

GEMÜ 717

Manuell betätigter Kugelhahn

DE

Betriebsanleitung



Alle Rechte, wie Urheberrechte oder gewerbliche Schutzrechte, werden ausdrücklich vorbehalten.

Dokument zum künftigen Nachschlagen aufbewahren.

© GEMÜ Gebr. Müller Apparatebau GmbH & Co. KG
10.05.2023

Inhaltsverzeichnis

1 Allgemeines	4
1.1 Hinweise	4
1.2 Verwendete Symbole	4
1.3 Begriffsbestimmungen	4
1.4 Warnhinweise	4
2 Sicherheitshinweise	4
3 Produktbeschreibung	5
3.1 Aufbau	5
3.2 Beschreibung	5
3.3 Funktion	5
3.4 Kugelstellungen	6
3.5 Typenschild	6
4 Bestimmungsgemäße Verwendung	7
5 Bestelldaten	8
6 Technische Daten	10
6.1 Medium	10
6.2 Temperatur	10
6.4 Mechanische Daten	11
7 Abmessungen	13
7.2 Durchgangskörper	13
7.3 Mehrwegeausführung	20
8 Herstellerangaben	24
8.1 Lieferung	24
8.2 Verpackung	24
8.3 Transport	24
8.4 Lagerung	24
9 Einbau in Rohrleitung	24
9.1 Einbauvorbereitungen	24
9.2 Einbau mit Einlegeteilen zum Kleben	25
9.3 Einbau mit Einlegeteilen zum Schweißen	26
9.4 Einbau mit Einlegeteilen zum Schrauben	26
9.5 Einbau mit Flanschanschluss	27
10 Elektrischer Anschluss von elektrischen Stellungsrückmeldern (optionales Zubehör)	27
10.1 Anschlusspläne	27
11 Inbetriebnahme	28
12 Betrieb	28
12.1 Handgriff	28
12.2 Handhebel	29
12.3 Verschraubungsarretierungen	29
13 Fehlerbehebung	31
14 Inspektion und Wartung	32
14.1 Ersatzteile	33
14.2 Austausch von Ersatzteilen	36
15 Ausbau aus Rohrleitung	37
16 Rücksendung	37
17 EU-Konformitätserklärung 2-Wege-Kugelhahn	38
18 EU-Konformitätserklärung 3-Wege-Kugelhahn	39

1 Allgemeines

1.1 Hinweise

- Beschreibungen und Instruktionen beziehen sich auf Standardausführungen. Für Sonderausführungen, die in diesem Dokument nicht beschrieben sind, gelten die grundsätzlichen Angaben in diesem Dokument in Verbindung mit einer zusätzlichen Sonderdokumentation.
- Korrekte Montage, Bedienung und Wartung oder Reparatur gewährleisten einen störungsfreien Betrieb des Produkts.
- Im Zweifelsfall oder bei Missverständnissen ist die deutsche Version des Dokumentes ausschlaggebend.
- Zur Mitarbeiterschulung Kontakt über die Adresse auf der letzten Seite aufnehmen.

1.2 Verwendete Symbole

Folgende Symbole werden in dem Dokument verwendet:

Symbol	Bedeutung
●	Auszuführende Tätigkeiten
▶	Reaktion(en) auf Tätigkeiten
-	Aufzählungen

1.3 Begriffsbestimmungen

Betriebsmedium

Medium, das durch das GEMÜ Produkt fließt.



1.4 Warnhinweise


Warnhinweise sind, soweit möglich, nach folgendem Schema gegliedert:


SIGNALWORT	
Mögliches gefahrenspezifisches Symbol	Art und Quelle der Gefahr ▶ Mögliche Folgen bei Nichtbeachtung. ● Maßnahmen zur Vermeidung der Gefahr.

Warnhinweise sind dabei immer mit einem Signalwort und teilweise auch mit einem gefahrenspezifischen Symbol gekennzeichnet.




Folgende Signalwörter bzw. Gefährdungsstufen werden eingesetzt:

⚠ GEFahr	
	Unmittelbare Gefahr! ▶ Bei Nichtbeachtung drohen schwerste Verletzungen oder Tod.
⚠ WARNUNG	
	Möglicherweise gefährliche Situation! ▶ Bei Nichtbeachtung drohen schwerste Verletzungen oder Tod.

⚠ VORSICHT	
	Möglicherweise gefährliche Situation! ▶ Bei Nichtbeachtung drohen mittlere bis leichte Verletzungen.

HINWEIS	
	Möglicherweise gefährliche Situation! ▶ Bei Nichtbeachtung drohen Sachschäden.

Folgende gefahrenspezifische Symbole können innerhalb eines Warnhinweises verwendet werden:

Symbol	Bedeutung
	Explosionsgefahr!
	Aggressive Chemikalien!
	Heiße Anlagenteile!

2 Sicherheitshinweise

Die Sicherheitshinweise in diesem Dokument beziehen sich nur auf ein einzelnes Produkt. In Kombination mit anderen Anlagenteilen können Gefahrenpotentiale entstehen, die durch eine Gefahrenanalyse betrachtet werden müssen. Für die Erstellung der Gefahrenanalyse, die Einhaltung daraus resultierender Schutzmaßnahmen sowie die Einhaltung regionaler Sicherheitsbestimmungen ist der Betreiber verantwortlich.

Das Dokument enthält grundlegende Sicherheitshinweise, die bei Inbetriebnahme, Betrieb und Wartung zu beachten sind. Nichtbeachtung kann zur Folge haben:

- Gefährdung von Personen durch elektrische, mechanische und chemische Einwirkungen.
- Gefährdung von Anlagen in der Umgebung.
- Versagen wichtiger Funktionen.
- Gefährdung der Umwelt durch Austreten gefährlicher Stoffe bei Leckage.

Die Sicherheitshinweise berücksichtigen nicht:

- Zufälligkeiten und Ereignisse, die bei Montage, Betrieb und Wartung auftreten können.
- Die ortsbezogenen Sicherheitsbestimmungen, für deren Einhaltung (auch seitens des hinzugezogenen Montagepersonals) der Betreiber verantwortlich ist.

Vor Inbetriebnahme:

1. Das Produkt sachgerecht transportieren und lagern.
2. Schrauben und Kunststoffteile am Produkt nicht lackieren.
3. Installation und Inbetriebnahme durch eingewiesenes Fachpersonal durchführen.
4. Montage- und Betriebspersonal ausreichend schulen.
5. Sicherstellen, dass der Inhalt des Dokuments vom zuständigen Personal vollständig verstanden wird.
6. Verantwortungs- und Zuständigkeitsbereiche regeln.
7. Sicherheitsdatenblätter beachten.
8. Sicherheitsvorschriften für die verwendeten Medien beachten.

Bei Betrieb:

9. Dokument am Einsatzort verfügbar halten.
10. Sicherheitshinweise beachten.
11. Das Produkt gemäß diesem Dokument bedienen.
12. Das Produkt entsprechend der Leistungsdaten betreiben.
13. Das Produkt ordnungsgemäß instand halten.
14. Wartungsarbeiten bzw. Reparaturen, die nicht in dem Dokument beschrieben sind, nicht ohne vorherige Abstimmung mit dem Hersteller durchführen.

Bei Unklarheiten:

15. Bei nächstgelegener GEMÜ Verkaufsniederlassung nachfragen.

3 Produktbeschreibung**3.1 Aufbau**

Position	Benennung	Werkstoffe
1	Kugelhahnkörper	PVC-U, PVC-C, ABS, PP-H oder PVDF
2	Anschlüsse für Rohrleitung	PVC-U, PVC-C, ABS, PP-H oder PVDF
3	Verdrehsicherung	POM
4	Handhebel	HIPVC
	Dichtungen Kugelhahn	FPM, EPDM
	Sitzdichtungen Kugelhahn	PTFE

3.2 Beschreibung

Der 2/2- bzw. 3/2-Wege Kunststoff-Kugelhahn GEMÜ 717 verfügt über einen ergonomisch geformten Handhebel und wird manuell betätigt. Die Sitzdichtung besteht aus PTFE und die O-Ring Dichtungen sind wahlweise aus EPDM oder FKM.

3.3 Funktion

Das Produkt ist ein 2/2- bzw. 3/2-Wege Kugelhahn in Kunststoffausführung und mit einem Kunststoffhandantrieb ausgestattet. Durch die Verschraubungsarretierung können die Verschraubungen in ihrer Position gehalten werden.

Ventilkörper- und Dichtwerkstoff sind laut Datenblatt in verschiedenen Ausführungen erhältlich. Optionales Zubehör ist auf Anfrage erhältlich (siehe Kapitel "Zubehör").

3.4 Kugelstellungen

3.4.1 T-Kugel

	Endlage ZU	Endlage AUF	Auslieferungszustand AUF
Lieferzustand			
Code T			
variable Kugelstellungen, vom Anwender selbst einstellbar			
Code 2			
Code 3			
Code 4			

3.4.2 L-Kugel

	Endlage ZU	Endlage AUF	Auslieferungszustand AUF
Lieferzustand			
Code L			
variable Kugelstellungen, vom Anwender selbst einstellbar			
Code 6			

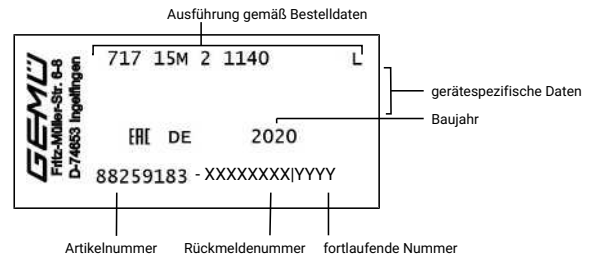
3.4.3 Regelkugel

	Ansicht mit Skala	Regelkugel
Code R		

Ansicht mit Skala	Regelkugel
Für Regelbereich 0°- 90°, lineare Kennlinie zwischen Kugelstellung und prozentualem Durchfluss. Bei Kugelform (R) ist eine Anzeigeplatte auf dem Kugelhahnkörper enthalten. HINWEIS: Bei Standard-Durchgangskörper kann nachträglich die Kugelform (Code R) nicht nachgerüstet werden.	

3.5 Typenschild

Das Typenschild befindet sich am Antrieb. Daten des Typenschildes (Beispiel):



Der Herstellungsmonat ist unter der Rückmeldenummer verschlüsselt und kann bei GEMÜ erfragt werden. Das Produkt wurde in Deutschland hergestellt.

Der auf dem Typenschild angegebene Betriebsdruck gilt für eine Medientemperatur von 20 °C. Das Produkt ist bis zur maximal angegebenen Medientemperatur einsetzbar. Die Druck- / Temperatur-Zuordnung den Technischen Daten entnehmen.

4 Bestimmungsgemäße Verwendung

GEFAHR



Explosionsgefahr!

- ▶ Gefahr von Tod oder schwersten Verletzungen
- Das Produkt **nicht** in explosionsgefährdeten Zonen verwenden.

WARNUNG

Nicht bestimmungsgemäße Verwendung des Produkts!

- ▶ Gefahr von schwersten Verletzungen oder Tod
- ▶ Herstellerhaftung und Gewährleistungsanspruch erlischt
- Das Produkt ausschließlich entsprechend der in der Vertragsdokumentation und in diesem Dokument festgelegten Betriebsbedingungen verwenden.

Das Produkt ist für den Einbau in Rohrleitungen und zur Steuerung eines Betriebsmediums konzipiert.

Das Produkt ist bestimmungsgemäß nicht für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen geeignet.

Die Steuerung des Produktes erfolgt über einen manuellen Antrieb.

- Das Produkt gemäß den technischen Daten einsetzen.

5 Bestelldaten

Die Bestelldaten stellen eine Übersicht der Standard-Konfigurationen dar.

Vor Bestellung die Verfügbarkeit prüfen. Weitere Konfigurationen auf Anfrage.

Bestellcodes

1 Typ	Code
Kugelhahn, Kunststoff, manuell betätigt	717
2 DN	Code
DN 10	10
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 Gehäuseform	Code
Zweiwege-Durchgangskörper	D
Mehrwege-Ausführung	M
4 Anschlussart	Code
Armaturenverschraubung mit Einlegeteil (Klebe- oder Schweißmuffe) - DIN	2
Armaturenverschraubung mit Flansch EN 1092, PN 10, Form B, Baulänge FTF EN 558 Reihe 1, ISO 5752, basic series 1	4
Armaturenverschraubung mit Einlegeteil Zoll - BS (Muffe)	33
Armaturenverschraubung mit Flansch ANSI Class 125/150 RF	39
Armaturenverschraubung mit Einlegeteil Zoll - ASTM (Muffe)	3M
Armaturenverschraubung mit Einlegeteil JIS (Muffe)	3T
Armaturenverschraubung mit Einlegeteil (IR-Stumpfschweißen) - DIN	78
Armaturenverschraubung mit Einlegeteil (Gewindemuffe Rp) - DIN	7R
Gewindemuffe NPT	31
5 Werkstoff Kugelhahn	Code
PVC-U, grau	1
PVC-C	2
PVDF	20
ABS	4
PP-H, grau	5
6 Dichtwerkstoff	Code
FKM	4
EPDM	14
7 Steuerfunktion	Code
Manuell betätigt	0
Manuell betätigt, Handhebel, abschließbar	L

8 Kugelform / Kugelstellung	Code
Zweiwege-Durchgangskörper	
R-Kugel (Regelkugel) für Regelbereich 0° - 90° Lineare Kennlinie zwischen Kugelstellung und prozentualem Durchfluss	R
Mehrwege-Ausführung	
L-Kugel, Standard Endlage "Auf", Anschluss 2 und 3 offen, L-Kugel, Standard Endlage "Zu", Anschluss 1 und 3 offen	L
T-Kugel, Standard Endlage "Auf", Anschluss 1, 2 und 3 offen, T-Kugel, Standard Endlage "Zu", Anschluss 1 und 3 offen	T
T-Kugel, Endlage "Auf", Anschluss 1 und 3 offen, T-Kugel, Endlage "Zu", Anschluss 1 und 2 offen	2
T-Kugel, Endlage "Auf", Anschluss 1 und 2 offen, T-Kugel, Endlage "Zu", Anschluss 2 und 3 offen	3
T-Kugel, Endlage "Auf", Anschluss 2 und 3 offen, T-Kugel, Endlage "Zu", Anschluss 1, 2 und 3 offen	4
L-Kugel, Endlage "Auf", Anschluss 1 und 3 offen, L-Kugel, Endlage "Zu", Anschluss 1 offen	6
9 Ausführungsart	Code
ohne	
Einlegeteil aus PE	1187

Bestellbeispiel

Bestelloption	Code	Beschreibung
1 Typ	717	Kugelhahn, Kunststoff, manuell betätigt
2 DN	15	DN 15
3 Gehäuseform	M	Mehrwege-Ausführung
4 Anschlussart	33	Armaturenverschraubung mit Einlegeteil Zoll - BS (Muffe)
5 Werkstoff Kugelhahn	1	PVC-U, grau
6 Dichtwerkstoff	14	EPDM
7 Steuerfunktion	0	Manuell betätigt
8 Kugelform / Kugelstellung	L	L-Kugel, Standard Endlage "Auf", Anschluss 2 und 3 offen, L-Kugel, Standard Endlage "Zu", Anschluss 1 und 3 offen
9 Ausführungsart		ohne

6 Technische Daten

6.1 Medium

Betriebsmedium: Aggressive, neutrale, gasförmige und flüssige Medien und Dämpfe, die die physikalischen und chemischen Eigenschaften des jeweiligen Gehäuse- und Dichtwerkstoffes nicht negativ beeinflussen.

6.2 Temperatur

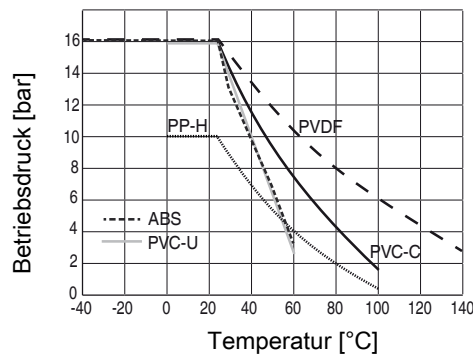
Medientemperatur: siehe Druck / Temperatur Diagramm

Dichtwerkstoff: FPM: -15 – 210 °C
EPDM: -20 – 95 °C

Umgebungstemperatur: Ventilkörper ABS: -20 bis 60 °C
Ventilkörper PP-H: 5 bis 60 °C
Ventilkörper PVC-U, PVC-C: 10 bis 50 °C
Ventilkörper PVDF: -5 bis 50 °C

6.3 Druck

Betriebsdruck: Druck/Temperatur Diagramm



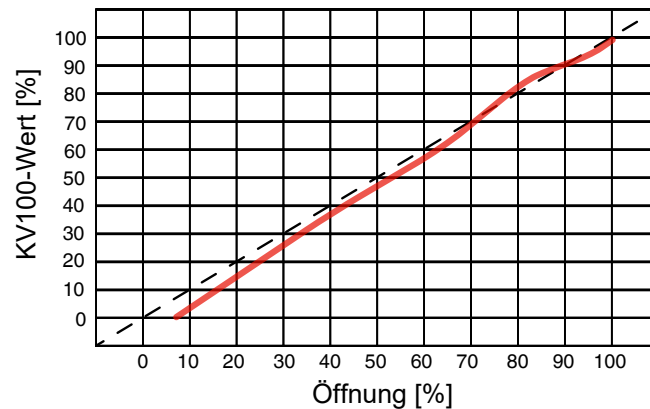
Erweiterte Temperaturbereiche auf Anfrage. Bitte beachten Sie, dass sich aufgrund der Umgebungs- und Medientemperatur eine Mischtemperatur am Ventilkörper einstellt, welche die oben angegebenen Werte nicht überschreiten darf.

Kv-Werte:

DN	Gehäuseform						
	Durchgang		Mehrwege (Code M)				
	(Code D)	(Code R)	T-Kugel	T-Kugel	T-Kugel	T-Kugel	L-Kugel
10	4,8	4,98	2,2	1,5	2,4	4,7	2,9
15	12,0	5,28	3,3	2,1	3,9	11,7	4,4
20	23,1	8,10	8,1	5,7	8,7	22,8	9,0
25	46,2	15,36	12,3	8,4	14,7	45,6	15,9
32	66,0	28,68	23,4	16,2	27,6	63,0	28,5
40	105,0	35,52	28,5	19,8	36,0	102,0	37,2
50	204,0	64,08	54,0	37,2	72,0	192,0	73,2
65	315,0	-	-	-	-	-	-
80	426,0	-	-	-	-	-	-
100	570,0	-	-	-	-	-	-

Kv-Werte in m³/h

Regeldiagramm: mit Regelkugel (Code R)



Für Regelbereich 0°- 90°, lineare Kennlinie zwischen Kugelstellung und prozentualem Durchfluss.
HINWEIS: Bei Standard-Durchgangskörper kann nachträglich die Kugelform (Code R) nicht nachgerüstet werden.

6.4 Mechanische Daten

Drehmomente:

DN	Durchgang Code D				Mehrwege Code M		
	Optional	Standard		Optional	Optional	Standard	
	PS 6	PS 10	PS 16	PS 16	PS 10	PS 10	PS 16
	Werkstoff Code ¹⁾						
	1, 2, 4, 5, 20	5	1, 2, 20	4	1, 2	5	1, 2
10	-	2,4	3,6	3,0	-	-	-
15	-	2,4	3,6	3,0	2,4	2,4	3,6
20	-	3,6	4,0	4,0	3,6	3,6	4,8
25	-	4,8	6,0	6,0	5,0	5,0	5,4
32	-	7,2	7,2	7,2	7,2	7,2	11,5
40	-	8,6	10,0	10,0	9,6	10,0	14,8
50	-	12,4	16,0	16,0	14,8	14,8	23,3
65	20,0	25,0	30,0	30,0	-	-	-
80	25,0	35,0	45,0	45,0	-	-	-
100	40,0	55,0	65,0	65,0	-	-	-

Drehmomente in Nm

1) **Werkstoff Kugelhahn**

Code 1: PVC-U, grau

Code 2: PVC-C

Code 4: ABS

Code 5: PP-H, grau

Code 20: PVDF

Gewicht:

DN	Anschluss (Code)									
	2				4				7R, 31	
	Werkstoff (Code)									
	1	2	5	20	1	2	5	20	1	5
10	215	234	150	291	-	-	-	-	-	-
15	205	223	145	272	375	481	387	547	210	145
20	330	358	218	445	590	663	504	772	335	220
25	438	476	298	584	713	895	697	1024	448	298
32	693	753	480	938	1108	1379	1075	1583	678	488
40	925	1007	682	1242	1485	1761	1346	2024	955	682
50	1577	1717	1166	2187	2347	2741	2060	3219	1667	1181
65	4380	4789	3090	4380	6610	6413	4500	8588	4395	4395
80	7200	7691	5080	7200	9330	9669	6455	12122	7260	7260
100	11141	11931	7725	11141	13815	14697	9090	17949	11100	11100

Gewichte in g

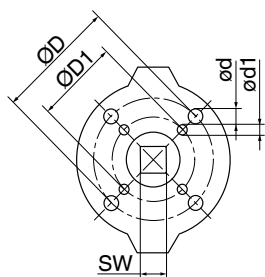
DN	Anschluss (Code)										
	33	39			3M	3T	78				
	Werkstoff (Code)										
	1	1	2	5	1	2	1	1*	5	5*	20
10	210	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
15	205	460	481	387	215	234	225	220	220	210	299
20	335	632	663	504	345	375	335	340	340	325	466
25	433	853	895	697	448	487	448	443	443	420	604
32	703	1313	1379	1075	718	780	728	693	693	570	951
40	925	1669	1761	1346	975	1062	1015	945	945	900	1284
50	1647	2577	2741	2060	1712	1864	1727	1607	1607	1500	2229
65	4380	6610	6413	4500	4390	4762	4435	4400	3150	3100	4700
80	7250	9330	9669	6455	7210	7850	7250	7100	5240	5180	7150
100	10995	13815	14697	9090	11065	12222	11580	10800	7970	7800	11300

* Sonderausführung 1187

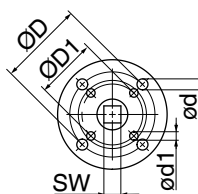
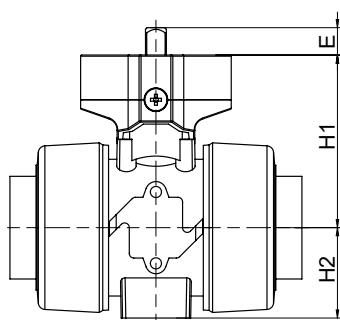
Gewichte in g

7 Abmessungen

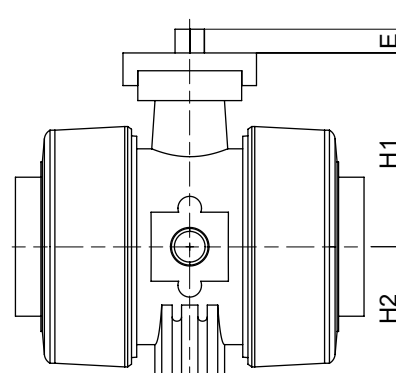
7.1 Anschlussflansch



DN 10 - 50



DN 65 - 100



DN	SW	E	H1	H2	ØD x ød	ØD1 x ød1
10	11,0	12,0	58,0	29,0	F03 x 5,5	F04 x 5,5
15	11,0	12,0	58,0	29,0	F03 x 5,5	F04 x 5,5
20	11,0	12,0	69,0	35,0	F03 x 5,5	F05 x 6,5
25	11,0	12,0	74,0	39,0	F03 x 5,5	F05 x 6,5
32	14,0	16,0	91,0	46,0	F05 x 6,5	F07 x 8,5
40	14,0	16,0	78,0	52,0	F05 x 6,5	F07 x 8,5
50	14,0	16,0	114,0	62,0	F05 x 6,5	F07 x 8,5
65	14,0	16,0	131,0	87,0	F07 x 9,0	F05 x 6,5
80	14,0	16,0	131,0	105,0	F07 x 9,0	F05 x 6,5
100	17,0	19,0	149,0	129,0	F07 x 9,0	F05 x 6,5

Maße in mm

7.2 Durchgangskörper

7.2.1 Ventilkörperwerkstoff PVC-U (Code 1), Gehäuseform D

Muffe

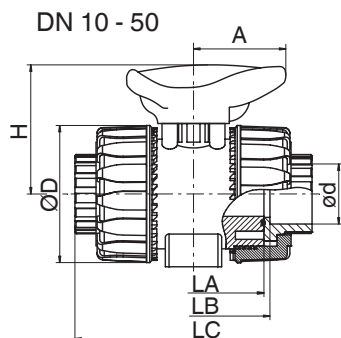
Anschlussart Code 2, 31, 33, 3M, 3T, 7R

Flansch

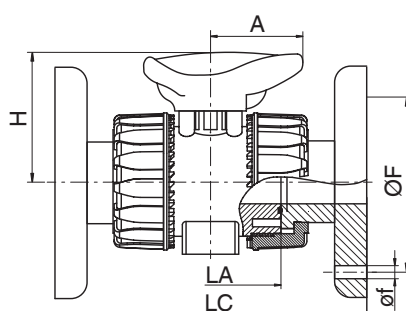
Anschlussart Code 4, 39

Stumpfschweißstutzen

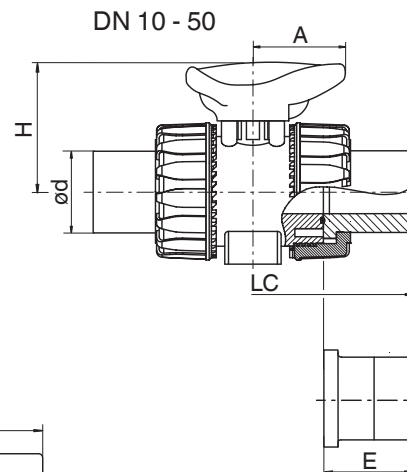
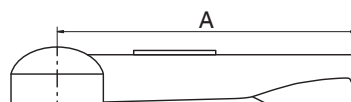
Anschlussart Code 78, 78*



DN 10 - 50



Handhebel DN 65 - 100



DN 10 - 50

DN	NPS	ød	ØD	A	H	LA	Anschlussart Code ¹⁾								
							4			39			78*		
							LC			øf			ØF		
15	1/2"	20,0	54,0	40,0	54,0	65,0	130,0	143,0	175,0	14,0	15,9	65,0	60,3	55,0	

DN	NPS	ød	ØD	A	H	LA	Anschlussart Code ¹⁾							
							4	39	78*	4	39	4	39	78*
							LC			øf		ØF		E
20	3/4"	25,0	65,0	49,0	65,0	70,0	150,0	172,0	210,0	14,0	15,9	75,0	69,9	70,0
25	1"	32,0	73,0	49,0	69,5	78,0	160,0	187,0	226,0	14,0	15,9	85,0	79,4	74,0
32	1 ¼"	40,0	86,0	64,0	82,5	88,0	180,0	190,0	243,0	18,0	15,9	100,0	88,9	78,0
40	1 ½"	50,0	98,0	64,0	89,0	93,0	200,0	212,0	261,0	18,0	15,9	110,0	98,4	84,0
50	2"	63,0	122,0	76,0	108,0	111,0	230,0	234,0	293,0	18,0	19,1	125,0	120,7	91,0
65	2 ½"	75,0	164,0	175,0	164,0	133,0	290,0	290,0	356,0	17,0	18,0	145,0	139,7	111,0
80	3"	90,0	203,0	272,0	177,0	149,0	310,0	310,0	390,0	17,0	18,0	160,0	152,4	118,0
100	4"	110,0	238,0	330,0	195,0	167,0	350,0	350,0	431,0	17,0	18,0	180,0	190,5	132,0

Maße in mm

* Einlegeteile entsprechend Ventilkörperwerkstoff,
Sonderausführung: PE-Einlegeteil, Ausführungsart Code 1187

1) **Anschlussart**

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

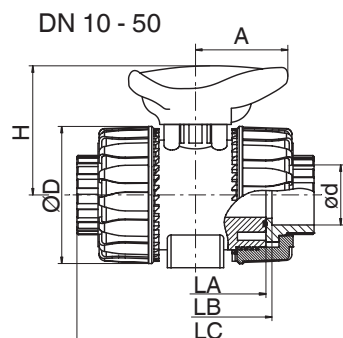
Code 39: Armaturenverschraubung mit Flansch ANSI Class 125/150 RF

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

7.2.2 Ventilkörperwerkstoff PVC-U (Code 1), Gehäuseform D

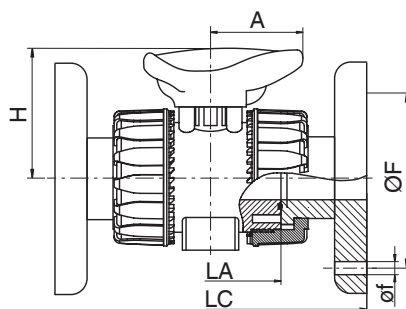
Muffe

Anschlussart Code 2, 31, 33, 3M, 3T, 7R



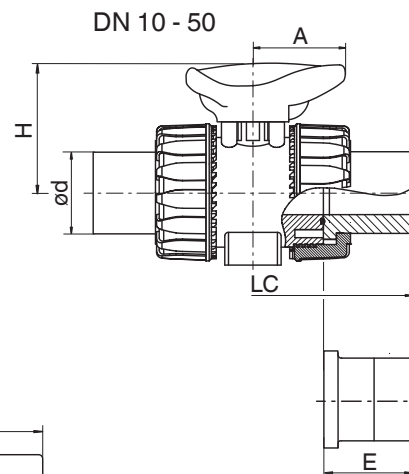
Flansch

Anschlussart Code 4, 39

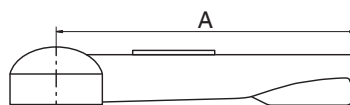


Stumpfschweißstutzen

Anschlussart Code 78, 78*



Handhebel DN 65 - 100



DN	NPS	ød	ØD	A	LA	H	Anschlussart Code ¹⁾										
							3M	2	33	3M	3T	7R	2	33	3M	3T	7R
							ød	LB			LC						
10	3/8"	16,0	54,0	40,0	65,0	54,0	-	75,0	74,0	-	-	-	103,0	103,0	-	-	-
15	1/2"	20,0	54,0	40,0	65,0	54,0	21,5	71,0	70,0	72,0	71,0	80,0	103,0	103,0	117,0	131,0	110,0
20	3/4"	25,0	65,0	49,0	70,0	65,0	26,9	77,0	77,0	78,0	77,0	83,5	115,0	115,0	129,0	147,0	116,0
25	1"	32,0	73,0	49,0	78,0	69,5	33,7	84,0	83,0	84,6	84,0	96,0	128,0	128,0	142,0	164,0	134,0
32	1 1/4"	40,0	86,0	64,0	88,0	82,5	42,4	94,0	94,0	98,0	94,0	110,0	146,0	146,0	162,0	182,0	153,0
40	1 1/2"	50,0	98,0	64,0	93,0	89,0	48,4	102,0	104,0	102,0	102,0	113,0	164,0	164,0	172,0	212,0	156,0
50	2"	63,0	122,0	76,0	111,0	108,0	60,5	123,0	127,0	122,6	122,0	134,5	199,0	199,0	199,0	248,0	186,0
65	2 1/2"	75,0	164,0	175,0	133,0	164,0	75,3	147,0	147,0	146,0	145,0	174,5	235,0	235,0	235,0	267,0	235,0
80	3"	90,0	203,0	272,0	149,0	177,0	89,1	168,0	168,0	174,0	165,0	203,5	270,0	270,0	270,0	294,0	270,0
100	4"	110,0	238,0	330,0	167,0	195,0	114,5	186,0	182,0	193,0	202,0	229,5	308,0	308,0	308,0	370,0	308,0

Maße in mm

1) Anschlussart

Code 2: Armaturenverschraubung mit Einlegeteil (Klebe- oder Schweißmuffe) - DIN

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

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

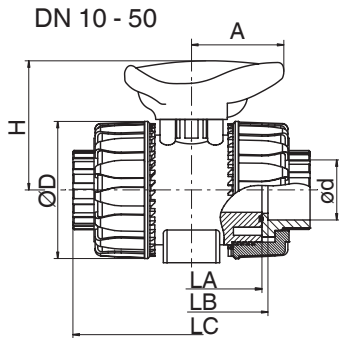
Code 3T: Armaturenverschraubung mit Einlegeteil JIS (Muffe)

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

7.2.3 Ventilkörperwerkstoff PVC-C (Code 2), Gehäuseform D

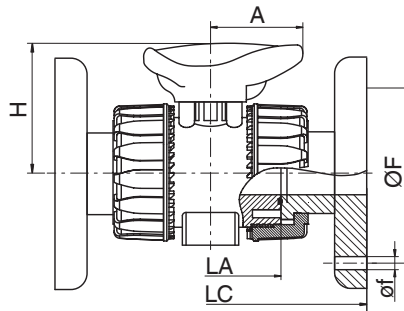
Muffe

Anschlussart Code 2, 31, 33, 3M, 3T, 7R



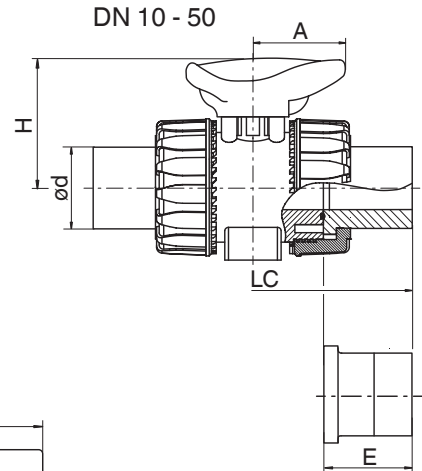
Flansch

Anschlussart Code 4, 39

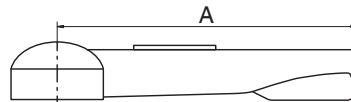


Stumpfschweißstutzen

Anschlussart Code 78, 78*



Handhebel DN 65 - 100



DN	NPS	ød	øD	A	H	LA	Anschlussart Code ¹⁾										
							3M	2	3M	2	4	39	3M	4	39	4	39
							ød	LB		LC		øf		ØF			
10	3/8"	16,0	54,0	40,0	54,0	65,0	-	75,0	-	103,0	-	-	-	-	-	-	-
15	1/2"	20,0	54,0	40,0	54,0	65,0	21,5	71,0	72,0	103,0	130,0	143,0	117,0	14,0	15,9	65,0	60,3
20	3/4"	25,0	65,0	49,0	65,0	70,0	26,9	77,0	78,0	115,0	150,0	172,0	129,0	14,0	15,9	75,0	69,9
25	1"	32,0	73,0	49,0	69,5	78,0	33,7	84,0	84,6	128,0	160,0	187,0	142,0	14,0	15,9	85,0	79,4
32	1 1/4"	40,0	86,0	64,0	82,5	88,0	42,4	94,0	98,0	146,0	180,0	190,0	162,0	18,0	15,9	100,0	88,9
40	1 1/2"	50,0	98,0	64,0	89,0	93,0	48,4	102,0	102,0	164,0	200,0	212,0	172,0	18,0	15,9	110,0	98,4
50	2"	63,0	122,0	76,0	108,0	111,0	60,5	123,0	122,6	199,0	230,0	234,0	199,0	18,0	19,1	125,0	120,7
65	2 1/2"	75,0	164,0	175,0	164,0	133,0	75,3	147,0	146,0	235,0	290,0	290,0	235,0	17,0	18,0	145,0	139,7
80	3"	90,0	203,0	272,0	177,0	149,0	89,1	168,0	174,0	270,0	310,0	310,0	270,0	17,0	18,0	160,0	152,4
100	4"	110,0	238,0	330,0	195,0	167,0	114,5	186,0	193,0	308,0	350,0	350,0	308,0	17,0	18,0	180,0	190,5

Maße in mm

1) Anschlussart

Code 2: Armaturenverschraubung mit Einlegeteil (Klebe- oder Schweißmuffe) - DIN

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

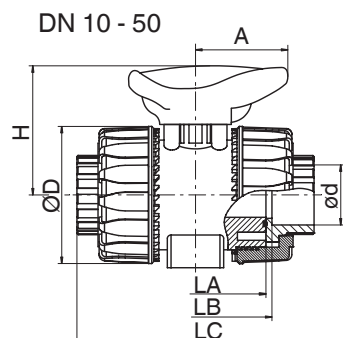
Code 39: Armaturenverschraubung mit Flansch ANSI Class 125/150 RF

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

7.2.4 Ventilkörperwerkstoff ABS (Code 4), Gehäuseform D

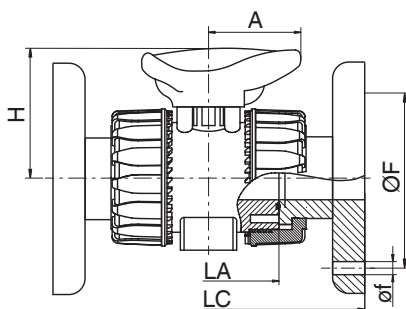
Muffe

Anschlussart Code 2, 31, 33, 3M, 3T, 7R



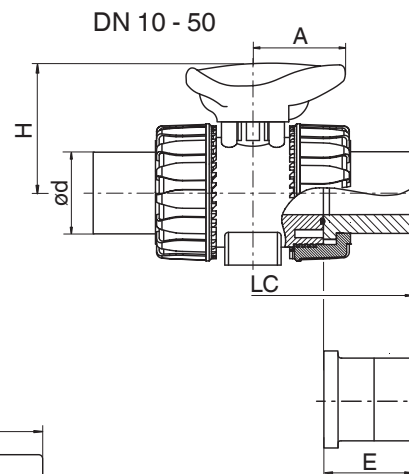
Flansch

Anschlussart Code 4, 39

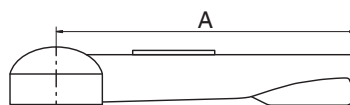


Stumpfschweißstutzen

Anschlussart Code 78, 78*



Handhebel DN 65 - 100



DN	NPS	ød	øD	A	LA	H	Anschlussart Code ¹⁾				
							2	7R	33	2, 33	7R
							LB			LC	
10	3/8"	15,0	55,0	40,0	65,0	49,0	75,0	-	75,0	103,0	-
15	1/2"	20,0	55,0	40,0	65,0	49,0	71,0	80,0	71,0	103,0	110,0
20	3/4"	25,0	66,0	49,0	70,0	59,0	77,0	83,4	77,0	115,0	116,0
25	1"	32,0	75,0	49,0	78,0	66,0	84,0	95,8	84,0	128,0	134,0
32	1 1/4"	40,0	87,0	64,0	88,0	75,0	94,0	110,2	94,0	146,0	153,0
40	1 1/2"	50,0	100,0	64,0	93,0	87,0	102,0	113,2	102,0	164,0	156,0
50	2"	63,0	122,0	76,0	111,0	101,0	123,0	134,6	123,0	199,0	186,0
65	2 1/2"	75,0	164,0	175,0	133,0	164,0	147,0	-	147,0	235,0	-
80	3"	90,0	203,0	272,0	149,0	177,0	168,0	-	168,0	270,0	-
100	4"	110,0	238,0	330,0	167,0	195,0	186,0	-	186,0	308,0	-

Maße in mm

1) Anschlussart

Code 2: Armaturenverschraubung mit Einlegeteil (Klebe- oder Schweißmuffe) - DIN

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

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

7.2.5 Ventilkörperwerkstoff PP-H (Code 5), Gehäuseform D

Muffe

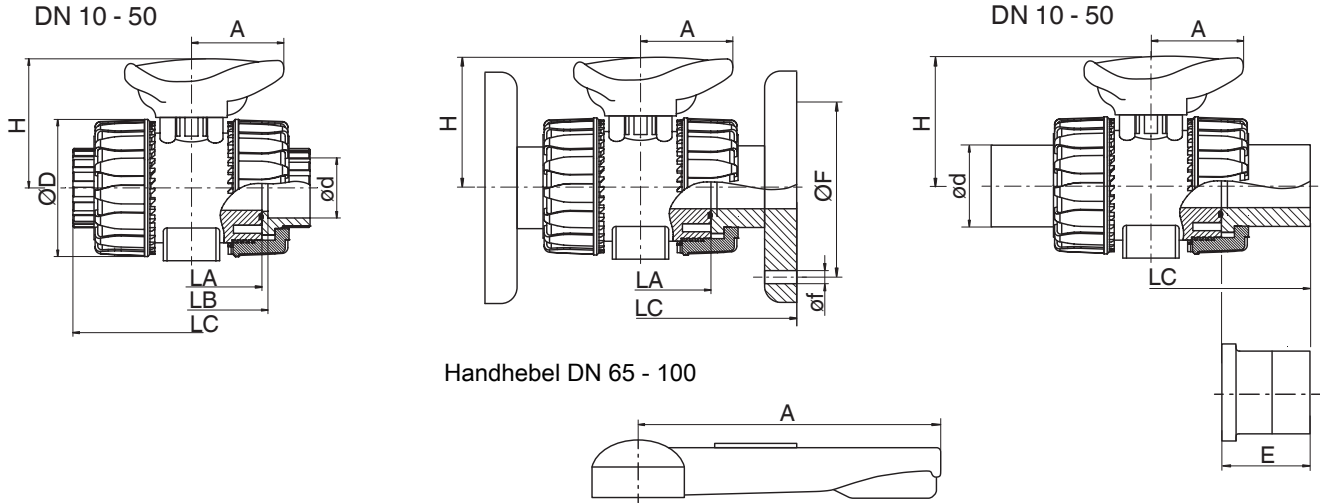
Anschlussart Code 2, 31, 33, 3M, 3T, 7R

Flansch

Anschlussart Code 4, 39

Stumpfschweißstutzen

Anschlussart Code 78, 78*



DN	NPS	ød	øD	A	H	LA	Anschlussart Code ¹⁾												
							2	7R	2	4	39	78/78*	7R	78/78*	4	39	4	39	
							LB		LC						E	øf	ØF		
10	3/8"	16,0	54,0	40,0	-	65,0	75,0	-	102,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
15	1/2"	20,0	54,0	40,0	54,0	65,0	73,0	80,0	102,0	130,0	143,0	175,0	110,0	55,0	14,0	15,9	65,0	60,3	
20	3/4"	25,0	65,0	49,0	65,0	70,0	82,0	83,0	114,0	150,0	172,0	210,0	116,0	70,0	14,0	15,9	75,0	69,9	
25	1"	32,0	73,0	49,0	69,5	78,0	90,0	96,0	126,0	160,0	187,0	226,0	134,0	77,0	14,0	15,9	85,0	79,4	
32	1 1/4"	40,0	86,0	64,0	82,5	88,0	100,0	110,0	141,0	180,0	190,0	243,0	153,0	78,0	18,0	15,9	100,0	88,9	
40	1 1/2"	50,0	98,0	64,0	89,0	93,0	117,0	113,0	164,0	200,0	212,0	261,0	156,0	84,0	18,0	15,9	110,0	98,4	
50	2"	63,0	122,0	76,0	108,0	111,0	144,0	134,0	199,0	230,0	234,0	293,0	186,0	91,0	18,0	19,1	125,0	120,7	
65	2 1/2"	75,0	164,0	175,0	164,0	133,0	153,0	-	213,0	290,0	290,0	356,0	-	111,0	17,0	18,0	145,0	139,7	
80	3"	90,0	203,0	272,0	177,0	149,0	173,0	-	239,0	310,0	310,0	390,0	-	118,0	17,0	18,0	160,0	152,4	
100	4"	110,0	238,0	330,0	195,0	167,0	199,0	-	268,0	350,0	350,0	431,0	-	132,0	17,0	18,0	180,0	190,5	

Maße in mm

* Einlegeteile entsprechend Ventilkörperwerkstoff,
Sonderausführung: PE-Einlegeteil, Ausführungsart Code 1187

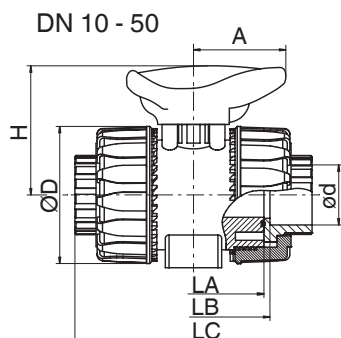
1) **Anschlussart**

- Code 2: Armaturenverschraubung mit Einlegeteil (Klebe- oder Schweißmuffe) - DIN
- Code 4: Armaturenverschraubung mit Flansch EN 1092, PN 10, Form B, Baulänge FTF EN 558 Reihe 1, ISO 5752, basic series 1
- Code 39: Armaturenverschraubung mit Flansch ANSI Class 125/150 RF
- Code 78: Armaturenverschraubung mit Einlegeteil (IR-Stumpfschweißen) - DIN
- Code 7R: Armaturenverschraubung mit Einlegeteil (Gewindemuffe Rp) - DIN

7.2.6 Ventilkörperwerkstoff PVDF (Code 20), Gehäuseform D

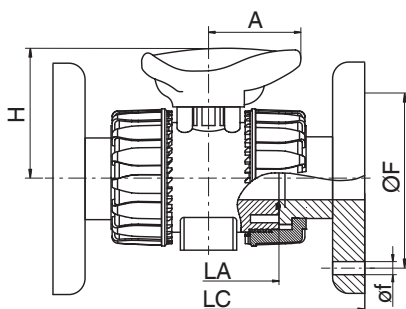
Muffe

Anschlussart Code 2, 31, 33, 3M, 3T, 7R



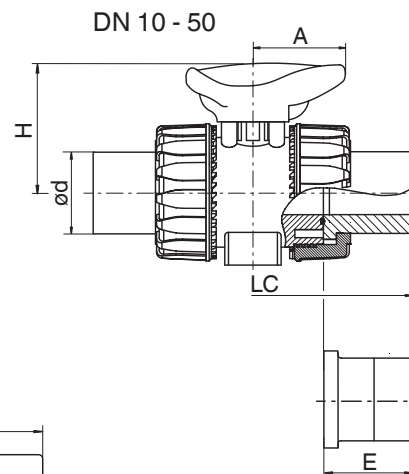
Flansch

Anschlussart Code 4, 39

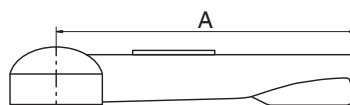


Stumpfschweißstutzen

Anschlussart Code 78, 78*



Handhebel DN 65 - 100



DN	NPS	ød	ØD	A	H	LA	Anschlussart Code ¹⁾								
							2	2	4	78	4	39	4	39	78*
							LB	LC		øf		ØF		E	
10	3/8"	16,0	54,0	40,0	54,0	65,0	74,5	102,0	-	-	-	-	-	-	-
15	1/2"	20,0	54,0	40,0	54,0	65,0	73,0	102,0	130,0	124,0	14,0	15,9	65,0	60,5	30,0
20	3/4"	25,0	65,0	49,0	65,0	70,0	82,0	114,0	150,0	144,0	14,0	15,9	75,0	70,0	37,0
25	1"	32,0	73,0	49,0	69,5	78,0	90,0	126,0	160,0	154,0	14,0	15,9	85,0	79,5	39,5
32	1 1/4"	40,0	86,0	64,0	82,5	88,0	100,0	141,0	180,0	174,0	18,0	15,9	100,0	89,0	44,5
40	1 1/2"	50,0	98,0	64,0	89,0	93,0	117,0	164,0	200,0	194,0	18,0	15,9	110,0	98,5	51,5
50	2"	63,0	122,0	76,0	108,0	111,0	144,0	199,0	230,0	224,0	18,0	19,1	134,0	121,0	58,0
65	2 1/2"	75,0	164,0	175,0	164,0	133,0	147,0	235,0	290,0	355,0	18,0	18,0	145,0	140,0	110,5
80	3"	90,0	203,0	272,0	177,0	149,0	173,0	239,0	310,0	389,0	18,0	18,0	160,0	152,5	118,5
100	4"	110,0	238,0	330,0	195,0	167,0	186,0	308,0	350,0	427,0	18,0	18,0	180,0	190,5	130,5

Maße in mm

* Einlegeteile entsprechend Ventilkörperwerkstoff,
Sonderausführung: PE-Einlegeteil, Ausführungsart Code 1187

1) Anschlussart

Code 2: Armaturenverschraubung mit Einlegeteil (Klebe- oder Schweißmuffe) - DIN

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

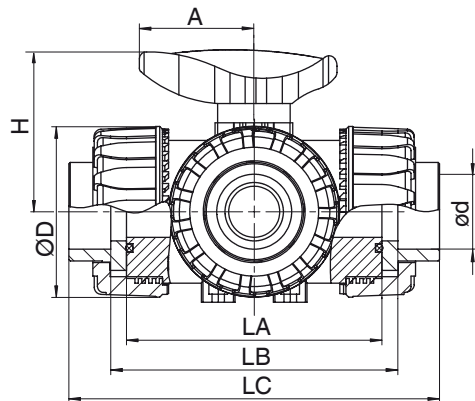
Code 39: Armaturenverschraubung mit Flansch ANSI Class 125/150 RF

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

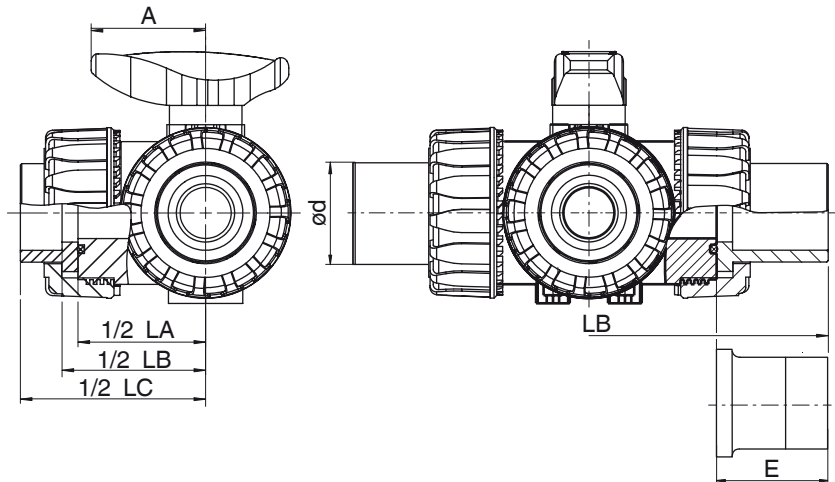
7.3 Mehrwegeausführung

7.3.1 Ventilkörperwerkstoff PVC-U (Code 1), Gehäuseform M

Anschlussart Code 2, 33, 3M, 3T, 7R



Anschlussart Code 78, 78*



DN	NPS	ød	ØD	A	H	LA	Anschlussart Code ¹⁾											
							3M	2	33	3M	3T	7R	2, 33	3M	3T	7R	78*	78*
							ød	LB							LC	E		
10	3/8"	16,0	54,0	40,0	54,0	80,0	-	90,0	-	-	-	-	118,0	-	-	-	-	-
15	1/2"	20,0	54,0	40,0	54,0	80,0	21,5	86,0	85,0	87,2	86,0	95,0	118,0	132,2	146,0	125,0	190,0	55,0
20	3/4"	25,0	65,0	49,0	65,0	100,0	26,9	107,0	106,8	108,2	107,0	114,0	145,0	159,2	177,0	146,0	240,0	70,0
25	1"	32,0	73,0	49,0	69,5	110,0	33,7	116,0	115,0	116,6	116,0	129,0	160,0	174,0	196,0	166,0	258,0	74,0
32	1 1/4"	40,0	86,0	64,0	82,5	131,0	42,4	136,5	136,6	141,0	137,0	151,0	188,5	205,0	225,0	195,5	287,0	78,0
40	1 1/2"	50,0	98,0	64,0	89,0	148,0	48,4	157,0	159,0	157,6	157,2	166,0	219,0	227,6	267,2	211,0	316,0	84,0
50	2"	63,0	122,0	76,0	108,0	179,0	60,5	190,5	194,2	190,6	190,0	199,0	266,5	267,0	316,0	253,5	361,0	91,0

Maße in mm

* Einlegeteile entsprechend Ventilkörperwerkstoff,
Sonderausführung: PE-Einlegeteil, Ausführungsart Code 1187

1) Anschlussart

Code 2: Armaturenverschraubung mit Einlegeteil (Klebe- oder Schweißmuffe) - DIN

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

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

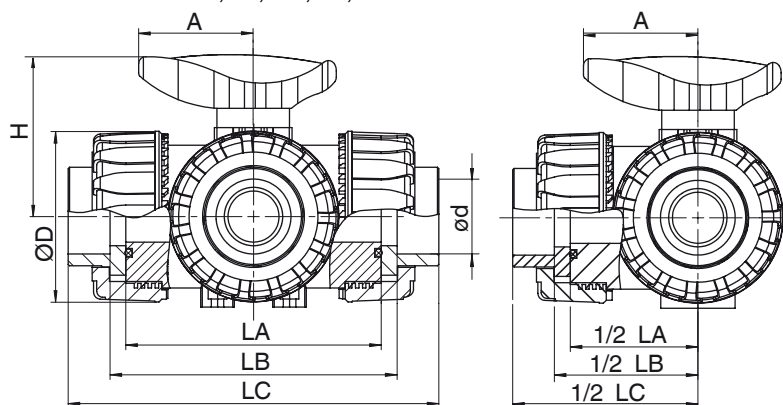
Code 3T: Armaturenverschraubung mit Einlegeteil JIS (Muffe)

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

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

7.3.2 Ventilkörperwerkstoff PVC-C (Code 2), Gehäuseform M

Anschlussart Code 2, 33, 3M, 3T, 7R



DN	NPS	ØD	A	H	LA	Anschlussart Code ¹⁾					
						2	3M	2	3M	2	3M
						Ød		LB		LC	
10	3/8"	54,0	40,0	54,0	80,0	16,0	-	90,0	-	118,0	-
15	1/2"	54,0	40,0	54,0	80,0	20,0	21,5	86,0	87,2	118,0	132,2
20	3/4"	65,0	49,0	65,0	100,0	25,0	26,9	107,0	108,2	145,0	159,2
25	1"	73,0	49,0	69,5	110,0	32,0	33,7	116,0	116,6	160,0	174,0
32	1 1/4"	86,0	64,0	82,5	131,0	40,0	42,4	136,5	141,0	188,5	205,0
40	1 1/2"	98,0	64,0	89,0	148,0	50,0	48,4	157,0	157,6	219,0	227,6
50	2"	122,0	76,0	108,0	179,0	63,0	60,5	190,5	190,6	266,5	267,0

Maße in mm

1) Anschlussart

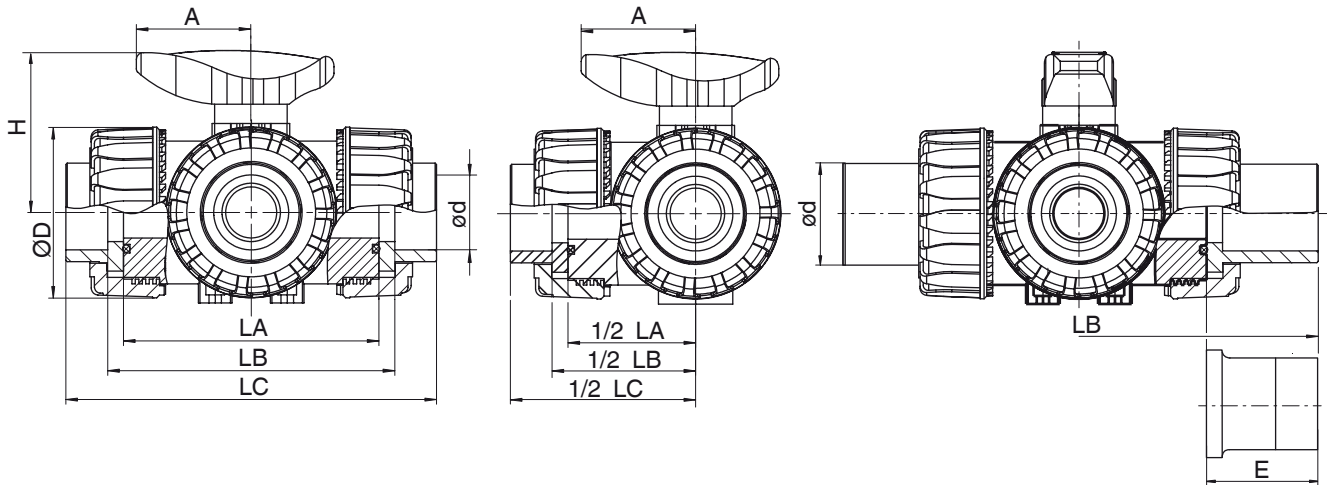
Code 2: Armaturenverschraubung mit Einlegeteil (Klebe- oder Schweißmuffe) - DIN

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

7.3.3 Ventilkörperwerkstoff ABS (Code 4), Gehäuseform M

Anschlussart Code 2, 33, 3M, 3T, 7R

Anschlussart Code 78, 78*



DN	NPS	ød	ØD	A	H	LA	Anschlussart Code ¹⁾											
							3M	2	33	3M	3T	7R	2, 33	3M	3T	7R	78*	78*
							ød	LB					LC					E
10	3/8"	16,0	54,0	40,0	54,0	80,0	-	90,0	-	-	-	-	118,0	-	-	-	-	-
15	1/2"	20,0	54,0	40,0	54,0	80,0	21,5	86,0	85,0	87,2	86,0	95,0	118,0	132,2	146,0	125,0	190,0	55,0
20	3/4"	25,0	65,0	49,0	65,0	100,0	26,9	107,0	106,8	108,2	107,0	114,0	145,0	159,2	177,0	146,0	240,0	70,0
25	1"	32,0	73,0	49,0	69,5	110,0	33,7	116,0	115,0	116,6	116,0	129,0	160,0	174,0	196,0	166,0	258,0	74,0
32	1 1/4"	40,0	86,0	64,0	82,5	131,0	42,4	136,5	136,6	141,0	137,0	151,0	188,5	205,0	225,0	195,5	287,0	78,0
40	1 1/2"	50,0	98,0	64,0	89,0	148,0	48,4	157,0	159,0	157,6	157,2	166,0	219,0	227,6	267,2	211,0	316,0	84,0
50	2"	63,0	122,0	76,0	108,0	179,0	60,5	190,5	194,2	190,6	190,0	199,0	266,5	267,0	316,0	253,5	361,0	91,0

* Einlegeteile entsprechend Ventilkörperwerkstoff,
Sonderausführung: PE-Einlegeteil, Ausführungsart Code 1187

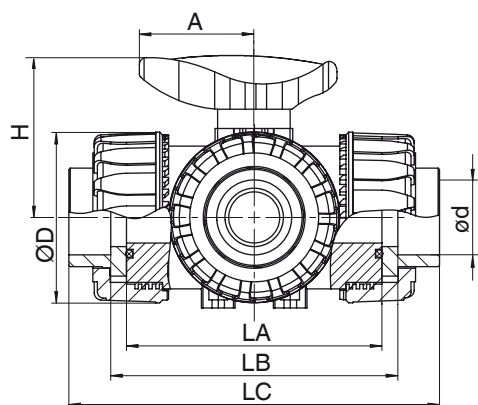
Maße in mm

1) **Anschlussart**

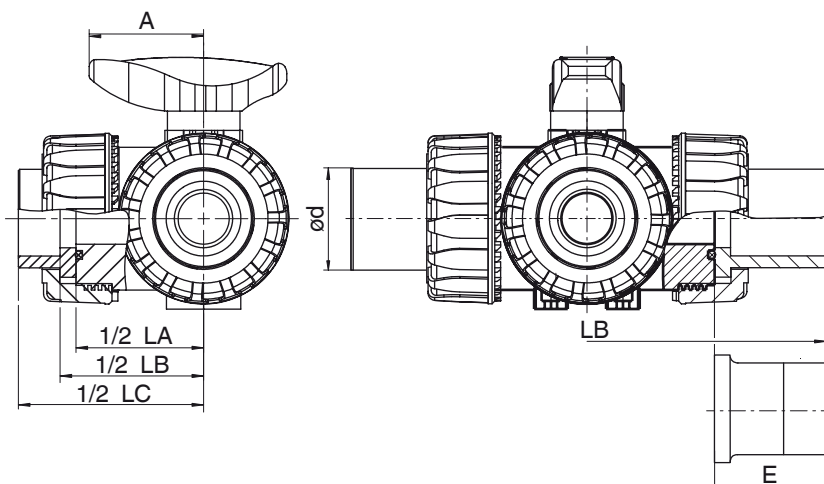
- Code 2: Armaturenverschraubung mit Einlegeteil (Klebe- oder Schweißmuffe) - DIN
- Code 33: Armaturenverschraubung mit Einlegeteil Zoll - BS (Muffe)
- Code 3M: Armaturenverschraubung mit Einlegeteil Zoll - ASTM (Muffe)
- Code 3T: Armaturenverschraubung mit Einlegeteil JIS (Muffe)
- Code 78: Armaturenverschraubung mit Einlegeteil (IR-Stumpfschweißen) - DIN
- Code 7R: Armaturenverschraubung mit Einlegeteil (Gewindemuffe Rp) - DIN

7.3.4 Ventilkörperwerkstoff PP-H (Code 5), Gehäuseform M

Anschlussart Code 2, 33, 3M, 3T, 7R



Anschlussart Code 78, 78*



DN	NPS	ød	ØD	A	H	LA	Anschlussart Code ¹⁾					
							2	7R	2	7R	78, 78*	78, 78*
							LB 1		LC		E	
15	1/2"	20,0	54,0	40,0	54,0	80,0	88,0	87,0	117,0	117,0	190,0	55,0
20	3/4"	25,0	65,0	49,0	65,0	100,0	112,0	114,0	144,0	143,0	240,0	70,0
25	1"	32,0	69,5	49,0	69,5	110,0	122,0	120,0	158,0	157,0	258,0	74,0
32	1 1/4"	40,0	82,5	64,0	82,5	131,0	142,5	140,0	183,5	184,5	287,0	78,0
40	1 1/2"	50,0	89,0	64,0	89,0	148,0	172,0	172,0	216,0	217,0	316,0	84,0
50	2"	63,0	108,0	76,0	108,0	179,0	211,5	211,0	266,5	265,5	361,0	91,0

Maße in mm

* Einlegeteile entsprechend Ventilkörperwerkstoff,
Sonderausführung: PE-Einlegeteil, Ausführungsart Code 1187

1) Anschlussart

Code 2: Armaturenverschraubung mit Einlegeteil (Klebe- oder Schweißmuffe) - DIN

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

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

8 Herstellerangaben

8.1 Lieferung

- Ware unverzüglich bei Erhalt auf Vollständigkeit und Unversehrtheit überprüfen.

Das Produkt wird im Werk auf Funktion geprüft. Der Lieferumfang ist aus den Versandpapieren und die Ausführung aus der Bestellnummer ersichtlich.

8.2 Verpackung

Das Produkt ist in einem Pappkarton verpackt. Dieser kann dem Papierrecycling zugeführt werden.

8.3 Transport

1. Das Produkt auf geeignetem Lademittel transportieren, nicht stürzen, vorsichtig handhaben.
2. Transportverpackungsmaterial nach Einbau entsprechend den Entsorgungsvorschriften / Umweltschutzbestimmungen entsorgen.

8.4 Lagerung

1. Das Produkt staubgeschützt und trocken in der Originalverpackung lagern.
2. UV-Strahlung und direkte Sonneneinstrahlung vermeiden.
3. Maximale Lagertemperatur nicht überschreiten (siehe Kapitel „Technische Daten“).
4. Lösungsmittel, Chemikalien, Säuren, Kraftstoffe u. ä. nicht mit GEMÜ Produkten und deren Ersatzteilen in einem Raum lagern.

9 Einbau in Rohrleitung

9.1 Einbauvorbereitungen

WARNUNG

Unter Druck stehende Armaturen!

- ▶ Gefahr von schweren Verletzungen oder Tod
- Anlage drucklos schalten.
- Anlage vollständig entleeren.

WARNUNG



Aggressive Chemikalien!

- ▶ Verätzungen
- Geeignete Schutzausrüstung tragen.
- Anlage vollständig entleeren.

VORSICHT



Heiße Anlagenteile!

- ▶ Verbrennungen
- Nur an abgekühlter Anlage arbeiten.

VORSICHT

Überschreitung des maximal zulässigen Drucks!

- ▶ Beschädigung des Produkts
- Schutzmaßnahmen gegen Überschreitung des maximal zulässigen Drucks durch eventuelle Druckstöße (Wasserschläge) vorsehen.

VORSICHT

Verwendung als Trittstufe!

- ▶ Beschädigung des Produkts
- ▶ Gefahr des Abrutschens
- Installationsort so wählen, dass das Produkt nicht als Steighilfe genutzt werden kann.
- Das Produkt nicht als Trittstufe oder Steighilfe benutzen.

HINWEIS

Eignung des Produkts!

- ▶ Das Produkt muss für die Betriebsbedingungen des Rohrleitungssystems (Medium, Mediumkonzentration, Temperatur und Druck) sowie die jeweiligen Umgebungsbedingungen geeignet sein.

HINWEIS

Werkzeug!

- ▶ Benötigtes Werkzeug für Einbau und Montage ist nicht im Lieferumfang enthalten.
- Passendes, funktionsfähiges und sicheres Werkzeug verwenden.

1. Eignung des Produkts für den jeweiligen Einsatzfall sicherstellen.
2. Technische Daten des Produkts und der Werkstoffe prüfen.
3. Geeignetes Werkzeug bereithalten.
4. Geeignete Schutzausrüstung gemäß den Regelungen des Anlagenbetreibers beachten.
5. Entsprechende Vorschriften für Anschlüsse beachten.
6. Montagearbeiten durch geschultes Fachpersonal durchführen.
7. Anlage bzw. Anlagenteil stilllegen.
8. Anlage bzw. Anlagenteil gegen Wiedereinschalten sichern.
9. Anlage bzw. Anlagenteil drucklos schalten.
10. Anlage bzw. Anlagenteil vollständig entleeren und abkühlen lassen bis Verdampfungstemperatur des Mediums unterschritten ist und Verbrühungen ausgeschlossen sind.
11. Anlage bzw. Anlagenteil fachgerecht dekontaminieren, spülen und belüften.
12. Rohrleitungen so legen, dass Schub- und Biegekräfte, sowie Vibrationen und Spannungen vom Produkt ferngehalten werden.
13. Das Produkt nur zwischen zueinander passenden, fluchtenden Rohrleitungen montieren (siehe nachfolgende Kapitel).
14. Durchflussrichtung beachten (siehe Kapitel „Durchflussrichtung“).
15. Einbaulage beachten (siehe Kapitel „Einbaulage“).

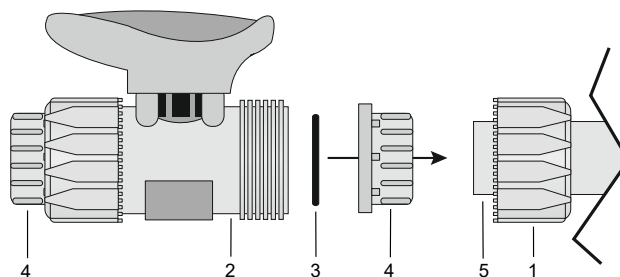
9.2 Einbau mit Einlegeteilen zum Kleben

HINWEIS

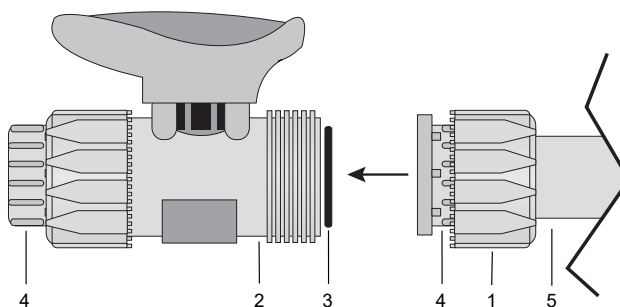
Klebstoff

- ▶ Der Klebstoff ist nicht im Lieferumfang enthalten.
- Nur geeigneten Klebstoff verwenden.

1. Einbauvorbereitungen durchführen (siehe Kapitel „Einbauvorbereitungen“).



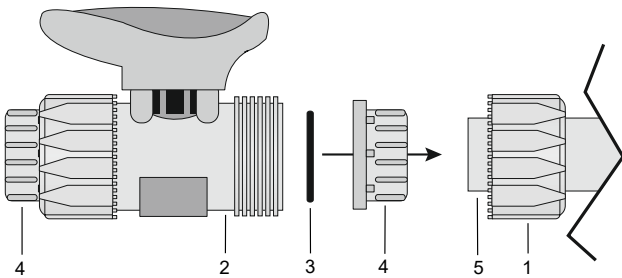
2. Überwurfmutter 1 von Kugelhahnkörper 2 abschrauben.
3. Dichtring 3 ggf. wieder einsetzen.



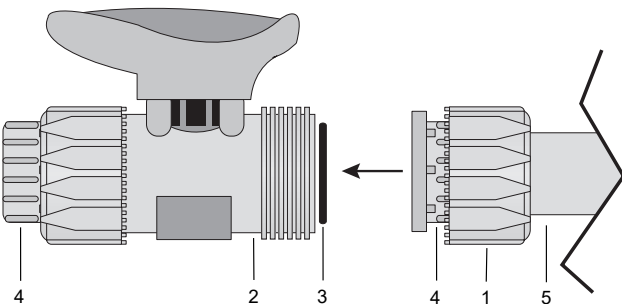
4. Überwurfmutter 1 über Rohrleitung 5 stecken.
5. Klebeflächen gemäß Angaben des Klebstoffherstellers vorbereiten.
6. Klebstoff auf Innenseite des Einlegeteils 4 und auf der Außenseite der Rohrleitung 5 laut Angaben des Klebstoffherstellers auftragen.
7. Rohrleitung 5 in Einlegeteil 4 stecken.
8. Überwurfmutter 1 wieder auf Kugelhahnkörper 2 aufschrauben.
9. Weitere Anschlüsse des Kugelhahnkörpers 2 auf gleiche Weise mit der Rohrleitung 5 verbinden.

9.3 Einbau mit Einlegeteilen zum Schweißen

1. Einbauvorbereitungen durchführen (siehe Kapitel "Einbauvorbereitungen").
2. Schweißtechnische Normen einhalten.



3. Überwurfmutter 1 von Kugelhahnkörper 2 abschrauben.
4. Dichtring 3 ggf. wieder einsetzen.



5. Überwurfmutter 1 über Rohrleitung 5 stecken.
6. Rohrleitung 5 in Einlegeteil 4 stecken.
7. Rohrleitung 5 mit geeignetem Schweißverfahren und geeigneten Schweißparametern an Einlegeteil 4 anschweißen und abkühlen lassen.
8. Überwurfmutter 1 wieder auf Kugelhahnkörper 2 aufschrauben.
9. Weitere Anschlüsse des Kugelhahnkörpers 2 auf gleiche Weise mit der Rohrleitung 5 verbinden.

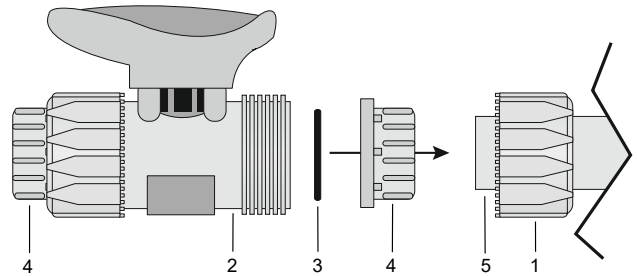
9.4 Einbau mit Einlegeteilen zum Schrauben

HINWEIS

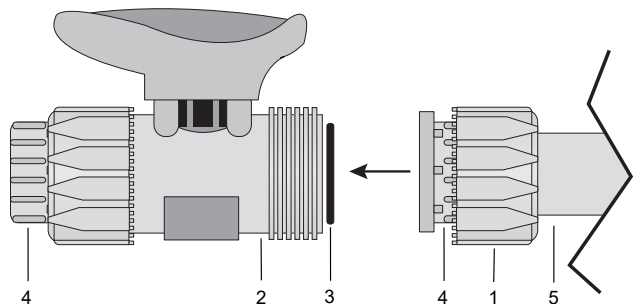
Gewindedichtmittel!

- Das Gewindedichtmittel ist nicht im Lieferumfang enthalten.
- Nur geeignetes Gewindedichtmittel verwenden.

1. Gewindedichtmittel bereithalten.
2. Einbauvorbereitungen durchführen (siehe Kapitel "Einbauvorbereitungen").



3. Überwurfmutter 1 von Kugelhahnkörper 2 abschrauben.
4. Dichtring 3 ggf. wieder einsetzen.



5. Überwurfmutter 1 über Rohrleitung 5 stecken.
6. Gewindedichtmittel auf Anschlussgewinde aufbringen.
7. Einlegeteil 4 in die Rohrleitung 5 einschrauben.
8. Überwurfmutter 1 wieder auf Kugelhahnkörper 2 aufschrauben.
9. Weitere Anschlüsse des Kugelhahnkörpers 2 auf gleiche Weise mit der Rohrleitung 5 verbinden.

9.5 Einbau mit Flanschanschluss

HINWEIS

Dichtmittel!

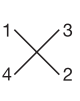
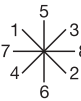
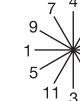
- ▶ Das Dichtmittel ist nicht im Lieferumfang enthalten.
- Nur geeignetes Dichtmittel verwenden.

HINWEIS

Verbindungselemente!

- ▶ Die Verbindungselemente sind nicht im Lieferumfang enthalten.
- Nur Verbindungselemente aus zulässigen Werkstoffen verwenden.
- Zulässiges Anzugsdrehmoment der Schrauben beachten.

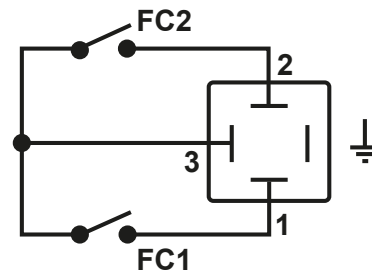
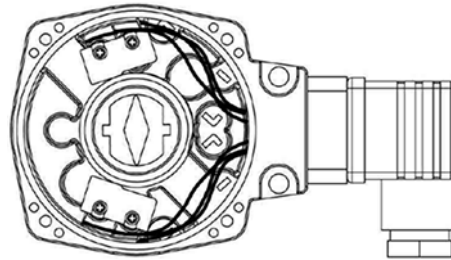
1. Dichtmittel bereithalten.
2. Einbauvorbereitungen durchführen (siehe Kapitel "Einbauvorbereitungen").
3. Auf saubere und unbeschädigte Dichtflächen und Anschlussflansche achten.
4. Flansche vor Verschrauben sorgfältig ausrichten.
5. Das Produkt mittig zwischen Rohrleitungen mit Flanschen einklemmen.
6. Dichtungen zentrieren.
7. Ventilflansch und Rohrflansch mit geeignetem Dichtmittel und passenden Schrauben verbinden.
8. Alle Flanschbohrungen nutzen.
9. Schrauben über Kreuz anziehen.




10. Alle Sicherheits- und Schutzeinrichtungen wieder anbringen bzw. in Funktion setzen.

10 Elektrischer Anschluss von elektrischen Stellungsrückmeldern (optionales Zubehör)

10.1 Anschlusspläne

Mikroschalter EP1



1 = Signal 1 - AUF

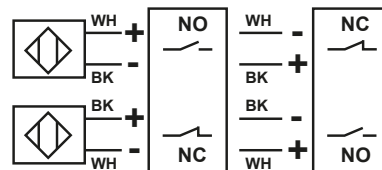
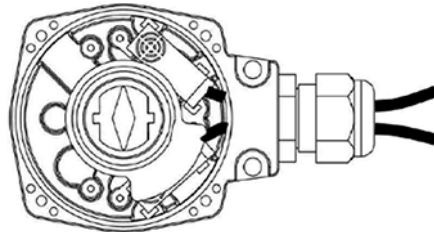
2 = Signal 2 - ZU

3 = Common GND

FC1 = Mikroschalter 1

FC2 = Mikroschalter 2

Näherungsschalter EP2 PNP/NPN, 2-Leiter



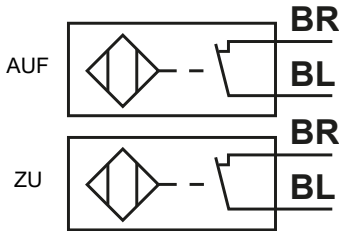
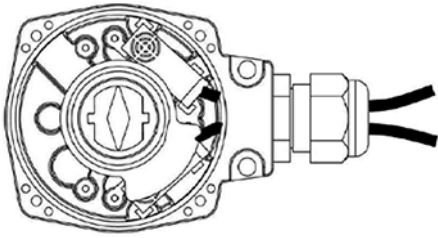
NO = Normally open

NC = Normally closed

WH = weiß

BK = schwarz

Näherungsschalter EP3, Namur



BL = blau
BR = braun

11 Inbetriebnahme

1. Das Produkt auf Dichtheit und Funktion prüfen (das Produkt schließen und wieder öffnen). Aufgrund des Setzverhaltens von Elastomeren müssen die Schrauben nach Installation und Inbetriebnahme des Ventils gegebenenfalls nachgezogen werden.
2. Bei neuen Anlagen und nach Reparaturen Leitungssystem spülen (das Produkt muss vollständig geöffnet sein).
 - ⇒ Schädliche Fremdstoffe wurden entfernt.
 - ⇒ Das Produkt ist einsatzbereit.
3. Das Produkt in Betrieb nehmen.

12 Betrieb

12.1 Handgriff

HINWEIS

► Der Öffnungsgrad bei Kugelhähnen mit Handgriff ist stufenlos wählbar, jedoch sind diese Zwischenstufen nicht arretierbar und nicht abschließbar.

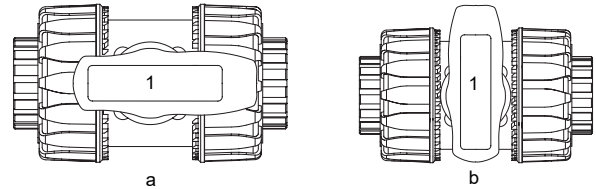


Abb. 1: Bedienung Handgriff (DN 10 - 50)

Pos.	Benennung
1	Handgriff
a	Kugelhahn geöffnet
b	Kugelhahn geschlossen

1. Handgriff **1** in gewünschte Position bringen.

HINWEIS

► **Komplett geöffneter Kugelhahn:**
► Handgriff **1** liegt in Leitungsrichtung.
► **Komplett geschlossener Kugelhahn:**
► Handgriff **1** liegt quer zur Leitung.

Handgriff sichern (optional):



2. Handgriff **1** vom Kugelhahn abnehmen.
3. Arretierung **2** des Handgriffs anbringen.
4. Handgriff **1** wieder auf Kugelhahn montieren.
5. Optional: Vorhängeschloss anbringen.

12.2 Handhebel

HINWEIS

- Der Handhebel ist in 12 Stufen arretrierbar.

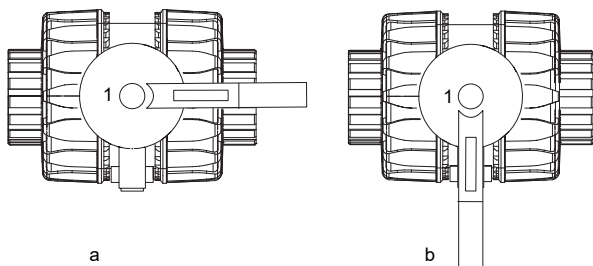


Abb. 2: Bedienung Handhebel (DN 65 - 100)

Pos.	Benennung
1	Handhebel
a	Kugelhahn geöffnet
b	Kugelhahn geschlossen

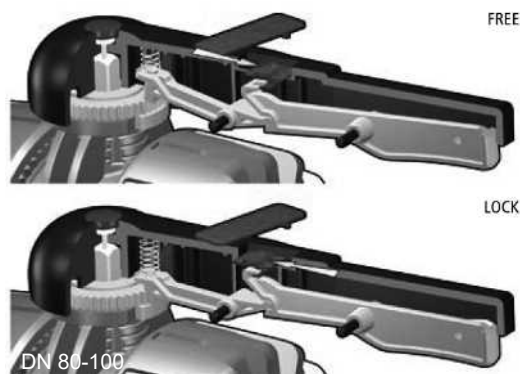
- Handhebel 1 in gewünschte Position bringen.

HINWEIS

- Komplett geöffneter Kugelhahn:**
- Handhebel 1 liegt in Leitungsrichtung.
- Komplett geschlossener Kugelhahn:**
- Handhebel 1 liegt quer zur Leitung.

Handhebel sichern:

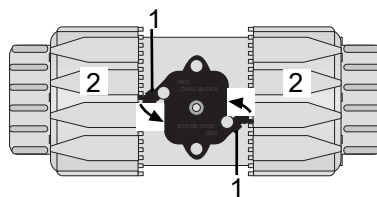
- Abdeckung des Handhebels 1 öffnen (bei DN 80 - 100).
- Roten Hebel in die Position "LOCK" bringen.



- Optional: Vorhängeschloss anbringen.

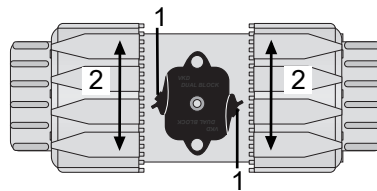
12.3 Verschraubungsarretierungen

2/2-Wege-Kugelhahn DN 10-50

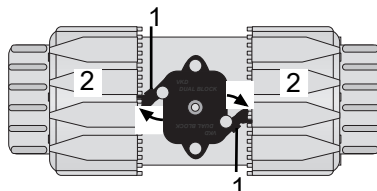


- Laschen 1 zusammendrücken und festhalten.

- Die Zähne der Verschraubungsarretierung sind eingefahren.



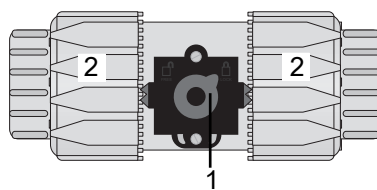
- Überwurfmutter 2 in gewünschte Position drehen.



- Laschen 1 der Verschraubungsarretierung loslassen.

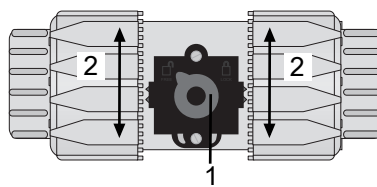
- Die Zähne der Verschraubungsarretierung rasten in die Zähne der Überwurfmutter 2 ein und fixieren diese.

2/2-Wege-Kugelhahn DN 65-100

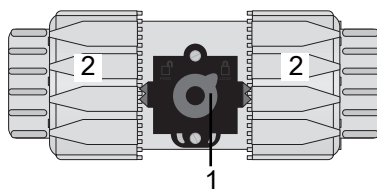


- Roten Blockknopf gegen den Uhrzeigersinn in die Position **FREE** drehen.

- Die Zähne der Verschraubungsarretierung sind eingefahren.



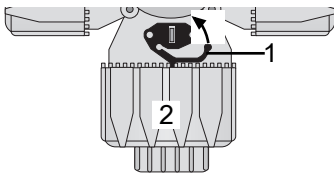
- Überwurfmutter 2 in gewünschte Position drehen.



- Roten Blockknopf im Uhrzeigersinn in die Position **LOCK** drehen.

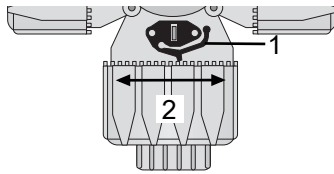
- ⇒ Die Zähne der Verschraubungsarretierung rasten in die Zähne der Überwurfmutter **2** ein und fixieren diese.

3/2-Wege-Kugelhahn

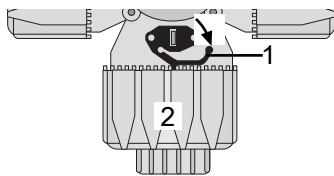


7. Lasche **1** zusammendrücken und festhalten.

- ⇒ Der Zahn der Verschraubungsarretierung ist eingefahren.



8. Überwurfmutter **2** in gewünschte Position drehen.



9. Lasche **1** der Verschraubungsarretierung loslassen.

- ⇒ Der Zahn der Verschraubungsarretierung rastet in die Zähne der Überwurfmutter **2** ein und fixiert diese.

13 Fehlerbehebung

Fehler	Möglicher Grund	Fehlerbehebung
Das Produkt öffnet nicht bzw. nicht vollständig	Fremdkörper im Produkt	Das Produkt demontieren und reinigen
Das Produkt schließt nicht bzw. nicht vollständig	Fremdkörper im Produkt	Das Produkt demontieren und reinigen
Verbindung zwischen Kugelhahnkörper und Rohrleitung undicht	Kugelhahnkörper falsch in Rohrleitung eingebaut	Einbau von Kugelhahnkörper in Rohrleitung prüfen
	Flanschverschraubung locker / Gewinde undicht	Schrauben am Flansch nachziehen / Gewinde neu abdichten
	Dichtmittel defekt	Dichtmittel ersetzen
Kugelhahnkörper undicht	Kugelhahnkörper defekt	Kugelhahnkörper auf Beschädigungen prüfen, ggf. ersetzen
Kein Durchfluss	Kugel falsch eingestellt	Kugel in richtige Position drehen

14 Inspektion und Wartung

Der Betreiber muss regelmäßige Sichtkontrollen der GEMÜ Produkte entsprechend den Einsatzbedingungen und dem Gefährdungspotenzial zur Vorbeugung von Undichtheit und Beschädigung durchführen.

Das Produkt muss ebenso in entsprechenden Intervallen demontiert und auf Verschleiß geprüft werden.

1. Wartungs- und Instandhaltungstätigkeiten durch geschultes Fachpersonal durchführen.
2. Geeignete Schutzausrüstung gemäß den Regelungen des Anlagenbetreibers tragen.
3. Anlage bzw. Anlagenteil stilllegen.
4. Anlage bzw. Anlagenteil gegen Wiedereinschalten sichern.
5. Anlage bzw. Anlagenteil drucklos schalten.
6. GEMÜ Produkte, die immer in derselben Position sind, viermal pro Jahr betätigen.

HINWEIS

Außergewöhnliche Wartungsarbeiten!

- ▶ Beschädigungen des GEMÜ Produkts
- Wartungsarbeiten bzw. Reparaturen, die nicht in dieser Betriebsanleitung beschrieben sind, dürfen nicht ohne vorherige Abstimmung mit dem Hersteller durchgeführt werden.

⚠ VORSICHT

Verwendung falscher Ersatzteile!

- ▶ Beschädigung des GEMÜ Produkts
- ▶ Herstellerhaftung und Gewährleistungsanspruch erlöschen
- Nur Originalteile von GEMÜ verwenden.

⚠ VORSICHT



Heiße Anlagenteile!

- ▶ Verbrennungen
- Nur an abgekühlter Anlage arbeiten.

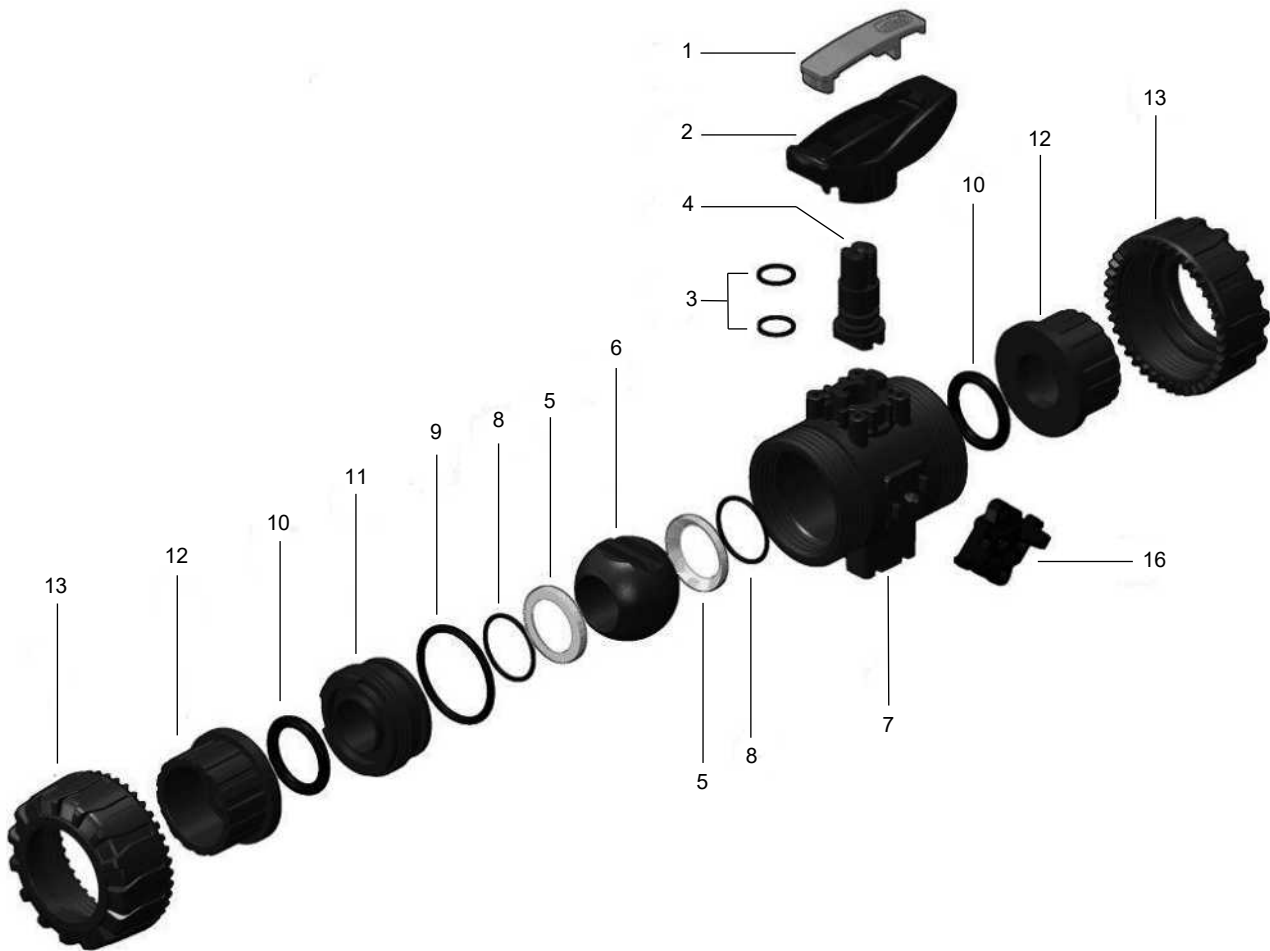
⚠ WARNUNG

Unter Druck stehende Armaturen!

- ▶ Gefahr von schwersten Verletzungen oder Tod
- Anlage drucklos schalten.
- Anlage vollständig entleeren.

14.1 Ersatzteile

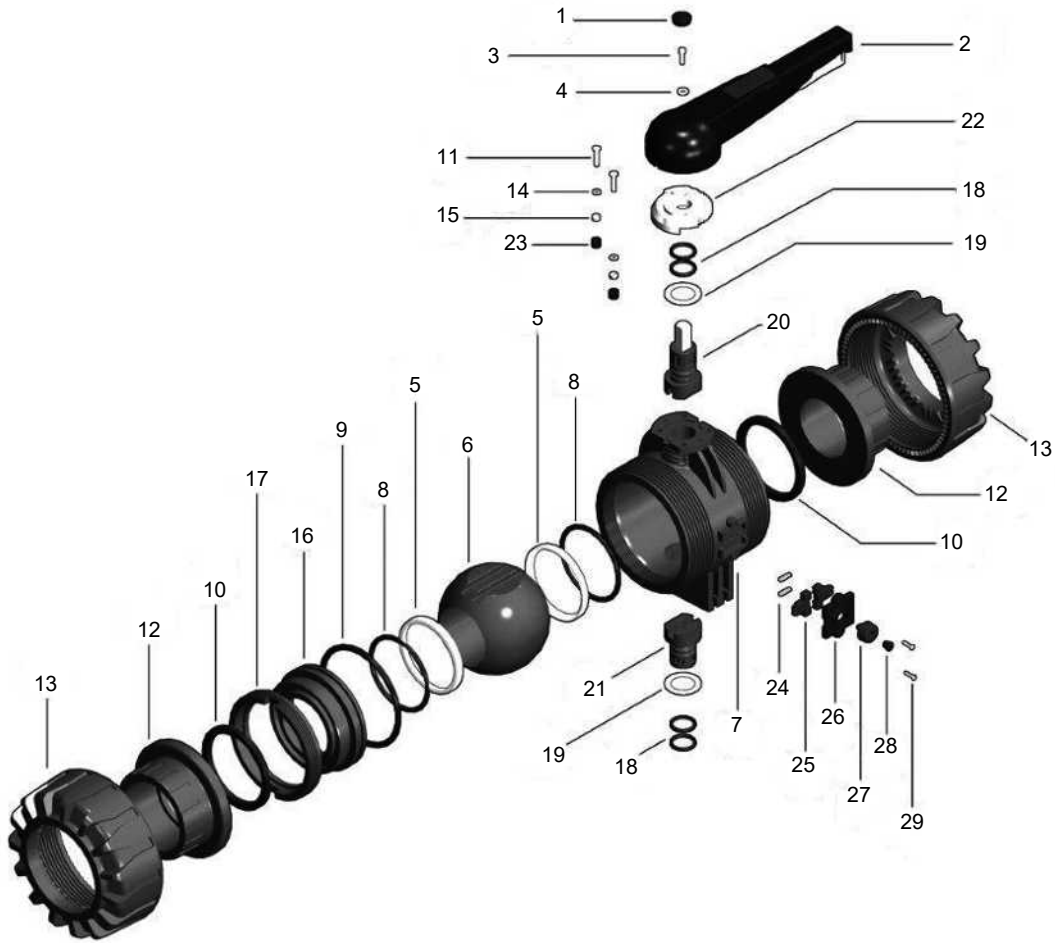
2/2-Wege-Kugelhahn DN 10 - 50



Position	Benennung	Ausführung	Bestellbezeichnung
3	Dichtsatz (Set)	DNXX, FPM	717 XXSDS D4
5		DNXX, EPDM	717 XXSDS D14
8			
9			
10			
4	Spindel	DNXX	717 XXPSP M
6	Kugel, T-Bohrung	DNXX	717 XXPKUMT
	Kugel, L-Bohrung	DNXX	717 XXPKUML
12	Einlegeteil	DNXX	717 XXPEL
13	Überwurfmutter	DNXX	717 XXPUM

XX - entspricht den Nennweiten DN 10 – 50.

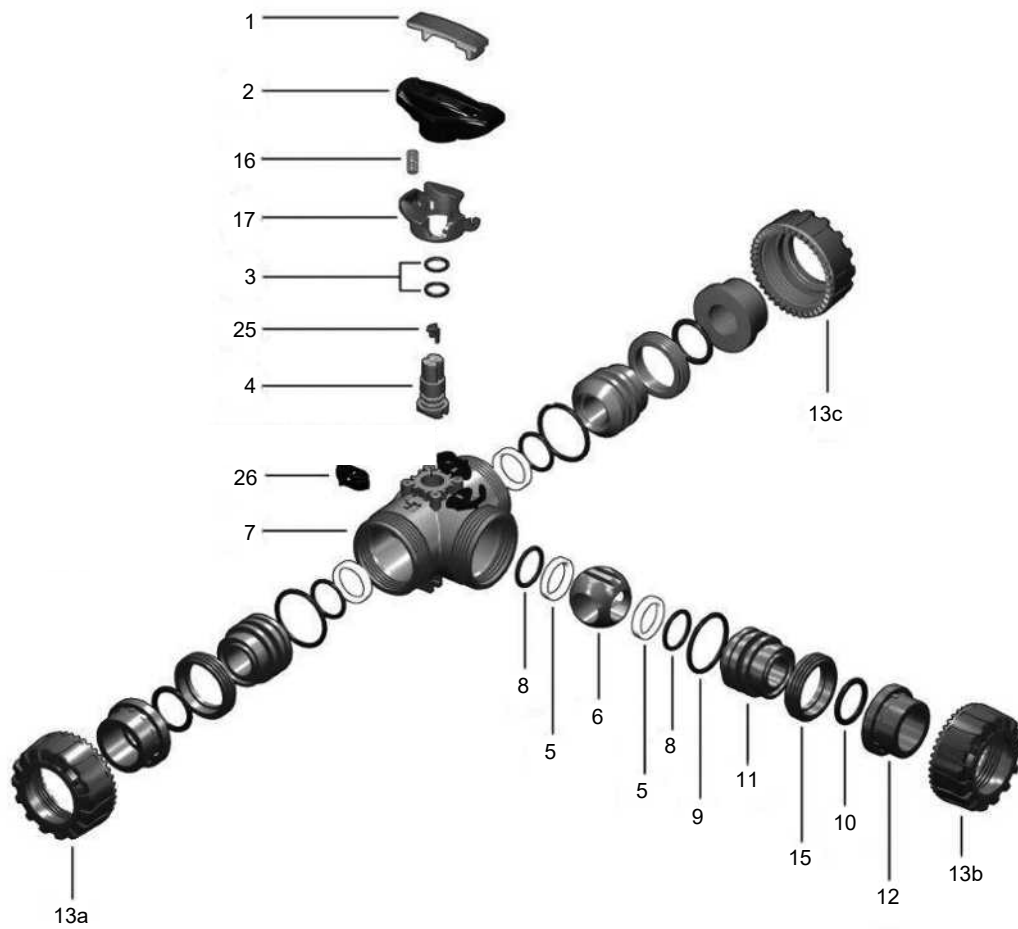
2/2-Wege-Kugelhahn DN 65 - 100



Position	Benennung	Ausführung	Bestellbezeichnung
3	Dichtsatz (Set)	DNXX, FPM	717 XXSDS D4
5		DNXX, EPDM	717 XXSDS D14
8			
9			
10			
4	Spindel	DNXX	717 XXPSP M
6	Kugel, T-Bohrung	DNXX	717 XXPKUMT
	Kugel, L-Bohrung	DNXX	717 XXPKUML
12	Einlegeteil	DNXX	717 XXPEL
13	Überwurfmutter	DNXX	717 XXPUM

XX - entspricht den Nennweiten DN 65 – 100.

3/2-Wege-Kugelhahn DN 10 - 50



Position	Benennung	Ausführung	Bestellbezeichnung
3	Dichtsatz (Set)	DNXX, FPM	717 XXSDS M4
5		DNXX, EPDM	717 XXSDS M14
8			
9			
10			
4	Spindel	DNXX	717 XXPSP M
6	Kugel, T-Bohrung	DNXX	717 XXPKUMT
	Kugel, L-Bohrung	DNXX	717 XXPKUML
12	Einlegeteil	DNXX	717 XXPEL
13	Überwurfmutter	DNXX	717 XXPUM

XX - entspricht den Nennweiten DN 10 – 50.

14.2 Austausch von Ersatzteilen

HINWEIS

- ▶ Übersicht der Ersatzteile siehe Kapitel "Ersatzteile".

14.2.1 Demontage 2/2-Wege-Kugelhahn DN 10-50

1. Anlage bzw. Anlagenteil drucklos schalten.
2. Verschraubungsarretierung lösen (siehe Kapitel "Verschraubungsarretierungen").

HINWEIS

- ▶ Die Verschraubungsarretierung kann bei Montage / Demontage des Kugelhahns auch komplett vom Kugelhahnkörper abgezogen werden.

3. Überwurfmutter **13** von Kugelhahnkörper **7** abschrauben.
4. Einlegeteil **12** entfernen.
5. Dichtring **10** entfernen.
6. Kugelhahn aus der Rohrleitung entfernen.
7. Kugelhahn senkrecht halten und um 45° öffnen.
- ⇒ Verbleibende Restflüssigkeit läuft ab.
8. Kugelhahn in GESCHLOSSEN-Position bringen.
9. Mit Schlüssel-Einsatz **1** des Handgriffs **2** den Dichtungsträger **11** herausdrehen.
10. Handgriff **2** entfernen.
11. O-Ring **9**, O-Ring **8** und Dichtring **5** entfernen.
12. Kugel **6** vorsichtig herausdrücken (Kugel dabei nicht verkratzen).
13. Spindel(n) **4 (21)** in das Kugelhahngehäuse drücken und entfernen.
14. Alle Teile in umgekehrter Reihenfolge wieder montieren.

14.2.2 Demontage 2/2-Wege-Kugelhahn DN 65-100

1. Anlage bzw. Anlagenteil drucklos schalten.
2. Verschraubungsarretierung lösen (siehe Kapitel "Verschraubungsarretierungen").

HINWEIS

- ▶ Die Verschraubungsarretierung kann bei Montage / Demontage des Kugelhahns auch komplett vom Kugelhahnkörper abgezogen werden.
3. Überwurfmutter **13** von Kugelhahnkörper **7** abschrauben.
 4. Einlegeteil **12** entfernen.
 5. Dichtring **10** entfernen.
 6. Kugelhahn aus der Rohrleitung entfernen.
 7. Kugelhahn in Offen-Position bringen.
 8. Schutzkappe **1** des Handhebels entfernen.
 9. Schraube **3** und Scheibe **4** des Handhebels lösen und entfernen.
 10. Handhebel entfernen.
 11. Schrauben lösen und entfernen.
 12. Rastplatte entfernen.
 13. Mit Schlüssel-Einsatz des Handhebels den Gewinding **17** und den Dichtungsträger **16** herausdrehen.
 14. O-Ring **9**, O-Ring **8** und Dichtring **5** entfernen.
 15. Kugel **6** vorsichtig herausdrücken (Kugel dabei nicht verkratzen).
 16. Obere Spindel **20** und untere Spindel **21** in das Kugelhahngehäuse drücken und entfernen.
 17. Alle Teile in umgekehrter Reihenfolge wieder montieren.

14.2.3 Demontage 3/2-Wege-Kugelhahn DN 10-50

1. Anlage bzw. Anlagenteil drucklos schalten.
2. Verschraubungsarretierung lösen (siehe Kapitel "Verschraubungsarretierungen").

HINWEIS

- ▶ Die Verschraubungsarretierung kann bei Montage / Demontage des Kugelhahns auch komplett vom Kugelhahnkörper abgezogen werden.

3. Überwurfmutter **13** von Kugelhahnkörper **7** abschrauben.
 4. Einlegeteil **12** entfernen.
 5. Dichtring **10** entfernen.
 6. Kugelhahn aus der Rohrleitung entfernen.
 7. Kugelhahn senkrecht halten und um 45° öffnen.
- ⇒ Verbleibende Restflüssigkeit läuft ab.
8. Kugelhahn in GESCHLOSSEN-Position bringen.
 9. Mit Schlüssel-Einsatz **1** des Handgriffs **2** den Dichtungsträger **11** herausdrehen.
 10. Handgriff **2** entfernen.
 11. O-Ring **9**, O-Ring **8** und Dichtring **5** entfernen.
 12. Kugel **6** vorsichtig herausdrücken (Kugel dabei nicht verkratzen).
 13. Spindel(n) **4 (21)** in das Kugelhahngehäuse drücken und entfernen.
 14. Alle Teile in umgekehrter Reihenfolge wieder montieren.

14.3 Reinigung des Produktes

⚠ VORSICHT

Reinigungsmedium!

- ▶ Beschädigung des GEMÜ Produkts.
- Der Betreiber der Anlage ist verantwortlich für die Auswahl des Reinigungsmediums und die Durchführung des Verfahrens.

- Das Produkt mit feuchtem Tuch reinigen.
- Das Produkt **nicht** mit Hochdruckreiniger reinigen.

15 Ausbau aus Rohrleitung

1. Den Ausbau von Clamp- oder Schraubverbindungen in umgekehrter Reihenfolge wie den Einbau durchführen.
2. Ausbau von Schweiß- oder Klebeverbindungen mit geeignetem Schneidwerkzeug durchführen.
3. Sicherheitshinweise und Vorschriften zur Unfallverhütungsvorschrift beachten.

16 Rücksendung

Aufgrund gesetzlicher Bestimmungen zum Schutz der Umwelt und des Personals ist es erforderlich, dass die Rücksendeerklärung vollständig ausgefüllt und unterschrieben den Versandpapieren beiliegt. Nur wenn diese Erklärung vollständig ausgefüllt ist, wird die Rücksendung bearbeitet. Liegt dem Produkt keine Rücksendeerklärung bei, erfolgt keine Gut-schrift bzw. keine Erledigung der Reparatur, sondern eine kostenpflichtige Entsorgung.

1. Das Produkt reinigen.
2. Rücksendeerklärung bei GEMÜ anfordern.
3. Rücksendeerklärung vollständig ausfüllen.
4. Das Produkt mit ausgefüllter Rücksendeerklärung an GEMÜ schicken.

17 EU-Konformitätserklärung 2-Wege-Kugelhahn



DICHIARAZIONE / DECLARATION

FIP dichiara che l'attrezzatura a pressione / *FIP declares that the pressure equipment:*

TIPO VALVOLA / *VALVE TYPE:* sfera, membrana, farfalla, non-ritorno / *ball, diaphragm, butterfly, check*
MODELLO / *MODEL:* VKD / VXE / VEE / TKD / VKR / VM / MK / DK / DM / FK / FE / VR / SXE / SSE / VA
/ VZ / SR / VV / RV

GAMMA DN / *DN RANGE:* 32 ÷ 100

MATERIALE / *MATERIAL:* PVC-U, PVC-C, PPH, PVDF

secondo la Procedura di Valutazione della Conformità
according to the Assessment of Conformity Procedure:
Modulo / *Module* A2

sorvegliato dall'Organismo Notificato / *inspected by the Notified Body:*
PASCAL (n° 1115)
Via Scarsellini, 13
I-20161 (MI)
ITALY

in accordo alla norma / *according to the standard:*
EN ISO 16135, EN ISO 16136, EN ISO 16137, EN ISO 16138 e / *and* ISO 9393

è conforme ai requisiti della Direttiva 2014/68/EU per le Attrezzature a Pressione.
is in conformity with the requirements of the Pressure Equipment Directive 2014/68/EU.

Per quanto concerne la valvole con DN < 32 mm, sono conformi alla direttiva PED 2014/68/EU Art.4
Par.3, esse non possono essere marcate CE, ma sono progettate e collaudate secondo la stessa
procedura delle dimensioni maggiori quindi in accordo a / *For what concern the valve sizes lower than*
DN 32 mm, they meet the PED 2014/68/EU Art.4 Par.3, so they can't be CE marked but, they are
designed and tested in the same way of bigger so, they completely fulfil the criteria of

EN ISO 16135, EN ISO 16136, EN ISO 16137, EN ISO 16138 e / *and* ISO 9393

In fede / *Faithfully*

Casella, 8/7/2016

Ing. Oleg Clericuzio
QUALITY ASSURANCE MANAGER

Der unterstrichene Typ (VKD) entspricht
GEMÜ 717 (2-Wege-Kugelhahn)

FIP - Formatura Iniezione Polimeri S.p.A.
Società Unipersonale - Soggetta a direzione e
coordinamento da parte di Aliaxis Holding Italia S.p.A.
Loc. Pian di Parata - 16015 Casella - Genova - Italia
Tel +39 (010) 96211 - Fax +39 (010) 9621209

www.fipnet.it

C.F. - P.IVA - Iscrizione al Registro delle Imprese
di Genova Nr.: 00276860103
REA C.C.I.A.A. Genova Nr.: 196879
Capitale Sociale: €6.200.000

Dati bancari
IBAN: IT 53L 01 005 01400
00000024674
Swift/BIC: BNLIITRRGEX
Banca Nazionale del Lavoro

18 EU-Konformitätserklärung 3-Wege-Kugelhahn**DICHIARAZIONE / DECLARATION**

FIP dichiara che l'attrezzatura a pressione / *FIP declares that the pressure equipment:*

TIPO VALVOLA / *VALVE TYPE:* sfera, membrana, farfalla, non-ritorno / *ball, diaphragm, butterfly, check*
 MODELLO / *MODEL:* VKD / VXE / VEE / TKD / VKR / VM / MK / DK / DM / FK / FE / VR / SXE / SSE / VA
 / VZ / SR / VV / RV

GAMMA DN / *DN RANGE:* 32 ÷ 100

MATERIALE / *MATERIAL:* PVC-U, PVC-C, PPH, PVDF

secondo la Procedura di Valutazione della Conformità
according to the Assessment of Conformity Procedure:
 Modulo / *Module* A2

sorvegliato dall'Organismo Notificato / *inspected by the Notified Body:*

PASCAL (n° 1115)

Via Scarsellini, 13

I-20161 (MI)

ITALY

in accordo alla norma / *according to the standard:*

EN ISO 16135, EN ISO 16136, EN ISO 16137, EN ISO 16138 e / *and* ISO 9393

è conforme ai requisiti della Direttiva 2014/68/EU per le Attrezzature a Pressione.
is in conformity with the requirements of the Pressure Equipment Directive 2014/68/EU.

Per quanto concerne la valvole con DN < 32 mm, sono conformi alla direttiva PED 2014/68/EU Art.4
 Par.3, esse non possono essere marcate CE, ma sono progettate e collaudate secondo la stessa
 procedura delle dimensioni maggiori quindi in accordo a / *For what concern the valve sizes lower than*
DN 32 mm, they meet the PED 2014/68/EU Art.4 Par.3, so they can't be CE marked but, they are
designed and tested in the same way of bigger so, they completely fulfil the criteria of

EN ISO 16135, EN ISO 16136, EN ISO 16137, EN ISO 16138 e / *and* ISO 9393

In fede / *Faithfully*

Casella, 8/7/2016

Ing. Oleg Clericuzio
 QUALITY ASSURANCE MANAGER

Der unterstrichene Typ (TKD) entspricht
 GEMÜ 717 (3-Wege-Kugelhahn)

FIP - Formatura Iniezione Polimeri S.p.A.
 Società Unipersonale - Soggetta a direzione e
 coordinamento da parte di Aliaxis Holding Italia S.p.A.
 Loc. Pian di Parata - 16015 Casella - Genova - Italia
 Tel +39 (010) 96211 - Fax +39 (010) 9621209

www.fipnet.it

C.F. - P.IVA - Iscrizione al Registro delle Imprese
 di Genova Nr.: 00276860103
 REA C.C.I.A.A. Genova Nr.: 196879
 Capitale Sociale: €6.200.000

Dati bancari
 IBAN: IT 53L 01 005 01400
 00000024674
 Swift/BIC: BNLIITRRGEX
 Banca Nazionale del Lavoro



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

Änderungen vorbehalten

05.2023 | 88593387