

# GEMÜ R690

Sterowany pneumatycznie zawór membranowy

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  
08.05.2024

## Spis treści

<b>1</b>	<b>Informacje ogólne</b>	<b>4</b>		
1.1	Wskazówki	4		
1.2	Zastosowane symbole	4		
1.3	Definicje pojęć	4		
1.4	Wskazówki ostrzegawcze	4		
<b>2</b>	<b>Zasady bezpieczeństwa</b>	<b>5</b>		
<b>3</b>	<b>Opis produktu</b>	<b>5</b>		
3.1	Konstrukcja	5		
3.2	Opis	6		
3.3	Działanie	6		
3.4	Tabliczka znamionowa	6		
<b>4</b>	<b>Użytkowanie zgodnie z przeznaczeniem</b>	<b>6</b>		
<b>5</b>	<b>GEMÜ CONEXO</b>	<b>6</b>		
<b>6</b>	<b>Dane do zamówienia</b>	<b>7</b>		
<b>7</b>	<b>Dane techniczne</b>	<b>9</b>		
7.1	Medium	9		
7.2	Temperatura	9		
7.3	Ciśnienie	10		
7.4	Zgodność produktu	12		
7.5	Materiały	13		
7.6	Dane mechaniczne	13		
<b>8</b>	<b>Wymiary</b>	<b>14</b>		
8.1	Wymiary napędu	14		
8.2	Wymiary korpusu	16		
8.3	Mocowanie korpusu zaworu	26		
<b>9</b>	<b>Dane producenta</b>	<b>27</b>		
9.1	Dostawa	27		
9.2	Opakowanie	27		
9.3	Transport	27		
9.4	Przechowywanie	27		
<b>10</b>	<b>Montaż w rurociągu</b>	<b>27</b>		
10.1	Przygotowanie do montażu	27		
10.2	Pozycja montażowa	28		
10.3	Montaż za pomocą króćca spawanego	28		
10.4	Montaż za pomocą złącza gwintowego armatury	29		
10.5	Montaż z połączeniem kołnierzowym	29		
10.6	Po zakończeniu montażu	29		
<b>11</b>	<b>Przylączy pneumatyczne</b>	<b>30</b>		
11.1	Funkcje sterowania	30		
11.2	Podłączanie medium sterującego	30		
<b>12</b>	<b>Uruchomienie</b>	<b>30</b>		
<b>13</b>	<b>Praca</b>	<b>31</b>		
13.1	Funkcja sterowania 1	31		
13.2	Funkcja sterowania 2	31		
13.3	Funkcja sterowania 3	31		
<b>14</b>	<b>Sposób usunięcia</b>	<b>32</b>		
<b>15</b>	<b>Przeglądy i konserwacja</b>	<b>34</b>		
15.1	Części zamienne	34		
15.2	Montaż / demontaż części zamiennych	34		
<b>16</b>	<b>Wymontowanie z rurociągu</b>	<b>36</b>		
<b>17</b>	<b>Utylizacja</b>	<b>36</b>		
17.1	Demontaż w celu utylizacji dla funkcji sterowania 1	36		
<b>18</b>	<b>Zwrot</b>	<b>37</b>		
<b>19</b>	<b>Deklaracja włączenia UE w myśl dyrektywy maszynowej 2006/42/WE, załącznik II B</b>	<b>38</b>		
<b>20</b>	<b>Deklaracja zgodności UE według 2014/68/UE (dyrektywy w sprawie urządzeń ciśnieniowych)</b>	<b>39</b>		

## 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.

#### Funkcja sterowania

Możliwe funkcje uruchamiania produktu GEMÜ.

#### Medium sterujące

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


### 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	
	<b>Bezpośrednie zagrożenie!</b> ▶ Skutkiem nieprzestrzegania może być śmierć lub poważne obrażenia.

⚠ OSTRZEŻENIE	
	<b>Możliwość wystąpienia niebezpiecznej sytuacji!</b> ▶ Skutkiem nieprzestrzegania może być śmierć lub poważne obrażenia.

⚠ OSTROŻNIE	
	<b>Możliwość wystąpienia niebezpiecznej sytuacji!</b> ▶ Skutkiem nieprzestrzegania mogą być średnie lub lekkie obrażenia.

WSKAZÓWKA	
	<b>Możliwość wystąpienia niebezpiecznej sytuacji!</b> ▶ Skutkiem nieprzestrzegania mogą być szkody materialne.

Poniższe symbole wskazujące na niebezpieczeństwa mogą być wykorzystywane w ostrzeżeniach:

Symbol	Znaczenie
	Niebezpieczeństwo wybuchu!
	Żrące chemikalia!
	Gorące części urządzenia!
	Stosowanie jako armatury końcowej!
	Górna część napędu 10 jest pod naciskiem sprężyny!
	Pęknięcie górnej części napędu 10 przy zbyt mocnym nacisku!

## 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 Konstrukcja



Pozycja	Nazwa	Materiały
1	Optyczny wskaźnik położenia	PP-H czerwony
2	Napęd	PP-H GF 30%
3	Napęd CONEXO RFID-Chip (patrz informacje Cone-xo)	
4	Przyłącze powietrza sterującego	Mosiądz
5	Membrana	NBR, FKM, EPDM, PTFE / EPDM jednoczęściowe, PTFE / EPDM dwuczęściowe
6	Korpus zaworu	PVC-U, szary ABS PP, wzmacniany PVDF Inliner PP-H, szary/ Outliner PP, wzmacniany Inliner PVDF / Outliner PP, wzmacniany
7	Membrana CONEXO RFID-Chip (patrz informacje Cone-xo)	
8	Korpus CONEXO RFID-Chip (patrz informacje Cone-xo)	

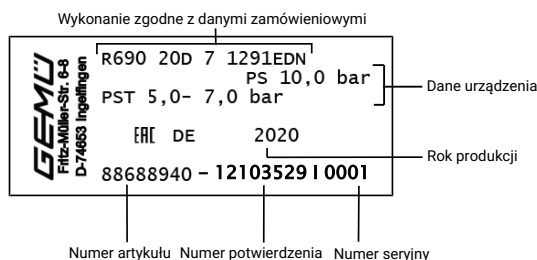
### 3.2 Opis

2/2-drożny zawór membranowy GEMÜ R690 posiada niewymagający częstej konserwacji napęd membranowy i jest sterowany pneumatycznie. Do dyspozycji są funkcje sterowania "normalnie zamknięty (NC)", "normalnie otwarty (NO)" i "podwójnego działania (DA)". Korpus zaworu High-Flow pozwala na zachowanie niewielkich wymiarów przy wysokich wartościach przepływu.

### 3.3 Działanie

Produkt przeznaczony jest do stosowania w rurociągach. Steruje przepływającym medium, będąc otwieranym i zamykanym przez medium sterujące. Zawór wyposażony jest w bezobsługowy napęd membranowy, który sterowany jest za pomocą neutralnego gazu. Korpus zaworu i membrana dostępne są w różnych wersjach zgodnie z arkuszem danych.

### 3.4 Tabliczka znamionowa



Miesiąc produkcji jest zaszyfrowany w numerze potwierdzenia. Informacje o nim można uzyskać od GEMÜ. Produkt wykonano w Niemczech.

## 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.

- Używać produktu zgodnie z danymi technicznymi.

## 5 GEMÜ CONEXO

Współpraca elementów zaworów, które wyposażone są w czipy RFID, oraz przynależnej infrastruktury IT, aktywnie zwiększa bezpieczeństwo procesowe.



Każdy zawór i każdy istotny element zaworu, jak korpus, napęd, membrana a nawet elementy automatyki, mogą być jednoznacznie śledzone dzięki serializacji a ich dane odczytane za pomocą czytnika RFID, CONEXO Pen. Aplikacja CONEXO zainstalowana na mobilnych urządzeniach końcowych ułatwia i usprawnia proces „Installationqualification” oraz sprawia, że proces serwisowania jest bardziej przejrzysty i lepiej udokumentowany. Serwisant jest aktywnie prowadzony przez plan przeglądu i ma bezpośredni dostęp do wszystkich przyporządkowanych do zaworu informacji jak świadectwa fabryczne, dokumentacja kontrolna i historia przeglądów. Za pomocą portalu CONEXO, będącego centralnym elementem, można gromadzić, zarządzać i przetwarzać wszystkie dane.

**Dalsze informacje o GEMÜ CONEXO znajdziesz na:**  
[www.gemu-group.com/conexo](http://www.gemu-group.com/conexo)

## 6 Dane do zamówienia

Dane do zamówienia stanowią przegląd standardowych konfiguracji.

Przed zamówieniem sprawdzić dostępność. Dalsze konfiguracje na życzenie.

### Kody zamówienia

1 Typ	Kod
Zawór membranowy, sterowany pneumatycznie, napęd membranowy z tworzywa sztucznego	R690

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

3 Kształt korpusu	Kod
Korpus przelotowy dwudrożny	D

4 Rodzaj przyłącza	Kod
<b>Króciec</b>	
Króciec DIN	0
Stutzen zum IR-Stumpfschweißen	20
Stutzen - Zoll, zum Schweißen oder Kleben, abhängig vom Körperwerkstoff	30
Gewindestutzen für Armaturenverschraubung	7X
<b>Złącze gwintowe armatury</b>	
Armaturenverschraubung mit Einlegeteil (Muffe) - DIN	7
Armaturenverschraubung mit Einlegeteil (Gewindemuffe Rp) - DIN	7R
Armaturenverschraubung mit Einlegeteil Zoll - BS (Muffe)	33
Armaturenverschraubung mit Einlegeteil Zoll - ASTM (Muffe)	3M
Armaturenverschraubung mit Einlegeteil JIS (Muffe)	3T
Armaturenverschraubung mit Einlegeteil (IR-Stumpfschweißen) - DIN	78
<b>Kołnierz</b>	
Flansch EN 1092, PN 10, Form B, Baulänge FTF EN 558 Reihe 1, ISO 5752, basic series 1	4
Kołnierz ANSI Class 125/150 RF, długość zabudowy FTF wg EN 558 seria 1, ISO 5752, basic series 1, długość zabudowy tylko w przypadku kształtu korpusu D	39

5 Materiał korpusu zaworu	Kod
PVC-U, szary	1
ABS	4

5 Materiał korpusu zaworu	Kod
PP, wzmacniany	5
PVDF	20
Inliner PP-H, szary, Outliner PP, wzmacniany	71
Inliner PVDF / Outliner PP, wzmacniany	75

6 Materiał membrany	Kod
<b>Elastomer</b>	
NBR	2
FKM	4
EPDM	17
EPDM	29
<b>PTFE</b>	
PTFE/EPDM jednoczęściowe	54
PTFE/EPDM dwuczęściowe	5M
<b>Wskazówka:</b> Membrany PTFE/EPDM (kod 5M) jest dostępny od rozmiaru membrany 25.	

7 Funkcja sterowania	Kod
Zamknięty w pozycji spoczynkowej (NC)	1
Otwarty w pozycji spoczynkowej (NO)	2
Podwójnego działania (DA)	3

8 Wersja napędu	Kod
Rozmiar napędu EDL	EDL
Rozmiar napędu EDM	EDM
Rozmiar napędu EDN	EDN
Rozmiar napędu FDL	FDL
Rozmiar napędu FDM	FDM
Rozmiar napędu FDN	FDN
Rozmiar napędu HDL	HDL
Rozmiar napędu HDM	HDM
Rozmiar napędu HDN	HDN
Rozmiar napędu JDL	JDL
Rozmiar napędu JDM	JDM
Rozmiar napędu JDN	JDN
Rozmiar napędu MDN	MDN
Rozmiar napędu NDN	NDN

9 Wersja specjalna	Kod
NSF 61 dopuszczenie dla wody	N

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

**Kody zamówienia**

Opcja zamówienia	Kod	Opis
1 Typ	R690	Zawór membranowy, sterowany pneumatycznie, napęd membranowy z tworzywa sztucznego
2 DN	20	DN 20
3 Kształt korpusu	D	Korpus przelotowy dwudrożny
4 Rodzaj przyłącza	7	Armaturenverschraubung mit Einlegeteil (Muffe) - DIN
5 Materiał korpusu zaworu	1	PVC-U, szary
6 Materiał membrany	17	EPDM
7 Funkcja sterowania	1	Zamknięty w pozycji spoczynkowej (NC)
8 Wersja napędu	EDN	Rozmiar napędu EDN
9 Wersja specjalna	N	NSF 61 dopuszczenie dla wody
10 CONEXO		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 i membrany.

**Medium sterujące:** Gazy neutralne

### 7.2 Temperatura

**Temperatura medium:**

Materiał korpusu zaworu	
PVC-U, szary (kod 1)	od 10 do 60°C
ABS (kod 4)	od -10 do 60°C
PP, wzmocniony (kod 5)	od 5 do 80°C
PVDF (kod 20)	od -10 do 80°C
Inliner PP-H szary / Outliner PP, wzmocniony (kod 71)	od 5 do 80°C
Inliner PVDF / Outliner PP, wzmocniony (kod 75)	od -10 do 80°C

**Temperatura otoczenia:**

Materiał korpusu zaworu	
PVC-U, szary (kod 1)	od 10 do 50°C
ABS (kod 4)	od -10 do 50°C
PP, wzmocniony (kod 5)	od 5 do 50°C
PVDF (kod 20)	od -10 do 50°C
Inliner PP-H szary / Outliner PP, wzmocniony (kod 71)	od 5 do 50°C
Inliner PVDF / Outliner PP, wzmocniony (kod 75)	od -5 do 50°C

**Temperatura mediów sterowniczych:** 0 – 40 °C

**Temperatura składowania:** 0 – 40 °C

**7.3 Ciśnienie****Ciśnienie robocze:**

MG	DN	NPS	Wielkość napędu *	Funkcja sterowania	Materiały membrany	
					Elastomer	PTFE
20	15, 20, 25	1/2", 3/4", 1"	EDL	1	0 - 3	0 - 3
			EDM	1	0 - 6	0 - 6
			EDN	1	0 - 10	0 - 10
			EDN	2, 3	0 - 10	0 - 10
25	32	1 1/4"	FDL	1	0 - 3	0 - 3
			FDM	1	0 - 6	0 - 6
			FDN	1	0 - 10	0 - 10
			FDN	2, 3	0 - 10	0 - 10
40	40, 50	1 1/2", 2"	HDL	1	0 - 4	0 - 4
			HDM	1	0 - 6	0 - 6
			HDN	1	0 - 10	0 - 10
			HDN	2, 3	0 - 10	0 - 10
50	65	2 1/2"	JDL	1	0 - 3	0 - 3
			JDM	1	0 - 6	0 - 6
			JDN	1	0 - 10	0 - 10
			JDN	2, 3	0 - 10	0 - 10
80	80	3"	MDN	1, 2, 3	0 - 8	0 - 6
100	100	4"	NDN	1, 2, 3	0 - 6	0 - 4

MG = wielkość membrany

\* Wielkości napędu \_DL, \_DM ze słabszym pakietem sprężyn do oszczędnej eksploatacji membrany oraz do zastosowań w zakresie podciśnieniowym.

Wszystkie wartości ciśnienia wyrażone są w barach. Dane dotyczące ciśnienia roboczego ustalone zostały przy statycznie obecnym jednostronnie ciśnieniu roboczym z zamkniętym zaworem. Dla podanych wartości zagwarantowana jest szczelność na gnieździe zaworu i na zewnątrz.

Dane dla ciśnienia roboczego obecnego z obu stron i dla mediów o najwyższym stopniu czystości na zamówienie.

**Poziom ciśnienia:**

PN 10

**Przyporządkowanie ciśnienia-temperatury:**

Materiał korpusu zaworu		Temperatura w °C (korpus zaworu)											
Materiały	Kod	-10	±0	5	10	20	25	30	40	50	60	70	80
PVC-U	1	-	-	-	10,0	10,0	10,0	8,0	6,0	3,5	1,5	-	-
ABS	4	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	8,0	6,0	4,0	2,0	-	-
PP	5	-	-	10,0	10,0	10,0	10,0	8,5	7,0	5,5	4,0	2,7	1,5
PP-H	71	-	-	10,0	10,0	10,0	10,0	8,5	7,0	5,5	4,0	2,7	1,5
PVDF	20	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	9,0	8,0	7,1	6,3	5,4	4,7
PVDF	75	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	9,0	8,0	7,1	6,3	5,4	4,7

Rozszerzone zakresy temperatur na zamówienie. Prosimy pamiętać o tym, że z temperatury otoczenia i temperatury medium powstaje wypadkowa temperatura na korpusie zaworu, która nie może przekroczyć podanych powyżej wartości.

## Ciśnienie sterujące:

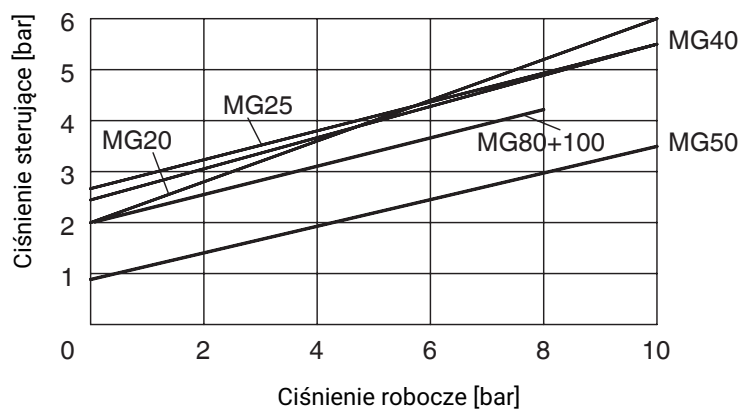
MG	DN	NPS	Wielkość napędu	Funkcja sterowania	Ciśnienie sterujące*
20	15, 20, 25	1/2", 3/4", 1"	EDL	1	3,0 - 7,0
			EDM	1	3,8 - 7,0
			EDN	1	5,0 - 7,0
			EDN	2, 3	maks. 6,0
25	32	1 1/4"	FDL	1	2,5 - 6,0
			FDM	1	3,8 - 6,0
			FDN	1	5,0 - 7,0
			FDN	2, 3	maks. 5,5
40	40, 50	1 1/2", 2"	HDL	1	3,0 - 7,0
			HDM	1	3,8 - 6,0
			HDN	1	5,0 - 7,0
			HDN	2, 3	maks. 5,5
50	65	2 1/2"	JDL	1	3,0 - 6,0
			JDM	1	3,8 - 6,0
			JDN	1	5,5 - 7,0
			JDN	2, 3	maks. 5,0
80	80	3"	MDN	1	5,0 - 7,0
			MDN	2	maks. 5,0
			MDN	3	maks. 4,5
100	100	4"	NDN	1	5,5 - 7,0
			NDN	2	maks. 5,0
			NDN	3	maks. 4,5

MG = wielkość membrany

\* wymagane ciśnienie sterujące w zależności od ciśnienia roboczego, patrz wykres

## Charakterystyka ciśnienia sterującego DN 15 – 100 (EPDM, FPM)

Funkcja sterowania 2 i 3



Ciśnienie sterowania pokazane na wykresie jako funkcja panującego c

**Wartości Kv:**

MG	DN	Wartości Kv
<b>20</b>	<b>15</b>	6,0
	<b>20</b>	10,0
	<b>25</b>	12,0
<b>25</b>	<b>32</b>	20,0
<b>40</b>	<b>40</b>	42,0
	<b>50</b>	46,0
<b>50</b>	<b>65</b>	70,0
<b>80</b>	<b>80</b>	120,0
<b>100</b>	<b>100</b>	189,0

MG = wielkość membrany, wartości Kv w m<sup>3</sup>/h

Wartości Kv ustalane zgodnie z normą DIN EN 60534, ciśnienie wejściowe 5 bar, Δp 1 bar, materiał korpusu zaworu PVC-U z membraną z miękkich elastomerów.

Wartości Kv dla innych konfiguracji produktu (np. innych materiałów membrany lub korpusu) mogą być inne. W ogólności, wszystkie membrany podlegają wpływom ciśnienia, temperatury, procesu i momentów, z jakimi są dokręcone. W wyniku tego wartości Kv mogą odbiegać od granicy tolerancji normy.

Krzywa wartości Kv (wartość Kv zależna od skoku zaworu) może się różnić w zależności od materiału membrany i okresu użytkowania.

<b>Pojemność:</b>	Wielkość membrany 20	0,10 dm <sup>3</sup>
	Wielkość membrany 25	0,20 dm <sup>3</sup>
	Wielkość membrany 40	0,55 dm <sup>3</sup>
	Wielkość membrany 50	1,06 dm <sup>3</sup>
	Wielkość membrany 80	2,50 dm <sup>3</sup>
	Wielkość membrany 100	2,50 dm <sup>3</sup>

**7.4 Zgodność produktu**

**Dyrektywa PED dla urządzeń ciśnieniowych:** 2014/68/UE

**Artykuły spożywcze:** FDA\*  
Rozporządzenie (WE) nr 1935/2004  
Rozporządzenie (WE) nr 10/2011\*

**EAC:** TR CU 010/2011

**Woda pitna:** NSF/ANSI\*

\* w zależności od wersji i/lub parametrów eksploatacyjnych

## 7.5 Materiały

Materiały:

Materiał membrany	Materiał o-ringu
PTFE	FKM
NBR	EPDM
FKM	FKM
EPDM	EPDM

## 7.6 Dane mechaniczne

Masa:

Napęd

MG	Wielkość napędu	Funkcja sterowania	Masa
20	EDL, EDM, EDN	1	0,7
	EDL, EDM, EDN	2 + 3	0,5
25	FDL, FDM, FDN	1	1,6
	FDL, FDM, FDN	2 + 3	1,0
40	HDL, HDM, HDN	1	3,5
	HDL, HDM, HDN	2 + 3	2,0
50	JDL, JDM, JDN	1	5,7
	JDL, JDM, JDN	2 + 3	3,8
80	MDN	1	11,3
	MDN	2 + 3	8,1
100	NDN	1	11,5
	NDN	2 + 3	9,4

MG = wielkość membrany, masa w kg

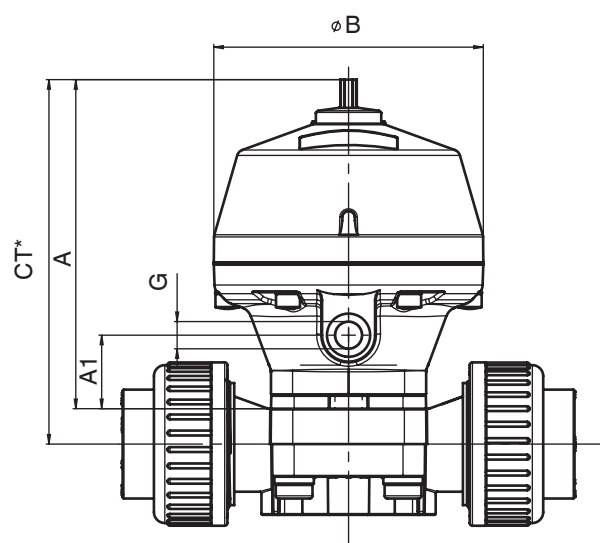
Korpus zaworu

MG	DN	Króciec		Złącze gwintowe armatury				Kołnierz	
		Rodzaj przyłącza Kod							
		0, 30	20	3P, 7, 7R	33	3M, 3T	78		4, 39
20	15	0,12	0,10	0,17	0,24	0,26	0,27	0,67	
	20	0,13	0,12	0,21	0,28	0,30	0,36	0,84	
	25	0,16	0,14	0,26	0,33	0,38	0,37	1,28	
25	32	0,22	0,18	0,40	0,70	0,73	0,63	1,89	
40	40	0,50	0,40	0,73	0,83	0,93	1,13	2,36	
	50	0,57	0,47	1,00	1,40	1,50	1,60	3,08	
50	65	0,92	3,57	-	-	-	-	3,20	
80	80	4,00	3,30	-	-	-	-	6,70	
100	100	4,40	4,00	-	-	-	-	8,20	

MG = wielkość membrany  
Masy w kg

Pozycja montażowa: dowolna

Kierunek przepływu: dowolna

**8 Wymiary****8.1 Wymiary napędu****8.1.1 Napęd funkcji sterowania 1**

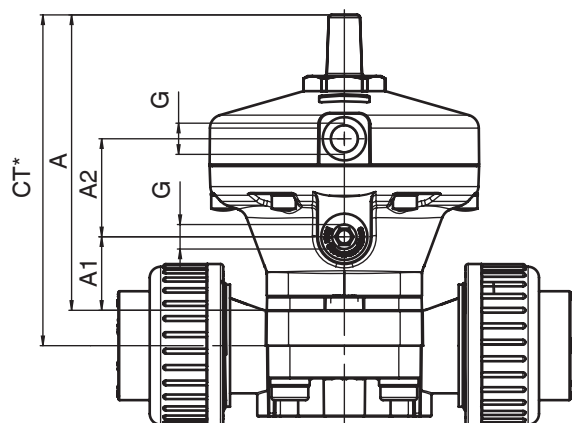
MG	DN	Wielkość napędu	Ø B	A	A1	G
20	15 – 25	EDL, EDM, EDN	100,0	119,0	27,0	G 1/4
25	32	FDL, FDM, FDN	130,0	145,0	28,0	G 1/4
40	40 – 50	HDL, HDM, HDN	170,0	198,0	52,0	G 1/4
50	65	JDL, JDM, JDN	211,0	245,0	90,0	G 1/4
80	80	MDN	260,0	317,0	127,0	G 1/4
100	100	NDN	260,0	349,0	149,0	G 1/4

Wymiary w mm

MG = wielkość membrany

\* CT = A + H1 (patrz wymiary korpusu)

## 8.1.2 Napęd funkcji sterowania 2 i 3

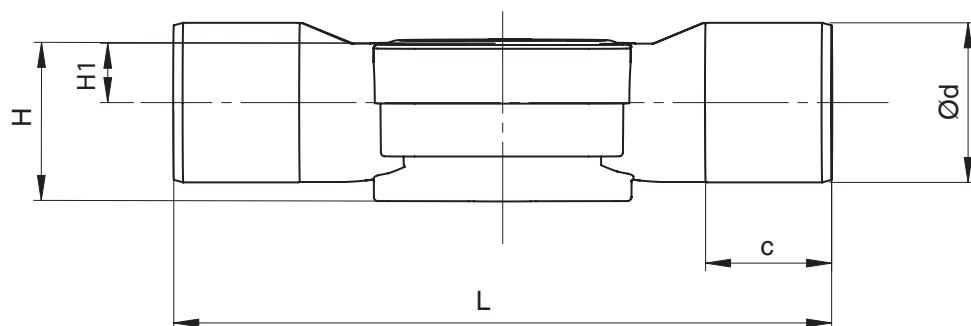


MG	DN	Wielkość napędu	A	A1	A2	G
20	15 – 25	EDL, EDM, EDN	109,0	27,0	36,0	G 1/4
25	32	FDL, FDM, FDN	123,0	28,0	46,0	G 1/4
40	40 – 50	HDL, HDM, HDN	163,0	52,0	55,0	G 1/4
50	65	JDL, JDM, JDN	206,0	90,0	48,0	G 1/4
80	80	MDN	270,0	127,0	41,0	G 1/4
100	100	NDN	307,0	149,0	46,0	G 1/4

Wymiary w mm

MG = wielkość membrany

\* CT = A + H1 (patrz wymiary korpusu)

**8.2 Wymiary korpusu****8.2.1 Króciec DIN / cale (kod 0, 30)**

Rodzaj przyłącza - króciec DIN (Kod 0)<sup>1)</sup>, materiał korpusu PVC-U (kod 1), PP (kod 5), PVDF (kod 20), Inliner/Outliner (kod 71, 75)<sup>2)</sup>

MG	DN	NPS	c			ød	H			H1	L
			Materiał				Materiał				
			1	5, 20	71, 75		1	5, 20	71, 75		
20	15	1/2"	16,0	-	18,0	20,0	36,0	-	36,0	10,0	124,0
	20	3/4"	19,0	-	19,0	25,0	38,0	-	38,0	12,0	144,0
	25	1"	22,0	-	22,0	32,0	39,0	-	39,0	13,0	154,0
25	32	1 1/4"	32,0	-	32,0	40,0	41,0	-	41,0	15,0	174,0
40	40	1 1/2"	35,0	-	26,0	50,0	63,2	-	63,2	23,2	194,0
	50	2"	38,0	-	33,0	63,0	63,2	-	63,2	23,2	224,0
50	65	2 1/2"	46,0	46,0	-	75,0	78,8	78,8	-	38,8	284,0
80	80	3"	51,0	51,0	-	90,0	117,0	117,0	-	62,0	300,0
100	100	4"	61,0	61,0	-	110,0	140,0	140,0	-	75,0	340,0

Rodzaj przyłącza - króciec calowy (kod 30)<sup>1)</sup>, materiał korpusu PVC-U (kod 1), ABS (kod 4)<sup>2)</sup>

MG	DN	NPS	c	ød	H	H1	L
20	15	1/2"	24,0	21,4	36,0	10,0	141,0
	20	3/4"	27,0	26,7	38,0	12,0	144,0
	25	1"	30,0	33,6	39,0	13,0	154,0
25	32	1 1/4"	33,0	42,2	41,0	15,0	174,0
40	40	1 1/2"	35,0	48,3	63,2	23,2	194,0
	50	2"	40,0	60,3	63,2	23,2	224,0
50	65	2 1/2"	46,0	73,0	78,8	38,8	284,0
80	80	3"	51,0	88,9	117,0	62,0	300,0
100	100	4"	61,0	114,3	140,0	75,0	340,0

Wymiary w mm

MG = wielkość membrany

1) **Rodzaj przyłącza**

Kod 0: Króciec DIN

Kod 30: Stutzen - Zoll, zum Schweißen oder Kleben, abhängig vom Körperwerkstoff

2) **Materiał korpusu zaworu**

Kod 1: PVC-U, szary

Kod 4: ABS

Kod 5: PP, wzmocniony

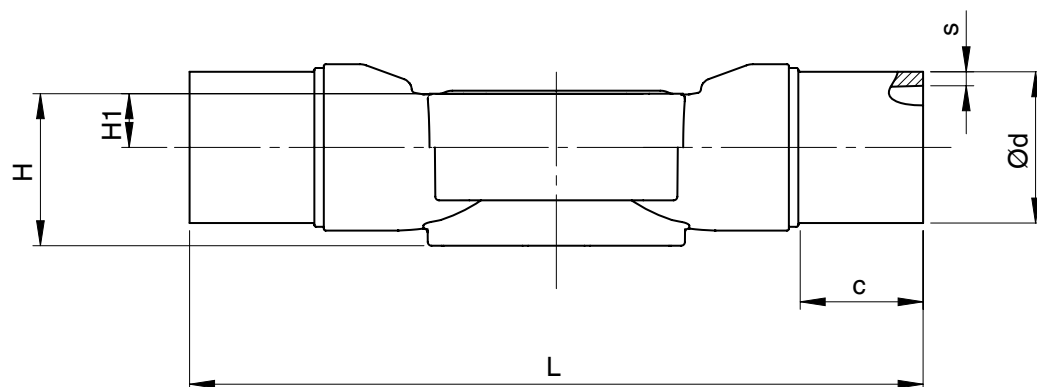
Kod 20: PVDF

Kod 71: Inliner PP-H, szary, Outliner PP, wzmocniony

Kod 75: Inliner PVDF / Outliner PP, wzmocniony



## 8.2.2 Króciec IR (Kod 20)

Rodzaj przyłącza - króciec IR (kod 20)<sup>1)</sup>, materiał korpusu Inliner/Outliner (kod 71, 75)<sup>2)</sup>

MG	DN	NPS	c	ød	H	H1	L	s	
								Materiał	
								71	75
20	15	1/2"	33,0	20,0	36,0	10,0	154,0	1,9	1,9
	20	3/4"	33,0	25,0	38,0	12,0	154,0	2,3	1,9
	25	1"	33,0	32,0	39,0	13,0	154,0	2,9	2,4
25	32	1¼"	33,0	40,0	41,0	15,0	194,0	3,7	2,4
40	40	1½"	33,0	50,0	63,2	23,2	194,0	4,6	3,0
	50	2"	33,0	63,0	63,2	23,2	224,0	5,8	3,0

Rodzaj przyłącza - króciec IR (kod 20)<sup>1)</sup>, materiał korpusu PVDF (kod 20)<sup>2)</sup>

MG	DN	NPS	c	ød	H	H1	L	s
50	65	2½"	43,0	75,0	78,8	38,8	284,0	3,6
80	80	3"	51,0	90,0	117,0	62,0	300,0	4,3
100	100	4"	59,0	110,0	140,0	75,0	340,0	5,3

Wymiary w mm

MG = wielkość membrany

## 1) Rodzaj przyłącza

Kod 20: Stutzen zum IR-Stumpfschweißen

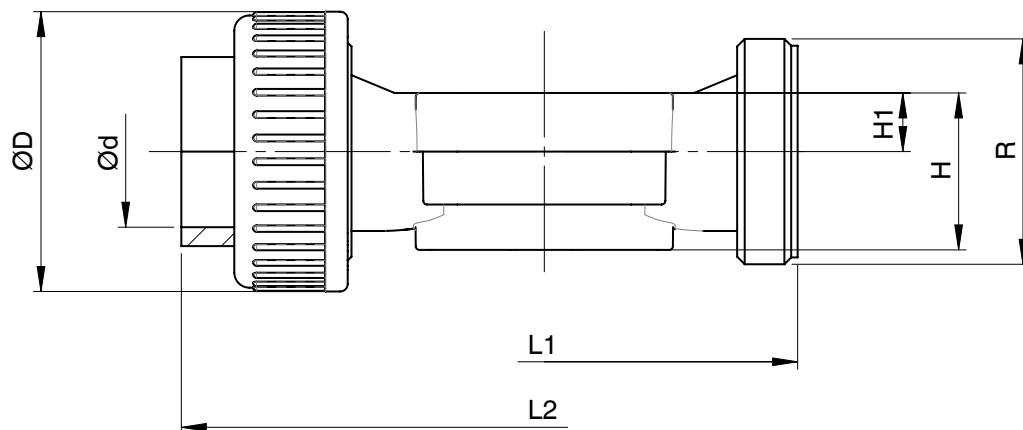
## 2) Materiał korpusu zaworu

Kod 20: PVDF

Kod 71: Inliner PP-H, szary, Outliner PP, wzmacniany

Kod 75: Inliner PVDF / Outliner PP, wzmacniany

## 8.2.3 Złącze gwintowe armatury DIN (kod 7)



Rodzaj przyłącza - złącze gwintowe armatury (kod 7)<sup>1)</sup>, materiał korpusu PVC-U (kod 1), ABS (kod 4), Inliner/Outliner (kod 71, 75)<sup>2)</sup>, wielkości membrany 20 – 40

MG	DN	NPS	ød	øD	H	H1	L1	L2				R
								Materiał				
								1	4	71	75	
20	15	1/2"	20,0	43,0	36,0	10,0	108,0	146,0	150,0	143,0	146,0	G 1
	20	3/4"	25,0	53,0	38,0	12,0	108,0	152,0	156,0	146,0	150,0	G 1¼
	25	1"	32,0	60,0	39,0	13,0	116,0	166,0	170,0	158,0	162,0	G 1½
25	32	1¼"	40,0	74,0	41,0	15,0	134,0	192,0	196,0	181,0	184,0	G 2
40	40	1½"	50,0	83,0	63,2	23,2	154,0	222,0	222,0	207,0	210,0	G 2¼
	50	2"	63,0	103,0	63,2	23,2	184,0	266,0	266,0	245,0	248,0	G 2¾

Wymiary w mm

MG = wielkość membrany

## 1) Rodzaj przyłącza

Kod 7: Armaturenverschraubung mit Einlegeteil (Muffe) - DIN

## 2) Materiał korpusu zaworu

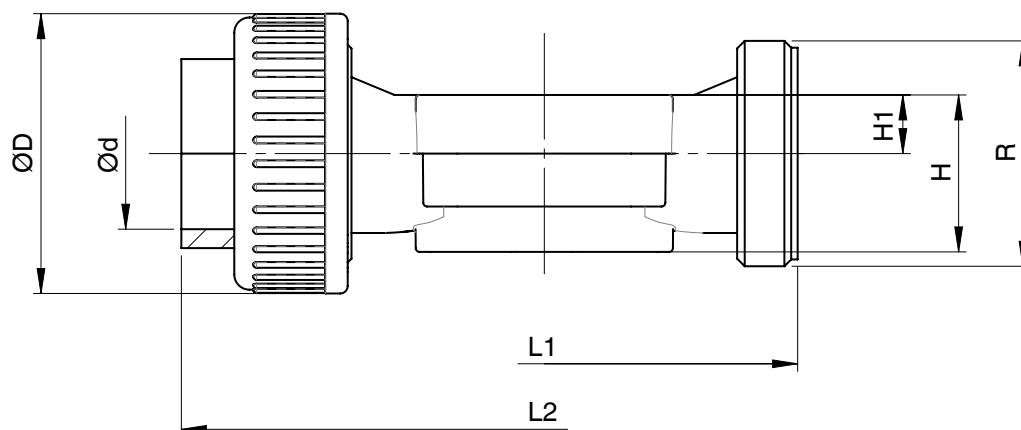
Kod 1: PVC-U, szary

Kod 4: ABS

Kod 71: Inliner PP-H, szary, Outliner PP, wzmocniony

Kod 75: Inliner PVDF / Outliner PP, wzmocniony

## 8.2.4 Złącze gwintowe armatury ciałowej (kod 33, 3M, 3T)



Rodzaj przyłącza - złącze gwintowe armatury ciałowej (kod 33, 3M, 3T)<sup>1)</sup>, materiał korpusu PVC-U (kod 1)<sup>2)</sup>, wielkości membrany 20 - 40

MG	DN	NPS	ød			øD		H	H1	L1	L2			R	
			Rodzaj przyłącza								Rodzaj przyłącza				
			33	3M	3T	33, 3M	3T				33	3M	3T	33, 3M	3T
20	15	1/2"	21,4	21,4	22,0	43,0	53,0 *	36,0	10,0	108,0	146,0	158,0	152,0	G 1	G 1 1/4 *
	20	3/4"	26,8	26,7	26,0	53,0	53,0	38,0	12,0	108,0	152,0	164,0	152,0	G 1 1/4	G 1 1/4
	25	1"	33,6	33,5	32,0	60,0	60,0	39,0	13,0	116,0	166,0	180,0	166,0	G 1 1/2	G 1 1/2
25	32	1 1/4"	42,3	42,2	38,0	74,0	74,0	41,0	15,0	134,0	192,0	204,0	192,0	G 2	G 2
40	40	1 1/2"	48,3	48,3	48,0	83,0	83,0	63,2	23,2	154,0	222,0	230,0	222,0	G 2 1/4	G 2 1/4
	50	2"	60,4	60,4	60,0	103,0	103,0	63,2	23,2	184,0	264,0	266,0	266,0	G 2 3/4	G 2 3/4

Rodzaj przyłącza - BS (kod 33)<sup>1)</sup>, materiał korpusu ABS (kod 4)<sup>2)</sup>

MG	DN	NPS	ød	øD	H	H1	L1	L2	R
20	15	1/2"	21,4	43,0	36,0	10,0	108,0	150,0	G 1
	20	3/4"	26,8	53,0	38,0	12,0	108,0	156,0	G 1 1/4
	25	1"	33,6	60,0	39,0	13,0	116,0	170,0	G 1 1/2
25	32	1 1/4"	42,3	74,0	41,0	15,0	134,0	198,0	G 2
40	40	1 1/2"	48,3	83,0	63,2	23,2	154,0	220,0	G 2 1/4
	50	2"	60,4	103,0	63,2	23,2	184,0	264,0	G 2 3/4

Wymiary w mm

MG = wielkość membrany

\* Wkładka wymaga korpusu zaworu DN 20

## 1) Rodzaj przyłącza

Kod 33: Armaturenverschraubung mit Einlegeteil Zoll - BS (Muffe)

Kod 3M: Armaturenverschraubung mit Einlegeteil Zoll - ASTM (Muffe)

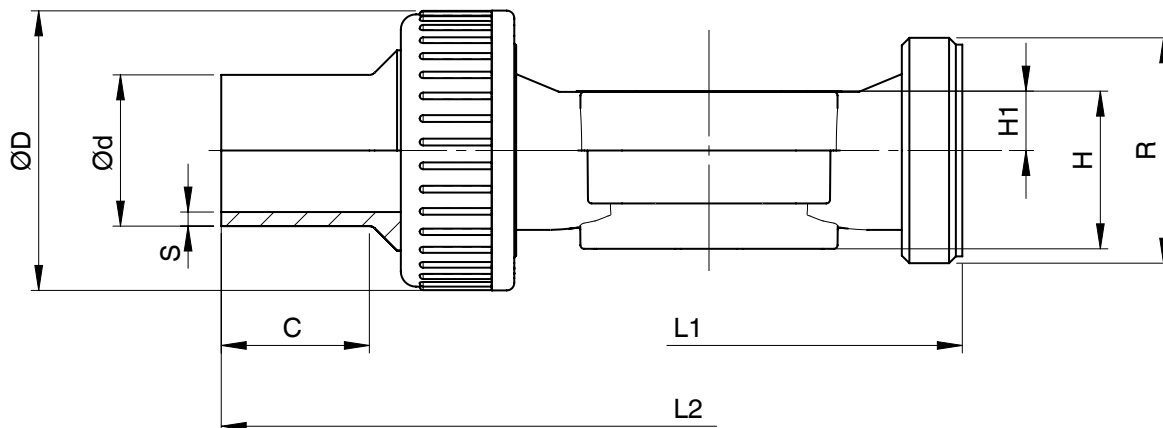
Kod 3T: Armaturenverschraubung mit Einlegeteil JIS (Muffe)

## 2) Materiał korpusu zaworu

Kod 1: PVC-U, szary

Kod 4: ABS

## 8.2.5 Złącze gwintowe armatury DIN, zgrzewanie doczołowe w podczerwieni (kod 78)



Rodzaj przyłącza - złącze gwintowe armatury stalowe DIN, IR-zgrzewanie doczołowe (kod 78)<sup>1)</sup>, materiały korpusu Inliner/Outliner (kod 71, 75)<sup>2)</sup>

MG	DN	NPS	c	ød	øD	H	H1	L1	L2	R	s	
											Materiał	
											71	75
20	15	1/2"	36,0	20,0	43,0	36,0	10,0	108,0	214,0	G 1	1,9	1,9
	20	3/4"	37,0	25,0	53,0	38,0	12,0	108,0	220,0	G 1¼	2,3	1,9
	25	1"	39,0	32,0	60,0	39,0	13,0	116,0	234,0	G 1½	2,9	2,4
25	32	1¼"	39,0	40,0	74,0	41,0	15,0	134,0	258,0	G 2	3,7	2,4
40	40	1½"	43,0	50,0	83,0	63,2	23,2	154,0	284,0	G 2¼	4,6	3,0
	50	2"	43,0	63,0	103,0	63,2	23,2	184,0	320,0	G 2¾	5,8	3,0

Wymiary w mm

MG = wielkość membrany

## 1) Rodzaj przyłącza

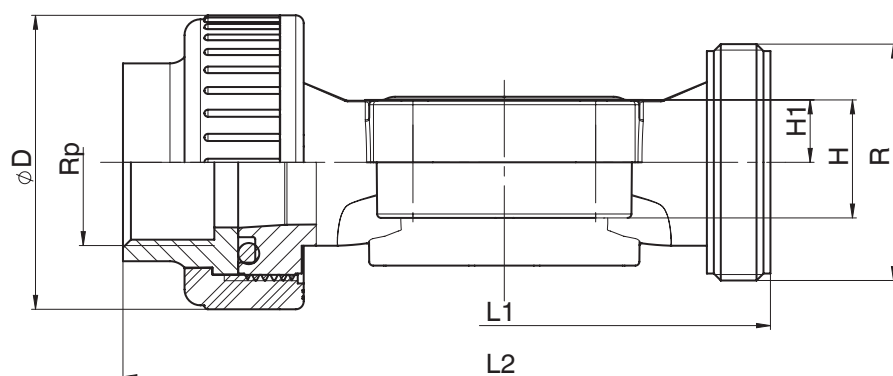
Kod 78: Armaturenverschraubung mit Einlegeteil (IR-Stumpfschweißen) - DIN

## 2) Materiał korpusu zaworu

Kod 71: Inliner PP-H, szary, Outliner PP, wzmocniony

Kod 75: Inliner PVDF / Outliner PP, wzmocniony

## 8.2.6 Złącze gwintowe armatury Rp (kod 7R)



Rodzaj przyłącza - złącze gwintowe armatury Rp (kod 7R), NPT (kod 3P)<sup>1)</sup>, materiał korpusu PVC-U (kod 1)<sup>2)</sup>

MG	DN	NPS	øD	H	H1	L1	L2	R	Rp/NPT
20	15	1/2"	43,0	36,0	10,0	108,0	146,0	G 1	1/2
	20	3/4"	53,0	38,0	12,0	108,0	152,0	G 1¼	3/4
	25	1"	60,0	39,0	13,0	116,0	166,0	G 1½	1
25	32	1¼"	74,0	41,0	15,0	134,0	192,0	G 2	1¼
40	40	1½"	83,0	63,2	23,2	154,0	222,0	G 2¼	1½
	50	2"	103,0	63,2	23,2	184,0	266,0	G 2¾	2

Wymiary w mm

MG = wielkość membrany

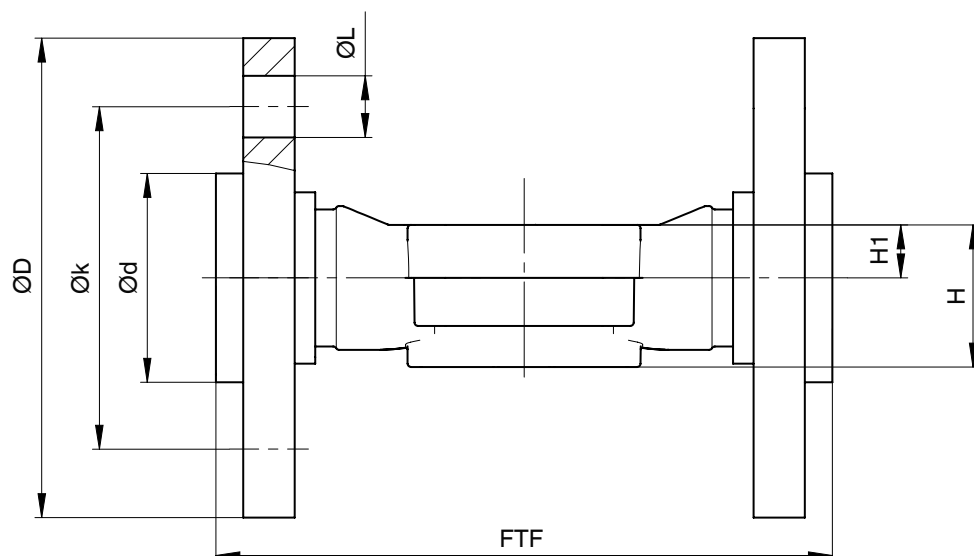
## 1) Rodzaj przyłącza

Kod 7R: Armaturenverschraubung mit Einlegeteil (Gewindemuffe Rp) - DIN

## 2) Materiał korpusu zaworu

Kod 1: PVC-U, szary

## 8.2.7 Kołnierz EN (kod 4)

Rodzaj przyłącza - kołnierz EN (kod 4)<sup>1)</sup>, materiały korpusu PVC-U (kod 1)<sup>2)</sup>

MG	DN	NPS	ød	øD	FTF	H	H1	øk	øL	n
20	15	1/2"	34,0	95,0	130,0	36,0	10,0	65,0	14,0	4
	20	3/4"	41,0	105,0	150,0	38,0	12,0	75,0	14,0	4
	25	1"	50,0	115,0	160,0	39,0	13,0	85,0	14,0	4
25	32	1¼"	61,0	140,0	180,0	41,0	15,0	100,0	18,0	4
40	40	1½"	73,0	150,0	200,0	63,2	23,2	110,0	18,0	4
	50	2"	90,0	165,0	230,0	63,2	23,2	125,0	18,0	4
50	65	2½"	106,0	185,0	290,0	78,8	38,8	145,0	18,0	4
80	80	3"	125,0	200,0	310,0	117,0	62,0	160,0	18,0	8
100	100	4"	150,0	220,0	350,0	140,0	75,0	180,0	18,0	8

Rodzaj przyłącza - kołnierz EN (Kod 4)<sup>1)</sup>, materiały korpusu PP (kod 5), PVDF (kod 20)<sup>2)</sup>

MG	DN	NPS	ød		øD	FTF	H	H1	øk	øL	n
			Materiał								
			5	20							
50	65	2½"	122,0	120,0	185,0	290,0	78,8	38,8	145,0	18,0	4
80	80	3"	138,0	125,0	200,0	310,0	117,0	62,0	160,0	18,0	8
100	100	4"	158,0	150,0	220,0	350,0	140,0	75,0	180,0	18,0	8

Wymiary w mm

MG = wielkość membrany

n = liczba śrub

## 1) Rodzaj przyłącza

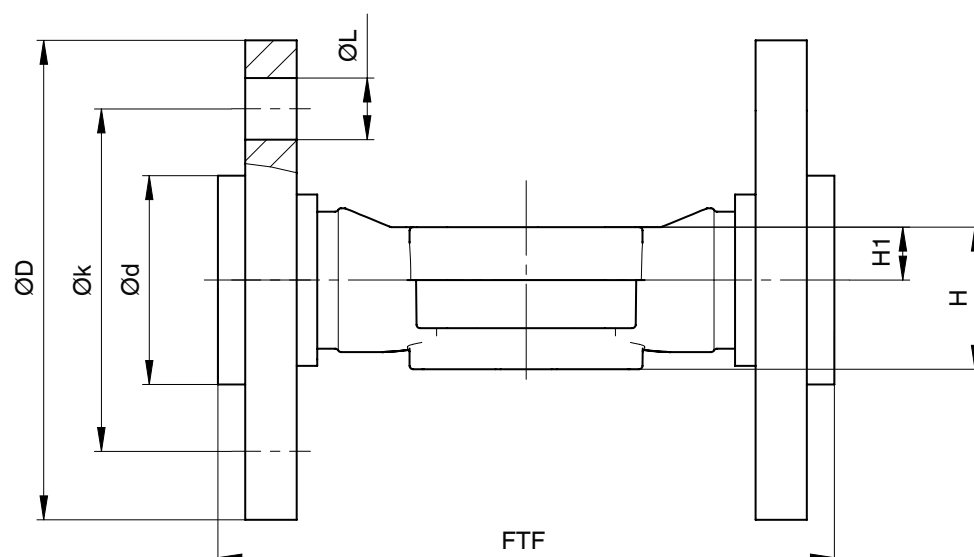
Kod 4: Flansch EN 1092, PN 10, Form B, Baulänge FTF EN 558 Reihe 1, ISO 5752, basic series 1

## 2) Materiał korpusu zaworu

Kod 1: PVC-U, szary

Kod 5: PP, wzmacniany

Kod 20: PVDF



Rodzaj przyłącza - kołnierz EN (kod 4)<sup>1)</sup>, materiał korpusu inliner/outliner (kod 71, 75)<sup>2)</sup>

MG	DN	NPS	ød	øD	FTF	H	H1	øk	øL	n
20	15	1/2"	45,0	95,0	130,0	36,0	10,0	65,0	14,0	4
	20	3/4"	58,0	105,0	150,0	38,0	12,0	75,0	14,0	4
	25	1"	68,0	115,0	160,0	39,0	13,0	85,0	14,0	4
25	32	1¼"	78,0	140,0	180,0	41,0	15,0	100,0	18,0	4
40	40	1½"	88,0	150,0	200,0	63,2	23,2	110,0	18,0	4
	50	2"	102,0	165,0	230,0	63,2	23,2	125,0	18,0	4

Wymiary w mm

MG = wielkość membrany

n = liczba śrub

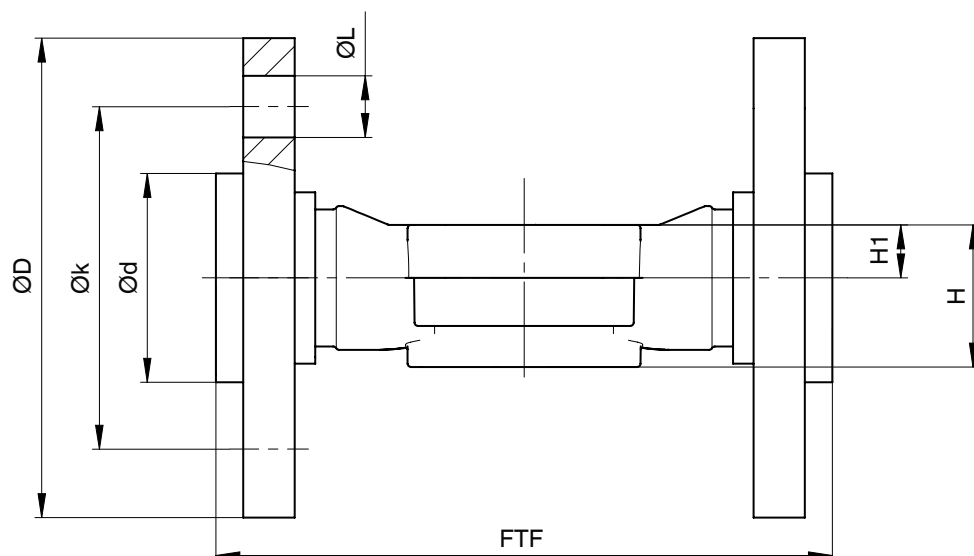
1) **Rodzaj przyłącza**

Kod 4: Flansch EN 1092, PN 10, Form B, Baulänge FTF EN 558 Reihe 1, ISO 5752, basic series 1

2) **Materiał korpusu zaworu**

Kod 71: Inliner PP-H, szary, Outliner PP, wzmacniany

Kod 75: Inliner PVDF / Outliner PP, wzmacniany

**8.2.8 Kołnierz ANSI Class (kod 39)****Rodzaj przyłącza - kołnierz ANSI (kod 39)<sup>1)</sup>, materiał korpusu PVC-U (kod 1)<sup>2)</sup>**

MG	DN	NPS	ød	øD	FTF	H	H1	øk	øL	n
20	15	1/2"	34,0	95,0	130,0	36,0	10,0	60,0	16,0	4
	20	3/4"	41,0	105,0	150,0	38,0	12,0	70,0	16,0	4
	25	1"	50,0	115,0	160,0	39,0	13,0	79,0	16,0	4
25	32	1¼"	61,0	140,0	180,0	41,0	15,0	89,0	16,0	4
40	40	1½"	73,0	150,0	200,0	63,2	23,2	98,0	16,0	4
	50	2"	90,0	165,0	230,0	63,2	23,2	121,0	19,0	4
50	65	2½"	106,0	185,0	290,0	78,8	38,8	140,0	19,0	4
80	80	3"	125,0	200,0	310,0	117,0	62,0	152,0	19,0	4
100	100	4"	150,0	229,0	350,0	140,0	75,0	190,0	19,0	8

**Rodzaj przyłącza - kołnierz ANSI (Kod 39)<sup>1)</sup>, materiał korpusu PP (kod 5), PVDF (kod 20)<sup>2)</sup>**

MG	DN	NPS	ød		øD	FTF	H	H1	øk	øL	n
			Materiał								
			5	20							
50	65	2½"	122,0	120,0	185,0	290,0	78,8	38,8	140,0	19,0	4
80	80	3"	133,0	125,0	200,0	310,0	117,0	62,0	152,0	19,0	4
100	100	4"	158,0	150,0	229,0	350,0	140,0	75,0	190,0	19,0	8

Wymiary w mm

MG = wielkość membrany

n = liczba śrub

**1) Rodzaj przyłącza**

Kod 39: Kołnierz ANSI Class 125/150 RF, długość zabudowy FTF wg EN 558 seria 1, ISO 5752, basic series 1, długość zabudowy tylko w przypadku kształtu korpusu D

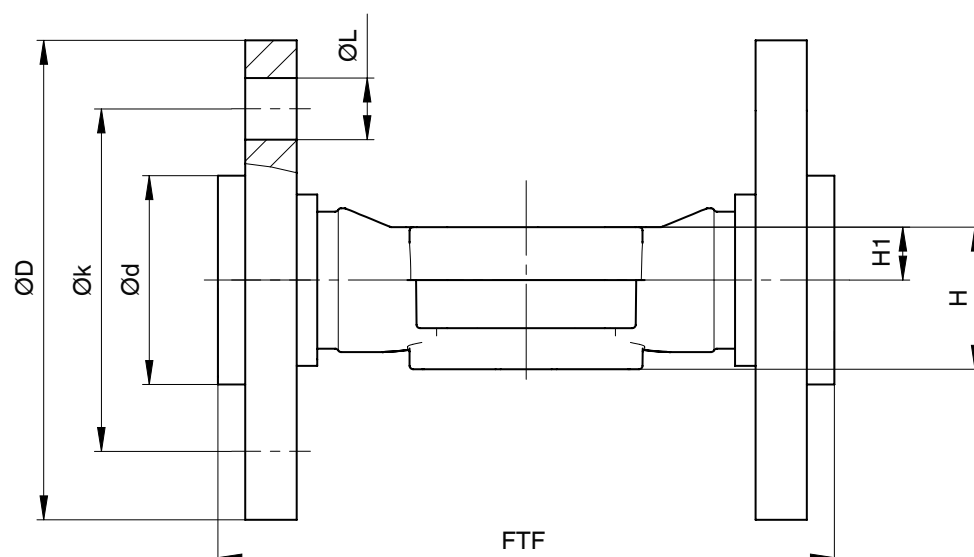
**2) Materiał korpusu zaworu**

Kod 1: PVC-U, szary

Kod 5: PP, wzmacniany

Kod 20: PVDF




**Rodzaj przyłącza - kołnierz ANSI (kod 39)<sup>1)</sup>, materiał korpusu inliner/outliner (kod 71, 75)<sup>2)</sup>**

MG	DN	NPS	ød	øD	FTF	H	H1	øk	øL	n
20	15	1/2"	45,0	95,0	130,0	36,0	10,0	60,0	16,0	4
	20	3/4"	54,0	105,0	150,0	38,0	12,0	70,0	16,0	4
	25	1"	63,0	115,0	160,0	39,0	13,0	79,0	16,0	4
25	32	1¼"	73,0	140,0	180,0	41,0	15,0	89,0	16,0	4
40	40	1½"	82,0	150,0	200,0	63,2	23,2	98,0	16,0	4
	50	2"	102,0	165,0	230,0	63,2	23,2	121,0	19,0	4

Wymiary w mm

MG = wielkość membrany

n = liczba śrub

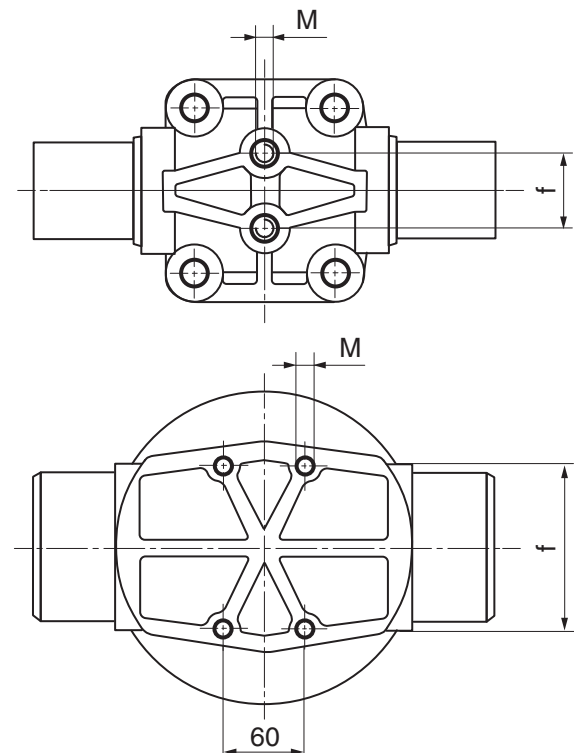
**1) Rodzaj przyłącza**

Kod 39: Kołnierz ANSI Class 125/150 RF, długość zabudowy FTF wg EN 558 seria 1, ISO 5752, basic series 1, długość zabudowy tylko w przypadku kształtu korpusu D

**2) Materiał korpusu zaworu**

Kod 71: Inliner PP-H, szary, Outliner PP, wzmocniony

Kod 75: Inliner PVDF / Outliner PP, wzmocniony

**8.3 Mocowanie korpusu zaworu**

MG	DN	M Kod przyłącza 0, 4, 7, 7R, 20, 33, 39, 3M, 3T, 78	M Kod przyłącza 30	f
20	15 - 25	M6	M6 *	25,0
25	32	M6	M6 *	25,0
40	40 - 50	M8	M8 *	44,5
50	65	M8	M8 *	44,5
80	80	M12	1/2" **	100,0
100	100	M10	3/4" **	120,0

Wymiary w mm, MG = wielkość membrany

\*gwint calowy na zamówienie

\*\* gwint metryczny na zamówienie

## 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

#### 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. Zwolnić ciśnienie w 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. Zwróć uwagę na położenie montażowe (patrz rozdział „Położenie montażowe”).

#### ⚠ 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****Nieszczelność!**

- ▶ Wyciek niebezpiecznych substancji.
- Zaplanować środki zapobiegające przekroczeniu maksymalnego ciśnienia w wyniku ewentualnych skoków ciśnienia (uderzenia wody).

**⚠ OSTROŻNIE****Przekroczenie maksymalnego dopuszczalnego ciśnienia!**

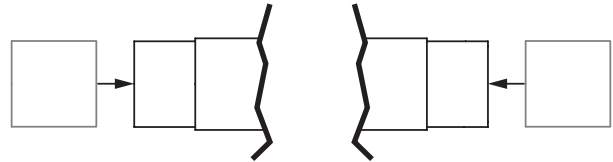
- ▶ Uszkodzenie produktu
- Zaplanować środki zapobiegające przekroczeniu maksymalnego ciśnienia w wyniku ewentualnych skoków ciśnienia (uderzenia wody).

**⚠ OSTRZEŻENIE****Armatura pod ciśnieniem!**

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

**⚠ 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.

**10.3 Montaż za pomocą króćca spawanego**

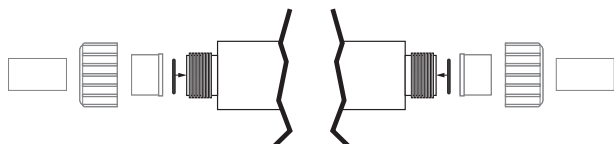
Rys. 1: Króciec spawany

1. Przeprowadzić przygotowania do montażu (patrz rozdział „Przygotowania do montażu”).
2. Należy przestrzegać technicznych norm zgrzewania.
3. Przed zgrzaniem korpusu zaworu zdemontować napęd i membranę (patrz rozdział „Demontaż napędu”).
4. Korpus produktu przyspawać do rurociągu.
5. Poczekać na ostudzenie się króćca spawanego.
6. Z powrotem zmontować korpus zaworu i napęd z membranę (patrz rozdział „Montaż napędu”).
7. Założyć z powrotem lub uruchomić wszystkie urządzenia bezpieczeństwa i urządzenia ochronne.
8. Przepłukać instalację.

**10.2 Pozycja montażowa**

Pozycja montażowa produktu jest dowolna.

### 10.4 Montaż za pomocą złącza gwintowego armatury



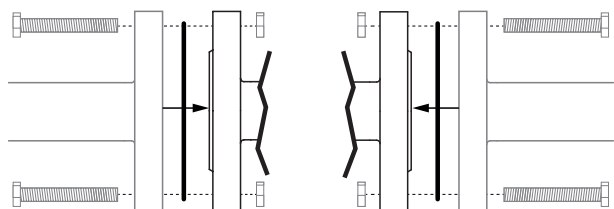
Rys. 2: Złącze gwintowe armatury z wkładką

#### WSKAZÓWKA

- ▶ Klej nie jest dostarczany w zestawie.
- Używać tylko odpowiedniego kleju!

1. Przygotować klej.
2. Przeprowadzić przygotowania do montażu (patrz rozdział „Przygotowania do montażu”).
3. Należy przestrzegać technicznych norm zgrzewania.
4. Wkręcić złącze gwintowe w rurę zgodnie z obowiązującymi normami.
5. Odkręcić nakrętkę złączkową od korpusu produktu.
6. W razie potrzeby włożyć z powrotem o-ring.
7. Nałożyć nakrętkę złączkową na przewód rurowy.
8. Połączyć wkładkę metodą klejenia / spawania z przewodem rurowym.
9. Nakręcić nakrętkę złączkową ponownie na korpus produktu.
10. Również z drugiej strony połączyć korpus produktu z przewodem rurowym.
11. Założyć z powrotem lub uruchomić wszystkie urządzenia bezpieczeństwa i urządzenia ochronne.

### 10.5 Montaż z połączeniem kołnierzowym



Rys. 3: Połączenie kołnierzowe

#### WSKAZÓWKA

##### Środek uszczelniający!

- ▶ Środek do uszczelniania nie jest zawarty w komplecie.
- Używać tylko odpowiedniego środka do uszczelniania.

#### WSKAZÓWKA

##### Elementy łączące!

- ▶ Elementy łączące nie wchodzą w zakres dostawy.
- Stosować wyłącznie elementy połączeniowe z dozwolonych materiałów.
- Uwzględnić dopuszczalny moment dokręcający śrub.

1. Przygotować środek uszczelniający.
2. Przeprowadzić przygotowania do montażu (patrz rozdział „Przygotowania do montażu”).
3. Zwrócić uwagę na to, aby powierzchnie uszczelniające i przyłącze kołnierzowe były czyste i nie wykazywały uszkodzeń.
4. Starannie ustawić kołnierze przed przykręceniem.
5. Zaciśnąć produkt pośrodku między rurami przy użyciu kołnierzy.
6. Wycentrować uszczelki.
7. Kołnierz zaworu i kołnierz rury połączyć z użyciem odpowiedniego środka uszczelniającego i odpowiednich śrub.
8. Wykorzystać wszystkie otwory w kołnierzach.
9. Dokręcić śruby po przekątnej.
10. Założyć z powrotem lub uruchomić wszystkie urządzenia bezpieczeństwa i urządzenia ochronne.

### 10.6 Po zakończeniu montażu

#### WSKAZÓWKA

##### Z biegiem czasu membrany ulegają kompresji!

- ▶ nieszczelność
- Po demontażu/montażu produktu sprawdzić śruby i nakrętki po stronie korpusu pod względem stabilnego osadzenia i w razie potrzeby dokręcić.
- Śruby i nakrętki dokręcić najpóźniej po pierwszym procesie sterylizacji.
- Założyć z powrotem lub uruchomić wszystkie urządzenia bezpieczeństwa i urządzenia ochronne.

## 11 Przyłącza pneumatyczne

### 11.1 Funkcje sterowania

Dostępne są następujące funkcje sterowania:

#### Funkcja sterowania 1

##### Normalnie zamknięty (NC):

Stan spoczynku zaworu: zamknięty siłą sprężyny. Zasterowanie napędu (przyłącze 2) otwiera zawór. Odpowietrzenie napędu powoduje zamknięcie zaworu siłą sprężyny.

#### Funkcja sterowania 2

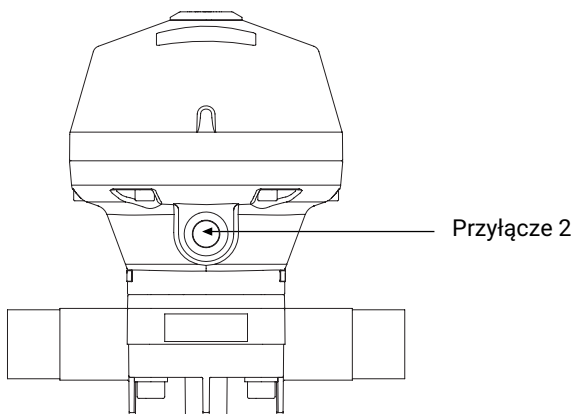
##### Otwarty siłą sprężyny (NO):

Stan spoczynku zaworu: otwarty siłą sprężyny. Zasterowanie napędu (przyłącze 4) powoduje zamknięcie zaworu. Odpowietrzenie napędu powoduje otwarcie zaworu siłą sprężyny.

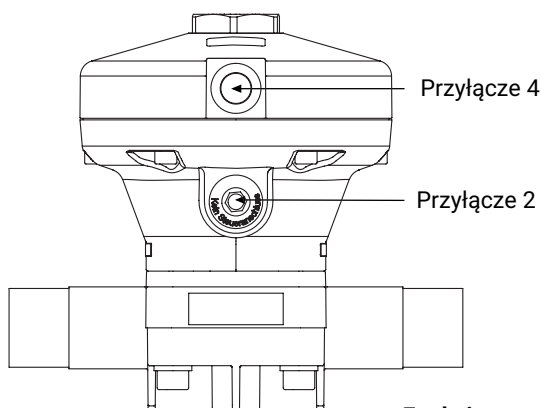
#### Funkcja sterowania 3

##### Podwójnego działania (DA):

Stan spoczynku zaworu: Brak określonej pozycji podstawowej. Otwieranie i zamykanie zaworu poprzez zasterowanie odpowiednich przyłączy medium sterującego (przyłącze 2: otwieranie / przyłącze 4: zamykanie).



Funkcja sterowania 1



Funkcja sterowania 2+3

Funkcja sterowania	Przyłącze medium sterującego 2 (otwarcie)	Przyłącze medium sterującego 4 (zamknięcie)
1 (NC)	+	-

Funkcja sterowania	Przyłącze medium sterującego 2 (otwarcie)	Przyłącze medium sterującego 4 (zamknięcie)
2 (NO)	-	+
3 (DA)	+	+

+ = obecny

- = brak

### 11.2 Podłączanie medium sterującego

W zależności od funkcji sterowania, napęd posiada jedno lub dwa przyłącza medium sterującego:

1. Stosować odpowiednie przyłącza.
2. Przewód medium sterującego należy zamontować bez naprężeń i zgięć.

## 12 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).

### ⚠ OSTROŻNIE



#### Stosowanie jako armatury końcowej!

- ▶ Uszkodzenie produktu GEMÜ
- W przypadku stosowania produktu GEMÜ jako armatury końcowej należy zamontować kołnierz współpracujący.

### ⚠ OSTROŻNIE

#### Medium czyszczące!

- ▶ Uszkodzenie produktu GEMÜ
- Użytkownik instalacji jest odpowiedzialny za wybór medium czyszczącego i przeprowadzenie tej czynności.

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.
4. Uruchomienie napędów jest wykonywane według dołączonych instrukcji.

## **13 Praca**

Uruchomić produkt zgodnie z funkcją sterowania (patrz również rozdział "Połączenia pneumatyczne").

### **13.1 Funkcja sterowania 1**

W stanie spoczynku produkt jest zamykany siłą sprężyny.

1. Zasterowanie napędu poprzez przyłącze medium sterującego 2.  
⇒ Produkt się otwiera.
2. Odpowietrzenie napędu przez przyłącze medium sterującego 2.  
⇒ Produkt się zamyka.

### **13.2 Funkcja sterowania 2**

W stanie spoczynku produkt jest otwierany siłą sprężyny.

1. Zasterowanie napędu poprzez przyłącze medium sterującego 4.  
⇒ Produkt się zamyka.
2. Odpowietrzenie napędu przez przyłącze medium sterującego 4.  
⇒ Produkt się otwiera.

### **13.3 Funkcja sterowania 3**

W stanie spoczynku produkt nie ma określonej pozycji podstawowej.

1. Zasterowanie napędu poprzez przyłącze medium sterującego 2.  
⇒ Produkt się otwiera.
2. Zasterowanie napędu poprzez przyłącze medium sterującego 4.  
⇒ Produkt się zamyka.

**14 Sposób usunięcia**

Błąd	Przyczyna błędu	Sposób usunięcia
Medium sterujące wydostaje się z otworu odpowietrzającego w górnej części napędu dla funkcji sterowania NC lub przyłącze medium sterującego 2* dla funkcji sterowania NO	Membrana sterująca* uszkodzona	Wymenić napęd
Medium sterujące uchodzi z otworu drenażowego	Nieszczelne uszczelnienie napędu	Wymenić napęd i skontrolować medium sterujące pod względem zanieczyszczeń
Medium robocze uchodzi z otworu drenażowego	Membrana uszkodzona	Wymiana produktu
Medium sterujące uchodzi z membrany sterującej* na zewnątrz	Luźne śruby połączeniowe pomiędzy górną i dolną częścią napędu	Dociągnąć właściwie śruby na krzyż
Produkt nie otwiera się lub nie otwiera się całkowicie	Za niskie ciśnienie sterujące (w przypadku funkcji sterowania NC)	Produkt użytkować z ciśnieniem sterującym według specyfikacji technicznej
	Wstępny zawór sterujący uszkodzony	Sprawdzenie i wymiana wstępnego zaworu sterującego
	Medium sterujące niepodłączone	Podłączanie medium sterującego
	Membrana odcinająca nieprawidłowo zamontowana	Zdemontować napęd, sprawdzić montaż membrany, w razie potrzeby wymienić membranę odcinającą
	Uszkodzona sprężyna napędu (w przypadku funkcji sterowania NO)	Wymenić napęd
Produkt jest nieszczelny na przelocie (nie zamyka się względnie nie zamyka się całkowicie)	Zbyt wysokie ciśnienie robocze	Produkt użytkować z ciśnieniem roboczym według specyfikacji technicznej
	Za niskie ciśnienie sterujące (w przypadku funkcji sterowania NO i w przypadku funkcji sterowania DA)	Produkt użytkować z ciśnieniem sterującym według specyfikacji technicznej
	Obce ciała pomiędzy membraną odcinającą a korpusem zaworu	Zdemontować napęd, usunąć ciała obce, zbadać membranę odcinającą i korpus zaworu pod względem uszkodzeń, w razie potrzeby wymienić uszkodzone części
	Korpus zaworu nieszczelny lub uszkodzony	Skontrolować korpus zaworu pod względem uszkodzenia, w razie potrzeby wymienić korpus zaworu
	Membrana odcinająca uszkodzona	Skontrolować membranę odcinającą pod względem uszkodzenia, w razie potrzeby wymienić membranę odcinającą
	Uszkodzona sprężyna napędu (w przypadku funkcji sterowania NC)	Wymenić napęd
Produkt jest nieszczelny między napędem a korpusem zaworu	Membrana odcinająca nieprawidłowo zamontowana	Zdemontować napęd, sprawdzić montaż membrany, w razie potrzeby wymienić membranę odcinającą
	Luźne połączenie śrubowe pomiędzy korpusem zaworu a napędem	Dociągnąć połączenie śrubowe pomiędzy korpusem zaworu a napędem
	Membrana odcinająca uszkodzona	Skontrolować membranę odcinającą pod względem uszkodzenia, w razie potrzeby wymienić membranę odcinającą
	Napęd / korpus zaworu uszkodzony	Wymenić napęd / korpus zaworu
Nieszczelne połączenie pomiędzy korpusem zaworu a rurociągiem	Nieprawidłowy montaż	Sprawdzić montaż korpusu zaworu w rurociągu
	Luźne przyłącza gwintowane / złącza	Dociągnąć przyłącza gwintowane / złącza



Błąd	Przyczyna błędu	Sposób usunięcia
	Środek uszczelniający uszkodzony	Wymienić środek uszczelniający
Nieszczelny korpus zaworu	Nieszczelny lub skorodowany korpus zaworu	Skontrolować korpus zaworu pod względem uszkodzenia, w razie potrzeby wymienić korpus zaworu

\* patrz rozdział "Części zamienne"

## 15 Przeglądy i 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.

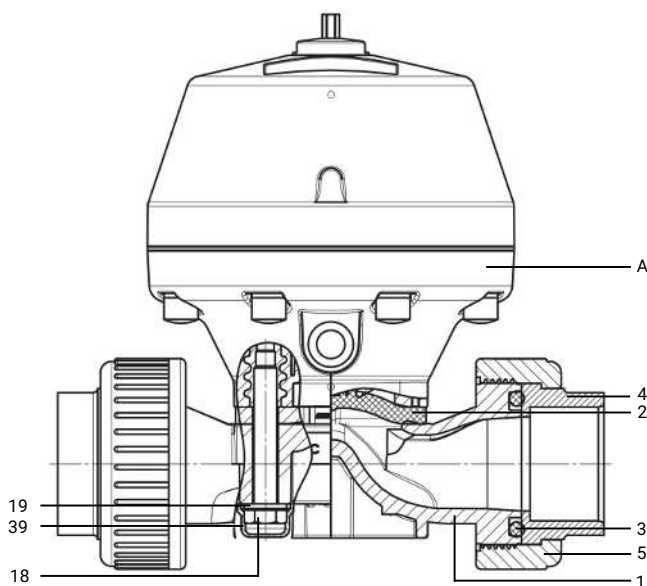
### ⚠ OSTROŻNIE

- Prace konserwacyjne i naprawcze mogą być wykonywane wyłącznie przez przeszkolony personel wykwalifikowany.
- Nie przedłużać dźwigi 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 użytkownika instalacji.
2. Wyłączyć instalację lub część instalacji.
3. Zabezpieczyć przed ponownym włączeniem.
4. Zwolnić ciśnienie w instalacji lub części instalacji.

Użytkownik musi przeprowadzać regularne kontrole wizualne zaworu odpowiednio do warunków roboczych i potencjału zagrożeń w celu uniknięcia nieszczelności i uszkodzeń. Zawór należy również demontować w odpowiednich okresach i kontrolować zużycie (patrz „Montaż / demontaż części zamiennych”).

### 15.1 Części zamienne



Położenie	Nazwa	Oznaczenie zamówieniowe
A	Napęd	A690
1	Korpus	B690
2	Membrana	Kod 2 Kod 4 Kod 17 Kod 29 Kod 54 Kod 5M
18, 19	Zestaw do przykręcenia	R690 S30

### 15.2 Montaż / demontaż części zamiennych

#### 15.2.1 Demontaż zaworu (odłączanie napędu od korpusu)

1. Ustawić napęd **A** w pozycji otwartej.
2. Zdemontować napęd **A** z korpusu zaworu **1**.
3. Ustawić napęd **A** w pozycji zamkniętej.

### WSKAZÓWKA

#### Ważne:

- ▶ Po zdemontowaniu wyczyścić wszystkie części z zanieczyszczeń (nie uszkodzić przy tym części). Skontrolować części pod względem uszkodzenia, w razie potrzeby wymienić (stosować wyłącznie oryginalne części GEMÜ).

#### 15.2.2 Demontaż membrany

### WSKAZÓWKA

- ▶ Przed demontażem membrany należy zdemontować napęd, patrz „Demontaż zaworu (odłączanie napędu od korpusu)”.

1. Wyciągnąć membranę.
2. Wyczyścić wszystkie części z pozostałości produkcyjnych i zanieczyszczeń. Nie porysować ani nie uszkodzić przy tym części!
3. Skontrolować wszystkie części pod względem uszkodzeń.
4. Wymienić uszkodzone części (stosować wyłącznie oryginalne części GEMÜ).

#### 15.2.3 Montaż membrany

##### 15.2.3.1 Informacje ogólne

### WSKAZÓWKA

- ▶ Zamontować membranę odpowiednią dla zaworu (odpowiednią dla medium, stężenia medium, temperatury i ciśnienia). Membrana odcinająca jest elementem zamykającym. Przed uruchomieniem i przez cały okres użytkowania zaworu kontrolować stan techniczny i funkcję. Ustalić odstępy czasowe kontroli odpowiednio do obciążenia użytkowego i / lub uregulowań i przepisów obowiązujących dla danego zastosowania i regularnie przeprowadzać kontrole.

**WSKAZÓWKA**

- ▶ Jeśli membrana nie jest wkręcona dostatecznie daleko w złączkę, wówczas siła zamykająca działa bezpośrednio na trzpień membrany a nie na element dociskowy. To prowadzi do uszkodzeń i przedwczesnej awarii oraz do nieszczelności zaworu. Jeśli membrana zostanie wkręcona za daleko, nie będzie obecne prawidłowe uszczelnienie na gnieździe zaworu. Działanie zaworu nie będzie już zagwarantowane.

**WSKAZÓWKA**

- ▶ Nieprawidłowo zamontowana membrana powoduje ewentualnie nieszczelność zaworu / wyciek medium. Jeśli tak jest, wówczas należy zdemontować membranę, sprawdzić kompletny zawór i membranę i ponownie zmontować według powyższej instrukcji.

Element dociskowy jest przy wszystkich wielkościach membrany luźny.

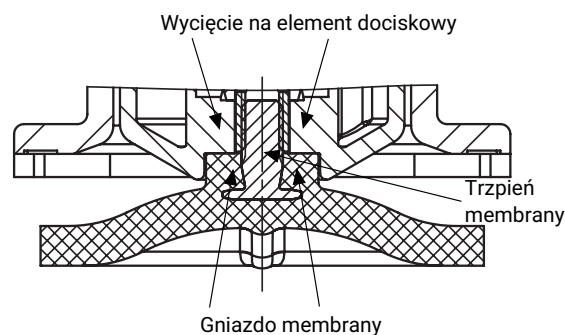
Element dociskowy i kołnierz napędu widziany od dołu:



1. W przypadku wielkości membrany 25 + 40: Nałożyć luźno podkładkę (strzałka) na wrzeciono napędowe.



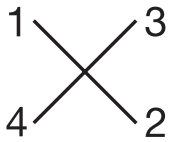
2. Nałożyć luźno element dociskowy na podkładkę, wpasować wycięcia w prowadnice (strzałki).

**15.2.3.2 Montaż membrany wklęsłej**

1. Ustawić napęd **A** w pozycji zamkniętej.
2. W przypadku wielkości membrany 25 + 40: nałożyć luźno podkładkę na wrzeciono napędowe. Nałożyć luźno element dociskowy na podkładkę, wpasować wycięcia w prowadnice (patrz rozdział „Informacje ogólne”).
3. Skontrolować, czy element dociskowy znajduje się w prowadnicach.
4. Wkręcić ręcznie nową membranę w element dociskowy.
5. Skontrolować, czy gniazdo membrany znajduje się w wycięciu elementu dociskowego.
6. W razie zacinaania się sprawdzić gwint, wymienić uszkodzone elementy (stosować wyłącznie oryginalne części GEMÜ).
7. W chwili wycucia wyraźnego oporu obrócić membranę na tyle wstecz, aby otwory membrany pokrywały się z otworami napędu.

### 15.2.4 Montaż napędu na korpusie zaworu

1. Ustawić napęd **A** w pozycji otwartej.
2. Napęd **A** z zamontowaną membraną **2** nałożyć na korpus zaworu **1**, zwracając uwagę na pokrywanie się progu elementu dociskowego i progu korpusu zaworu (patrz rysunek przekrojowy).
3. Zamontować ręcznie śruby **18** z podkładkami **19**.
4. Ustawić napęd **A** w pozycji zamkniętej.
5. Dociągnąć śruby **18** na krzyż.



6. Z powrotem założyć kapturki **39**.
7. Zwrócić uwagę na równomierne ściśnięcie membrany (mniej więcej od 10 do 15%).
  - ⇒ Równomierne ściśnięcie można rozpoznać po równomiernym wypukleniu zewnętrznym.
  - Uwaga:** W przypadku membrany kod 5M (membrana wypukła), osłona membrany PTFE i membrana nośna EPDM muszą przylegać płasko i równoległe do korpusu zaworu.
8. Skontrolować kompletnie zamontowany zawór pod względem szczelności.

#### WSKAZÓWKA

- **Konserwacja i serwis:**  
Z biegiem czasu membrany ulegają kompresji. Po demontażu / montażu zaworu sprawdzić dokręcenie śrub **18** po stronie korpusu i w razie potrzeby dokręcić.

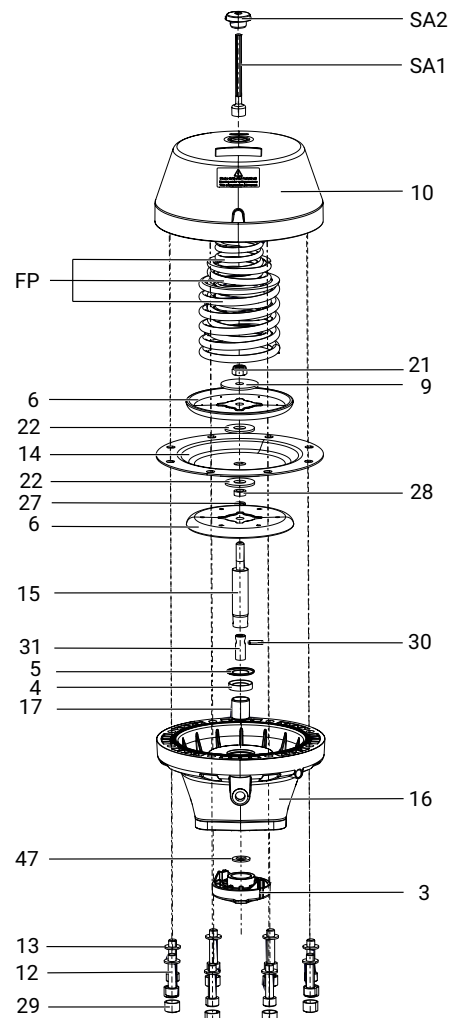
### 16 Wymontowanie z rurociągu

1. Dokonać demontażu w odwrotnej kolejności dokonywania montażu.
2. Zdezaktywować medium sterujące.
3. Rozłączyć przewód (przewody) medium sterującego.
4. Zdemonstrować produkt. Zwracać uwagę na wskazówki ostrzegawcze oraz wskazówki bezpieczeństwa.

### 17 Utylizacja

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

#### 17.1 Demontaż w celu utylizacji dla funkcji sterowania 1



#### ⚠ OSTRZEŻENIE



**Górna część napędu 10 jest pod naciskiem sprężyny!**

- Niebezpieczeństwo poważnych obrażeń lub śmierci!
- Otwierać tylko napęd pod prasą.

## WSKAZÓWKA

### Ważne

- ▶ Śruby **12** pomiędzy górną **10** i dolną częścią napędu **16** należy w przypadku membrany o wielkości 50 wprowadzać od góry, a w przypadku membran o wielkości 20, 25 i 40 od dołu.

1. Odłączyć napęd od medium sterującego.
2. Zdjąć pokrywę **SA2**.
3. Zdemontować optyczny wskaźnik położenia **SA1**.
4. Zdjąć pokrywę **29**.
5. Zaciśnąć napęd w prasie.

## ! OSTROŻNIE



### Pęknięcie górnej części napędu **10** przy zbyt mocnym nacisku!

- ▶ Wywierać tylko minimalny wymagany nacisk.

6. Odkręcić śruby **12** z podkładkami **13** pomiędzy górną **10** i dolną częścią napędu **16** i wyjąć je.
7. Powoli zlikwidować nacisk prasy.
8. Wyjąć górną część napędu **10**.
9. Wyjąć pakiet sprężyn **FP**.

## 18 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.

**19 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  
D-74653 Ingelfingen-Criesbach

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.

<b>Produkt:</b>	GEMÜ R690
<b>Nazwa produktu:</b>	Sterowany pneumatycznie zawór membranowy
<b>Zastosowano i spełniono następujące podstawowe wymagania dotyczące ochrony zdrowia i bezpieczeństwa zawarte w dyrektywie maszynowej WE 2006/42/WE, załącznik I:</b>	1.1.2.; 1.1.3.; 1.1.5.; 1.3.2.; 1.3.4.; 1.3.7.; 1.3.8.; 1.5.1.; 1.5.13.; 1.5.2.; 1.5.4.; 1.5.6.; 1.5.7.; 1.5.8.; 1.6.1.; 1.6.3.; 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.
<b>Zastosowano następujące normy zharmonizowane (lub ich części):</b>	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 nieukończonyj. Niniejsze przekazanie odbywa się drogą elektroniczną.

Prawa własności przemysłowej pozostają przy tym nienaruszone!

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

M. Barghoorn  
Kierownik działu technologii globalnej

Ingelfingen, 07.09.2023

**20 Deklaracja zgodności UE według 2014/68/UE (dyrektywy w sprawie urządzeń ciśnieniowych)**

**GEMÜ**

## 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  
D-74653 Ingelfingen-Criesbach

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

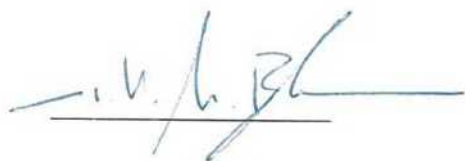
**Produkt:** GEMÜ R690  
**Nazwa produktu:** Sterowany pneumatycznie zawór membranowy  
**Jednostka notyfikowana:** TÜV Rheinland Industrie Service GmbH  
Am Grauen Stein 1  
51105 Köln  
**Numer identyfikacyjny jednostki notyfikowanej:** 0035  
**Nr certyfikatu QS:** 01 202 926/Q-02 0036  
**Zastosowane procedury oceny zgodności:** Moduł H  
**Zastosowano następujące normy zharmonizowane (lub ich części):** EN ISO 16138:2006/A1:2019

**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:**

- AD 2000



M. Barghoorn  
Kierownik działu technologii globalnej

Ingelfingen, 07.09.2023

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

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

05.2024 | 88882598