

GEMÜ R690

Pneumaticky ovládaný membránový ventil

CS

Návod k obsluze



Veškerá práva, jako jsou autorská práva nebo práva průmyslového vlastnictví jsou výslovně vyhrazena.

Uchovávejte dokument pro budoucí použití.

© GEMÜ Gebr. Müller Apparatebau GmbH & Co. KG
25.10.2023

Obsah

1	Všeobecné informace	4	19	EU prohlášení o zabudování ve smyslu směrnice ES o strojních zařízeních 2006/42/ES, Příloha II B	37
1.1	Upozornění	4	20	Prohlášení o shodě EU podle 2014/68/EU (Směrnice o tlakových zařízeních)	38
1.2	Použité symboly	4			
1.3	Definice pojmů	4			
1.4	Výstražné pokyny	4			
2	Bezpečnostní pokyny	5			
3	Popis výrobku	5			
3.1	Konstrukce	5			
3.2	Popis	5			
3.3	Funkce	5			
3.4	Typový štítek	6			
4	Použití k určenému účelu	6			
5	GEMÜ CONEXO	6			
6	Objednací údaje	7			
7	Technické údaje	9			
7.1	Médium	9			
7.2	Teplota	9			
7.3	Tlak	10			
7.4	Shody produktu	12			
7.5	Materiály	13			
7.6	Mechanické údaje	13			
8	Rozměry	14			
8.1	Rozměry pohonu	14			
8.2	Rozměry tělesa	16			
8.3	Upevnění tělesa ventilu	26			
9	Údaje výrobce	27			
9.1	Dodávka	27			
9.2	Balení	27			
9.3	Přeprava	27			
9.4	Skladování	27			
10	Montáž do potrubí	27			
10.1	Příprava montáže	27			
10.2	Montážní pozice	28			
10.3	Montáž se svařovaným hrdlem	28			
10.4	Montáž s převlečnou maticí	28			
10.5	Montáž přírubového připojení	28			
10.6	Po montáži	29			
11	Pneumatické přípojky	29			
11.1	Řídicí funkce	29			
11.2	Připojte řídicí médium	30			
12	Uvedení do provozu	30			
13	Provoz	30			
13.1	Řídicí funkce 1	30			
13.2	Řídicí funkce 2	30			
13.3	Řídicí funkce 3	30			
14	Odstranění poruchy	31			
15	Inspekce a údržba	33			
15.1	Náhradní díly	33			
15.2	Montáž/demontáž náhradních dílů	33			
16	Demontáž z potrubí	35			
17	Likvidace	35			
17.1	Demontáž pro likvidaci pro řídicí funkci 1	35			
18	Vrácení zboží	36			

1 Všeobecné informace

1.1 Upozornění

- Popisy a instrukce se vztahují ke standardním provedením. Pro speciální provedení, která v tomto dokumentu nejsou popsána, platí základní údaje v tomto dokumentu společně s dodatečnou speciální dokumentací.
- Správná montáž, obsluha a údržba nebo opravy zaručují bezporuchový provoz produktu.
- V případě pochybností nebo nedorozumění je rozhodující německá verze dokumentu.
- Informace o možnosti školení zaměstnanců vám poskytneme na adrese na poslední straně.

1.2 Použité symboly

V dokumentu se používají následující symboly:

Symbol	Význam
●	Prováděné činnosti
►	Reakce na činnosti
–	Výčty

1.3 Definice pojmů

Provozní médium

Médium, které protéká produktem GEMÜ.

Řídicí funkce

Možné funkce ovládání výrobku GEMÜ.

Řídicí médium

Médium, kterým je pomocí zvýšení nebo snížení tlaku výrobek GEMÜ aktivován a spouštěn.

1.4 Výstražné pokyny

Výstražné pokyny jsou pokud možno rozčleněné podle následujícího schématu:

SIGNÁLNÍ SLOVO	
Možný specifický symbol nebezpečí	Druh a zdroj nebezpečí ► Možné následky v případě nedodržení. ● Opatření pro eliminaci nebezpečí.

Výstražné pokyny jsou přitom označeny signálním slovem a někdy také specifickým symbolem nebezpečí.

Použita jsou následující signální slova, resp. stupně nebezpečí:

⚠ NEBEZPEČÍ	
	Bezprostřední nebezpečí! ► Při nedodržení hrozí těžké zranění nebo smrt.

⚠ VÝSTRAHA	
	Potenciálně nebezpečná situace! ► Při nedodržení hrozí těžké zranění nebo smrt.

⚠ POZOR	
	Potenciálně nebezpečná situace! ► Při nedodržení hrozí střední až lehká zranění.

INSTRUKCE	
	Potenciálně nebezpečná situace! ► Při nedodržení hrozí materiální škody.

V rámci výstražného pokynu mohou být použity následující symboly specifické pro nebezpečí:

Symbol	Význam
	Nebezpečí výbuchu
	Agresivní chemikálie!
	Horké díly zařízení!
	Použití ve funkci koncové armatury!
	Horní díl pohonu 10 je pod tlakem pružiny!
	Prasknutí horního dílu pohonu 10 při příliš silném tlaku!

2 Bezpečnostní pokyny

Bezpečnostní pokyny v tomto dokumentu se vztahují pouze na samotný produkt. V kombinaci s jinými částmi zařízení mohou hrozit rizika, která musí být zhodnocena podle platných ustanovení. Za zhodnocení rizik, dodržování vyplývajících bezpečnostních opatření a regionálních bezpečnostních ustanovení odpovídá provozovatel.

Dokument obsahuje základní bezpečnostní pokyny, které se musí dodržovat při uvedení do provozu, při provozu a údržbě. Jejich nedodržení může mít za následek:

- ohrožení osob elektrickým, mechanickým nebo chemickým působením;
- ohrožení zařízení v okolí;
- selhání důležitých funkcí;
- ohrožení životního prostředí při úniku nebezpečných látek v případě netěsností.

Bezpečnostní pokyny nepřehlížejte:

- k náhodným jevům a událostem, k nimž může během montáže, provozu a údržby dojít;
- k místním bezpečnostním ustanovením, za jejichž dodržování (a to i ze strany přizvaného montážního personálu) odpovídá provozovatel.

Před uvedením do provozu:

1. Zajistěte řádnou přepravu a skladování produktu.
2. Šrouby a plastové díly na produktu nelakujte.
3. Instalaci a uvedení do provozu nechte provést vyškoleným personálem.
4. Dostatečně vyškolete montážní a provozní personál.
5. Zajistěte, aby příslušný personál plně porozuměl obsahu dokumentu.
6. Vymezte oblasti odpovědností a kompetencí.
7. Dbejte na bezpečnostní datové listy.
8. Dbejte na bezpečnostní předpisy pro použitá média.

Při provozu:

9. Dokument mějte dostupný na místě použití.
10. Dodržujte bezpečnostní pokyny.
11. Produkt obsluhujte podle tohoto dokumentu.
12. Produkt provozujte v souladu s výkonnostními parametry.
13. Provádějte řádnou údržbu produktu.
14. Práce údržby, resp. opravy, které nejsou popsány v tomto dokumentu, neprovádějte bez předchozího souhlasu výrobce.

V případě nejasností:

15. Zeptejte se na nejbližší prodejní pobočce GEMÜ.

3 Popis výrobku

3.1 Konstrukce



Pozice	Název	Materiály
1	Optický ukazatel polohy	PP-H červený
2	Pohon	PP-H GF 30 %
3	CONEXO čip RFID pohon (viz informace Conexo)	
4	Připojení řídicího vzduchu	Mosaz
5	Membrána	NBR, FKM, EPDM, PTFE / EPDM jednodílné, PTFE / EPDM dvojdišlné
6	Těleso ventilu	PVC-U, šedá ABS PP, zesílené PVDF inliner PP-H, šedá / outliner PP, zesílené inliner PVDF / outliner PP, zesílené
7	CONEXO čip RFID membrána (viz informace Conexo)	
8	CONEXO čip RFID těleso (viz informace Conexo)	

3.2 Popis

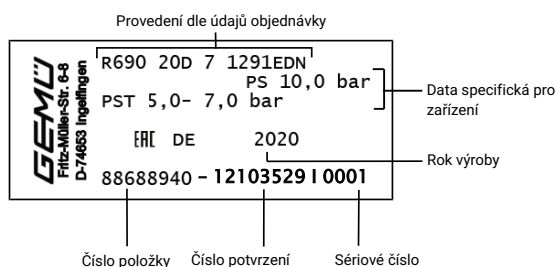
2/2cestný membránový ventil GEMÜ R690 má bezúdržbový membránový pohon a je ovládaný pneumaticky. K dispozici jsou řídicí funkce „silou pružiny zavřený“ (NC), „silou pružiny otevřený“ (NO) a „dvojčinná funkce“ (DA). Vysoké průtokové těleso ventilu umožňuje kompaktní rozměry při vysokých hodnotách průtoku.

3.3 Funkce

Výrobek je koncipovaný pro použití v potrubích. Řídí protékající médium tím, že může být řídicím médiem zavírán nebo otevírán. Ventil je opatřen bezúdržbovým membránovým

pohonem, který může být aktivován neutrálními plyny. Těleso ventilu a membrána se dodávají podle specifikace v různých provedeních.

3.4 Typový štítek



Měsíc výroby je zakódovaný pod číslem potvrzení a je možné ho zjistit u GEMÜ. Výrobek byl vyroben v Německu.

4 Použití k určenému účelu

NEBEZPEČÍ

Nebezpečí výbuchu

- Nebezpečí smrti nebo vážných zranění.
- Produkt **nepoužívejte** v zónách s nebezpečím výbuchu.

VÝSTRAHA

Použití produktu neodpovídající určenému účelu!

- Nebezpečí vážných zranění nebo smrti
- Odpovědnost výrobce a nárok na záruku zaniká
- Produkt používejte pouze podle provozních podmínek stanovených ve smluvní dokumentaci a v tomto dokumentu.

Produkt je koncipován pro montáž do potrubí a pro řízení provozního média.

Produkt podle svého schváleného účelu není vhodný k použití v oblastech s nebezpečím výbuchu.

- Produkt používejte v souladu s technickými údaji.

5 GEMÜ CONEXO

Souhra ventilových komponent opatřených RFID čipy společně s příslušnou výpočetní a datovou infrastrukturou aktivně přispívá k procesní bezpečnosti.



Každý ventil a každou příslušnou součást ventilu, jako jsou těleso, pohon, membrána a automatizační komponenty, je možné v rámci série kdykoli dohledat, identifikovat a načíst pomocí čtečky RFID CONEXO Pen. Aplikace CONEXO App instalovaná na mobilních koncových zařízeních usnadňuje a zlepšuje proces „instalační kvalifikace“ a přispívá k větší transparentnosti a dokumentaci procesu údržby. Pracovník údržby je aktivně veden celým plánem údržby a má přímo k dispozici všechny informace, které k ventilu přísluší – např. dílenské protokoly, zkušební dokumentaci a historii údržby. Pomocí portálu CONEXO jako centrálního prvku je možné veškerá data shromažďovat, spravovat a dále zpracovávat.

Další informace o systému GEMÜ CONEXO najdete na:
www.gemu-group.com/conexo

6 Objednávací údaje

Objednávací údaje představují přehled standardních konfigurací.

Před objednáním ověřte dostupnost. Další konfigurace na vyžádání.

Objednávací kódy

1 Typ	Kód
Membránový ventil, pneumaticky ovládaný, plastový membránový pohon	R690

2 DN	Kód
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 Tvar krytu	Kód
Dvoucestné průchozí těleso	D

4 Druh připojení	Kód
Nátrubky	
Nátrubek dle DIN	0
Nátrubek k IR svařování natupo	20
Nátrubek – palce, ke svařování nebo lepení, podle materiálu tělesa	30
Závitové hrdlo pro převlečnou matici	7X
Šroubový spoj armatury	
Převlečná matice s vložkou (objímka) – DIN	7
Převlečná matice s vložkou (závitová objímka) – DIN	7R
Převlečná matice s vložkou, palce – BS (objímka)	33
Převlečná matice s vložkou, palce – ASTM (objímka)	3M
Převlečná matice s vložkou JIS (objímka)	3T
Převlečná matice s vložkou (IR svařování natupo) – DIN	78
Příruba	
Příruba EN 1092, PN 10, tvar B, montážní délka FTF EN 558 řada 1, ISO 5752, basic series 1	4
Příruba ANSI Class 125/150 RF, montážní délka FTF EN 558 řada 1, ISO 5752, basic series 1, montážní délka jen při tvaru tělesa D	39

5 Materiál tělesa ventilu	Kód
PVC-U, šedá barva	1
ABS	4
PP, zesílený	5
PVDF	20

5 Materiál tělesa ventilu	Kód
Inliner PP-H, šedá, outliner PP, zesílený	71
Inliner PVDF / outliner PP, zesílený	75

6 Materiál membrány	Kód
Elastomer	
NBR	2
FKM	4
EPDM	17
EPDM	29
PTFE	
PTFE / EPDM jednodílný	54
PTFE / EPDM dvojdílný	5M
Upozornění: Membrána PTFE/EPDM (kód 5M) je k dispozici od velikosti 25.	

7 Řídicí funkce	Kód
V klidové poloze zavřený (NC)	1
V klidové poloze otevřený (NO)	2
Dvojčinná funkce (DA)	3

8 Provedení pohonu	Kód
Velikost pohonu EDL	EDL
Velikost pohonu EDM	EDM
Velikost pohonu EDN	EDN
Velikost pohonu FDL	FDL
Velikost pohonu FDM	FDM
Velikost pohonu FDN	FDN
Velikost pohonu HDL	HDL
Velikost pohonu HDM	HDM
Velikost pohonu HDN	HDN
Velikost pohonu JDL	JDL
Velikost pohonu JDM	JDM
Velikost pohonu JDN	JDN
Velikost pohonu MDN	MDN
Velikost pohonu NDN	NDN

9 Speciální provedení	Kód
NSF 61 hydraulické schválení	N

10 CONEXO	Kód
integrován RFID pro elektronickou identifikaci a možnost sledování	C
bez	

Objednací kódy

Možnost objednání	Kód	Popis
1 Typ	R690	Membránový ventil, pneumaticky ovládaný, plastový membránový pohon
2 DN	20	DN 20
3 Tvar krytu	D	Dvoucestné průchozí těleso
4 Druh připojení	7	Převlečná matice s vložkou (objímka) – DIN
5 Materiál tělesa ventilu	1	PVC-U, šedá barva
6 Materiál membrány	17	EPDM
7 Řídící funkce	1	V klidové poloze zavřený (NC)
8 Provedení pohonu	EDN	Velikost pohonu EDN
9 Speciální provedení	N	NSF 61 hydraulické schválení
10 CONEXO		bez

7 Technické údaje

7.1 Médium

Provozní médium: Agresivní, neutrální, plynná a kapalná média, která neovlivňují negativně fyzikální a chemické vlastnosti příslušného materiálu krytu a materiálu membrány.

Řídicí médium: Neutrální plyny

7.2 Teplota

Teplota média:

Materiál tělesa ventilu	
PVC-U, šedá (kód 1)	10–60 °C
ABS (kód 4)	–10 až 60 °C
PP, zesílený (kód 5)	5–80 °C
PVDF (kód 20)	–10 až 80 °C
Inliner PP-H šedá / outliner PP, zesílený (kód 71)	5–80 °C
Inliner PVDF / outliner PP, zesílený (kód 75)	–10 až 80 °C

Teplota okolí:

Materiál tělesa ventilu	
PVC-U, šedá (kód 1)	10–50 °C
ABS (kód 4)	–10 až 50 °C
PP, zesílený (kód 5)	5–50 °C
PVDF (kód 20)	–10 až 50 °C
Inliner PP-H šedá / outliner PP, zesílený (kód 71)	5–50 °C
Inliner PVDF / outliner PP, zesílený (kód 75)	–5 až 50 °C

Teplota řídicího média: 0 – 40 °C

Skladovací teplota: 0 – 40 °C

7.3 Tlak

Provozní tlak:

MG	DN	NPS	Velikost pohonu*	Řídicí funkce	Materiály membrán	
					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 = velikost membrány

* Velikosti pohonů DL, DM se slabší pružinovou sadou pro provoz šetřící membránu a pro použití v podtlakové oblasti.

Veškeré hodnoty tlaku jsou v barech – přetlak. Údaje o provozním tlaku byly zjištěny se statickým provozním tlakem přítomným na jedné straně při zavřeném ventilu. Pro uvedené hodnoty je zaručena těsnost na sedle ventilu a směrem ven.

Údaje k provozním tlakům přítomným na obou stranách a pro nejčistší média na vyžádání.

Stupeň tlaku:

PN 10

Přiřazení tlaku a teploty:

Materiál tělesa ventilu		Teplota ve °C (těleso ventilu)											
Materiály	Kód	-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

Rozšíření teplotního rozsahu na poptávku. Mějte na paměti, že vzhledem k teplotě okolí a média se na tělese ventilu nastaví smíšená teplota, která nesmí výše uvedené hodnoty překročit.

Řídicí tlak:

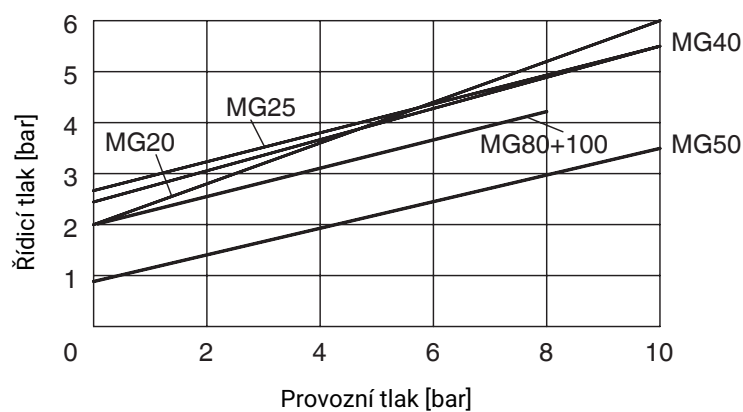
MG	DN	NPS	Velikost pohonu*	Řídicí funkce	Řídicí tlak*
20	15, 20, 25	1/2", 3/4", 1"	EDL	1	3,0–7,0
			EDM	1	3,8–7,0
			EDN	1	5,0–7,0
			EDN	2, 3	max. 6,0
25	32	1 1/4"	FDL	1	2,5–6,0
			FDM	1	3,8–6,0
			FDN	1	5,0–7,0
			FDN	2, 3	max. 5,5
40	40, 50	1 1/2", 2"	HDL	1	3,0–7,0
			HDM	1	3,8–6,0
			HDN	1	5,0–7,0
			HDN	2, 3	max. 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	max. 5,0
80	80	3"	MDN	1	5,0–7,0
			MDN	2	max. 5,0
			MDN	3	max. 4,5
100	100	4"	NDN	1	5,5–7,0
			NDN	2	max. 5,0
			NDN	3	max. 4,5

MG = velikost membrány

* Požadovaný řídicí tlak v závislosti na provozním tlaku viz diagram.

Charakteristika řídicího tlaku DN 15–100 (EPDM, FPM)

Řídicí funkce 2 a 3



Řídicí tlak zobrazený na diagramu v závislosti na převládajícím provoz

Hodnoty Kv:

MG	DN	Hodnoty Kv
20	15	6,0
	20	10,0
	25	12,0
25	32	20,0
40	40	42,0
	50	46,0
50	65	70,0
80	80	120,0
100	100	189,0

MG = velikost membrány, hodnoty Kv v m³/h

Hodnoty Kv zjištěné podle normy DIN EN 60534, vstupní tlak 5 bar, Δp 1 bar, materiál tělesa ventilu PVC-U s membránou z měkkého elastomeru.

Hodnoty Kv pro ostatní konfigurace produktu (např. jiné materiály membrány nebo tělesa) se mohou lišit.

Obecně působí na všechny membrány tlak, teplota, proces a utahovací momenty, se kterými jsou utažené. Na základě toho se mohou hodnoty Kv lišit od mezí tolerancí normy.

Křivka hodnoty Kv (hodnota Kv v závislosti na zdvihu ventilu) se může měnit podle materiálu membrány a doby použití.

Objem pohonu:

Velikost membrány 20	0,10 dm³
Velikost membrány 25	0,20 dm³
Velikost membrány 40	0,55 dm³
Velikost membrány 50	1,06 dm³
Velikost membrány 80	2,50 dm³
Velikost membrány 100	2,50 dm³

7.4 Shody produktu**Směrnice o tlakových zařízeních:**

2014/68/EU

Potraviny:

FDA*

Nařízení (ES) č. 1935/2004

Nařízení (ES) č. 10/2011*

EAC:

TR CU 010/2011

Pitná voda:

NSF/ANSI*

* v závislosti na provedení a provozních parametrech

7.5 Materiály

Materiály:

Materiál membrány	Materiál O-kroužku
PTFE	FKM
NBR	EPDM
FKM	FKM
EPDM	EPDM

7.6 Mechanické údaje

Hmotnost:

Pohon

MG	Velikost pohonu	Řídicí funkce	Hmotnost
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 = velikost membrány, hmotnosti v kg

Těleso ventilu

MG	DN	Nátrubky		Převlečná matice				Příruba	
		Druh připojení Kód							
		0, 30	20	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 = velikost membrány
Hmotnosti v kg

Montážní poloha:

libovolná

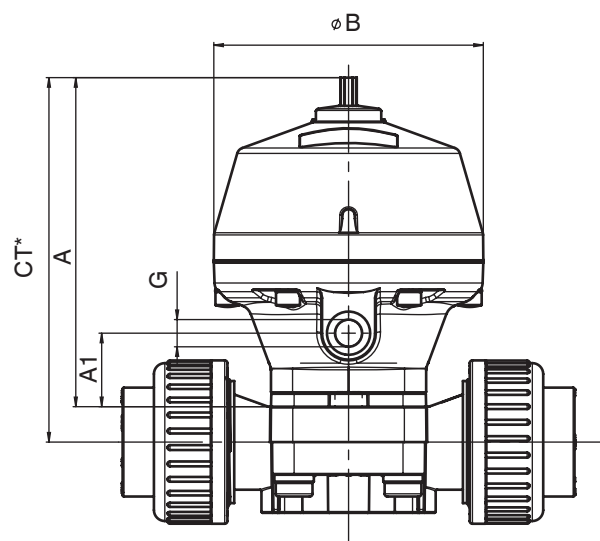
Směr průtoku:

libovolná

8 Rozměry

8.1 Rozměry pohonu

8.1.1 Pohon, řídicí funkce 1

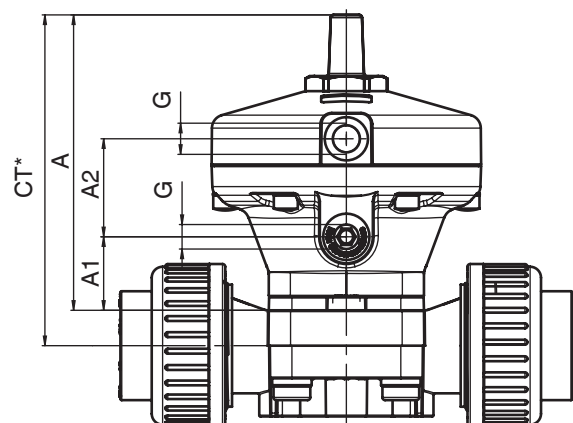


MG	DN	Velikost pohonu	Ø B	A	A1	G
20	15 – 25	EDL, EDM, EDN	100,0	119,0	27,0	G 1/4
25	32	FDL, FDM, FDN	130,0	145,0	28,0	G 1/4
40	40 – 50	HDL, HDM, HDN	170,0	198,0	52,0	G 1/4
50	65	JDL, JDM, JDN	211,0	245,0	90,0	G 1/4
80	80	MDN	260,0	317,0	127,0	G 1/4
100	100	NDN	260,0	349,0	149,0	G 1/4

Rozměry v mm

MG = velikost membrány

* CT = A + H1 (viz rozměry tělesa)

8.1.2 Pohon, řídicí funkce 2 a 3

MG	DN	Velikost pohonu	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

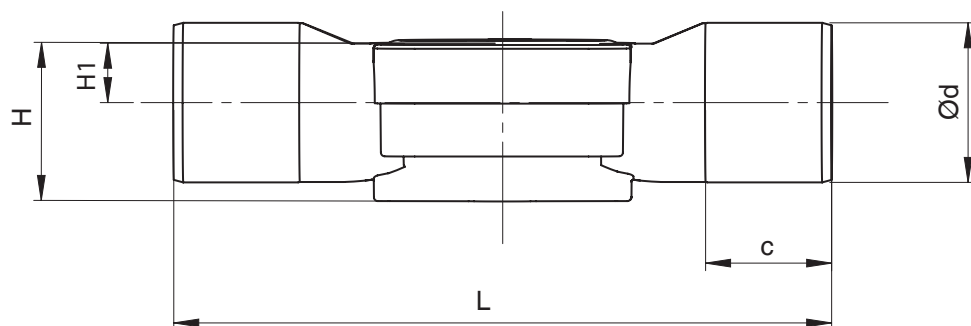
Rozměry v mm

MG = velikost membrány

* CT = A + H1 (viz rozměry tělesa)

8.2 Rozměry tělesa

8.2.1 Nátrubek podle DIN / palce (kód 0, 30)



Druh připojení nátrubky dle DIN (kód 0)¹⁾, materiál tělesa PVC-U (kód 1), PP (kód 5), PVDF (kód 20), inliner/outliner (kód 71, 75)²⁾

MG	DN	NPS	c			ød	H			H1	L
			Materiál				Materiál				
			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	1¼"	32,0	-	32,0	40,0	41,0	-	41,0	15,0	174,0
40	40	1½"	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	2½"	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

Druh připojení nátrubky palce (kód 30)¹⁾, materiál tělesa PVC-U (kód 1), ABS (kód 4)²⁾

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

Rozměry v mm

MG = velikost membrány

1) Druh připojení

Kód 0: Nátrubek dle DIN

Kód 30: Nátrubek – palce, ke svařování nebo lepení, podle materiálu tělesa

2) Materiál tělesa ventilu

Kód 1: PVC-U, šedá barva

Kód 4: ABS

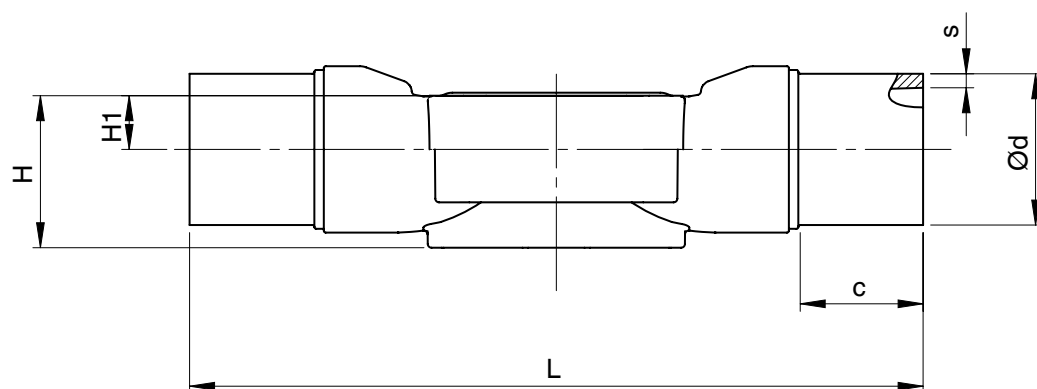
Kód 5: PP, zesílený

Kód 20: PVDF

Kód 71: Inliner PP-H, šedá, outliner PP, zesílený

Kód 75: Inliner PVDF / outliner PP, zesílený

8.2.2 Nátrubek IR (kód 20)

Druh připojení nátrubky IR (kód 20)¹⁾, materiál tělesa inliner/outliner (kód 71, 75)²⁾

MG	DN	NPS	c	Ød	H	H1	L	s	
								Materiál	
								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

Druh připojení nátrubky IR (kód 20)¹⁾, materiál tělesa PVDF (kód 20)³⁾

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

Rozměry v mm

MG = velikost membrány

1) Druh připojení

Kód 20: Nátrubek k IR svařování natupo

2) Materiál tělesa ventilu

Kód 71: Inliner PP-H, šedá, outliner PP, zesílený

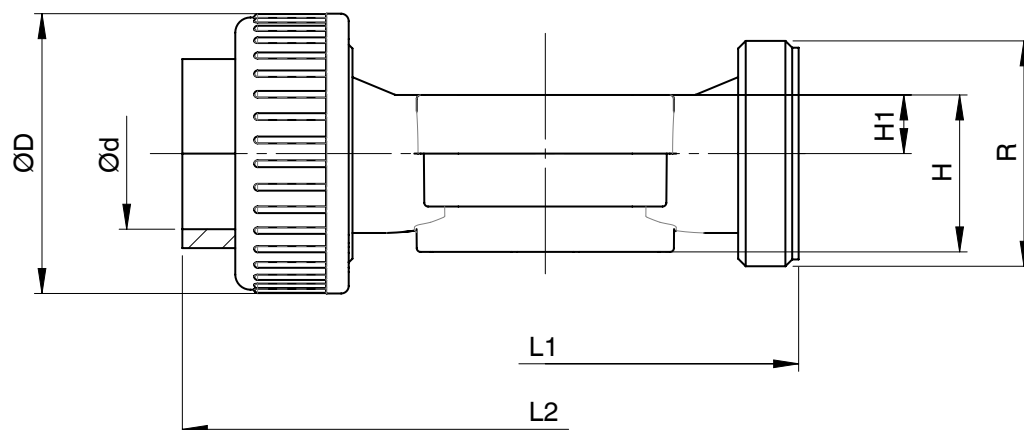
Kód 75: Inliner PVDF / outliner PP, zesílený

3) Materiál tělesa ventilu

Kód 20: PVDF

Kód 71: Inliner PP-H, šedá, outliner PP, zesílený

Kód 75: Inliner PVDF / outliner PP, zesílený

8.2.3 Převlečná matice DIN (kód 7)

Druh připojení šroubový spoj armatury (kód 7)¹⁾, materiál tělesa PVC-U (kód 1), ABS (kód 4), inliner/outliner (kód 71, 75)²⁾, velikosti membrány 20–40

MG	DN	NPS	ød	øD	H	H1	L1	L2				R
								Material				
								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

Rozměry v mm

MG = velikost membrány

1) **Druh připojení**

Kód 7: Převlečná matice s vložkou (objímka) – DIN

2) **Materiál tělesa ventilu**

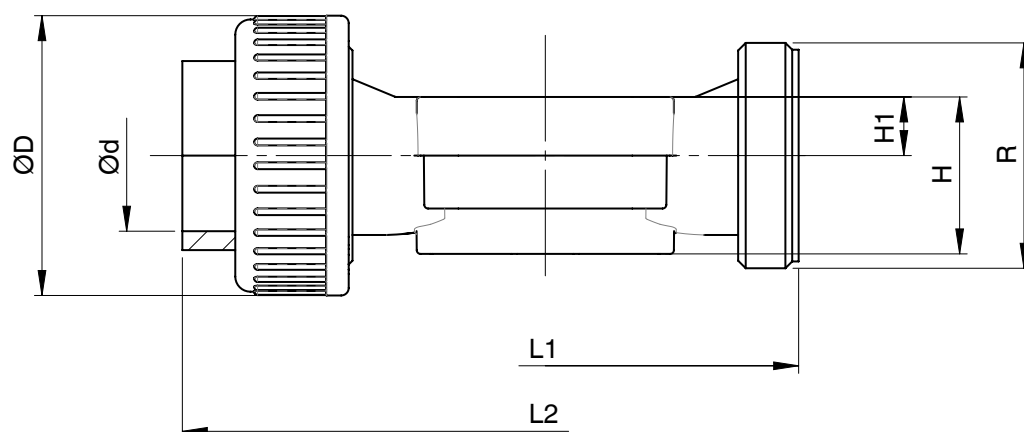
Kód 1: PVC-U, šedá barva

Kód 4: ABS

Kód 71: Inliner PP-H, šedá, outliner PP, zesílený

Kód 75: Inliner PVDF / outliner PP, zesílený

8.2.4 Převlečná matice, palce (kód 33, 3M, 3T)



Druh připojení šroubový spoj armatury palce (kód 33, 3M, 3T) ¹⁾, materiál tělesa PVC-U (kód 1) ²⁾, velikosti membrány 20–40

MG	DN	NPS	ød			øD		H	H1	L1	L2			R	
			Druh připojení								Druh připojení				
			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 1¼ *
	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 1¼	G 1¼
	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 1½	G 1½
25	32	1¼"	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	1½"	48,3	48,3	48,0	83,0	83,0	63,2	23,2	154,0	222,0	230,0	222,0	G 2¼	G 2¼
	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 2¾	G 2¾

Druh připojení BS (kód 33) ¹⁾, materiál tělesa ABS (kód 4) ²⁾

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

Rozměry v mm

MG = velikost membrány

* Vložka vyžaduje těleso ventilu DN 20

1) Druh připojení

Kód 33: Převlečná matice s vložkou, palce – BS (objímka)

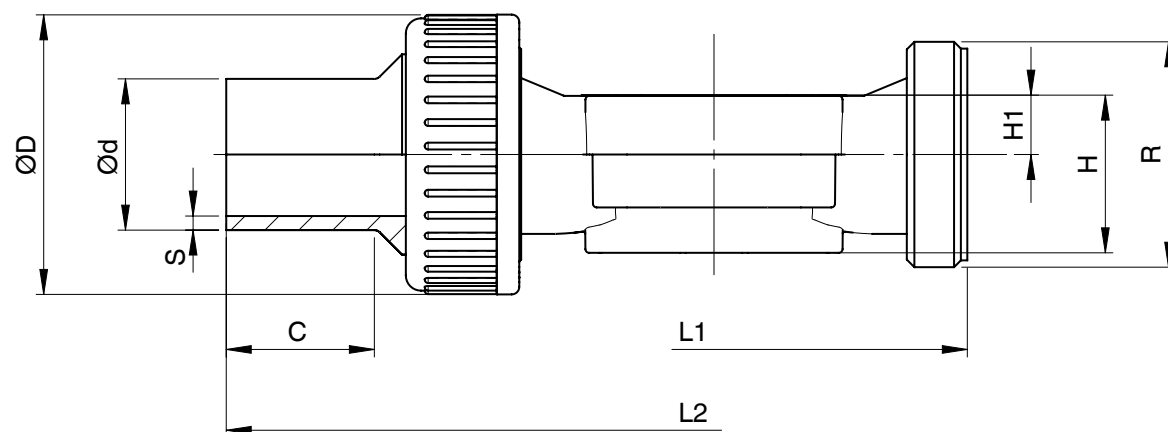
Kód 3M: Převlečná matice s vložkou, palce – ASTM (objímka)

Kód 3T: Převlečná matice s vložkou JIS (objímka)

2) Materiál tělesa ventilu

Kód 1: PVC-U, šedá barva

Kód 4: ABS

8.2.5 Převlečná matice DIN, IR svařování natupo (kód 78)

Druh připojení šroubový spoj armatury DIN, IR svařování natupo (kód 78) ¹⁾, materiály těles inliner/outliner (kód 71, 75) ²⁾

MG	DN	NPS	c	ød	øD	H	H1	L1	L2	R	s	
											Materiál	
											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

Rozměry v mm

MG = velikost membrány

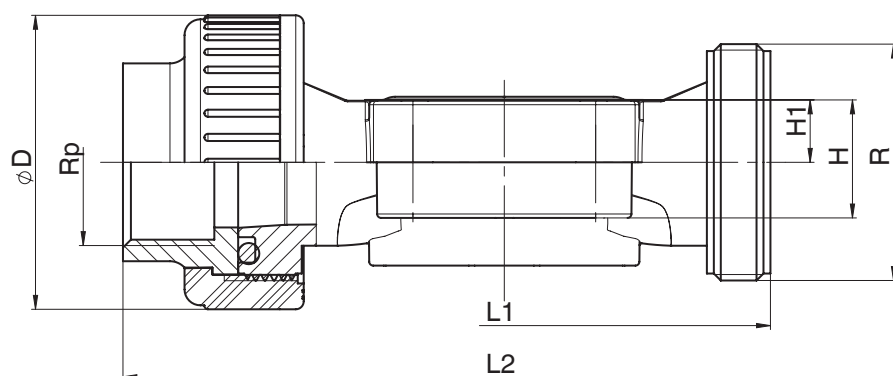
1) **Druh připojení**

Kód 78: Převlečná matice s vložkou (IR svařování natupo) – DIN

2) **Materiál tělesa ventilu**

Kód 71: Inliner PP-H, šedá, outliner PP, zesílený

Kód 75: Inliner PVDF / outliner PP, zesílený

8.2.6 Převlečná matice Rp (kód 7R)

Druh připojení šroubový spoj armatury Rp (kód 7R) ¹⁾, materiál tělesa PVC-U (kód 1) ²⁾

MG	DN	NPS	ØD	H	H1	L1	L2	R	Rp
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 1 1/4	3/4
	25	1"	60,0	39,0	13,0	116,0	166,0	G 1 1/2	1
25	32	1 1/4"	74,0	41,0	15,0	134,0	192,0	G 2	1 1/4
40	40	1 1/2"	83,0	63,2	23,2	154,0	222,0	G 2 1/4	1 1/2
	50	2"	103,0	63,2	23,2	184,0	266,0	G 2 3/4	2

Rozměry v mm

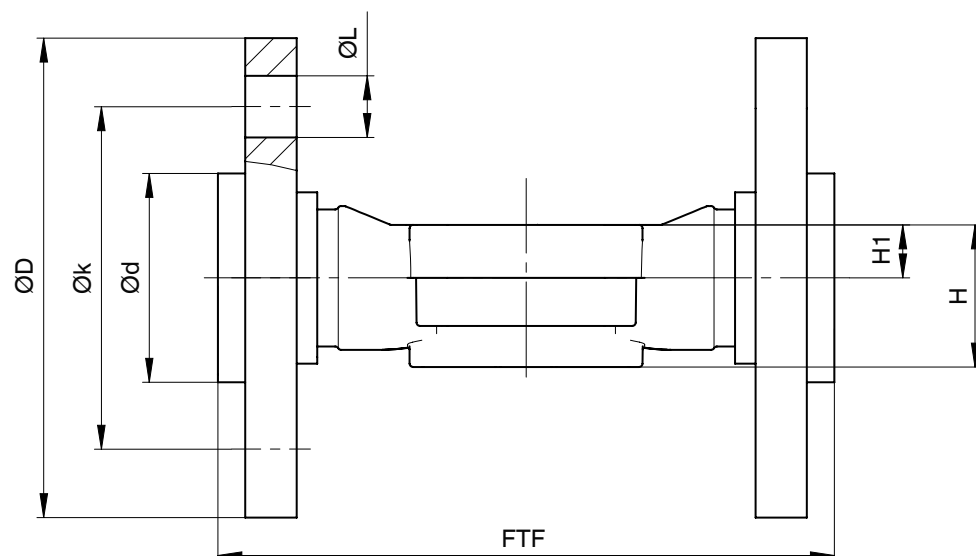
MG = velikost membrány

1) **Druh připojení**

Kód 7R: Převlečná matice s vložkou (závitová objímka) – DIN

2) **Materiál tělesa ventilu**

Kód 1: PVC-U, šedá barva

8.2.7 Příruba EN (kód 4)**Druh připojení příruba EN (kód 4) ¹⁾, materiály těles PVC-U (kód 1) ²⁾**

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

Druh připojení příruba EN (kód 4) ¹⁾, materiály těles PP (kód 5), PVDF (kód 20) ²⁾

MG	DN	NPS	ød		øD	FTF	H	H1	øk	øL	n
			Materiál								
			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

Rozměry v mm

MG = velikost membrány

n = počet šroubů

1) Druh připojení

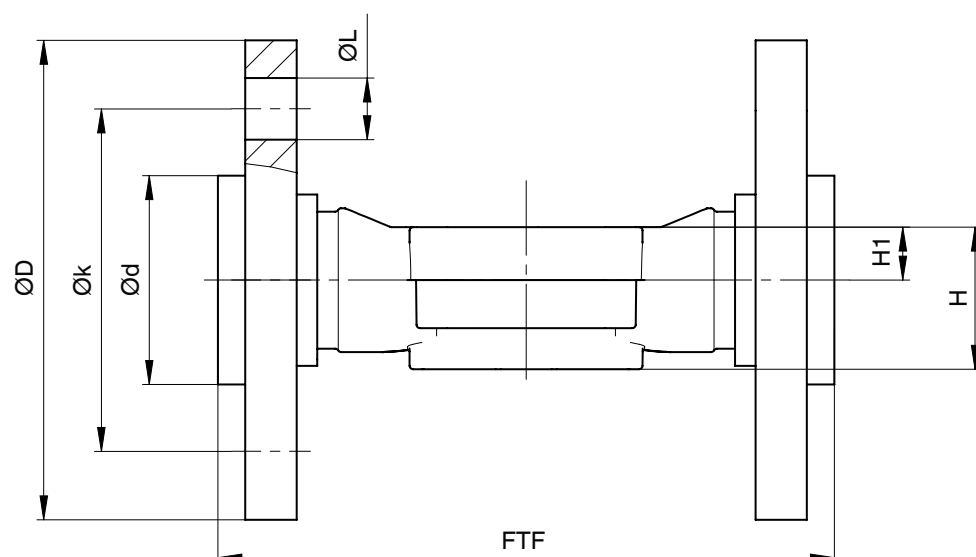
Kód 4: Příruba EN 1092, PN 10, tvar B, montážní délka FTF EN 558 řada 1, ISO 5752, basic series 1

2) Materiál tělesa ventilu

Kód 1: PVC-U, šedá barva

Kód 5: PP, zesílený

Kód 20: PVDF



Druh připojení příruba EN (kód 4) ¹⁾, materiál tělesa inliner/outliner (kód 71, 75) ²⁾

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	1 1/4"	78,0	140,0	180,0	41,0	15,0	100,0	18,0	4
40	40	1 1/2"	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

Rozměry v mm

MG = velikost membrány

n = počet šroubů

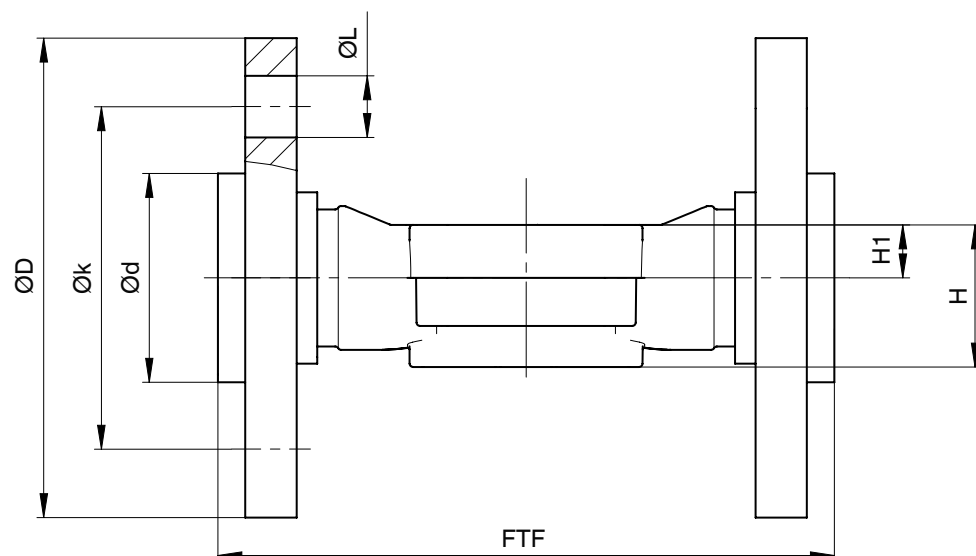
1) **Druh připojení**

Kód 4: Příruba EN 1092, PN 10, tvar B, montážní délka FTF EN 558 řada 1, ISO 5752, basic series 1

2) **Materiál tělesa ventilu**

Kód 71: Inliner PP-H, šedá, outliner PP, zesílený

Kód 75: Inliner PVDF / outliner PP, zesílený

8.2.8 Příruba ANSI třída (kód 39)**Druh připojení příruba ANSI (kód 39) ¹⁾, materiál tělesa PVC-U (kód 1) ²⁾**

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

Druh připojení příruba ANSI (kód 39) ¹⁾, materiál tělesa PP (kód 5), PVDF (kód 20) ²⁾

MG	DN	NPS	ød		øD	FTF	H	H1	øk	øL	n
			Materiál								
			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

Rozměry v mm

MG = velikost membrány

n = počet šroubů

1) Druh připojení

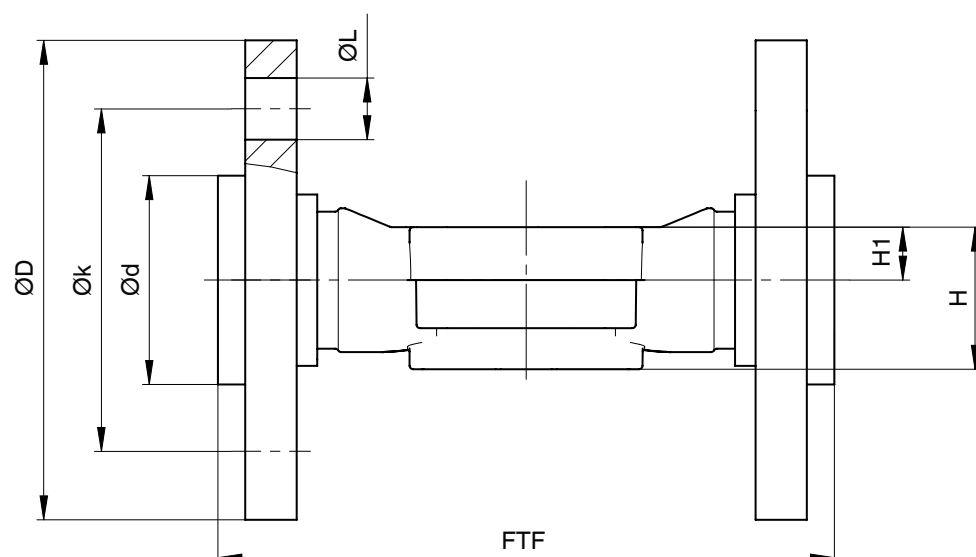
Kód 39: Příruba ANSI Class 125/150 RF, montážní délka FTF EN 558 řada 1, ISO 5752, basic series 1, montážní délka jen při tvaru tělesa D

2) Materiál tělesa ventilu

Kód 1: PVC-U, šedá barva

Kód 5: PP, zesílený

Kód 20: PVDF



Druh připojení příruba ANSI (kód 39) ¹⁾, materiál tělesa inliner/outliner (kód 71, 75) ²⁾

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	1 1/4"	73,0	140,0	180,0	41,0	15,0	89,0	16,0	4
40	40	1 1/2"	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

Rozměry v mm

MG = velikost membrány

n = počet šroubů

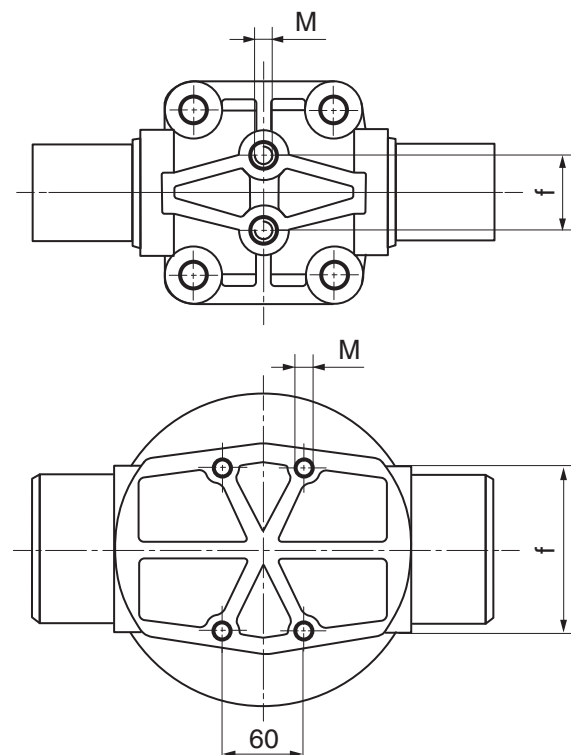
1) **Druh připojení**

Kód 39: Příruba ANSI Class 125/150 RF, montážní délka FTF EN 558 řada 1, ISO 5752, basic series 1, montážní délka jen při tvaru tělesa D

2) **Materiál tělesa ventilu**

Kód 71: Inliner PP-H, šedá, outliner PP, zesílený

Kód 75: Inliner PVDF / outliner PP, zesílený

8.3 Upevnění tělesa ventilu

MG	DN	M připojení, kód 0, 4, 7, 7R, 20, 33, 39, 3M, 3T, 78	M připojení, kód 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

Rozměry v mm, MG = velikost membrány

* Palcové závity na požádání

** Metrický závit na požádání

9 Údaje výrobce

9.1 Dodávka

- Ihned po obdržení zboží zkontrolujte jeho úplnost a neporušenost.

Funkce produktu se zkouší ve výrobním závodě. Obsah dodávky je patrný z přepravních dokladů a provedení z objednáčeho čísla.

9.2 Balení

Produkt je zabalený v lepenkové krabici. Tu je možné odevzdat k recyklaci.

9.3 Přeprava

1. Produkt přepravujte jen na vhodném nakládacím prostředku, nenaklápejte ho a manipulujte s ním opatrně.
2. Přepravní obalový materiál po montáži zlikvidujte podle předpisů o likvidaci / ekologických předpisů.

9.4 Skladování

1. Produkt skladujte v originálním obalu, v suchu a chraňte ho před prachem.
2. Zabraňte UV záření a přímému slunečnímu světlu.
3. Nepřekračujte maximální skladovací teplotu (viz. kapitola „Technické údaje“).
4. V jedné místnosti s produkty GEMÜ a jejich náhradními díly neskladujte rozpouštědla, chemikálie, kyseliny, paliva apod.

10 Montáž do potrubí

10.1 Příprava montáže

INSTRUKCE

Vhodnost výrobku!

- Výrobek musí být vhodný pro provozní podmínky potrubního systému (médium, koncentrace média, teplota a tlak) a dané podmínky prostředí.

INSTRUKCE

Nářadí!

- Potřebné nářadí pro vestavbu a montáž není součástí dodávky.
- Použijte vhodné, funkční a bezpečné nářadí.

1. Ověřte si vhodnost výrobku pro příslušné použití.
2. Zkontrolujte technické údaje výrobku a materiálů.
3. Mějte připraveno vhodné nářadí.
4. Používejte vhodné ochranné pomůcky podle předpisů provozovatele zařízení.
5. Dodržujte příslušné předpisy pro připojování.
6. Montážní práce provádí vyškolený odborný personál.
7. Zařízení, resp. jeho část vypněte.
8. Zařízení, resp. část zařízení zajistěte proti opětovnému zapnutí.
9. Zařízení, resp. jeho část odtlakujte.
10. Zařízení, resp. jeho část úplně vyprázdněte a nechte vychladnout, aby teplota klesla pod odpařovací teplotu média, a vyloučilo se tak opáření.
11. Zařízení, resp. jeho část řádně dekontaminujte, propláchněte a odvětrejte.
12. Potrubí ved'te tak, aby na výrobku byly eliminovány smykové a ohybové síly, vibrace a pnutí.
13. Výrobek montujte pouze mezi navzájem líčující potrubí (viz následující kapitola).
14. Dbejte na montážní polohu (viz kapitola „Montážní poloha“).

⚠ VÝSTRAHA



Agresivní chemikálie!

- Poleptání
- Používejte vhodné ochranné pomůcky.
- Zařízení úplně vyprázdněte.

⚠ POZOR



Horké díly zařízení!

- Popálení
- Pracujte jen na vychlazeném zařízení.

⚠ POZOR**Netěsnosti!**

- Únik nebezpečných látek.
- Proveďte ochranná opatření proti překročení maximálního přípustného tlaku v důsledku příp. tlakových (hydraulických) rázů.

⚠ POZOR**Překročení maximálního přípustného tlaku!**

- Poškození výrobku
- Proveďte ochranná opatření proti překročení maximálního přípustného tlaku v důsledku příp. tlakových (hydraulických) rázů.

⚠ VÝSTRAHA**Armatury pod tlakem!**

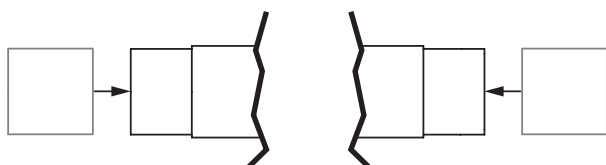
- Nebezpečí vážných zranění nebo smrti
- Odpojte zařízení od tlaku.
- Zařízení úplně vyprázdněte.

⚠ POZOR**Nevstupovat na výrobek!**

- Poškození výrobku
- Nebezpečí sklouznutí
- Místo instalace zvolte tak, aby výrobek nemohl být použit jako stupátko.
- Výrobek nepoužívejte jako schod nebo stupačku.

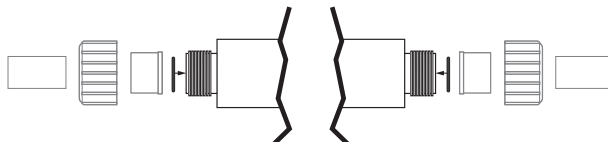
10.2 Montážní pozice

Montážní pozice produktu je libovolná.

10.3 Montáž se svařovaným hrdlem

Il. 1: Svařované hrdlo

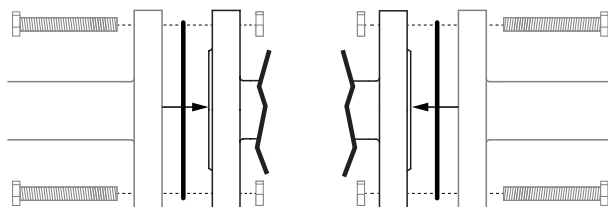
1. Proveďte přípravu montáže (viz. kapitola „Příprava montáže“).
2. Dodržujte svařečské normy.
3. Před přivařením ventilového tělesa demontujte pohon s membránou (viz kapitola „Demontáž pohonu“).
4. Těleso produktu zavařte do potrubí.
5. Svařované hrdlo nechte vychladnout.
6. Těleso ventilu a pohon s membránou opět smontujte (viz kapitola „Montáž pohonu“).
7. Opět namontujte, příp. uveďte do funkce všechna bezpečnostní a ochranná zařízení.
8. Zařízení vypláchněte.

10.4 Montáž s převlečnou maticí

Il. 2: Převlečná matice s vložkou

INSTRUKCE

- Lepidlo není součástí dodávky.
 - Používejte jen vhodné lepidlo!
1. Připravte si lepidlo.
 2. Proveďte přípravu montáže (viz kapitola „Příprava montáže“).
 3. Dodržujte svařečské normy.
 4. Našroubujte šroubový spoj do trubky podle platných norem.
 5. Odšroubujte převlečnou matici z tělesa výrobku.
 6. Příp. znovu nasadte O-kroužek.
 7. Převlečnou matici nasadte na trubku.
 8. Vložku spojte lepením/svařením s trubicí.
 9. Převlečnou matici znovu našroubujte na těleso výrobku.
 10. Těleso výrobku spojte s potrubím i na druhé straně.
 11. Opět namontujte, příp. uveďte do funkce všechna bezpečnostní a ochranná zařízení.

10.5 Montáž přírubového připojení

Il. 3: Připojení příruby

INSTRUKCE**Těsnění!**

- Těsnění není součástí dodávky.
- Použijte pouze vhodné těsnění.

INSTRUKCE

Spojovací prvky!

- Spojovací prvky nejsou součástí dodávky.
- Používejte jen spojovací prvky z povolených materiálů.
- Dodržujte přípustný utahovací moment šroubů.

1. Připravte si těsnění.
2. Proved'te přípravu montáže (viz. kapitola „Příprava montáže“).
3. Dbejte na čisté a nepoškozené těsnicí plochy a připojovací přírubu.
4. Příruby před přišroubováním pečlivě vyrovnejte.
5. Produkt sevřete uprostřed mezi potrubími s přírubami.
6. Vystřed'te těsnění.
7. Přírubu ventilu a přírubu potrubí spojte vhodným těsnicím prostředkem a vhodnými šrouby.
8. Využijte všechny otvory v přírubě.
9. Šrouby utahujte do kříže.
10. Opět namontujte, příp. uveďte do funkce všechna bezpečnostní a ochranná zařízení.

10.6 Po montáži

INSTRUKCE

Membrány se v průběhu času sesedají!

- Netěsnost
- Po demontáži/montáži výrobku zkontrolujte dotažení šroubů a matic na straně tělesa a příp. je dotáhněte.
- Šrouby a matice dotáhněte nejpozději po prvním procesu sterilizace.
- Opět namontujte, příp. uveďte do funkce všechna bezpečnostní a ochranná zařízení.

11 Pneumatické přípojky

11.1 Řídící funkce

K dispozici jsou následující řídicí funkce:

Řídící funkce 1

Silou pružiny zavřený (NC):

Klidový stav ventilu: silou pružiny zavřený. Aktivace pohonu (přípojka 2) otevře ventil. Odvzdušnění pohonu způsobí zavření ventilu silou pružiny.

Řídící funkce 2

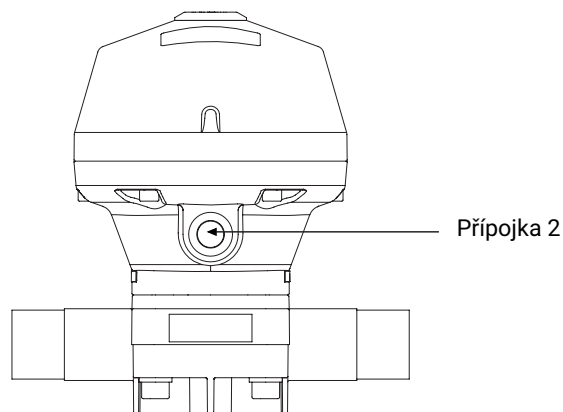
Silou pružiny otevřený (NO):

Klidový stav ventilu: silou pružiny otevřený. Aktivace pohonu (přípojka 4) ventil zavře. Odvzdušnění pohonu způsobí otevření ventilu silou pružiny.

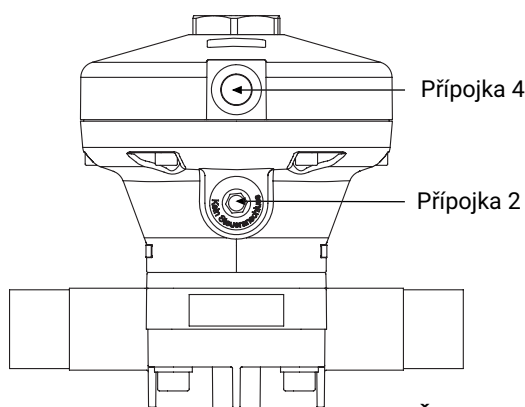
Řídící funkce 3

Dvojčinná funkce (DA):

Klidový stav ventilu: není definovaná základní pozice. Otevření a zavření ventilu aktivací příslušných přípojek řídicího média (přípojka 2: otevření / přípojka 4: zavření).



Řídící funkce 1



Řídící funkce 2 + 3

Řídící funkce	Přípojka řídicího média 2 (otevření)	Přípojka řídicího média 4 (zavření)
1 (NC)	+	-
2 (NO)	-	+

Řídicí funkce	Přípojka řídicího média 2 (otevření)	Přípojka řídicího média 4 (zavření)
3 (DA)	+	+

+ = k dispozici

- = není k dispozici

11.2 Připojte řídicí médium

V závislosti na řídicí funkci jsou u pohonu k dispozici jedna nebo dvě přípojky řídicího média:

1. Používejte vhodné připojovací kusy.
2. Potrubí řídicího média montujte bez pnutí a zalomení.

12 Uvedení do provozu

⚠ VÝSTRAHA



Agresivní chemikálie!

- ▶ Poleptání
- Používejte vhodné ochranné pomůcky.
- Zařízení úplně vyprázdněte.

⚠ POZOR

Netěsnosti!

- ▶ Únik nebezpečných látek.
- Proveďte ochranná opatření proti překročení maximálního přípustného tlaku v důsledku příp. tlakových (hydraulických) rázů.

⚠ POZOR



Použití ve funkci koncové armatury!

- ▶ Poškození výrobku GEMÜ.
- Při použití výrobku GEMÜ ve funkci koncové armatury se musí namontovat protipříruba.

⚠ POZOR

Čistící médium!

- ▶ Poškození produktu GEMÜ.
- Provozovatel zařízení odpovídá za výběr čistícího média a provedení řádného postupu.

1. Zkontrolujte těsnost a funkci výrobku (výrobek zavřete a znovu otevřete).
 2. U nových zařízení a po opravě propláchněte systém vedení (výrobek musí být úplně otevřený).
- ⇒ Škodlivé cizorodé látky byly odstraněny.
- ⇒ Výrobek je připravený k použití.
3. Uveďte výrobek do provozu.
 4. Uvedení pohonů do provozu podle přiloženého návodu.

13 Provoz

Výrobek používejte v souladu s řídicí funkcí (viz také kapitola „Pneumatické přípojky“).

13.1 Řídicí funkce 1

Výrobek je v klidovém stavu zavřený silou pružiny.

1. Aktivujte pohon pomocí přípojky řídicího média 2.
⇒ Výrobek se otevře.
2. Odvzdušněte pohon pomocí přípojky řídicího média 2.
⇒ Výrobek se zavře.

13.2 Řídicí funkce 2

Výrobek je v klidovém stavu otevřený silou pružiny.

1. Aktivujte pohon pomocí přípojky řídicího média 4.
⇒ Výrobek se zavře.
2. Odvzdušněte pohon pomocí přípojky řídicího média 4.
⇒ Výrobek se otevře.

13.3 Řídicí funkce 3

Výrobek nemá v klidovém stavu definovanou základní polohu.

1. Aktivujte pohon pomocí přípojky řídicího média 2.
⇒ Výrobek se otevře.
2. Aktivujte pohon pomocí přípojky řídicího média 4.
⇒ Výrobek se zavře.

14 Odstranění poruchy

Porucha	Příčina poruchy	Odstranění poruchy
Řídicí médium uniká z odvětrávacího otvoru v horním díle pohonu u řídicí funkce NC, resp. přípojky řídicího média 2* u řídicí funkce NO	Řídicí membrána* vadná	Vyměňte pohon
Řídicí médium uniká z průsakového otvoru	Utěsnění vřetene nedostatečné	Vyměňte pohon a u řídicího média zkontrolujte příp. nečistoty
Provozní médium uniká z průsakového otvoru	Vadná membrána	Vyměňte výrobek
Řídicí médium uniká na řídicí membráně* ven	Spojovací šrouby mezi horním a dolním dílem pohonu jsou uvolněné	Šrouby řádně do kříže utáhněte
Výrobek se neotvírá, příp. se neotevírá úplně	Řídicí tlak příliš nízký (u řídicí funkce NC)	Provozujte výrobek s řídicím tlakem podle datového listu
	Ovládací ventil vadný	Zkontrolujte ovládací ventil a vyměňte ho
	Řídicí médium nepřipojené	Připojte řídicí médium
	Uzavírací membrána není správně namontovaná	Demontujte pohon, zkontrolujte montáž membrány, příp. vyměňte uzavírací membránu
	Vadná pružina pohonu (u řídicí funkce NO)	Vyměňte pohon
Výrobek v průtoku netěsní (nezavírá, příp. nezavírá úplně)	Provozní tlak příliš vysoký	Provozujte výrobek s provozním tlakem podle datového listu
	Řídicí tlak příliš nízký (u řídicí funkce NO a u řídicí funkce DA)	Provozujte výrobek s řídicím tlakem podle datového listu
	Cizí těleso mezi uzavírací membránou a tělesem ventilu	Demontujte pohon, cizí těleso odstraňte, zkontrolujte uzavírací membránu a těleso ventilu, zda nejsou poškozené, případně poškozené díly vyměňte
	Uzavírací membrána vadná	Zkontrolujte uzavírací membránu, zda není poškozená, příp. uzavírací membránu vyměňte
	Vadná pružina pohonu (u řídicí funkce NC)	Vyměňte pohon
Produkt v průtoku netěsní (nezavírá, příp. nezavírá úplně)	Těleso ventilu netěsní, příp. je poškozené	U tělesa ventilu zkontrolujte příp. poškození, příp. těleso ventilu vyměňte
Výrobek mezi pohonem a tělesem ventilu netěsní	Chybně namontovaná uzavírací membrána	Demontujte pohon, zkontrolujte montáž membrány, příp. vyměňte uzavírací membránu
	Šroubový spoj mezi tělesem ventilu a pohonem uvolněný	Utáhněte šroubový spoj mezi tělesem ventilu a pohonem
	Uzavírací membrána vadná	Zkontrolujte uzavírací membránu, zda není poškozená, příp. uzavírací membránu vyměňte
Produkt mezi pohonem a tělesem ventilu netěsní	Poškození pohonu / tělesa ventilu	Vyměňte pohon / těleso ventilu
Spojení tělesa ventilu a potrubí netěsní	Nesprávná montáž	Zkontrolujte montáž tělesa ventilu v potrubí
	Závitové přípojky / šroubové spoje uvolněné	Závitové přípojky / šroubové spoje dotáhněte
	Těsnicí prostředek vadný	Těsnicí prostředek vyměňte

Porucha	Příčina poruchy	Odstranění poruchy
Těleso ventilu netěsní	Těleso ventilu netěsní, nebo je zkorodované	U tělesa ventilu zkontrolujte příp. poškození, příp. těleso ventilu vyměňte

* Viz kapitola „Náhradní díly“

15 Inspekce a údržba

⚠ VÝSTRAHA

Armatury pod tlakem!

- ▶ Nebezpečí vážných zranění nebo smrti
- Odpojte zařízení od tlaku.
- Zařízení úplně vyprázdněte.

⚠ POZOR



Horké díly zařízení!

- ▶ Popálení
- Pracujte jen na vychlazeném zařízení.

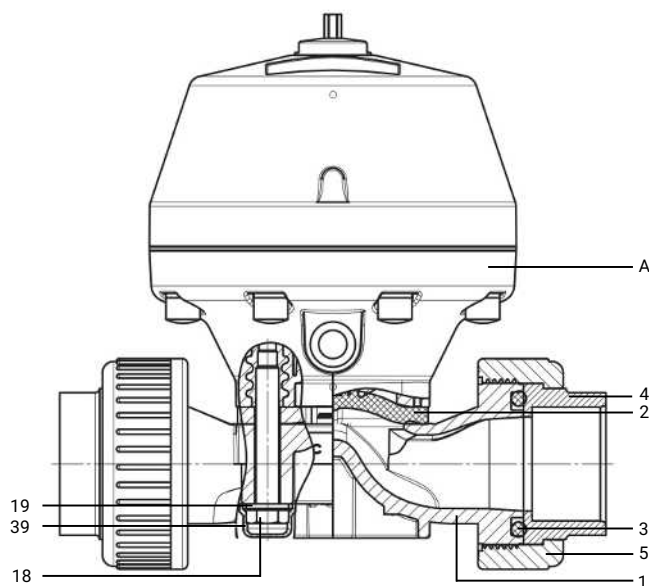
⚠ POZOR

- Údržbu a servis smí provádět jen vyškolený odborný personál.
- Ruční páku neprodlužujte. Firma GEMÜ neodpovídá za škody vzniklé neodbornou manipulací nebo cizím působením.
- V případě pochybností před uvedením do provozu kontaktujte firmu GEMÜ.

1. Používejte vhodné ochranné pomůcky podle předpisů provozovatele zařízení.
2. Zařízení, resp. jeho část vypněte.
3. Zajistěte proti opětovnému zapnutí.
4. Zařízení, resp. jeho část odtlakujte.

Provozovatel musí provádět pravidelné vizuální kontroly ventilů podle podmínek použití a potenciálu ohrožení, aby se zabránilo netěsnostem a poškození. Rovněž musí být ventil v příslušných intervalech demontován a musí se zkontrolovat, zda není opotřeбенý (viz „Montáž/demontáž náhradních dílů“).

15.1 Náhradní díly



Pozice	Název	Název pro objednání
A	Pohon	A690
1	Těleso	B690
2	Membrána	Kód 2 Kód 4 Kód 17 Kód 29 Kód 54 Kód 5M
18, 19	Šroubovací sada	R690 S30

15.2 Montáž/demontáž náhradních dílů

15.2.1 Demontáž ventilu (odpojení pohonu od tělesa)

1. Pohon **A** uveďte do otevřené pozice.
2. Pohon **A** demontujte z tělesa ventilu **1**.
3. Pohon **A** uveďte do zavřené pozice.

INSTRUKCE

Důležité:

- ▶ Po demontáži vyčistěte všechny díly od nečistot (díly přitom nepoškozujte). Zkontrolujte příp. poškození dílů, příp. vyměňte (používejte jen originální díly GEMÜ).

15.2.2 Demontáž membrány

INSTRUKCE

- ▶ Před demontáží membrány demontujte pohon, viz „Demontáž ventilu (odpojení pohonu od tělesa)“.

1. Vytáhněte membránu.
2. Všechny díly vyčistěte od zbytků výrobku a nečistot. Díly přitom nepoškrábejte a nepoškozujte!
3. Zkontrolujte příp. poškození všech dílů.
4. Poškozené díly vyměňte (použijte jen originální díly GEMÜ).

15.2.3 Montáž membrány

15.2.3.1 Všeobecné informace

INSTRUKCE

- ▶ Namontujte membránu kompatibilní s ventilem (vhodnou pro médium, koncentraci média, teplotu a tlak). Uzavírací membrána podléhá opotřeбенí. Před uvedením do provozu a po celou dobu používání ventilu kontrolujte technický stav a funkci. Časové intervaly kontroly upravte podle konkrétního zatížení anebo podle předpisů a pravidel platných pro daný případ použití a kontroly provádějte pravidelně.

INSTRUKCE

- Není-li membrána zašroubována do spojovacího dílu dostatečně daleko, působí zavírací síla přímo na kolíček membrány, a nikoli prostřednictvím tlačného dílu. To vede k poškození a předčasnému opotřebení membrány a k netěsnosti ventilu. Je-li membrána zašroubována příliš daleko, těsnění na sedle ventilu nefunguje správně. Funkce ventilu pak není zaručena.

INSTRUKCE

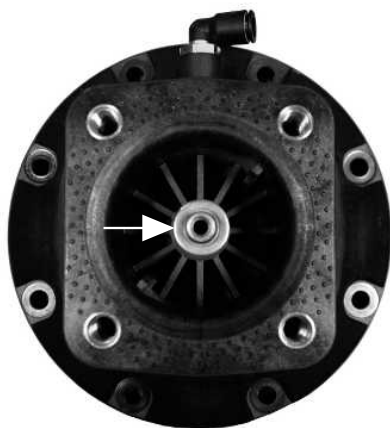
- Chybně namontovaná membrána může vést k netěsnosti ventilu / úniku média. Je-li tomu tak, membránu demontujte, překontrolujte kompletní ventil a membránu a podle výše uvedeného návodu opět namontujte.

Tlačný díl je u všech velikostí membrány volný.

Tlačný díl a příruba pohonu při pohledu zespodu:



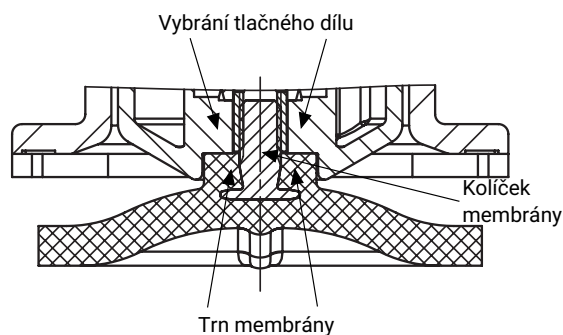
1. Při velikosti membrány 25 + 40: Podložku (šipka) volně nasadíte na hnací vřeteno.



2. Tlačný díl nasadíte volně na podložku, vybrání umístíte do vodicích drážek (šipky).



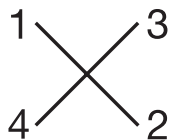
15.2.3.2 Montáž konkávní membrány



1. Pohon **A** uveďte do zavřené pozice.
2. Při velikosti membrány 25 + 40: Podložku volně nasadíte na hnací vřeteno. Tlačný díl nasadíte volně na podložku, vybrání umístíte do vodicích drážek (viz kapitola „Všeobecné informace“).
3. Zkontrolujte, zda je tlačný díl ve vodicích drážkách.
4. Novou membránu ručně zašroubujte do tlačného dílu.
5. Zkontrolujte, zda je trn membrány ve vybrání tlačného dílu.
6. V případě těžkého chodu zkontrolujte závit, poškozené díly vyměňte (použijte jen originální díly GEMÜ).
7. Je-li znát výrazný odpor, membránu vyšroubujte tak, aby se děrování membrány krylo s děrováním pohonu.

15.2.4 Montáž pohonu na těleso ventilu

1. Pohon **A** uveďte do otevřené pozice.
2. Pohon **A** s namontovanou membránou **2** nasadíte na těleso ventilu **1**, dbejte na shodu můstku tlačného dílu a můstku tělesa ventilu (viz obrázky s řezy).
3. Šrouby **18** namontujte ručně s podložkami **19**.
4. Pohon **A** uveďte do zavřené pozice.
5. Šrouby **18** utáhněte do kříže.



6. Znovu nasadíte krytku **39**.
7. Dbejte na rovnoměrné stlačení membrány (cca 10 až 15 %).
 - ⇒ Rovnoměrné stlačení je možné poznat podle rovnoměrného vnějšího prohnutí.
 - Pozor:** U membrány kód 5M (konvexní membrána) musí štít membrány z PTFE a opěrná membrána z EPDM rovně a paralelně doléhat na těleso ventilu.
8. U kompletně smontovaného ventilu zkontrolujte jeho těsnost.

INSTRUKCE

- Údržba a servis:
Membrány se v průběhu času sesedají. Po demontáži/montáži ventilu zkontrolujte utažení šroubů **18** a příp. je dotáhněte.

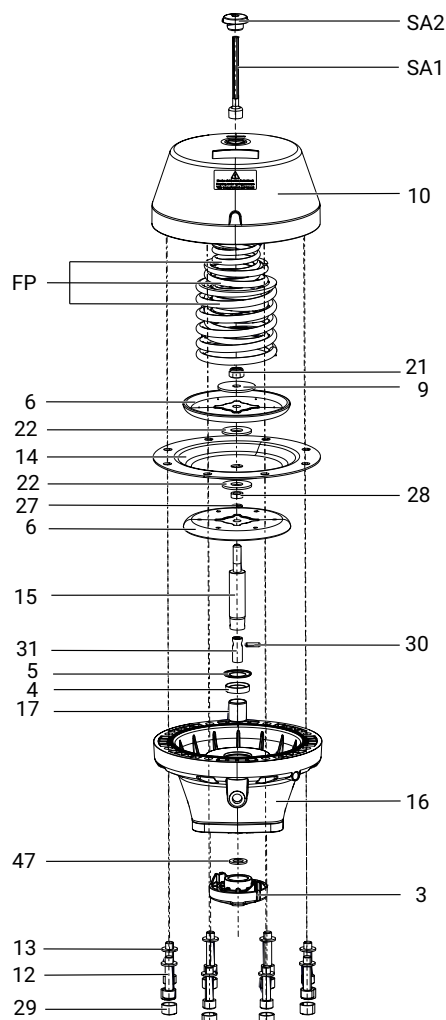
16 Demontáž z potrubí

1. Demontáž proveďte v opačném pořadí než montáž.
2. Deaktivujte řídicí médium.
3. Odpojte vedení řídicího média.
4. Demontujte produkt. Dbejte na varovné a bezpečnostní pokyny.

17 Likvidace

1. Dejte pozor na ulpívající zbytky a výpary z difuzních médií.
2. Všechny díly zlikvidujte podle předpisů o likvidaci / ekologických předpisů.

17.1 Demontáž pro likvidaci pro řídicí funkci 1



⚠ VÝSTRAHA



Horní díl pohonu 10 je pod tlakem pružiny!

- Nebezpečí vážných zranění nebo smrti!
- Pohon otevírejte pouze pod lisem.

INSTRUKCE

Důležité

- Šrouby **12** mezi horním dílem pohonu **10** a dolním dílem pohonu **16** se u velikosti membrány 50 vkládají shora, u velikostí membrány 20, 25 a 40 zezdola.

1. Odpojte pohon od řídicího média.
2. Odstraňte krytku **SA2**.
3. Odstraňte optický ukazatel polohy **SA1**.
4. Odstraňte krytky **29**.
5. Upněte pohon do lisu.

⚠ POZOR

Prasknutí horního dílu pohonu 10 při příliš silném tlaku!

- ▶ Vyvíjejte pouze minimální potřebný tlak.

6. Povolte a odstraňte šrouby **12** s podložkami **13** mezi horním dílem pohonu **10** a dolním dílem pohonu **16**.
7. Pomalu uberte lisovací tlak.
8. Odstraňte horní díl pohonu **10**.
9. Odstraňte sadu pružin **FP**.

18 Vrácení zboží

Zákonné předpisy na ochranu životního prostředí a personálu vyžadují, aby prohlášení o vrácení zboží bylo kompletně vyplněno a podepsané přiloženo k dokumentům zásilky. Pouze je-li toto prohlášení kompletně vyplněné, bude vrácení zboží vyřízena. Pokud není k produktu přiloženo prohlášení o vrácení zboží, nebude možné výrobek posoudit resp. Opravit a dojde pouze k hrazené odborné likvidaci.

1. Produkt vyčistěte.
2. Vyžádejte si u GEMÜ prohlášení o vrácení zboží.
3. Prohlášení o vrácení zboží kompletně vyplňte.
4. Produkt s vyplněným prohlášením o vrácení zboží odešlete firmě GEMÜ.

19 EU prohlášení o zabudování ve smyslu směrnice ES o strojních zařízeních 2006/42/ES, Příloha II B



EU prohlášení o zabudování

ve smyslu směrnice ES o strojních zařízeních 2006/42/ES, Příloha II B

My, firma

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

tímto na vlastní odpovědnost prohlašujeme, že dále uvedený produkt odpovídá příslušným základním bezpečnostním požadavkům a požadavkům na ochranu zdraví podle Přílohy I dříve uvedené směrnice.

Výrobek:

GEMÜ R690

Název produktu:

Pneumaticky ovládaný membránový ventil

Byly použity a dodrženy následující základní bezpečnostní požadavky a požadavky na ochranu zdraví podle směrnice ES o strojních zařízeních 2006/42/ES, Příloha I:

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.

Byly použity následující harmonizované normy (nebo jejich části): EN ISO 12100:2010

Dále prohlašujeme, že byly vypracovány speciální technické podklady podle Dodatku VII Části B.

Výrobce se zavazuje státním úřadům předat na jejich odůvodněné vyžádání speciální technické podklady k nekompletnímu stroji. Toto předání bude provedeno elektronickou cestou.

Průmyslová ochranná práva tím zůstávají nedotčena!

Nekompletní stroj smí být uveden do provozu až v okamžiku, kdy bude případně zjištěno, že stroj, do něhož se má nekompletní stroj vestavět, vyhovuje ustanovením směrnice 2006/42/ES o strojních zařízeních.

M. Barghoorn
vedoucí pro oblast globální techniky

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

20 Prohlášení o shodě EU podle 2014/68/EU (Směrnice o tlakových zařízeních)



Prohlášení o shodě EU

podle 2014/68/EU (Směrnice o tlakových zařízeních)

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

tímto na vlastní odpovědnost prohlašujeme, že dále uvedený produkt odpovídá předpisům dříve uvedené směrnice.

Výrobek: GEMÜ R690
Název produktu: Pneumaticky ovládaný membránový ventil
Oznámený subjekt: TÜV Rheinland Industrie Service GmbH
Am Grauen Stein 1
51105 Köln

Identifikační číslo oznámeného subjektu: 0035

Č. certifikátu QS: 01 202 926/Q-02 0036

**Použitá metoda / použité metody
posouzení shody:** Modul H

**Byly použity následující harmonizované EN ISO 16138:2006/A1:2019
normy (nebo jejich části):**

Upozornění pro produkty o jmenovité světlosti $\leq$ DN 25:

Produkty jsou vyvíjeny a vyráběny v souladu s vlastními technologickými postupy a kvalitativními standardy GEMÜ, které splňují požadavky ISO 9001 a ISO 14001. Produkty nesmí podle článku 4 odst. 3 směrnice o tlakových zařízeních 2014/68/EU mít označení CE.

Další použité normy / poznámky:

- AD 2000

M. Barghoorn
vedoucí pro oblast globální techniky

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

Změna vyhrazena

10.2023 | 88882595