z kołnierzami (F1 i F2).
5. Dobrze wycentrować uszczelki D. Uszczelki nie są zawarte w komplecie.
6. Kołnierz zaworu kulowego i kołnierz rury połączyć z użyciem odpowiedniego materiału uszczelniającego i odpowiednich śrub. Materiał uszczelniający i śruby nie są zawarte w komplecie.



7. Wprowadzić śruby SN do wszystkich otworów w kołnierzu.
8. Lekko dokręcić śruby SN nakrętkami M na krzyż.



9. Sprawdzić ustawienie przewodu rurowego.
10. Dociągnąć nakrętki M na krzyż.

Przestrzegać odpowiednich przepisów dla przyłączy!

10.3 Po montażu

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

11 Uruchomienie

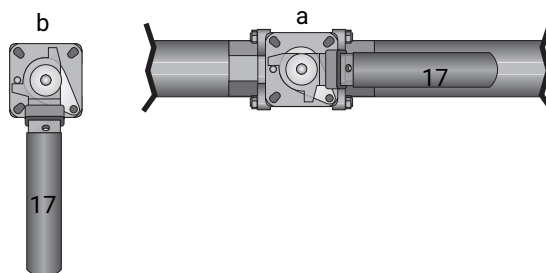
⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO	
	Zagrożenie przez uderzenia ciśnienia lub zbyt wysokie ciśnienie! ▶ Ciężkie obrażenia lub śmierć przez przedostanie się mediów będących pod ciśnieniem ● Upewnić się, że zawór można zdemonstrować do celów serwisowych.

⚠ OSTRZEŻENIE	
	Żrące chemikalia! ▶ Poparzenia ● Nosić odpowiedni sprzęt ochronny. ● Całkowicie opróżnić instalację.

⚠ OSTROŻNIE	
	Nieszczelność! ▶ Wyciek niebezpiecznych substancji ● Zaplanować środki zapobiegające przekroczeniu maksymalnego ciśnienia w wyniku ewentualnych skoków ciśnienia (uderzenia wody).

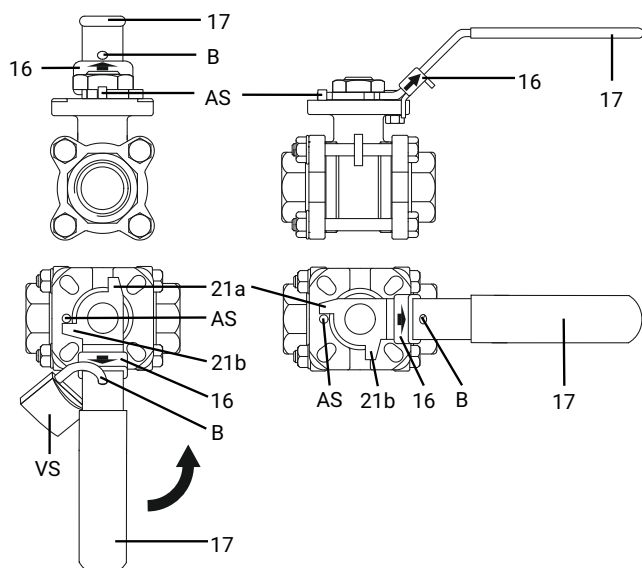
1. Sprawdzić produkt pod kątem szczelności i działania (zamknąć produkt i otworzyć go ponownie).
2. W przypadku nowych instalacji i po naprawie przepłukać system przewodów (produkt musi być całkowicie otwarty).
 - ⇒ Szkodliwe substancje obce zostały usunięte.
 - ⇒ Produkt jest gotowy do użycia.
3. Uruchomić produkt.

12 Praca



17	Dźwignia ręczna
a	Zawór kulowy otwarty
b	Zawór kulowy zamknięty

1. Ustawić dźwignię ręczną 17 w żądanej pozycji.



Kompletnie otwarty zawór kulowy:

Dźwignia ręczna **17** przylega ogranicznikiem krańcowym **21a** do ogranicznika blokady **AS**.

Kompletnie zamknięty zawór kulowy:

Dźwignia ręczna **17** przylega ogranicznikiem krańcowym **21b** do ogranicznika blokady **AS**.

WSKAZÓWKA

- Stopień otwarcia można ustawiać dowolnie, jednak tych stopni pośrednich nie da się zablokować ani zabezpieczyć za pomocą kłódki.
2. Pociągnąć blokadę ręcznej dźwigni w górę **16**, aby dźwignia ręczna **17** dała się obracać.
 3. Po osiągnięciużądanego położenia krańcowego przesunąć blokadę dźwigni ręcznej **16** w dół i pozwolić jej się zatrzasnąć (możliwe tylko wtedy, gdy zawór kulowy jest całkowicie otwarty lub całkowicie zamknięty).
Ograniczniki krańcowe **21a** i **21b** opierają się każdy o ogranicznik blokady **AS** an.
 4. Gdy zawór kulowy jest całkowicie otwarty lub zamknięty a dźwignia ręczna **17** zablokowana, można zabezpieczyć daną pozycję za pomocą odpowiedniego urządzenia zamykającego (np. kłódki VS) w otworze **B** nad blokadą ręcznej dźwigni **16** w dźwigni ręcznej **17**.

13 Sposób usunięcia

Błąd	Możliwa przyczyna	Sposób usunięcia
Produkt nie otwiera się lub nie otwiera się całkowicie	Blokada ręcznej dźwigni zablokowana	Zwolnić blokadę ręcznej dźwigni
	Ciała obce w produkcie	Zdemontować i wyczyścić produkt
Produkt nie zamyka się lub nie zamyka się całkowicie	Blokada ręcznej dźwigni zablokowana	Zwolnić blokadę ręcznej dźwigni
	Ciała obce w produkcie	Zdemontować i wyczyścić produkt
Produkt jest nieszczelny pomiędzy dźwignią ręczną a korpusem zaworu	Produkt jest uszkodzony	Sprawdzić produkt pod kątem uszkodzeń, w razie potrzeby wymienić produkt
	Uszkodzone uszczelki	Wymienić uszczelki
Nieszczelne połączenie pomiędzy korpusem zaworu a rurociągiem	Nieprawidłowy montaż	Sprawdzić montaż korpusu zaworu w rurociągu
	Luźne złącze śrubowe kołnierza / gwint nieszczelny	Dociągnąć śruby na kołnierzu / ponownie uszczelnić gwint
	Uszczelki kołnierza uszkodzone	Wymienić uszczelki kołnierza
Nieszczelny korpus zaworu	Nieszczelny lub skorodowany korpus zaworu	Skontrolować korpus zaworu pod względem uszkodzenia, w razie potrzeby wymienić korpus zaworu

14 Przegląd / Konserwacja

⚠ OSTRZEŻENIE

Armatura pod ciśnieniem!

- ▶ Niebezpieczeństwo poważnych obrażeń lub śmierci.
- Spuścić ciśnienie z instalacji.
- Całkowicie opróżnić instalację.

⚠ OSTROŻNIE



Gorące części urządzenia!

- ▶ Przypalenia
- Prace przy instalacji wykonywać wyłącznie po wystygnięciu instalacji.

⚠ OSTROŻNIE

- Prace konserwacyjne i naprawcze mogą być wykonywane wyłącznie przez przeszkolony personel wykwalifikowany.
- Nie przedłużać dźwigni ręcznej. 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. Nosić odpowiednie wyposażenie ochronne zgodnie z regulaminem podmiotu użytkującego instalację.
2. Wyłączyć instalację lub część instalacji.
3. Zabezpieczyć przed ponownym włączeniem.
4. Spuścić ciśnienie z instalacji lub części instalacji.

Zawory kulowe są bezobsługowe. Smarowanie lub okresowa konserwacja wałka zaworu kulowego nie jest wymagana. Wałek przechodzi przez uszczelnienie PTFE w korpusie zaworu kulowego. Uszczelnienie wałka jest wstępnie naprężone i samoregulujące się. Użytkownik musi jednak przeprowadzać regularne kontrole wizualne zaworu kulowego odpowiednio do warunków roboczych i potencjału zagrożeń w celu uniknięcia nieszczelności i uszkodzeń.

W przypadku nieszczelności na tulei wałka, można ją zwykle usunąć poprzez dokręcenie nakrętki wrzeciona. Unikać zbyt mocnego dokręcania.

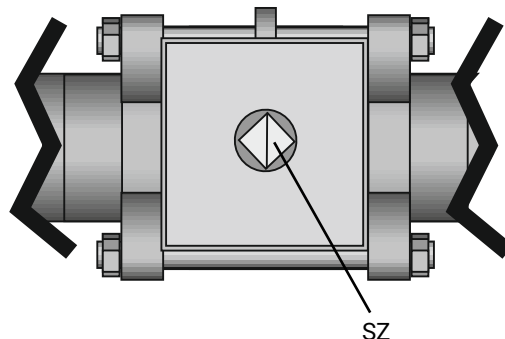
Zazwyczaj ponowne dokręcenie o 30° - 60° jest wystarczające do wyeliminowania przecieku.

14.1 Informacje ogólne dotyczące wymiany dźwigni ręcznej

WSKAZÓWKA

Do wymiany dźwigni ręcznej są potrzebne:

- Klucz imbusowy



1. Odczytać ustawienie kulki na rowku **SZ** i porównać ze wskaźnikiem położenia, w razie potrzeby obrócić zawór kulowy we właściwą pozycję.

⇒ Rowek w poprzek przewodu:
Zawór kulowy zamknięty.

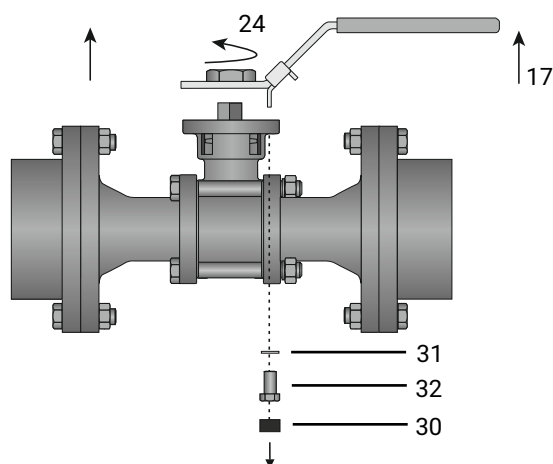
⇒ Rowek wzdłuż przewodu:
Zawór kulowy otwarty.

WSKAZÓWKA

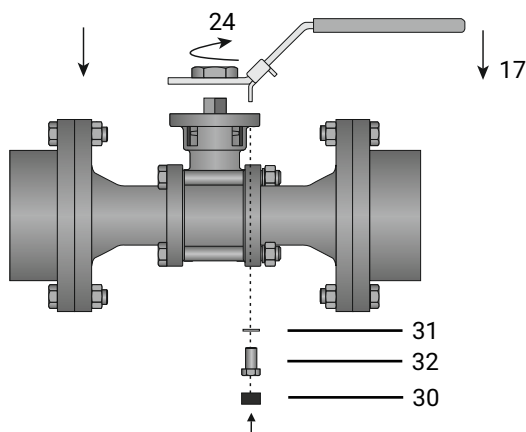
- ▶ W przypadku korpusów kołnierzowych dźwignia ręczna nakładana jest z przesunięciem o 90°.

14.1.1 Wymiana dźwigni ręcznej

14.1.1.1 Demontaż dźwigni ręcznej



1. Zdjąć kapturki **30**.
2. Wykręcić śruby sześciokątne **32**.
3. Nie zgubić podkładek **31**.
4. Wykręcić nakrętkę **24**.
5. Można zdjąć dźwignię ręczną **17** z korpusu zaworu kulowego.

14.1.1.2 Montaż dźwigni ręcznej

1. Nałożyć dźwignię ręczną **17** na korpus zaworu kulowego.
2. Obrócić dźwignię ręczną tak, aby dało się wprowadzić śruby **32** i nakrętki **24**.
3. Dociągnąć dźwignię ręczną za pomocą nakrętki **24**.
4. Z powrotem wkręcić ręcznie śruby sześciokątne **32** z podkładkami **31**.
5. Dociągnąć ręcznie śruby sześciokątne **32** równomiernie na krzyż.
6. Z powrotem założyć kapturki **30**.

15 Wymontowanie z przewodu rurowego

1. Wymontować zaciski lub połączenia śrubowe w kolejności odwrotnej do montażu.
2. Rozmontować połączenia spawane lub klejone przy użyciu odpowiedniego narzędzia tnącego.
3. Przestrzegać wskazówek bezpieczeństwa i przepisów dotyczących zapobiegania wypadkom.

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 UE według 2014/68/UE (dyrektywy w sprawie urządzeń ciśnieniowych)



Deklaracja zgodności UE

według 2014/68/UE (dyrektywy w sprawie urządzeń ciśnieniowych)

My, firma

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

niniejszym oświadczamy na własną odpowiedzialność, że określony poniżej produkt jest zgodny z przepisami wyżej wymienionej dyrektywy.

Produkt:	GEMÜ B2F
Nazwa produktu:	Sterowany ręcznie zawór kulowy 2/2-drożny
Jednostka notyfikowana:	TÜV Rheinland Industrie Service GmbH Am Grauen Stein 1 51105 Köln
Numer identyfikacyjny jednostki notyfikowanej:	0035
Nr certyfikatu QS:	01 202 926/Q-02 0036
Zastosowane procedury oceny zgodności:	Moduł H
Zastosowano następujące normy zharmonizowane (lub ich części):	EN ISO 1983:2013; AD 2000

Wskazówka dotycząca produktów o średnicy znamionowej $\leq$ DN 25:

Produkty projektowane i produkowane są zgodnie z wewnętrznymi procedurami operacyjnymi i standardami jakościowymi GEMÜ, spełniającymi wymagania norm ISO 9001 i ISO 14001. Zgodnie z artykułem 4, sekcja 3 dyrektywy 2014/68/UE w sprawie urządzeń ciśnieniowych produkty nie mogą być oznaczone znakiem CE.

Inne zastosowane normy / uwagi:

- DIN EN ISO 5211; DIN EN 558

M. Barghoorn
Kierownik działu technologii globalnej
Ingelfingen, 07.10.2024

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

www.gemu-group.com
info@gemu.de



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

10.2024 | 88938317