

GEMÜ RSK

Zawór zwrotny z tworzywa sztucznego

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
21.10.2025

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	6
3.1	Montaż	6
3.2	Opis	6
3.3	Działanie	6
3.4	Próba ciśnieniowa	7
3.5	Tabliczka znamionowa	7
4	Użytkowanie zgodnie z przeznaczeniem	7
5	Dane do zamówienia	8
5.1	Kody zamówienia	8
5.2	Przykład zamówienia	8
6	Dane techniczne	9
6.1	Medium	9
6.2	Temperatura	9
6.3	Ciśnienie	10
6.4	Dane mechaniczne	15
6.5	Zgodność produktu	15
7	Wymiary	17
7.1	Wersja konstrukcyjna A	17
7.2	Wersja konstrukcyjna B	18
7.3	Pomoc wyjściowa	19
7.3.1	Wymiary pierścienia dystansowego stosowanego pomocniczo na wylocie	19
7.3.2	Wymiary elementu pomocniczego na wylocie	20
8	Dane producenta	21
8.1	Dostawa	21
8.2	Opakowanie	21
8.3	Transport	21
8.4	Przechowywanie	22
9	Montaż w rurociągu	22
9.1	Przygotowanie do montażu	22
9.2	Montaż	23
10	Awaryjne sterowanie ręczne	24
11	Uruchomienie	24
12	Praca	25
13	Sposób usunięcia	26
14	Przeglądy i konserwacja	27
14.1	Części zamienne	27
15	Demontaż z rurociągu	28
15.1	Przygotowania do demontażu	28
15.2	Demontaż	28
15.3	Wymagania dotyczące przechowywania i ponownego użycia	28
16	Utylizacja	28
17	Zwrot	28
18	EU Declaration of Incorporation	29
19	EU Declaration of Conformity	30

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 związany z zagrożeniem	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 we wskazówkach ostrzegawczych:

Symbol	Znaczenie
	Reakcje medium roboczego z pozostałościami medium testowego!
	Przekroczenie ciśnienia armatury!
	Niebezpieczeństwo wybuchu!
	Ostre krawędzie!
	Podczas pracy przy pracującej instalacji występuje niebezpieczeństwo obrażeń i śmierci!
	Niebezpieczeństwo zmiążdżenia!
	Armatura pod ciśnieniem!
	Żrące chemikalia!
	Gorące części urządzenia!
	Przekroczenie maksymalnego dopuszczalnego ciśnienia!
	Nieszczelność!

Symbol	Znaczenie
	Gorące elementy instalacji mogą być potencjalnym źródłem zapłonu!
	Nieszczelności!
	Uszkodzenia spowodowane skokami ciśnienia!
	Niebezpieczeństwo poparzenia lub odmrożenia o bardzo gorące lub bardzo zimne elementy instalacji!
	Substancje szkodliwe na armaturze z powodu stosowania w skażonych miejscach!
	Niebezpieczeństwo wydostania się pozostałości płynów!

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. Upewnić się, że system rurociągów został ułożony prawidłowo.
4. Instalacja i uruchomienie przez przeszkolony personel o odpowiednich kwalifikacjach.
5. Przeszkolić w dostatecznym stopniu personel montażowy i obsługujący.
6. Sprawdzić, czy treść dokumentu została w pełni zrozumiana przez odpowiedzialny personel.
7. Ustalić zakres odpowiedzialności i kompetencji.
8. Stosować się do kart charakterystyki.
9. Przestrzegać zasad bezpieczeństwa dla wykorzystywanych mediów.
10. Eksploatator instalacji: należy pamiętać, że w zastosowaniach, w których istnieje zagrożenie wybuchem, gorące powierzchnie instalacji i armatury mogą stanowić potencjalne źródło zapłonu.

Podczas eksploatacji:

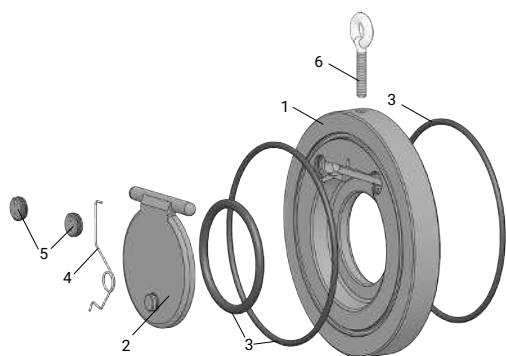
11. Przechowywać dokument w miejscu użytkowania.
12. Przestrzegać zasad bezpieczeństwa.
13. Obsługiwać produkt zgodnie z tym dokumentem.
14. Eksploatować produkt zgodnie z danymi dotyczącymi wydajności.
15. Unikać skoków ciśnienia.
16. Regularnie sprawdzać, czy system rurociągów działa prawidłowo.
17. Utrzymywać produkt we właściwym stanie technicznym.
18. Nie przeprowadzać prac konserwacyjnych ani napraw, które nie zostały opisane w dokumencie bez uprzedniej konsultacji z producentem.

W razie niejasności:

19. Prosimy o kontakt z najbliższym oddziałem handlowym GEMÜ.

Dysk **2** zaworu zwrotnego jest otwierany przez przepływ płynu. Dlatego zawory zwrotne wymagają niskiego ciśnienia otwarcia. Powstała siła otwarcia odchyła zawór zwrotny przeciwnie do działania sprężyny **4** i ciężaru dysku **2**, co powoduje uwolnienie medium. W przypadku braku (np. z powodu awarii pompy) lub cofnięcia się medium zawór zamyka się automatycznie.

Aby ewentualnie osiągnąć wyższe przepływy, oferowane są tak zwane „pomocze wyjściowe”, które umożliwiają większy kąt otwarcia przepustnicy. Jeżeli ciśnienie wyjściowe jest wyższe niż ciśnienie wejściowe, zawór zwrotny zamyka się i uszczelnia względem medium poprzez o-ring. Zawór jest uszczelniony na zewnątrz poprzez o-ring. Dlatego zaleca się stosowanie tulei kołnierzowych o gładkich powierzchniach uszczelniających.

3 Opis produktu**3.1 Montaż**

Pozycja	Nazwa	Materiały
1	Obudowa	PVC-U szary, PP, PVDF
2	Dysk	PVC-U szary, PP, PVDF
3	Uszczelka (o-ring)	NBR, EPDM, FKM, PTFE (powlekane)
4	Sprężyna	1.4571, Hastelloy
5	Śruby	PVC-U szary, PP, PVDF
6	Śruba pierścieniowa	1.4571

3.2 Opis

GEMÜ RSK to zawór zwrotny wykonany z tworzywa sztucznego ze zintegrowanym uszczelnieniem kołnierzowym. Korpus zaworu, tarcza i uszczelka są dostępne z różnych materiałów. Podczas montażu zawór zwrotny GEMÜ RSK jest mocowany między dwoma kołnierzami. Centrowanie odbywa się na podstawie zewnętrznej średnicy obudowy

3.3 Działanie

Produkt służy do transportu płynów ciekłych i gazowych. Produkt nie nadaje się do ciał stałych.

3.4 Próba ciśnieniowa

Zawór zwrotny jest poddawany fabrycznie próbie ciśnieniowej z użyciem powietrza lub wody.

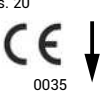
⚠ OSTRÓŻNIE	
	Reakcje medium roboczego z pozostałościami medium testowego! ▶ Uszkodzenie zaworu zwrotnego ● Należy upewnić się, że powierzchnie stykowe armatury są czyste.

Podczas przeprowadzania próby ciśnieniowej instalacji należy przestrzegać następujących zasad:

⚠ OSTRZEŻENIE	
	Przekroczenie ciśnienia armatury! ▶ Niebezpieczeństwo obrażeń ciała! ● Należy upewnić się, że podczas próby ciśnieniowej instalacji ciśnienie nie przekroczy 1,5-krotności maks. dopuszczalnego ciśnienia zaworu zwrotnego.

3.5 Tabliczka znamionowa

Wykonanie zgodne z danymi do zamówienia

Dane urządzenia		Dane zlecenia	
 RSK01001255550 88517314 Fritz-Müller-Str. 6-8 D-74653 Ingelfinger	PS 16 bar 12000-3	DN50 Tmax. 120° C S.Nr.: 0028	1002877963 Pos. 20 PN 6-40 02/20 0035 
Numer artykułu	Numer seryjny	Rok produkcji	Kierunek przepływu

4 Użytkowanie zgodnie z przeznaczeniem

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO	
	Niebezpieczeństwo wybuchu! ▶ Niebezpieczeństwo śmierci lub ciężkich obrażeń ciała ● Produktu nie wolno użytkować w strefach zagrożonych wybuchem.

⚠ 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 medium roboczym.

Produkt nie jest przeznaczony do użytkowania w strefach zagrożonych wybuchem.

5 Dane do zamówienia**Kody zamówienia**

1 Typ	Kod
Zawór zwrotny	RSK

2 DN	Kod
DN 32	0032
DN 40	0040
DN 50	0050
DN 65	0065
DN 80	0080
DN 100	0100
DN 125	0125
DN 150	0150
DN 200	0200
DN 250	0250
DN 300	0300
DN 350	0350
DN 400	0400
DN 450	0450
DN 500	0500
DN 600	0600

3 Ciśnienie robocze	Kod
5 bar	7
6 bar	1
8 bar	8
10 bar	2

4 Rodzaj przyłącza	Kod
PN 6 / kołnierz EN 1092	1
PN 10 / kołnierz EN 1092	2

4 Rodzaj przyłącza	Kod
ANSI B16.5, klasa 150	D

5 Materiał korpusu	Kod
PVC-U	1
PP	5
PVDF	20

6 Materiał dysku	Kod
PVC-U	1
PP	5
PVDF	20

7 Materiał uszczelniający	Kod
NBR	2
FKM	4
PTFE	5
EPDM	14

8 Sprężynowy mechanizm powrotny	Kod
bez sprężyny powrotnej	F0
Sprężyna 1.4571	F1
Sprężyna Hastelloy	F2

9 Wersja wykonania	Kod
Brak	
Obszar medium 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
Zawór zwrotny z przyklejonym o-ringiem	2577

Przykład zamówienia

Opcja zamówienia	Kod	Opis
1 Typ	RSK	Zawór zwrotny
2 DN	0100	DN 100
3 Ciśnienie robocze	1	6 bar
4 Rodzaj przyłącza	2	PN 10 / kołnierz EN 1092
5 Materiał korpusu	5	PP
6 Materiał dysku	5	PP
7 Materiał uszczelniający	5	PTFE
8 Sprężynowy mechanizm powrotny	F0	bez sprężyny powrotnej
9 Wersja wykonania		Brak

6 Dane techniczne

6.1 Medium

Medium robocze:

Żrące, neutralne, gazowe i płynne media, które nie wpływają negatywnie na fizyczne i chemiczne właściwości danego materiału obudowy, tarczy i uszczelnienia.

Produkt może być stosowany w następujących warunkach (klasyfikacja zgodnie z dyrektywą PED dla urządzeń ciśnieniowych 2014/68/UE załącznik I):

- **Rozmiary przyłączy DN 32 - 100**

Grupa płynów 1* (płyny niebezpieczne) w stanie gazowym lub ciekłym

- **Rozmiary przyłączy DN 125 - 600**

Grupa płynów 2* (płyny niesklasyfikowane jako niebezpieczne) w stanie ciekłym

* Definicja zgodnie z artykułem 2, punkt 7 i 8 rozporządzenia (WE) nr 1272/2008 (rozporządzenie CLP).

Dla wszystkich średnic znamionowych praca z gazami niestabilnymi jest niedozwolona.

6.2 Temperatura

Temperatura medium:

Uszczelka	Materiał Kod ¹⁾		
	1	5	20
NBR	0 °C ... +60 °C	0 °C ... +90 °C	-20 °C ... +100 °C
EPDM			-20 °C ... +120 °C
FKM			-20 °C ... +120 °C
PTFE			-20 °C ... +120 °C

1) **Materiał korpusu**

Kod 1: PVC-U

Kod 5: PP

Kod 20: PVDF

6.3 Ciśnienie

Ciśnienie robocze:

DN	Maks. dozwolone ciśnienie w kierunku przepływu*		
	Kod materiału ¹⁾		
	1	5	20
32	10	8	10
40	10	8	10
50	10	8	10
65	10	8	10
80	10	6	10
100	10	6	10
125	10	6	10
150	6	6	8
200	6	6	8
250	5	5	5
300	5	5	5
350	5	5	5
400	5	5	5
450	5	5	5
500	5	5	5
600	5	5	5

Wartości ciśnienia w bar

1) **Materiał korpusu**

Kod 1: PVC-U

Kod 5: PP

Kod 20: PVDF

* Maks. dozwolone ciśnienie zależy od średnicy znamionowej i temperatury (patrz wykres ciśnienie-temperatura). Podane ciśnienia dotyczą tylko kierunku przepływu. Jeżeli obecne jest ciśnienie działające przeciw zamkniętej przepustnicy (przeciwcisnienie), patrz tabela przeciwcisnień.

Przeciwnieśnienie:

DN	Materiał Kod ¹⁾								
	1			5			20		
	0 °C ... 25 °C	40 °C	60 °C	0 °C ... 25 °C	60 °C	90 °C	-20 °C ... 25 °C	60 °C	120 °C
32	10,00*	6,00*	1,50*	10,00*	4,00*	0,80*	10,00*	6,30*	1,20*
40	9,20	5,50	1,30	3,60	1,40	0,29	9,2	5,80	1,10
50	10,00*	6,00*	1,50*	6,10	2,40	0,49	10,00*	6,30*	1,20*
65	10,00*	6,00*	1,50*	5,60	2,20	0,45	10,00*	6,30*	1,20*
80	10,00*	6,00*	1,50*	4,30	1,70	0,34	10,00*	6,30*	1,20*
100	8,40	5,00	1,20	3,30	1,30	0,27	8,40	5,30	1,00
125	4,70	2,80	0,72	1,90	0,76	0,15	4,70	3,00	0,57
150	2,90	1,70	0,45	1,20	0,48	0,10	2,90	1,80	0,36
200	5,50	3,30	0,84	2,20	0,89	0,18	5,50	3,50	0,67
250	5,30	3,20	0,80	2,10	0,86	0,17	5,30	3,30	0,64
300	4,10	2,40	0,62	1,60	0,66	0,13	4,10	2,60	0,50
350	5,70	3,40	0,86	2,30	0,92	0,18	5,70	3,60	0,69
400	6,00*	3,60*	0,90*	3,30	1,30	0,26	6,00*	3,70*	0,72*
450	6,00*	3,60*	0,90*	3,20	1,30	0,26	6,00*	3,70*	0,72*
500	6,00*	3,60*	0,90*	3,10	1,20	0,25	6,00*	3,70*	0,72*
600	5,00*	3,00*	0,75*	3,40	1,30	0,28	5,00*	3,15*	0,60*

Wartości ciśnienia w bar

1) **Materiał korpusu**

Kod 1: PVC-U

Kod 5: PP

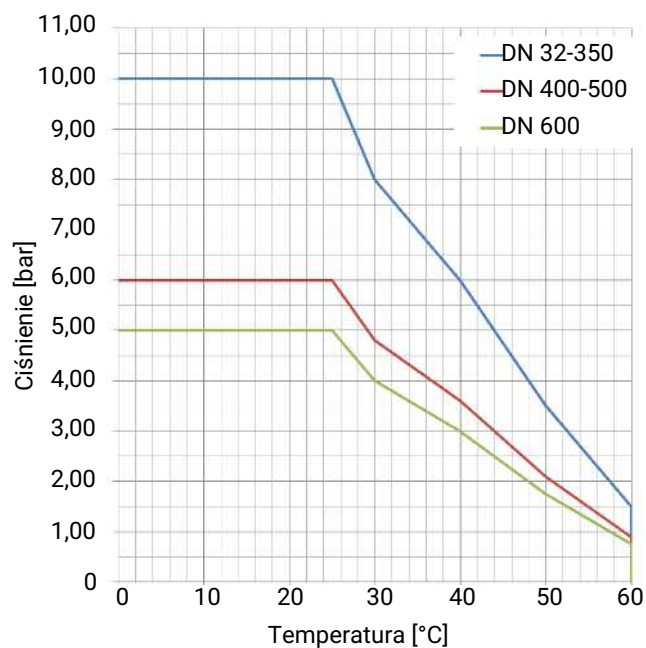
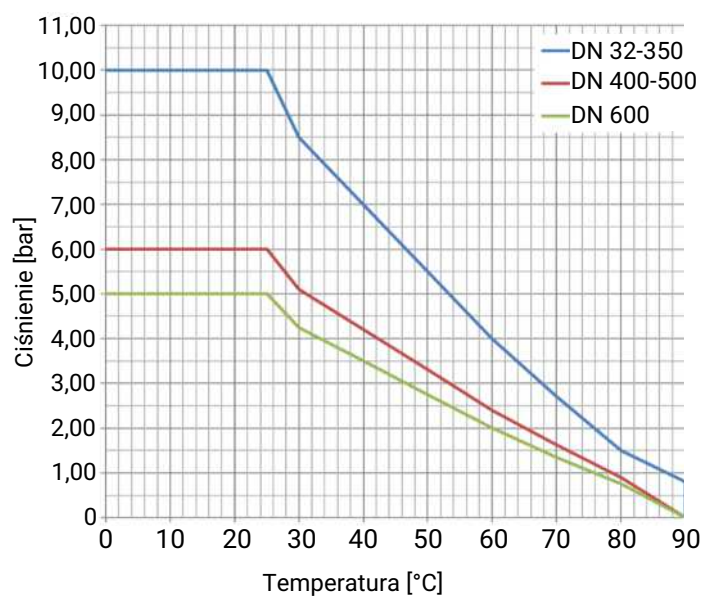
Kod 20: PVDF

* Przeciwnieśnienie odpowiada maks. dopuszczalnemu ciśnieniu w kierunku przepływu.

Próżnia:

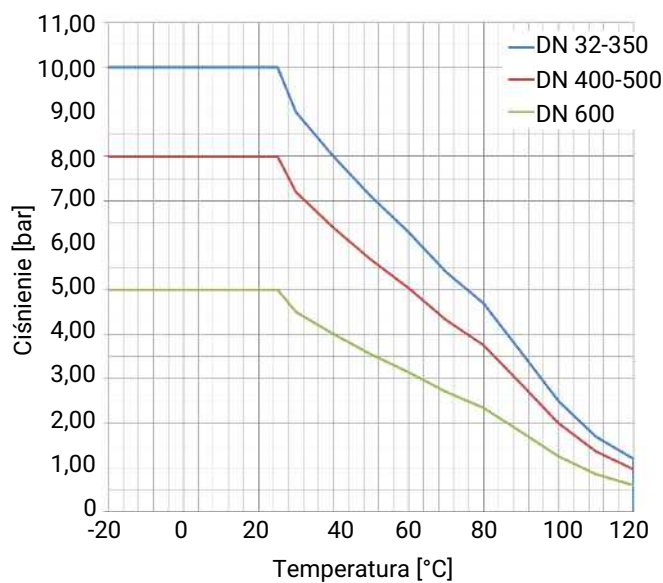
Do zastosowania w warunkach próżni od 100 mbar (abs) lub z przyklejonym pierścieniem uszczelniającym (K-NR 2577) do próżni 20 mbar (abs)

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

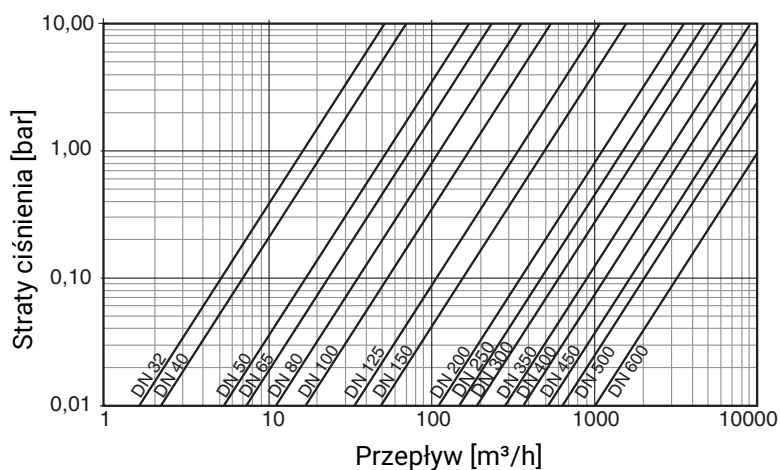
Ciśnienie-temperatura diagram:**Materiał obudowy PVC-U, szary (Kod 1)****Materiał obudowy PP (Kod 5)**

Ciśnienie-temperatura diagram:

Materiał obudowy PVDF (Kod 20)



Straty ciśnienia:



Wartości na wykresie obowiązują dla wody o temperaturze 20°C.

W sprawie obliczeń dla innych płynów prosimy o kontakt z naszą firmą.

Ciśnienie otwarcia tarczy:

DN	Rurociąg			
	pionowo (wersja bez sprężyny)	poziomo (wersja bez sprężyny)	pionowo (wersja ze sprężyną)	poziomo (wersja ze sprężyną)
32	2,0	0,2	4,0	2,2
40	2,0	0,2	4,0	2,2
50	3,0	0,2	5,0	2,2
65	3,0	0,2	5,0	2,2
80	3,0	0,2	5,0	2,2
100	3,0	0,2	5,0	2,2
125	3,0	0,2	5,0	2,2
150	3,0	0,2	5,0	2,2
200	4,0	0,2	6,0	2,2
250	4,0	0,2	6,0	2,2
300	4,0	0,2	6,0	2,2
350	5,0	0,3	7,0	2,3
400	7,0	0,3	9,0	2,3
450	8,0	0,3	10,0	2,3
500	8,0	0,3	10,0	2,3
600	11,0	0,4	13,0	2,4

Wartości ciśnienia w mbar

wg EN 12266-1

Aby osiągnąć określony poziom wartości przecieku, wymagane jest ciśnienie przeciwstawne wynoszące co najmniej 0,3 bara.

Wartość przecieku:

Wartość przecieku A wg P12 EN 12266-1

Wartości Kv:

DN	Wartość Kv
32	16,20
40	22,20
50	54,00
65	75,00
80	112,00
100	172,00
125	342,00
150	490,00
200	1128,00
250	1500,00
300	1914,00
350	2800,00
400	3700,00
450	4500,00
500	5450,00
600	6800,00

Wartości Kv w m³ / h

6.4 Dane mechaniczne

Masa:

DN	Materiał Kod ¹⁾		
	1	5	20
32	0,12	0,09	0,16
40	0,16	0,11	0,19
50	0,22	0,15	0,27
65	0,33	0,22	0,42
80	0,39	0,26	0,50
100	0,57	0,37	0,72
125	0,78	0,50	0,99
150	1,10	0,72	1,40
200	2,10	1,40	2,70
250	3,50	2,20	4,40
300	5,10	3,20	6,50
350	7,70	5,00	9,80
400	12,60	8,10	16,10
450	17,70	11,20	22,50
500	23,50	15,00	30,20
600	39,90	25,40	50,80

Masy w kg

1) **Materiał korpusu**

Kod 1: PVC-U

Kod 5: PP

Kod 20: PVDF

6.5 Zgodność produktu

Dyrektywa maszynowa: 2006/42/WE

Dyrektywa PED dla urządzeń ciśnieniowych: 2014/68/UE

Artykuły spożywcze: FDA*
BfR XXI kat. 4*
3A*
USP* Class VI
Rozporządzenie (WE) nr 10/2011*
Bez ADI*

Woda pitna: KTW*
DVGW*
NSF*
WRAS*

Środowisko: RoHS

TA-Luft: Produkt spełnia następujące wymagania w maksymalnych dopuszczalnych warunkach pracy:
- Szczelność lub zgodność z określonym współczynnikiem szczelności zdefiniowanym przez przepisy TA-Luft i VDI 2440
- Spełnianie wymagań określonych w normie DIN EN ISO 15848-1, tabela C.2, klasa BH

Tlen: BAM*

Gaz: DIN EN 549*

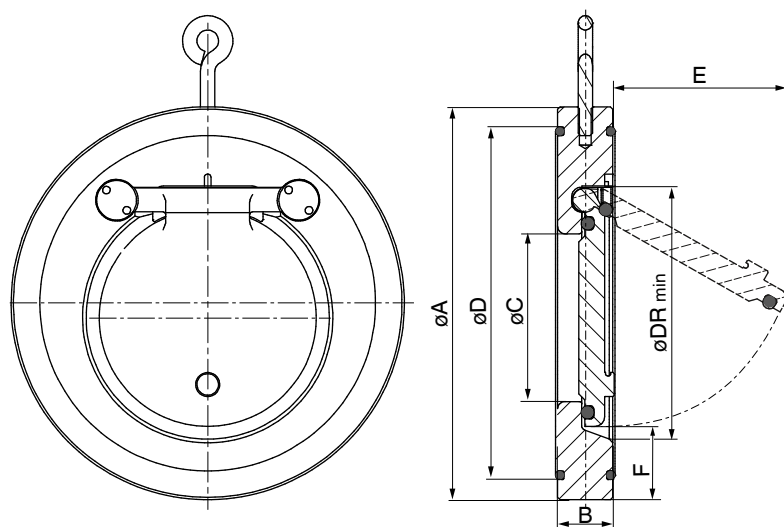
Chemikalia: REACH

Zabezpieczenie przed wy- ATEX (2014/34/UE)
buchem:

* Ta właściwość nie jest możliwa w przypadku wszystkich wariantów.

7 Wymiary

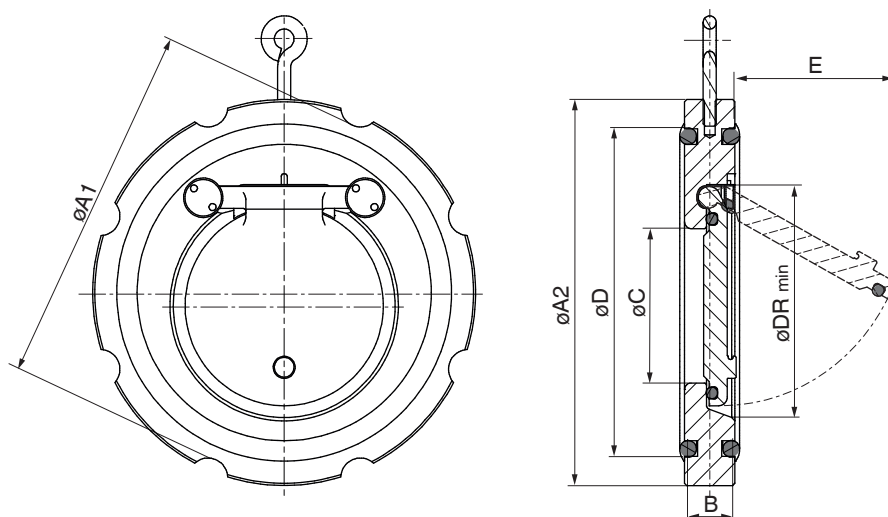
7.1 Wersja konstrukcyjna A



DN	øDR min.	PN 6	PN 10	ANSI 150	JIS 10K	ze sprężyną	bez sprężyny	øC	øD	E	F
øA						B					
32	37,0	79,0	85,0	74,0	85,0	15,0	15,0	18,0	59,0	22,0	25,0
40	43,0	89,0	95,0	83,0	91,0	16,0	16,0	22,0	72,0	25,0	28,0
50	54,0	98,0	109,0	105,0	105,0	18,0	18,0	32,0	86,0	37,0	29,0
65	70,0	118,0	129,0	124,0	124,0	20,0	20,0	40,0	105,0	50,0	31,0
80	82,0	134,0	144,0	137,0	135,0	20,0	20,0	54,0	119,0	61,0	32,0
100	106,0	154,0	164,0*	175,0*	160,0	23,0	23,0	70,0	146,0*	77,0*	31,0
125	131,0	184,0	195,0	197,0	191,0	23,0	23,0	92,0	173,0	94,0*	35,0
150	159,0	209,0	220,0*	222,0*	220,0	26,0	26,0	105,0	197,0*	100,0*	40,0
200	207,0	264,0	275,0*	279,0*	271,0	34,0	34,0	154,0	255,0*	152,0*	38,0
250	260,0	319,0	330,0*	340,0*	334,0	40,0	40,0	192,0	312,0*	180,0*	41,0
300	309,0	375,0	380,0*	410,0*	380,0	45,0	45,0	227,0	363,0*	215,0*	41,0
350	341,0	425,0	440,0	451,0	424,0	49,0	49,0	266,0	416,0	245,0	54,0
400	392,0	475,0	491,0	514,0	487,0	65,0	65,0	310,0	467,0	285,0	55,0
450	443,0	530,0	541,0	549,0	541,0	68,0	78,0	350,0	520,0	330,0	61,0
500	493,0	580,0	596,0	606,0	596,0	78,0	87,0	400,0	550,0	385,0	58,0
600	595,0	681,0	698,0	718,0	698,0	97,0	97,0	486,0	659,0	470,0	60,0

Wymiary w mm

* Dla tych rodzajów przyłączy i średnic nominalnych standardowo stosowana jest wersja konstrukcyjna B.

7.2 Wersja konstrukcyjna B

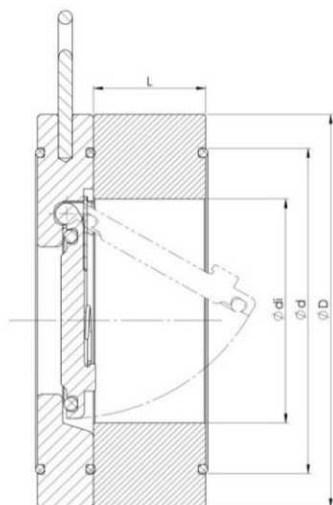
DN	$\phi DR \text{ min.}$	PN 10	ANSI 150	B	ϕC	ϕD	E
		$\phi A1$	$\phi A2$				
100	106,0	164,0	175,0	23,0	70,0	153,0	77,0
150	159,0	220,0	222,0	26,0	105,0	198,5	100,0
200	207,0	275,0	279,0	34,0	154,0	259,5	152,0
250	260,0	330,0	340,0	40,0	192,0	311,0	180,0
300	309,0	380,0	410,0	45,0	227,0	247,0	215,0

Wymiary w mm

7.3 Pomoc wyjściowa

Pomoc wyjściową trzeba zamawiać oddzielnie.

7.3.1 Wymiary pierścienia dystansowego stosowanego pomocniczo na wylocie



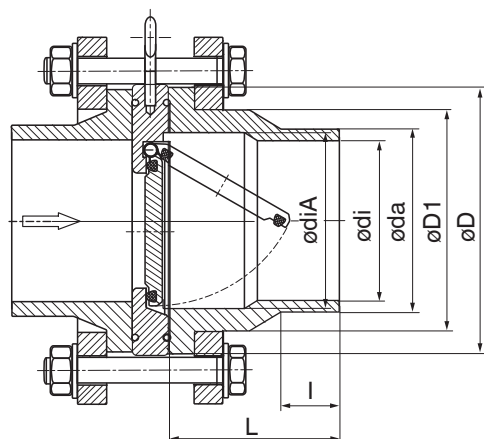
DN	$\varnothing d_i$	$\varnothing d$	$\varnothing D$	L
32	37,0	59,0	85,0	20,0
40	46,0	72,0	95,0	20,0
50	58,0	86,0	109,0	25,0
65	70,0	105,0	129,0	40,0*
80	82,0	119,0	144,0	40,0*
100	106,0	146,0	164,0	50,0
125	130,0	173,0	194,5	50,0**
150	158,0	197,0	220,0	50,0
200	206,0	255,0	275,0	70,0
250	259,0	312,0	330,0	100,0
300	308,0	363,0	380,0	165,0

Wymiary w mm

* PVDF = 30

** PVDF = 40

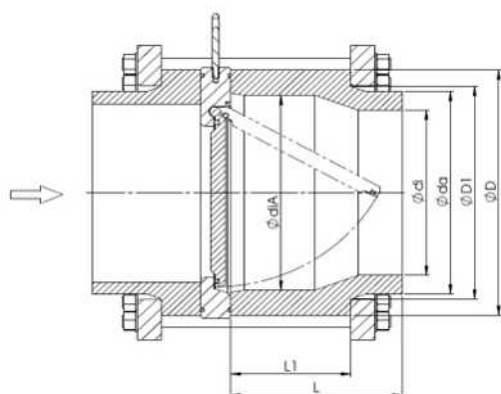
7.3.2 Wymiary elementu pomocniczego na wylocie



DN	ØD	L	Øda	Ødi		ØdiA	I	ØD1	Nr artykułu	
				PN 6	PN 10				PP	PE
32	80,0	65,0	40,0	35,0	32,0	37,0	30,0	50,0	88413915	-
40	90,0	68,0	50,0	43,0	41,0	43,0	30,0	61,0	88322123	88321090
50	105,0	74,0	63,0	54,0	51,0	54,0	30,0	77,0	88299955	88320179
65	125,0	78,0	75,0	66,0	61,0	70,0	30,0	91,0	88242365	88207359
80	140,0	87,0	90,0	79,0	73,0	82,0	35,0	109,0	88264813	88241582
100	160,0	102,0	110,0	97,0	90,0	106,0	35,0	132,0	88312179	88207361
125	190,0	125,0	140,0	124,0	114,0	130,0	47,0	166,0	88263989	88390510
150	215,0	150,0	160,0	141,0	130,0	158,0	52,0	189,0	88276859	88413927
200	270,0	200,0	200,0	177,0	163,0	206,0	55,0	249,0	88249170	88413934
250	325,0	225,0	250,0	221,0	204,0	259,0	63,0	293,0	88265064	88413928
300	375,0	255,0	315,0	280,0	257,0	308,0	66,0	337,0	88413916	88413929

Wymiary w mm

Odpowiedni do kołnierza luźnego w systemie kielichowym



DN	ØD	L	Øda	Ødi		ØdiA	I	ØD1
				PN 6	PN 10			
350	430,0	285,0	355,0	314,0	290,0	342,0	200,0	373,0
400	491,0	350,0	400,0	354,0	327,0	390,0	270,0	427,0
450	541,0	370,0	450,0	399,0	368,0	440,0	290,0	459,0
500	596,0	380,0	500,0	443,0	409,0	490,0	300,0	530,0
600	698,0	450,0	630,0	558,0	515,0	580,0	370,0	642,0

Wymiary w mm

Odpowiedni do kołnierza luźnego w systemie zgrzewania doczołowego

8 Dane producenta

8.1 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.

8.2 Opakowanie

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

8.3 Transport

 OSTROŻNIE	
	Ostre krawędzie! ▶ Niebezpieczeństwo skaleczenia! ● Stosować rękawice ochronne. ● Zabezpieczyć odpowiednio armaturę.

WSKAZÓWKA

Szkody materialne powstałe w wyniku niewłaściwego obchodzenia się z produktem podczas rozpakowywania i transportu!

- ▶ Przepustnica (szczególnie w przypadku produktów > DN100) może otworzyć się pod własnym ciężarem w przypadku nieprawidłowego podnoszenia i spowodować uszkodzenie produktu.
- Trzymać produkt poziomo tak, aby przepustnicę można było otworzyć tylko ku górze.

1. Instrukcji dot. przechowywania należy przestrzegać również podczas transportu.
2. Produkt należy transportować wyłącznie na odpowiednich środkach transportu, nie upuszczać, obchodzić się z nim ostrożnie.
3. W przypadku transportu na większe odległości należy użyć oryginalnego opakowania lub opakowania o takich samych właściwościach.
4. Opakowanie transportowe należy po zamontowaniu zutylizować zgodnie z przepisami dotyczącymi usuwania odpadów / przepisami ochrony środowiska.
5. W przypadku produktów o dużej średnicy znamionowej, których nie można przenosić ręcznie, należy zastosować odpowiednie zawiesia.
6. Zawiesia należy zakładać tylko na obudowie lub śrubie oczkowej produktu, a nie na elementach wewnętrznych.
7. Produkty > DN 100 należy utrzymywać w pozycji poziomej, tak by produkt mógł otwierać się tylko w górę.

Poprawne postępowanie:



Niepoprawne postępowanie:



8.4 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. Chronić produkt przed uszkodzeniami mechanicznymi, zwłaszcza powierzchnie przyłączeniowe i uszczelniające.
5. Rozpuszczalniki, chemikalia, kwasy, paliwa itp. nie mogą być przechowywane w jednym pomieszczeniu z produktami GEMÜ i ich częściami zamiennymi.
6. Chronić produkt przed uszkodzeniami mechanicznymi, zwłaszcza powierzchnie przyłączeniowe i uszczelniające.
7. Zamknąć przyłącza sprężonego powietrza kapturkami ochronnymi lub zatyczkami.
8. Unikać zbyt długiego okresu przechowywania, aby zapobiec zesterzeniu się uszczelek i ich uszkodzeniu.

9 Montaż w rurociągu

9.1 Przygotowanie do montażu

 NIEBEZPIECZEŃSTWO	
	Podczas pracy przy pracującej instalacji występuje niebezpieczeństwo obrażeń i śmierci! ● Przed przystąpieniem do prac konserwacyjnych należy wyłączyć instalację. ● Zabezpieczyć instalację przed ponownym włączeniem.

 NIEBEZPIECZEŃSTWO	
	Niebezpieczeństwo zmiżdżenia! ▶ Niebezpieczeństwo bardzo ciężkich obrażeń. ● Przy pracach przy produkcie najpierw spuścić ciśnienie z instalacji. ● Zwracać uwagę na prawidłowe postępowanie.

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

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

 OSTROŻNIE	
	Ostre krawędzie! ▶ Niebezpieczeństwo skaleczenia! ● Stosować rękawice ochronne. ● Zabezpieczyć odpowiednio armaturę.

 OSTROŻNIE	
	Gorące części urządzenia! ▶ Poparzenia ● Prace przy instalacji wykonywać tylko po ostygnięciu instalacji. ● Nosić środki ochrony.

 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	
Szkody materialne! ▶ Uszkodzenie armatury i instalacji. ● Należy profesjonalnie zamontować armaturę. ● Nie narażać armatury na skoki ciśnienia.	

WSKAZÓWKA	
Narzędzia! ▶ Narzędzia potrzebne do montażu nie są zawarte w komplecie. ● Należy stosować pasujące, sprawne i bezpieczne narzędzia.	

WSKAZÓWKA**Nieprawidłowe działanie lub uszkodzenie na skutek nieprawidłowej pozycji montażu (poziomy kierunek przepływu)!**

- Sprawdzić prawidłową pozycję montażu w oparciu o położenie śruby oczkowej i strzałki kierunku przepływu na tabliczce znamionowej.
- Zamontować armaturę w odpowiedniej pozycji montażu i wyśrodkować pomiędzy dwoma rurociągami.
- Śruba oczkowa armatury powinna być skierowana ku górze.

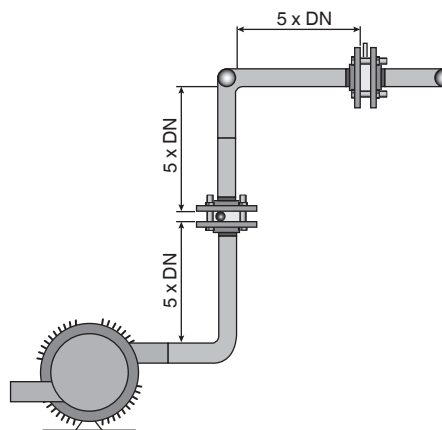
WSKAZÓWKA**Nieprawidłowe działanie lub uszkodzenie na skutek nieprawidłowej pozycji montażu (pionowy kierunek przepływu)!**

- Sprawdzić prawidłową pozycję montażu na podstawie strzałki kierunku przepływu na tabliczce znamionowej.
- Zamontować armaturę w odpowiedniej pozycji montażu i wyśrodkować pomiędzy dwoma rurociągami.
- Strzałka kierunku przepływu na armaturze powinna być skierowana do góry.

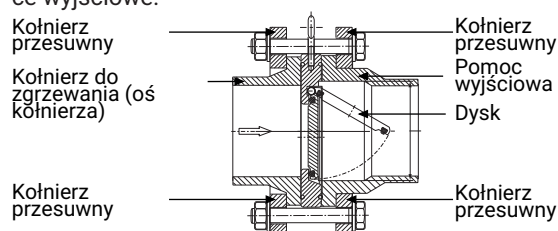
1. Upewnić się, iż produkt nadaje się do danego zastosowania.
2. Sprawdzić dane techniczne produktu i materiałów.
3. Przygotować odpowiednie narzędzia.
4. Nosić odpowiednie wyposażenie ochronne zgodnie z regulaminem użytkownika instalacji.
5. Przestrzegać odpowiednich przepisów dla przyłączy.
6. Prace 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 do ostygnięcia 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. Przestrzegać położenia montażowego: w poziomie lub w pionie.
15. Zwracać uwagę na kierunek przepływu medium roboczego: w kierunku przepływu.

9.2 Montaż

1. Przeprowadzić przygotowania do montażu (patrz rozdział „Przygotowania do montażu”).
2. Przed zamontowaniem skontrolować zawór zwrotny i o-ringi pod kątem ewentualnych uszkodzeń. Sprawdzić, czy zawór zwrotny może się poruszać. Uszkodzonych części nie wolno montować.
3. Należy upewnić się, że instalowane są tylko zawory zwrotne, których klasa ciśnienia, odporność chemiczna, przyłącze i wymiary odpowiadają warunkom pracy.
4. Przed i za zaworem zwrotnym należy zapewnić prosty odcinek rury o długości co najmniej 5 x średnicy nominalnej.



5. W przypadku rur metalowych należy stosować kołnierze zgodne z normą EN1092-1 lub EN1092-2.
6. Nie montować bezpośrednio do kołnierza pompy.
7. Podczas montażu pomiędzy kołnierzami o wymiarach montażowych wg normy DIN EN 1092-1 B1 PN 10 należy zwrócić uwagę na to, aby średnica wewnętrzna di była zachowana na długości L po stronie wylotowej, aby zagwarantować prawidłowe otwieranie się przepustnicy.
8. Unikać pulsujących warunków przepływu oraz uderów ciśnienia.
9. W przypadku rur z tworzywa sztucznego stosować pomoce wyjściowe.



- ⇒ Wyższe wartości przepływu.
- ⇒ Większy i bardziej optymalny kąt otwarcia tarczy.

10. W przypadku przepływu pionowego montaż jest dozwolony tylko wtedy, gdy zawór zwrotny może się otwierać w górę. Strzałka wskazująca kierunek przepływu na armaturze musi być skierowana ku górze.
11. Jeśli przepływ przez zawór zwrotny jest poziomy, śruba oczkowa musi być skierowana w górę.
12. Założyć po jednej podkładce na każdą śrubę kołnierзовą.
13. Przełożyć dwie śruby kołnierзовe przez dolne otwory kołnierza. Mogą służyć jako podpora dla armatury przy montażu w pozycji montażowej o przepływie poziomym.
14. Z drugiej strony nałożyć na śruby kołnierзовe po jednej podkładce i przykręcić po jednej nakrętce.
15. W przypadku zaworów z uszczelnieniami metalowymi (bez o-ringów obudowy) eksploatacja odpowiada za zapewnienie odpowiedniego uszczelnienia połączenia kołnierowego. Musi być ono wyśrodkowane względem armatury pomiędzy kołnierzami.
16. Włożyć armaturę pomiędzy kołnierze z użyciem śruby oczkowej. W zależności od kierunku przepływu należy przestrzegać wskazówek dot. montażu zamieszczonych na następnych stronach.
17. W przypadku montażu na rurociągu poziomym armaturę można oprzeć na dwóch śrubach kołnierзовych.
18. Włożyć pozostałe śruby kołnierзовe w otwory kołnierza.
19. Założyć pozostałe podkładki na śruby kołnierзовe od drugiej strony.
20. Założyć pozostałe nakrętki na śruby kołnierзовe.
21. Wyśrodkować armaturę między kołnierzami z użyciem śruby oczkowej.
22. Śruby kołnierзовe dokręcić na krzyż z odpowiednim momentem obrotowym.

Moment dokręcenia śrub kołnierзовych	
Gwint	Moment dociągania [Nm]*
M 12	20
M 16	35
M 20	60
M 24	100
M 27	165

* Podane momenty dociągania należy traktować jako wartości orientacyjne, ponieważ zależą one od różnych czynników, np. materiału i klasy wytrzymałości śrub lub zastosowanego uszczelnienia kołnierza.

10 Awaryjne sterowanie ręczne

Dla średnic znamionowych DN 50–300 dostępna jest ręczna obsługa awaryjna. Uruchamianie ręcznej obsługi awaryjnej odbywa się kluczem imbusowym. Klucz imbusowy nie jest dostarczany w zestawie.

- Włożyć klucz imbusowy do ręcznej obsługi awaryjnej i obrócić o żądany kąt (maks. 90°).



11 Uruchomienie

⚠ OSTRZEŻENIE



Żrące chemikalia!

- ▶ Poparzenia
- Nosić odpowiedni sprzęt ochronny.
- Całkowicie opróżnić instalację.
- Całkowicie odkazić 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

**NIEBEZPIECZEŃSTWO**

Gorące elementy instalacji mogą być potencjalnym źródłem zapłonu!

- ▶ W zastosowaniach, w których istnieje zagrożenie wybuchem, gorące powierzchnie instalacji i armatury mogą stanowić potencjalne źródło zapłonu.
- Eksploatator instalacji musi uwzględnić to zagrożenie przed przystąpieniem do montażu.

**OSTRZEŻENIE**

Nieszczelności!

- ▶ Niebezpieczeństwo wycieku medium w nieszczelnych miejscach.
- Stosować tylko media, które nie uszkadzają armatury i uszczeltek.

**OSTRZEŻENIE**

Uszkodzenia spowodowane skokami ciśnienia!

- ▶ Skoki ciśnienia mogą spowodować uszkodzenie instalacji, co może skutkować obrażeniami.
- ▶ Unikać skoków ciśnienia.

**OSTROŻNIE**

Niebezpieczeństwo poparzenia lub odmrożenia o bardzo gorące lub bardzo zimne elementy instalacji!

- ▶ Poparzenia
- Prace przy instalacji wykonywać tylko po wyłączeniu i ostygnięciu instalacji.
- Nosić odpowiedni sprzęt ochronny.

13 Sposób usunięcia

Podczas użytkowania mogą wystąpić usterki i wady. Poniższa tabela przedstawia możliwe przyczyny i odpowiednie rozwiązania. Jeżeli wady/uszkodzenia nie zostały w niej wymienione lub są niejasne, prosimy o kontakt z firmą GEMÜ.

Błąd	Możliwa przyczyna	Sposób usunięcia
Generowanie silnego hałasu	Zbyt krótki/niezachowany odcinek stabilizacji	Zamontować armaturę w odpowiednim miejscu
	Za niskie natężenie przepływu	Wybrać mniejszą średnicę znamionową
Brak przepływu	Armatura i kołnierz nie pasują do siebie	Dopasować lub wymienić armaturę i kołnierz
	Zawór zamontowany w odwrotnym kierunku	Ustawić strzałkę kierunku przepływu zgodnie z kierunkiem przepływu
	Zbyt niskie ciśnienie	Zwiększyć ciśnienie lub przepływ
	Przepustnica zbyt ciężka	Użyć innego materiału przepustnicy
		Zastosować armaturę odpowiednią do rurociągu
		Zmienić pozycję montażową z pionowej na poziomą
	Za mocna sprężyna zamykająca	Zastosować słabszą sprężynę zamykającą
Za wysoka wartość przecieku	Uszkodzony o-ring	Wymienić o-ring
	Przepustnica zdeformowana	Wymienić przepustnicę
	Uszkodzona powierzchnia uszczelnienia	Obrobić powierzchnię uszczelnienia, w razie potrzeby wymienić obudowę
	Powierzchnia uszczelnienia zabrudzona	Oczyścić powierzchnię uszczelnienia
	Zużycie eksploatacyjne	Wymienić części, których to dotyczy
	Zużyta / niesprawną sprężyną zamykającą	Wymienić sprężynę zamykającą
Wyciek przy kołnierzu	Kołnierze są niedostatecznie zamocowane	Sprawdzić i w razie potrzeby dokręcić elementy łączące
	Uszkodzona powierzchnia uszczelnienia / uszczelka	Obrobić powierzchnię uszczelnienia, w razie potrzeby wymienić obudowę/uszczelkę
	Powierzchnia uszczelnienia / uszczelka zabrudzona	Wyczyścić powierzchnię uszczelnienia / uszczelkę

14 Przeglądy i konserwacja

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO



Substancje szkodliwe na armaturze z powodu stosowania w skażonych miejscach!

- ▶ Niebezpieczeństwo kontaktu ze szkodliwymi substancjami niebezpiecznymi dla zdrowia.
- Prace przy skażonych instalacjach mogą być wykonywane wyłącznie przez wykwalifikowany personel.
- W strefach skażonych należy zawsze nosić wymaganą odzież ochronną.
- Podczas obchodzenia się z substancjami niebezpiecznymi należy wymagać środków ostrożności.
- Przed przystąpieniem do jakichkolwiek prac przy armaturze należy ją całkowicie odkazić. Elementy z tworzywa sztucznego mogą być tak mocno skażone, że ich czyszczenie nie będzie wystarczające.

⚠ OSTRZEŻENIE



Armatura pod ciśnieniem!

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

⚠ OSTROŻNIE



Gorące części urządzenia!

- ▶ Poparzenia
- Prace przy instalacji wykonywać tylko po ostygnięciu instalacji.
- Nosić środki ochrony.

⚠ OSTROŻNIE

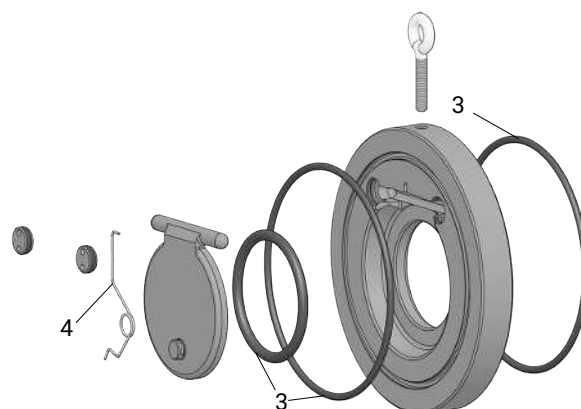
- Prace konserwacyjne i naprawcze mogą być wykonywane wyłącznie przez przeszkolony personel wykwalifikowany.
- Za szkody powstałe na skutek nieprawidłowej obsługi lub wpływu czynników obcych, firma GEMÜ nie ponosi żadnej odpowiedzialności.
- W razie wątpliwości należy skontaktować się przed uruchomieniem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

Użytkownik musi przeprowadzać regularne kontrole produktów GEMÜ odpowiednio do warunków roboczych i potencjału zagrożeń, w celu uniknięcia powstawania nieszczelności i uszkodzeń.

Produkt należy również w odpowiednich odstępach czasu demontować i sprawdzać pod kątem zużycia.

1. Prace konserwacyjne i naprawcze muszą być wykonywane wyłącznie przez przeszkolony personel specjalistyczny.
2. Nosić odpowiednie wyposażenie ochronne zgodnie z regulaminem użytkownika instalacji.
3. Wyłączyć instalację lub część instalacji.
4. Zabezpieczyć instalację lub część instalacji przed ponownym włączeniem.
5. Zwolnić ciśnienie w instalacji lub części instalacji.
6. Produkty GEMÜ, które są zawsze w tej samej pozycji, należy cztery razy w roku przełączyć.

14.1 Części zamienne



Pozycja	Nazwa	Oznaczenie zamówieniowe
3	O-ringi	SP*ZR*
4	Sprężyna	

- O-ringi 3 i sprężyny 4 należy wymienić.

15 Demontaż z rurociągu

15.1 Przygotowania do demontażu

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

 OSTRZEŻENIE	
	Niebezpieczeństwo wydostania się pozostałości płynów!
	● Zebrać wszelkie pozostałości wyciekających płynów.
	● Zutilizować pozostałości płynów.

 OSTROŻNIE	
	Gorące części urządzenia!
	► Poparzenia
	● Prace przy instalacji wykonywać tylko po ostygnięciu instalacji.
	● Nosić środki ochrony.

 OSTROŻNIE	
	Ostre krawędzie!
	► Niebezpieczeństwo skaleczenia!
	● Stosować rękawice ochronne.
	● Zabezpieczyć odpowiednio armaturę.

WSKAZÓWKA	
► W przypadku usterki należy wymienić kompletny zawór zwrotny.	

1. Nosić odpowiednie wyposażenie ochronne zgodnie z regulaminem użytkownika instalacji.
2. Wyłączyć instalację lub część instalacji.
3. Zabezpieczyć przed ponownym włączeniem.
4. Spuścić ciśnienie z instalacji lub części instalacji.
5. Opróżnić rurociągi i wyczyścić w razie potrzeby.
6. Przygotować pojemnik wychwytowy, jeśli w rurociągu znajdują się resztki medium.
7. Przestrzegać wskazówek ostrzegawczych.

15.2 Demontaż

1. Odkręcić nakrętki wszystkich śrub kołnierzowych.
2. Całkowicie usunąć wszystkie nakrętki i podkładki ze śrub kołnierzowych.
3. Wyjąć śruby kołnierzowe z otworów kołnierza. W przypadku przepływu poziomego dolne śruby kołnierzowe mogą pozostać włożone, co ułatwi demontaż.
4. Zabezpieczyć zawór zwrotny przed opadnięciem.
5. Zdjąć zawór zwrotny z kołnierza z użyciem śruby oczkowej 6.
6. Odczepić sprężynę (opcja) 4 i wykręcić dwie śruby 5.
7. Wyjąć dysk 2.
8. Umieścić zawór zwrotny na odpowiedniej podkładce.

15.3 Wymagania dotyczące przechowywania i ponownego użycia

Po zdemontowaniu armaturę można zmagazynować lub wykorzystać w innej instalacji. Należy przestrzegać następujących wytycznych:

- W armaturze nie mogą być obecne żadne pozostałości medium.
- Przed ponownym użyciem armatura musi być w nienaganym stanie.
- Aby armatura mogła być ponownie użyta, musi być przeznaczona do panujących warunków eksploatacji.
- W przypadku przechowywania należy uwzględnić informacje dotyczące składowania i transportu.

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 EU Declaration of Incorporation

Version 1

GEMÜ

Original EU-Einbauerklärung

EU Declaration of Incorporation

Wir, die Firma

We, the company

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

erklären hiermit in alleiniger Verantwortung, dass die nachfolgend bezeichneten Produkte den Vorschriften der genannten Richtlinien entspricht.

hereby declare under our sole responsibility that the below-mentioned products complies with the regulations of the mentioned Directives.

Produkt: GEMÜ RSK**Product:** GEMÜ RSK**Produktname:** Rückschlagklappe aus Kunststoff**Product name:** Plastic check valve

Die unvollständige Maschine darf erst dann in Betrieb genommen werden, wenn gegebenenfalls festgestellt wurde, dass die Maschine, in die die unvollständige Maschine eingebaut werden soll, den Bestimmungen der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG entspricht.

The partly completed machinery may be commissioned only if it has been determined, if necessary, that the machinery into which the partly completed machinery is to be installed meets the provisions of the Machinery Directive 2006/42/EC.

Richtlinien/Verordnungen:**Directives/Regulations:**MD 2006/42/EG¹⁾**Folgende harmonisierte Normen (oder Teile hieraus) wurden angewandt:****The following harmonized standards (or parts thereof) have been applied:**

EN ISO 12100:2010

Folgende grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsschutzanforderungen der EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG, Anhang I wurden angewandt und eingehalten:

The following essential health and safety requirements of the EC Machinery Directive 2006/42/EC, Annex I have been applied or adhered to:

1.1.2.; 1.1.3.; 1.1.5.; 1.3.2.; 1.3.4.; 1.3.7.; 1.5.4.; 1.5.5.; 1.6.1.; 1.6.5.; 1.7.1.; 1.7.1.1.; 1.7.2.; 1.7.3.; 1.7.4.; 1.7.4.1.; 1.7.4.2.; 1.7.4.3.; 2.1.1.; 2.1.2.

¹⁾ MD 2006/42/EG¹⁾ MD 2006/42/EG**Bemerkungen:**

Ferner wird erklärt, dass die speziellen technischen Unterlagen gemäß Anhang VII Teil B erstellt wurden.

Der Hersteller verpflichtet sich, einzelstaatlichen Stellen auf begründetes Verlangen die speziellen technischen Unterlagen zu der unvollständigen Maschine zu übermitteln. Diese Übermittlung erfolgt elektronisch.

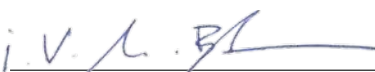
Die gewerblichen Schutzrechte bleiben hiervon unberührt!

Remarks:

We also declare that the specific technical documents have been created in accordance with part B of Annex VII.

The manufacturer undertakes to transmit relevant technical documents on the partly completed machinery to the national authorities in response to a reasoned request. This communication takes place electronically.

This does not affect the industrial property rights.



i.V. M. Barghoorn
Leiter Globale Technik
Ingelfingen, 25.09.2025

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

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

19 EU Declaration of Conformity



Version 1

GEMÜ

EU-Konformitätserklärung EU Declaration of Conformity

Wir, die Firma

We, the company

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

erklären hiermit in alleiniger Verantwortung, dass die nachfolgend bezeichneten Produkte den Vorschriften der genannten Richtlinien entspricht.

hereby declare under our sole responsibility that the below-mentioned products complies with the regulations of the mentioned Directives.

Produkt: GEMÜ RSK

Product: GEMÜ RSK

Produktname: Rückschlagklappe aus Kunststoff

Product name: Plastic check valve

Richtlinien/Verordnungen:

Directives/Regulations:

PED 2014/68/EU¹⁾

Folgende harmonisierte Normen (oder Teile hieraus) wurden angewandt:

The following harmonized standards (or parts thereof) have been applied:

EN ISO 16137:2006/A1:2019

¹⁾ PED 2014/68/EU

Benannte Stelle:
TÜV Rheinland Industrie Service GmbH
Am Grauen Stein 1
51105 Köln

Kennnummer der benannten Stelle: 0035

Nr. des QS-Zertifikats: 01 202 926/Q-02 0036

Angewandte(s) Konformitätsbewertungsverfahren: Modul H

Kategorisierung / Einteilung gemäß Druckgeräterichtlinie 2014/68/EU, Artikel 4 und Anhang II:

Anschlussgröße DN >25 < 125:
- Fluidklasse 1 (gasförmig oder flüssig)
- Diagramm 6, Kategorie I

Anschlussgröße DN ≥ 125:
- Fluidklasse 2 (flüssig)
- Diagramm 7, Kategorie I

Instabile Gase sind ausgeschlossen.

¹⁾ PED 2014/68/EU

Notified body:
TÜV Rheinland Industrie Service GmbH
Am Grauen Stein 1
51105 Cologne, Germany

ID number of the notified body: 0035

No. of the QA certificate: 01 202 926/Q-02 0036

Conformity assessment procedure(s) applied: Module H

Categorisation / classification in accordance with 2014/68/EU Art. 4 and Annex II:

Connection size DN >25 < 125:
- Fluids Group 1 (gaseous or liquid)
- Diagram 6, Category I

Connection size DN ≥ 125:
- Fluids Group 2 (liquid)
- Diagram 7, Category I

Unstable gases are excluded.

i.V. M. Barghoorn
Leiter Globale Technik
Ingelfingen, 30.09.2025

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

10.2025 | 88705020