

GEMÜ R90

Metalowy talerzowy zawór zwrotny

PL

Instrukcja obsługi



Dalsze informacje
Webcode: GW-R90



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
15.04.2024

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	Opis	5
3.3	Działanie	5
3.4	Tabliczka znamionowa	6
4	Użytkowanie zgodnie z przeznaczeniem	6
5	Dostępności	7
6	Dane do zamówienia	8
6.1	Kody zamówienia	8
6.2	Przykład zamówienia	9
7	Dane techniczne	10
7.1	Medium	10
7.2	Temperatura	10
7.3	Ciśnienie	10
7.4	Zgodność produktu	14
7.5	Dane mechaniczne	14
8	Wymiary	15
9	Dane producenta	17
9.1	Dostawa	17
9.2	Opakowanie	17
9.3	Transport	17
9.4	Przechowywanie	17
10	Montaż w rurociągu	17
10.1	Przygotowanie do montażu	17
10.2	Montaż	18
11	Uruchomienie	19
12	Sposób usunięcia	20
13	Przeglądy i konserwacja	21
13.1	Części zamienne	21
14	Wymontowanie z rurociągu	21
15	Utylizacja	21
16	Zwrot	22
17	Deklaracja włączenia UE w myśl dyrektywy ma- szynowej 2006/42/WE, załącznik II B	23
18	Deklaracja zgodności UE według 2014/68/UE (dy- rektywy w sprawie urządzeń ciśnieniowych)	24

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 zmiążdżenia!
	Żrące chemikalia!
	Gorące części urządzenia!
	Wymiana części zamiennych

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	Obudowa	1.4408, CC333G, 1.0619, 1.4469 (Superduplex)
2	Talerz	1.4408, CC333G, 1.0619, 1.4469 (Superduplex)
3	Sprężyna	1.4571, C4 (Hastelloy)
4	Krzyż sprężysty	1.4408, CC333G, 1.0619, 1.4469 (Superduplex)

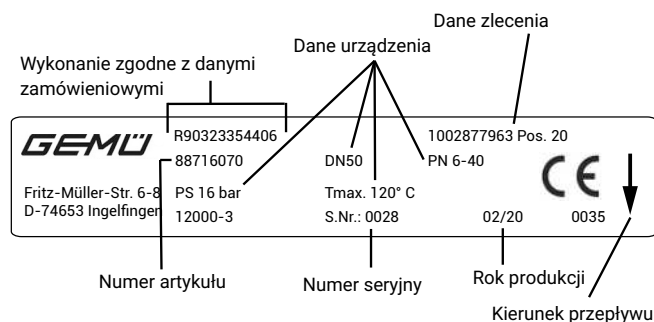
3.2 Opis

GEMÜ R90 to metalowy talerzowy zawór zwrotny z połączeniem kołnierзовym, o znormalizowanej długości zabudowy wg normy DIN EN 558. Obudowa, talerz i uszczelka są dostępne z różnych materiałów. W wersji z uszczelnieniem metalowym zawór GEMÜ R90 można stosować w wysokich temperaturach do 400°C.

3.3 Działanie

Talerz 2 zaworu zwrotnego jest otwierany przez przepływ płynu. Zawory zwrotne wymagają niskiego ciśnienia otwarcia. Powstała w ten sposób siła otwarcia odchyła talerz 2 przeciwie do działania sprężyny 3, pokonując siłę grawitacji talerza 2 i siłę sprężystości sprężyny 3, co powoduje uwolnienie medium.

3.4 Tabliczka znamionowa



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 Dostępności

DN	Zakres ciśnienia	Wersja	Materiały		
			Obudowa	Talerz, krzyż sprężysty	Sprężyna
15 - 100	0 - 25 bar	1	CC333G	CC333G	C4 (Hastelloy)
		2	CC333G	1.4408	1.4571
15 - 300	0 - 40 bar	3	1.4408	1.4408	1.4571
		4	1.0619, ocynkowane	1.4408	1.4571
		5	1.4469 (Superduplex)	1.4469 (Superduplex)	C4 (Hastelloy)

6 Dane do zamówienia

Dane do zamówienia stanowią przegląd standardowych konfiguracji.

Przed zamówieniem sprawdzić dostępność. Dalsze konfiguracje na życzenie.

Kody zamówienia

1 Typ	Kod
Talerzowy zawór zwrotny, metalowy	R90

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
DN 250	250
DN 300	300

3 Ciśnienie robocze	Kod
16 bar	3
25 bar	5
40 bar	6

4 Rodzaj przyłącza	Kod
PN 6 / kołnierz EN 1092, długość zabudowy FTF EN 558-1 seria 49 (R90), seria 16 (R91)	1
PN 10 / kołnierz EN 1092, długość zabudowy FTF EN 558-1 seria 49 (R90), seria 16 (R91)	2
PN 16 / kołnierz EN 1092, długość zabudowy FTF EN 558-1 seria 49 (R90), seria 16 (R91)	3
PN 25 / kołnierz EN 1092, długość zabudowy FTF EN 558-1 seria 49 (R90), seria 16 (R91)	5
PN 40 / kołnierz EN 1092, długość zabudowy FTF EN 558-1 seria 49 (R90), seria 16 (R91)	6
ANSI B16.5, klasa 150, długość zabudowy FTF EN 558-1 seria 49 (R90), seria 16 (R91)	D
ANSI B16.5, klasa 300, długość zabudowy FTF EN 558-1 seria 49 (R90), seria 16 (R91)	M

5 Materiał obudowy	Kod
1.4408 / ASTM A351 / CF8M	4
1.0619 / ASTM A216 / WCB	5
1.4469, SUPERDUPLEX / ASTM A890 klasa 5A	D
CC333G / 2.0975 / C954	G

6 Materiał elementu odcinającego	Kod
1.4408 / ASTM A351 / CF8M	4
1.4469, SUPERDUPLEX / ASTM A890 klasa 5A	D
CC333G / 2.0975 / C954	G

7 Materiał elementu prowadzącego	Kod
1.4408 / ASTM A351 / CF8M	4
1.4469, SUPERDUPLEX / ASTM A890 klasa 5A	D
CC333G / 2.0975 / C954	G

8 Materiał uszczelka odcinająca	Kod
Stal	0
EPDM (certyfikacja FDA, wodna DVGW)	2
PTFE	5
EPDM	E
NBR	N
FKM	V

9 Materiał sprężyny	Kod
1.4571	6
HASTELLOY C-4 / 2.4610	7

10 Wersja specjalna	Kod
brak	
Certyfikacja ATEX	X

11 Rodzaj wersji	Kod
brak	
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
Zawór zwrotny z przyklejonym pierścieniem uszczelniającym	2577

Przykład zamówienia

Opcja zamówienia	Kod	Opis
1 Typ	R90	Talerzowy zawór zwrotny, metalowy
2 DN	32	DN 32
3 Ciśnienie robocze	3	16 bar
4 Rodzaj przyłącza	3	PN 16 / kołnierz EN 1092, długość zabudowy FTF EN 558-1 seria 49 (R90), seria 16 (R91)
5 Materiał obudowy	5	1.0619 / ASTM A216 / WCB
6 Materiał elementu odcinającego	4	1.4408 / ASTM A351 / CF8M
7 Materiał elementu prowadzącego	4	1.4408 / ASTM A351 / CF8M
8 Materiał uszczelka odcinająca	0	Stal
9 Materiał sprężyny	6	1.4571
10 Wersja specjalna		brak
11 Rodzaj wersji		brak

7 Dane techniczne

7.1 Medium

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

Zawory nie nadają się do mediów zawierających substancje stałe.

7.2 Temperatura

Temperatura medium:

Materiał uszczelniający:

Stal (kod 0): -196 do 400°C (wersja 3)

NBR (kod N): od -30 do 100°C

EPDM (kod 2, E): od -65 do 150°C

FKM (kod V): od -30 do 230°C

PTFE (kod 5): od -196 do 250°C

W przypadku temperatur powyżej 300°C wymagana jest sprężyna naciskowa z materiału Hastelloy C4 (kod 7).

Temperatura otoczenia: -20 do 95 °C

7.3 Ciśnienie

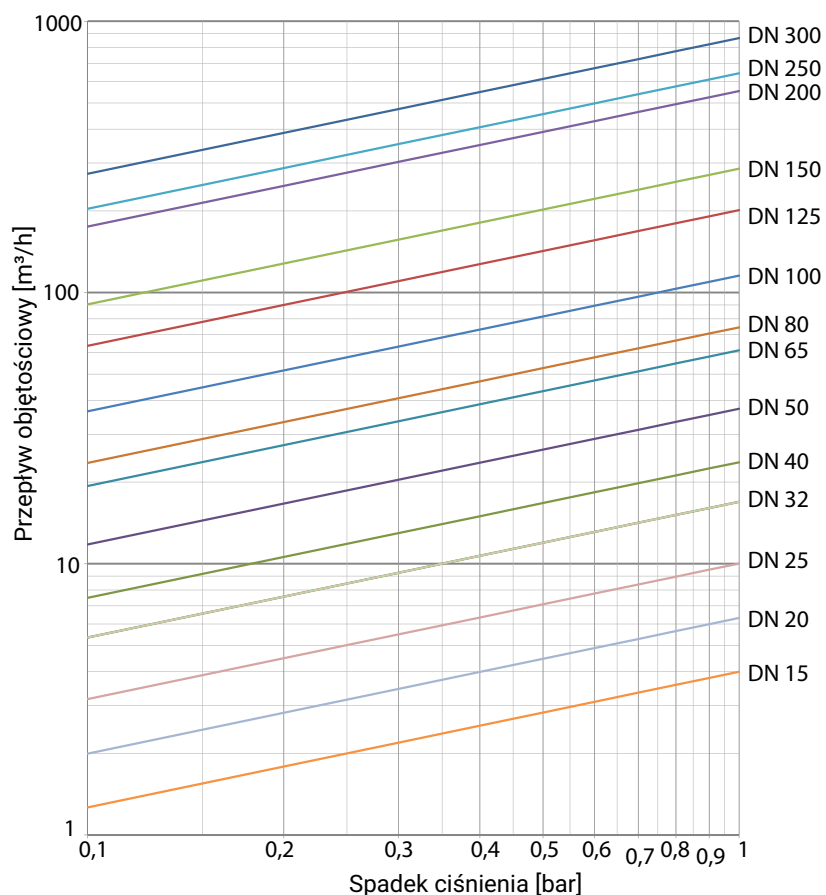
Ciśnienie robocze: maks. 50 bar

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.

Straty ciśnienia:



**Ciśnienie otwarcia tale-
rza:**

DN	Rurociąg			
				Bez sprężyny
				
15	~ 20	~ 24	~ 16	~ 4
20	~ 20	~ 25	~ 15	~ 5
25	~ 20	~ 25	~ 15	~ 5
32	~ 20	~ 26	~ 14	~ 6
40	~ 20	~ 27	~ 13	~ 7
50	~ 20	~ 28	~ 12	~ 8
65	~ 20	~ 29	~ 11	~ 9
80	~ 20	~ 30	~ 10	~ 10
100	~ 20	~ 33	~ 7	~ 13
125	~ 30	~ 46	~ 14	~ 16
150	~ 30	~ 47	~ 13	~ 17
200	~ 30	~ 51	~ 9	~ 21
250	~ 40	~ 64	~ 16	~ 24
300	~ 40	~ 68	~ 12	~ 38

Wartości ciśnienia w mbar

Wartość przecieku:

A wg EN 12266-1 (z uszczelką plastikową)

G wg EN 12266-1 (z uszczelnieniem metalowym)

**Przyporządkowanie ci-
śnienia-
temperatury:**

DN	Wersja 2 / 3								
	Temperatura [°C]								
	-196*	20,0	100,0	150,0	200,0	250,0	300,0	350,0	400,0*
15	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	46,9	43,8	41,7	40,0
20	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	44,5	41,6	39,6	38,0
25	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	46,4	43,4	41,3	39,6
32	50,0	50,0	50,0	50,0	45,9	41,8	39,1	39,1	35,7
40	50,0	50,0	50,0	50,0	46,3	42,2	39,4	37,5	36,0
50	50,0	50,0	50,0	50,0	45,3	41,2	38,6	36,7	35,2
65	50,0	50,0	50,0	49,1	44,2	40,3	37,7	35,9	34,4
80	50,0	50,0	50,0	49,9	44,9	40,9	38,2	36,4	34,9
100	50,0	50,0	50,0	50,0	46,7	42,5	39,8	37,9	36,3
125	50,0	50,0	50,0	50,0	46,4	42,3	39,5	37,6	36,1
150	50,0	50,0	50,0	50,0	48,3	44,0	41,2	39,2	37,6
200	50,0	50,0	50,0	44,6	40,1	36,5	34,2	32,5	31,2
250	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	46,9	43,8	41,7	40,0
300	50,0	50,0	50,0	48,7	43,8	39,9	37,3	35,6	34,1

Wartości ciśnienia w bar

* Wersję 2 wolno stosować tylko w zakresie od -10 do 350°C.

Przyporządkowanie ciśnienia-temperatury:

DN	Wersja 4								
	Temperatura [°C]								
	-10,0	20,0	100,0	150,0	200,0	250,0	300,0	350,0	400,0
15	40,0	40,0	35,0	31,9	29,1	26,5	24,1	22,4	21,6
20	40,0	40,0	35,3	32,2	29,4	26,8	24,3	22,6	21,8
25	40,0	40,0	40,0	36,9	33,7	30,7	27,9	25,9	25,0
32	40,0	40,0	38,7	35,2	32,2	29,3	26,6	24,8	23,9
40	40,0	40,0	39,8	36,2	33,1	30,2	27,4	25,5	24,5
50	40,0	40,0	40,0	37,5	34,3	31,2	28,4	26,4	25,4
65	40,0	40,0	40,0	38,4	35,1	31,9	29,0	27,0	26,0
80	40,0	40,0	40,0	40,0	36,6	33,4	30,3	28,2	27,2
100	40,0	40,0	40,0	40,0	38,6	35,1	31,9	29,7	28,6
125	50,0	50,0	49,6	45,2	41,3	37,6	34,2	31,8	30,6
150	50,0	50,0	50,0	50,0	48,3	44,0	40,1	37,3	35,9
200	50,0	50,0	50,0	44,6	40,1	36,5	34,2	32,5	31,2
250	50,0	50,0	50,0	50,0	48,7	44,4	40,4	37,6	36,2
300	50,0	50,0	50,0	48,7	43,8	39,9	37,3	35,6	34,1

Wartości ciśnienia w bar

DN	Wersja 1 / 5							
	Temperatura [°C]							
	-10,0	20,0	100,0	150,0	200,0	250,0	300,0*	350,0*
15	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0
20	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0
25	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0
32	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0
40	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0
50	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0
65	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0
80	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0
100	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0
125	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	-	-
150	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	-	-
200	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	-	-
250	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	-	-
300	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	-	-

Wartości ciśnienia w bar

* Wersję 5 wolno stosować tylko w zakresie od -10 do 250°C.

Wartości Kv:

DN	Wartości Kv
15	4,0
20	7,0
25	10,0
32	17,0
40	24,0
50	37,0
65	61,0
80	74,0
100	115,0
125	201,0
150	286,0
200	553,0
250	643,0
300	867,0

Wartości Kv w m³ / h

W przypadku stosowania sprężyn talerzowych wartość Kv ulega zmniejszeniu.

7.4 Zgodność produktu

Dyrektywa PED dla urządzeń ciśnieniowych: 2014/68/UE

Artykuły spożywcze: FDA*
BfR XXI kat. 4*

Woda pitna: KTW*
DVGW*
* tylko z materiałem uszczelnienia EPDM

Zabezpieczenie przed wybuchem: ATEX (2014/34/UE)

7.5 Dane mechaniczne

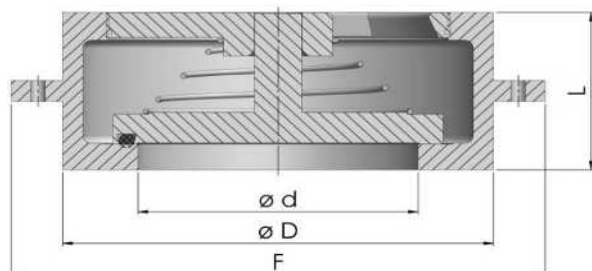
Masa:

DN	Wersja				
	1	2	3	4	5
15	0,12	0,11	0,11	0,12	0,12
20	0,19	0,19	0,2	0,2	0,19
25	0,31	0,31	0,32	0,32	0,31
32	0,5	0,5	0,52	0,51	0,5
40	0,6	0,61	0,62	0,62	0,61
50	1,02	1,03	1,06	1,05	1,03
65	1,64	1,66	1,71	1,69	1,66
80	2,45	2,48	2,54	2,52	2,48
100	3,83	3,89	3,98	3,95	3,88
125	-	-	8,44	8,37	8,23
150	-	-	12,37	12,26	12,06
200	-	-	23,94	23,74	23,35
250	-	-	39,21	38,88	38,23
300	-	-	58,26	57,81	56,81

Masy w kg

8 Wymiary

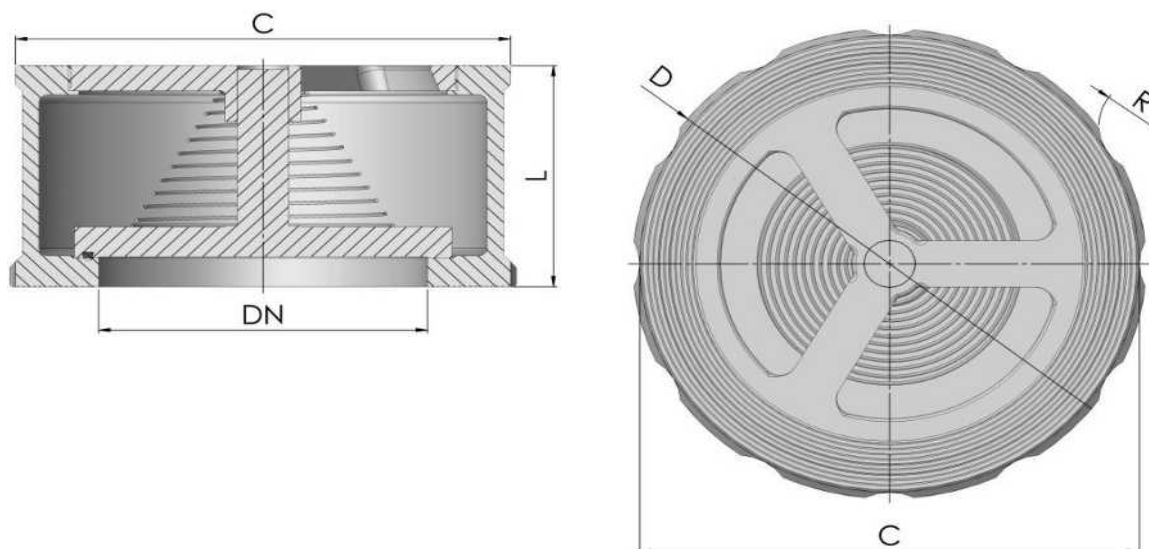
DN 15 do 100



DN	ø d	ø D	F	L
15	15,0	43,0	57,0	16,0
20	19,0	53,0	72,0	19,0
25	25,0	63,0	79,0	22,0
32	32,0	75,0	92,0	28,0
40	38,0	80,0	97,0	31,5
50	47,0	95,0	113,0	40,0
65	63,0	115,0	137,0	46,0
80	77,0	131,0	154,0	50,0
100	97,5	150,0	186,0	60,0

Wymiary w mm

DN 125 do 300



DN	Rodzaj przyłącza							L	DN
	PN 10 (kod 2), PN 16 (kod 3)			PN 25 (kod 5)		PN 40 (kod 6)	ANSI (kod D)		
	C	D	R	C	R	D	D		
125	194,0	194,0	-	194,0	-	194,0	194,0	90,0	118,5
150	220,0	220,0	-	220,0	-	220,0	220,0	106,0	141,0
200	275,0	280,0	11,0	286,0	30,0	294,0	280,0	140,0	190,0
250	331,0	340,0	13,0	344,0	33,0	356,0	340,0	145,0	229,0
300	380,0	386,0	11,0	404,0	33,0	421,0	404,0	160,0	280,0

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 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. 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.

10 Montaż w rurociągu

10.1 Przygotowanie do montażu

 NIEBEZPIECZEŃSTWO	
	Niebezpieczeństwo zmiążdżenia! ▶ 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. ● Całkowicie opróżnić instalację.	

 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).	

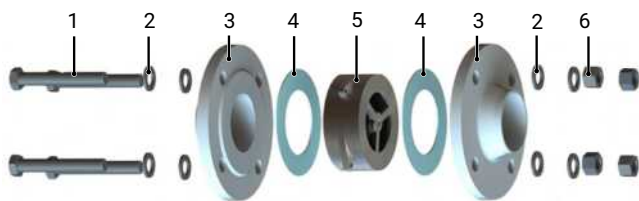
 OSTROŻNIE	
Wykorzystywanie jako stopnia do wchodzenia! ▶ Uszkodzenie produktu ▶ Niebezpieczeństwo ześlizgnięcia się ● Miejsce instalacji dobrać tak, aby produkt nie mógł być wykorzystywany jako urządzenie pomocnicze do wchodzenia na większą wysokość. ● Nie używać produktu jako stopnia ani urządzenia 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.	

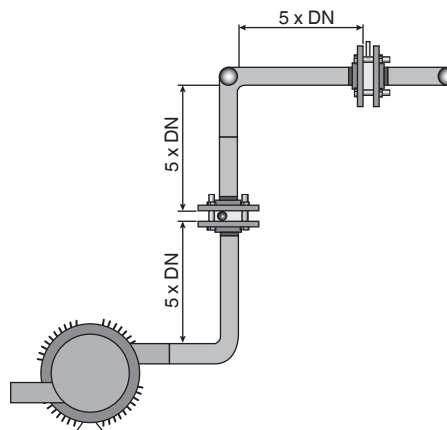
1. Upewnić się, iż produkt nadaje się do danego zastosowania.
2. Sprawdzić dane techniczne produktu i materiałów.
3. Przygotować odpowiednie narzędzia.
4. Nosić odpowiednie wyposażenie ochronne zgodnie z regulaminem użytkownika instalacji.
5. Przestrzegać odpowiednich przepisów dla przyłączy.
6. Prace 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.
Wyjątek: zawory zwrotne bez sprężyn zamykających mogą być montowane wyłącznie w rurach pionowych z kierunkiem przepływu od dołu do góry.
15. Zwracać uwagę na kierunek przepływu medium roboczego: w kierunku przepływu.

10.2 Montaż



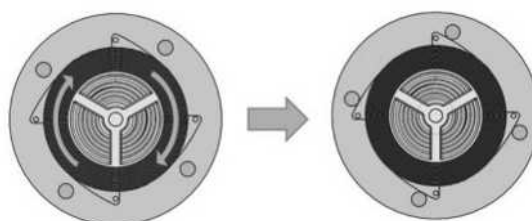
Pozycja	Nazwa
1	Śruby kołnierzowe
2	Dyski
3	Kołnierz
4	Uszczelka
5	Zawór zwrotny
6	Nakrętki

1. Przeprowadzić przygotowania do montażu (patrz rozdział „Przygotowania do montażu”).
2. Przed zamontowaniem sprawdzić zawór zwrotny i odpowiednie uszczelki płaskie 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. Unikać pulsujących warunków przepływu oraz uderów ciśnienia.
8. Zwrócić uwagę na kierunek przepływu zaworu zwrotnego.
9. Obrócić zawór w celu wycentrowania.

⇒ Gdy krzywki centrujące zetkną się ze śrubami kołnierza, zawór jest wycentrowany.



10. Nałożyć po jednym dysku **2** na śruby kołnierzowe **1**.
11. Przełożyć dwie śruby kołnierzowe **1** przez dolne otwory kołnierza. Mogą one służyć jako miejsce przylegania przy zamontowaniu z poziomym kierunkiem przepływu.
12. Wsunąć zawór zwrotny **5** między kołnierze **3** i uszczelki **4** i przyłożyć do dwóch śrub kołnierzowych **1**.
13. W przypadku większych zaworów, których nie można przesunąć ręcznie, użyć podnośnika.
14. Wsunąć po jednej odpowiedniej uszczelce połączenia kołnierzowego **4** pomiędzy kołnierz **3** i zawór zwrotny **5** i wycentrować z zaworem zwrotnym **5** między kołnierzami **3**.
15. Włożyć pozostałe śruby kołnierzowe **1** w otwory kołnierza.
16. Nałożyć po jednym dysku na każdą śrubę kołnierzową **1**, a następnie założyć po jednej nakrętce **6**.
17. Następnie wycentrować zawór zwrotny **5** wraz z uszczelkami połączenia kołnierzowego pomiędzy kołnierzami **3**.
- ⇒ Zawór zwrotny **5** jest centrowany przez śruby kołnierzowe **1** oraz odpowiedni kształt zaworu.
18. Dokręcić śruby kołnierzowe **1** na krzyż z odpowiednim momentem obrotowym.

Momenty dokręcenia śrub kołnierzowych	
Gwint	Moment obrotowy [Nm]
M 10	30
M 12	50
M 16	130
M 20	250
M 24	420
M 27	600

11 Uruchomienie

⚠ 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 Sposób usunięcia

Błąd	Możliwa przyczyna	Sposób usunięcia
Generowanie silnego hałasu	Niezachowany odcinek stabilizowania	Zamontować zawór w odpowiednim miejscu
	Za niskie natężenie przepływu	Wybrać mniejszą średnicę znamionową
Brak przepływu	Zawór zamontowany w odwrotnym kierunku	Ustawić strzałkę kierunku przepływu zgodnie z kierunkiem przepływu
	Za niskie natężenie przepływu	Zwiększyć ciśnienie / natężenie przepływu
	Dysk zacina się	Wyczyścić lub wymienić zawór
	Za mocna sprężyna zamykająca	Zastosować słabszą sprężynę zamykającą
Za wysoka wartość przecieku	Uszkodzony o-ring	Wymienić o-ring
	Odształcony dysk	Wymienić dysk
	Uszkodzona powierzchnia uszczelnienia	Obrobić powierzchnię uszczelnienia, w razie potrzeby wymienić korpus
	Powierzchnia uszczelnienia zabrudzona	Oczyścić powierzchnię uszczelnienia
	Zużycie eksploatacyjne	Wymienić części, których to dotyczy
	Zużyta / niesprawna sprężyna zamykająca	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 korpus/uszczelkę
	Powierzchnia uszczelnienia / uszczelka zabrudzona	Wyczyścić powierzchnię uszczelnienia / uszczelkę

13 Przeglądy i konserwacja

⚠ OSTRZEŻENIE

Armatura pod ciśnieniem!

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

⚠ OSTRZEŻENIE



Gorące części urządzenia!

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

⚠ OSTRZEŻENIE

- 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.

⚠ OSTRZEŻENIE

Naprężone sprężyny!

- ▶ Uszkodzenie urządzenia.
- Powoli uwalniać sprężynę.

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 czyścić cztery razy w roku przetrząść.

13.1 Części zamienne

Produkt może być naprawiany tylko przez serwis fabryczny GEMÜ. Również wymianę części zamiennych wolno dokonywać wyłącznie firmie GEMÜ. W razie niestosowania się do tej procedury wygasają prawa gwarancyjne nabywcy oraz ustawowa odpowiedzialność cywilna producenta. Poza tym może to ewentualnie prowadzić do utraty wszelkich praw do odszkodowania.

⚠ OSTRZEŻENIE



Wymiana części zamiennych

- ▶ Uszkodzenie produktu GEMÜ.
- Produktu nie wolno rozbierać na części, należy go wysłać do GEMÜ w całości.

1. Wymontować produkt odpowiednim narzędziem z instalacji w całości.
2. Odesłać produkt do GEMÜ z deklaracją zwrotu (patrz 'Zwrot', strona 22).

14 Wymontowanie z rurociągu

WSKAZÓWK

- ▶ W przypadku usterki produkt należy wymienić w całości.

1. Przestrzegać (patrz 'Zasady bezpieczeństwa', strona 5) zasad bezpieczeństwa.
2. Odkręcić nakrętki **6** wszystkich śrub kołnierzowych **1**.
3. Zdjąć w całości wszystkie nakrętki **6** i dyski **2** ze śrub kołnierzowych **1**.
4. Wyciągnąć śruby kołnierzowe **1** z otworów w kołnierzu.
- ⇒ W przypadku przepływu poziomego dolne śruby kołnierzowe **1** mogą pozostać włożone, co ułatwi demontaż.
5. Zabezpieczyć zawór zwrotny **5** przed upadkiem.
6. Wyciągnąć śruby kołnierzowe **1** z otworów w kołnierzu.
7. Wyciągnąć zawór zwrotny **5** z kołnierza **3** (w przypadku większych zaworów zastosować podnośnik i odpowiedni osprzęt do podnoszenia).
8. Wyjąć pozostałe śruby kołnierzowe **1** z otworów w kołnierzu.
9. Położyć zawór zwrotny **5** na odpowiednim podłożu.
10. Założyć i wycentrować nowy zawór zwrotny **5** z nowymi uszczelkami **4**.
11. Dokręcić śruby kołnierzowe **1**.

15 Utylizacja

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

16 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.

17 Deklaracja włączenia UE w myśl dyrektywy maszynowej 2006/42/WE, załącznik II B



Deklaracja włączenia UE

w myśl dyrektywy maszynowej 2006/42/WE, załącznik II B

My, firma

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

niniejszym oświadczamy na naszą wyłączną odpowiedzialność, że wskazany poniżej produkt jest zgodny z odpowiednimi zasadniczymi wymaganiami dotyczącymi ochrony zdrowia i bezpieczeństwa określonymi w załączniku I do powyższej dyrektywy.

Produkt:	GEMÜ R90
Nazwa produktu:	Metalowy talerzowy zawór zwrotny
Zastosowano i spełniono następujące podstawowe wymagania dotyczące ochrony zdrowia i bezpieczeństwa zawarte w dyrektywie maszynowej WE 2006/42/WE, załącznik I:	1.1.2.; 1.1.3.; 1.3.2.; 1.3.4.; 1.3.7.; 1.5.13.; 1.5.4.; 1.5.5.; 1.5.7.; 1.5.8.; 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.
Zastosowano następujące normy zharmonizowane (lub ich części):	EN ISO 12100:2010

Ponadto oświadczamy, iż sporządzona została specjalna dokumentacja techniczna zgodnie z załącznikiem VII, część B.

Producent zobowiązuje się do dostarczenia organom krajowym, na ich uzasadniony wniosek, specjalnej dokumentacji technicznej dla maszyny nieukończonych. Niniejsze przekazanie odbywa się drogą elektroniczną.

Prawa własności przemysłowej pozostają przy tym nienaruszone!

Maszyna nieukończona może zostać uruchomiona dopiero wówczas, jeśli w razie takiej potrzeby stwierdzono, iż maszyna, w której ma być zamontowana maszyna nieukończona, spełnia przepisy dyrektywy maszynowej 2006/42/WE.

M. Barghoorn
Kierownik działu technologii globalnej

Ingelfingen, 25.07.2023

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 R90
Nazwa produktu: Metalowy talerzowy zawór zwrotny
Zastosowano procedurę(y) oceny zgodności: Moduł H
Zastosowano następujące normy zharmonizowane (lub ich części): EN 16668:2016 + A1:2018

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.

M. Barghoorn
Kierownik działu technologii globalnej

Ingelfingen, 25.07.2023



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

04.2024 | 88915261