

GEMÜ B54

Elektromotorisch betätigter Kugelhahn
Motorized ball valve

DE

Betriebsanleitung

EN

Operating instructions



Weitere Informationen
Webcode: GW-B54



Alle Rechte, wie Urheberrechte oder gewerbliche Schutzrechte, werden ausdrücklich vorbehalten.
All rights including copyrights or industrial property rights are expressly reserved.

Dokument zum künftigen Nachschlagen aufbewahren.
Keep the document for future reference.

© GEMÜ Gebr. Müller Apparatebau GmbH & Co. KG
09.01.2025

Inhaltsverzeichnis

1 Allgemeines	4	19 Entsorgung	46
1.1 Hinweise	4	20 Rücksendung	46
1.2 Verwendete Symbole	4	21 Original EU-Einbauerklärung im Sinne der EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG, Anhang II B	47
1.3 Begriffsbestimmungen	4	22 Original EU-Konformitätserklärung gemäß 2014/68/EU (Druckgeräte richtlinie)	48
1.4 Warnhinweise	4	23 Original EU-Konformitätserklärung gemäß 2014/30/EU (EMV-Richtlinie)	49
2 Sicherheitshinweise	5	24 Original EU-Konformitätserklärung gemäß 2014/35/EU (Niederspannungsrichtlinie)	50
3 Produktbeschreibung	5	25 Original EU-Konformitätserklärung gemäß 2011/65/EU (RoHS-Richtlinie)	51
3.1 Aufbau	5		
3.2 Beschreibung	5		
3.3 Funktion	5		
4 GEMÜ CONEXO	6		
5 Bestimmungsgemäße Verwendung	6		
6 Bestelldaten	8		
6.1 Kugelhahn mit Antrieb GEMÜ 9428, 9468	8		
6.2 Kugelhahn mit Antrieb J+J	10		
7 Technische Daten Kugelhahn	12		
7.1 Medium	12		
7.2 Temperatur mit Hinweis	12		
7.3 Druck	12		
7.4 Produktkonformitäten	13		
7.5 Mechanische Daten	14		
8 Technische Daten Antrieb	15		
8.1 Antriebe GEMÜ 9428, 9468	15		
8.2 Antriebe Bernard, J+J	16		
9 Abmessungen	17		
10 Herstellerangaben	26		
10.1 Lieferung	26		
10.2 Verpackung	26		
10.3 Transport	26		
10.4 Lagerung	26		
11 Einbau in Rohrleitung	26		
11.1 Einbauvorbereitungen	26		
11.2 Einbau bei Schweißstutzen	27		
11.3 Einbau bei Clampanschluss	28		
12 Elektrischer Anschluss	29		
12.1 Anschluss- und Verdrahtungsplan - Antriebsausführung 1015, 3035, 3055	29		
12.2 Anschluss- / Verdrahtungsplan - Antriebsausführung 4100, 4200	33		
13 Endschalter	36		
13.1 Endschalter einstellen bei 1015, 2015 und 3035	36		
13.2 Endschalter einstellen bei 2070, 4100, 4200	37		
14 Inbetriebnahme	37		
15 Betrieb	38		
15.1 Optische Stellungsanzeige	38		
15.2 Handnotbetätigung	38		
15.3 Endschalter einstellen	39		
16 Fehlerbehebung	41		
17 Inspektion / Wartung	42		
17.1 Ersatzteile	43		
17.2 Antrieb wechseln	44		
18 Ausbau aus Rohrleitung	46		

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.

Steuermedium

Medium, mit dem durch Druckaufbau oder Druckabbau das GEMÜ Produkt angesteuert und betätigt wird.

Steuerfunktion

Mögliche Betätigungsfunktionen des GEMÜ Produkts.

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!
	Unter Druck stehende Armaturen!
	Aggressive Chemikalien!
	Heiße Anlagenteile!
	Überschreitung des maximal zulässigen Drucks!
	Gefahr durch Stromschlag!
	Leckage!
	Stromschlag durch gefährliche Spannung!

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:

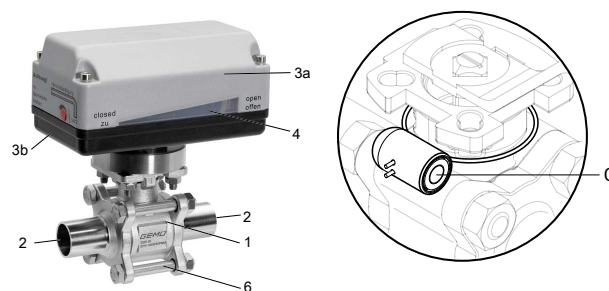
9. Dokument am Einsatzort verfügbar halten.
10. Sicherheitshinweise beachten.
11. Das Produkt gemäß diesem Dokument bedienen.
12. Das Produkt entsprechend der Leistungsdaten betreiben.
13. Das Produkt ordnungsgemäß instand halten.
14. Wartungsarbeiten bzw. Reparaturen, die nicht in dem Dokument beschrieben 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	ASTM A351 / 1.4435 (316L)
2	Anschlüsse für Rohrleitung	ASTM A351 / 1.4435 (316L)
3a	Antrieb Gehäuseoberteil Antriebsausführung 1006,1015 Antriebsausführung 3035, 3055 Antriebsausführung 4100, 4200	PPO (10% GF) PP (30% GF) Aluminium
3b	Antrieb Gehäuseunterteil Antriebsausführung 1006, 1015, 3035, 3055 Antriebsausführung 4100, 4200	PP (30% GF) Aluminium
4	Sicht-, Stellungsanzeige	PP-R natur
6	Bolzen	A2 70
	Dichtungen	PTFE
C	CONEXO RFID-Chip	

3.2 Beschreibung

Der dreiteilige 2 / 2-Wege Metall-Kugelhahn GEMÜ B54 wird elektromotorisch betätigt. Er verfügt über ein Antriebsgehäuse aus Kunststoff und ist speziell für Anforderungen in den Bereichen Pharmazie, Lebensmittelverarbeitung und Biotechnologie wie z. B. der Wasseraufbereitung oder Sterildampferzeugung geeignet. Für die Dichtungen kommen ausschließlich FDA, USP Class VI und EG10/2011 konforme Kunststoffe zum Einsatz.

3.3 Funktion

Das Produkt ist mit Topflansch in Edelstahlausführung ausgestattet. Es besitzt einen elektrischen Stellantrieb mit einem kräftigen Gleichstrommotor. Das nachgeschaltete Getriebe, bestehend aus Gewindespindel mit Schwenkhebel, bewirkt eine 90° Schwenkbewegung. Der Antrieb verfügt serienmäßig über eine optische Stellungsanzeige und eine Handnotbetätigung.

4 GEMÜ CONEXO

Das Zusammenspiel von Ventilkomponenten, die mit RFID-Chips versehen sind und eine dazugehörige IT-Infrastruktur, erhöht aktiv die Prozesssicherheit.

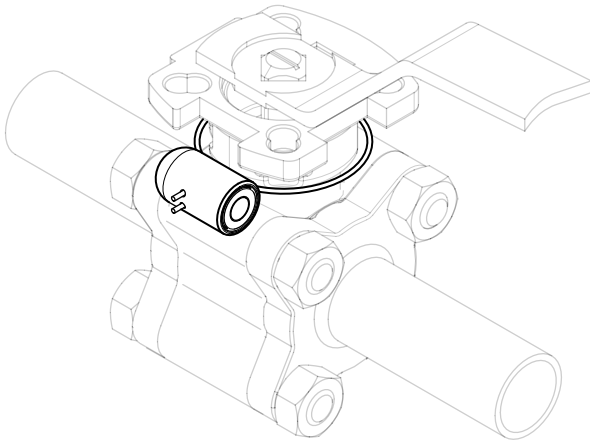


Jedes Ventil und jede relevante Ventilkomponente, wie Körper, Antrieb, Membrane und sogar Automatisierungskomponenten, sind durch Serialisierung eindeutig rückverfolgbar und anhand des RFID-Readers, dem CONEXO Pen, auslesbar. Die auf mobilen Endgeräten installierbare CONEXO App erleichtert und verbessert den Prozess der „Installationqualification“, macht den Wartungsprozess transparenter und besser dokumentierbar. Der Wartungsmonteure wird aktiv durch den Wartungsplan geführt und hat alle dem Ventil zugeordneten Informationen wie Werkszeugnisse, Prüfdokumentationen und Wartungshistorien direkt verfügbar. Mit dem CONEXO Portal als zentralem Element lassen sich sämtliche Daten sammeln, verwalten und weiterverarbeiten.

Weitere Informationen zu GEMÜ CONEXO finden Sie auf:
www.gemu-group.com/conexo

Anbringung des RFID-Chips

Dieses Produkt besitzt in entsprechender Ausführung mit CONEXO einen RFID-Chip zur elektronischen Wiedererkennung. Die Position des RFID-Chips ist unten ersichtlich.



5 Bestimmungsgemäße Verwendung

Kugelhähne werden zur Absperrung von Medienströmen eingesetzt.

Es dürfen nur saubere, flüssige oder gasförmige Medien eingesetzt werden, gegen die die verwendeten Gehäuse- und Dichtungsmaterialien beständig und geeignet sind. Verschmutzte Medien und / oder Anwendungen außerhalb der Druck- und Temperaturangaben können zu Beschädigungen des Gehäuses und insbesondere der Dichtungen des Kugelhahns führen.

Im Kapitel „Technische Daten“ ist der zulässige Druck- / Temperaturbereich für diese Kugelhähne beschrieben.

⚠ GEFAHR



Explosionsgefahr!

- Gefahr von schwersten Verletzungen oder Tod
- Das Produkt nicht in explosionsgefährdeten Zonen verwenden.
- Das Produkt nur in explosionsgefährdeten Zonen verwenden, die auf der Konformitätserklärung bestätigt wurden.

⚠ 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 das Steuern eines Medienflusses geeignet. Für die zu steuernden Medien gelten die Einsatzbedingungen gemäß den Technischen Daten.

Die Steuerung des Produktes erfolgt über einen elektromotorischen Antrieb.

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

Das Produkt darf keinen Druckschwankungen ausgesetzt werden. Falls das Produkt mit Druckschwankungen eingesetzt werden soll, bitte GEMÜ kontaktieren.

Bedingt durch die Bauart, kann in geöffneter und geschlossener Stellung innerhalb der Kugel oder zwischen Kugel und Gehäuse in geringer Menge Medium eingeschlossen sein.

Eine Expansion des Mediums durch Temperaturdifferenzen, Zustandsänderung oder chemischer Reaktion kann zu einem hohen Druckaufbau führen. Um unzulässige Drucksteigerungen zu vermeiden, ist für diesen Fall eine Sonderausführung mit Druckentlastungsbohrung in der Kugel auf Anfrage erhältlich.

HINWEIS**Flusenbildung!**

- Bei weichdichtenden Kugelhähnen ist aufgrund der relativen Schwenkbewegungen der Edelstahlkugel zur Sitzdichtung immer mit geringfügigem Abrieb an den PTFE-Dichtungen zu rechnen. Trotzdem ist die Sicherheit des Kugelhahns durch eine mögliche Flusenbildung nicht beeinflusst und die Dichtwerkstoffe sind gemäß FDA-Richtlinien konform.

6 Bestelldaten

6.1 Kugelhahn mit Antrieb GEMÜ 9428, 9468

Die Bestelldaten stellen eine Übersicht der Standard-Konfigurationen dar.

Vor Bestellung die Verfügbarkeit prüfen. Weitere Konfigurationen auf Anfrage.

Produkte, die mit **fett markierten Bestelloptionen** bestellt werden, stellen sog. Vorzugsbaureihen dar. Diese sind abhängig von der Nennweite schneller lieferbar.

Bestellcodes

1 Typ	Code
Kugelhahn, Metall, elektrisch betätigt, dreiteilig, Sanitary, kontrollierter Delta Ferrit Werkstoff und medienberührte Oberflächen nach ASME SF5, ISO 5211, Topflansch, Handhebel abschließbar, wartungsarme Spindelabdichtung und ausblassichere Welle, mit Anti-Statik-Einheit	B54

2 DN	Code
DN 8	8
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 / Kugelform	Code
Zweiwege-Durchgangskörper	D

4 Anschlussart	Code
Stutzen EN 10357 Serie A / DIN 11866 Reihe A ehemals DIN 11850 Reihe 2	17
Stutzen SMS 3008	37
Stutzen ASME BPE / DIN EN 10357 Serie C (ab Ausgabe 2022) / DIN 11866 Reihe C	59
Stutzen ISO 1127 / DIN EN 10357 Serie C (Ausgabe 2014) / DIN 11866 Reihe B	60
Clamp ASME BPE	80
Eine Seite Clamp ASME BPE entspricht Code 80, andere Seite Schweißstutzen Code 59, für Rohr ASME BPE	93

5 Werkstoff Kugelhahn	Code
1.4435 / ASTM A351, low Ferrit <3% (gleichwertig 316L Δ Fe<3%) (Körper, Anschluss, Kugel), 1.4409 / SS316L (Spindel)	C3

6 Dichtwerkstoff	Code
PTFE (FDA-Zertifizierung)	5T
PTFE (FDA-Zertifizierung), tottraumarm	5H

7 Spannung / Frequenz	Code
12VDC	B1

7 Spannung / Frequenz	Code
12V 50/60Hz	B4
24VDC	C1
24V 50/60Hz	C4

8 Regelmodul	Code
AUF/ZU Antrieb, Relais, nicht reversierbar	00
AUF/ZU Antrieb, 2 zusätzliche potentialfreie Endlagenschalter, Relais, nicht reversierbar	0E
AUF/ZU Antrieb, Potentiometerausgang, Relais, nicht reversierbar	0P
AUF/ZU Antrieb	A0
AUF/ZU Antrieb, 2 zusätzliche potentialfreie Endlagenschalter, Class A (EN15714-2)	AE

9 Antriebsausführung	Code
Antrieb, elektromotorisch, Stellzeit 4s, Drehmoment 6Nm, GEMUE, Größe 1 Anschluss-Spannung B1, C1, B4, C4	1006
Antrieb, elektromotorisch, Stellzeit 11s, Drehmoment 15Nm, GEMUE, Größe 1 Anschluss-Spannung B1, C1	1015
Antrieb, elektromotorisch, Stellzeit 15s, Drehmoment 35Nm, GEMUE, Größe 3 Anschluss-Spannung C1	3035
Antrieb, elektromotorisch, Stellzeit 15s, Drehmoment 55Nm, GEMUE, Größe 3 Anschluss-Spannung C1	3055
Antrieb, elektromotorisch, Stellzeit 20s, Drehmoment 100Nm, GEMUE, Größe 4 Anschluss-Spannung C1	4100
Antrieb, elektromotorisch, Stellzeit 16s, Drehmoment 200Nm, GEMUE, Größe 4 Anschluss-Spannung C1	4200

10 Ausführungsart	Code
Standard	
Ra ≤ 0,4 µm für medienberührte Oberflächen *), gemäß DIN 11866 HE4, innen/außen elektropoliert, *) bei Rohrrinnen-Ø ≤ 6 mm, im Stutzen Ra ≤ 0,8 µm	1537

10 Ausführungsart	Code
K-NR SF5, K-NR 5227, SF5 - Ra max. 0,51 µm (20 µin.) innen/außen elektropoliert, 5227 - Thermische Trennung durch Montagebrücke	7138
K-NR SF5, K-NR 0101, SF5 - Ra max. 0,51 µm (20 µin.) innen/außen elektropoliert, 0101 - Mediumsbereich auf Lackverträglichkeit gereinigt	7140
K-NR SF5, K-NR 0104, SF5 - Ra max. 0,51 µm (20 µin.) innen/außen elektropoliert, 0104 - Medienberührte Teile für Reinstmedien gereinigt und in Folie verpackt	7141

10 Ausführungsart	Code
K-NR SF5, K-NR 0107, SF5 - Ra max. 0,51 µm (20 µin.) innen/außen elektropoliert, 0107 - Armatur öl- und fettfrei, mediumseitig gereinigt	7142
Ra max. 0,38 µm (15 µin.) für medienberührte Oberflächen, gemäß ASME BPE SF4, innen/außen elektropoliert	SF4
Ra max. 0,51 µm (20 µin.) für medienberührte Oberflächen, gemäß ASME BPE SF5, innen/außen elektropoliert	SF5
11 CONEXO	Code
Ohne	
Integrierter RFID-Chip zur elektronischen Identifizierung und Rückverfolgbarkeit	C

Bestellbeispiel

Bestelloption	Code	Beschreibung
1 Typ	B54	Kugelhahn, Metall, elektrisch betätigt, dreiteilig, Sanitary, kontrollierter Delta Ferrit Werkstoff und medienberührte Oberflächen nach ASME SF5, ISO 5211, Topflansch, Handhebel abschließbar, wartungsarme Spindelabdichtung und ausblassichere Welle, mit Anti-Statik-Einheit
2 DN	15	DN 15
3 Gehäuseform / Kugelform	D	Zweiwege-Durchgangskörper
4 Anschlussart	59	Stutzen ASME BPE / DIN EN 10357 Serie C (ab Ausgabe 2022) / DIN 11866 Reihe C
5 Werkstoff Kugelhahn	C3	1.4435 / ASTM A351, low Ferrit <3% (gleichwertig 316L Δ Fe<3%) (Körper, Anschluss, Kugel), 1.4409 / SS316L (Spindel)
6 Dichtwerkstoff	5T	PTFE (FDA-Zertifizierung)
7 Spannung / Frequenz	C1	24VDC
8 Regelmodul	A0	AUF/ZU Antrieb
9 Antriebsausführung	1015	Antrieb, elektromotorisch, Stellzeit 11s, Drehmoment 15Nm, GEMUE, Größe 1 Anschluss-Spannung B1, C1
10 Ausführungsart		Standard
11 CONEXO		Ohne

6.2 Kugelhahn mit Antrieb J+J

Die Bestelldaten stellen eine Übersicht der Standard-Konfigurationen dar.

Vor Bestellung die Verfügbarkeit prüfen. Weitere Konfigurationen auf Anfrage.

Produkte, die mit **fett markierten Bestelloptionen** bestellt werden, stellen sog. Vorzugsbaureihen dar. Diese sind abhängig von der Nennweite schneller lieferbar.

Bestellcodes

1 Typ	Code
Kugelhahn, Metall, elektrisch betätigt, dreiteilig, Sanitary, kontrollierter Delta Ferrit Werkstoff und medienberührte Oberflächen nach ASME SF5, ISO 5211, Topflansch, Handhebel abschließbar, wartungsarme Spindelabdichtung und ausblassichere Welle, mit Anti-Statik-Einheit	B54
2 DN	Code
DN 8	8
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 / Kugelform	Code
Zweiwege-Durchgangskörper	D
4 Anschlussart	Code
Stutzen EN 10357 Serie A / DIN 11866 Reihe A ehemals DIN 11850 Reihe 2	17
Stutzen SMS 3008	37
Stutzen ASME BPE / DIN EN 10357 Serie C (ab Ausgabe 2022) / DIN 11866 Reihe C	59
Stutzen ISO 1127 / DIN EN 10357 Serie C (Ausgabe 2014) / DIN 11866 Reihe B	60
Clamp ASME BPE	80
Eine Seite Clamp ASME BPE entspricht Code 80, andere Seite Schweißstutzen Code 59, für Rohr ASME BPE	93
5 Werkstoff Kugelhahn	Code
1.4435 / ASTM A351, low Ferrit <3% (gleichwertig 316L Δ Fe<3%) (Körper, Anschluss, Kugel), 1.4409 / SS316L (Spindel)	C3
6 Dichtwerkstoff	Code
PTFE (FDA-Zertifizierung)	5T
PTFE (FDA-Zertifizierung), tottraumarm	5H
7 Spannung / Frequenz	Code
24V-240V AC / DC für Model 20, 35, 55, 85, 140, 300	U5

8 Regelmodul	Code
AUF/ZU Antrieb, 3-Positionsantrieb, zusätzliche potentialfreie Endlagenschalter	A3
AUF/ZU Antrieb, 2 zusätzliche potentialfreie Endlagenschalter, Class A (EN15714-2)	AE
AUF/ZU Antrieb, 2 zusätzliche potentialfreie Endlagenschalter, BSR Akkupack (NC)	AE1
AUF/ZU Antrieb, 2 zusätzliche potentialfreie Endlagenschalter, BSR Akkupack (NO)	AE2
AUF/ZU Antrieb, Potentiometerausgang, Class A (EN15714-2)	AP
AUF/ZU Antrieb, 2 zusätzliche potentialfreie Endlagenschalter, Potentiometerausgang 5 kOhm, Failsafe Akkupack (NC), Vorzugsrichtung einstellbar	AP1
Regelantrieb, Sollwert extern 0-10 VDC	E1
Stellungsregler DPS, Sollwert extern 0-10V, BSR Akkupack (NC)	E11
Regelantrieb, Sollwert extern 0/4-20mA	E2
Stellungsregler DPS, Sollwert extern 4-20mA, BSR Akkupack (NO)	E22
9 Antriebsausführung	Code
Antrieb, elektromotorisch, Stellzeit 9s, Drehmoment 20Nm, J+J, Typ J4 Heizung, IP67	J4C20
Antrieb, elektromotorisch, Stellzeit 9s, Drehmoment 35Nm, J+J, Typ J4 Heizung, IP67	J4C35
Antrieb, elektromotorisch, Stellzeit 13s, Drehmoment 55Nm, J+J, Typ J4 Heizung, IP67	J4C55
Antrieb, elektromotorisch, Stellzeit 34s, Drehmoment 140Nm, J+J, Typ J4 Heizung, IP67	J4C14
Antrieb, elektromotorisch, Stellzeit 58s, Drehmoment 300Nm, J+J, Typ J4 Heizung, IP67	J4C30
10 Ausführungsart	Code
Standard	
Ra ≤ 0,4 µm für medienberührte Oberflächen *), gemäß DIN 11866 HE4, innen/außen electropoliert, *) bei Rohrrinnen-Ø ≤ 6 mm, im Stutzen Ra ≤ 0,8 µm	1537

10 Ausführungsart	Code
K-NR SF5, K-NR 5227, SF5 - Ra max. 0,51 µm (20 µin.) innen/außen elektropoliert, 5227 - Thermische Trennung durch Montagebrücke	7138
K-NR SF5, K-NR 0101, SF5 - Ra max. 0,51 µm (20 µin.) innen/außen elektropoliert, 0101 - Mediumsbereich auf Lackverträglichkeit gereinigt	7140
K-NR SF5, K-NR 0104, SF5 - Ra max. 0,51 µm (20 µin.) innen/außen elektropoliert, 0104 - Medienberührte Teile für Reinstmedien gereinigt und in Folie verpackt	7141

10 Ausführungsart	Code
K-NR SF5, K-NR 0107, SF5 - Ra max. 0,51 µm (20 µin.) innen/außen elektropoliert, 0107 - Armatur öl- und fettfrei, mediumseitig gereinigt	7142
Ra max. 0,38 µm (15 µin.) für medienberührte Oberflächen, gemäß ASME BPE SF4, innen/außen elektropoliert	SF4
Ra max. 0,51 µm (20 µin.) für medienberührte Oberflächen, gemäß ASME BPE SF5, innen/außen elektropoliert	SF5
11 CONEXO	Code
Ohne	
Integrierter RFID-Chip zur elektronischen Identifizierung und Rückverfolgbarkeit	C

Bestellbeispiel

Bestelloption	Code	Beschreibung
1 Typ	B54	Kugelhahn, Metall, elektrisch betätigt, dreiteilig, Sanitary, kontrollierter Delta Ferrit Werkstoff und medienberührte Oberflächen nach ASME SF5, ISO 5211, Topflansch, Handhebel abschließbar, wartungsarme Spindelabdichtung und ausblassichere Welle, mit Anti-Statik-Einheit
2 DN	15	DN 15
3 Gehäuseform / Kugelform	D	Zweiwege-Durchgangskörper
4 Anschlussart	59	Stutzen ASME BPE / DIN EN 10357 Serie C (ab Ausgabe 2022) / DIN 11866 Reihe C
5 Werkstoff Kugelhahn	C3	1.4435 / ASTM A351, low Ferrit <3% (gleichwertig 316L Δ Fe<3%) (Körper, Anschluss, Kugel), 1.4409 / SS316L (Spindel)
6 Dichtwerkstoff	5T	PTFE (FDA-Zertifizierung)
7 Spannung / Frequenz	U5	24V-240V AC / DC für Model 20, 35, 55, 85, 140, 300
8 Regelmodul	AE	AUF/ZU Antrieb, 2 zusätzliche potentialfreie Endlagenschalter, Class A (EN15714-2)
9 Antriebsausführung	J4C20	Antrieb, elektromotorisch, Stellzeit 9s, Drehmoment 20Nm, J+J, Typ J4 Heizung, IP67
10 Ausführungsart		Standard
11 CONEXO		Ohne

7 Technische Daten Kugelhahn

7.1 Medium

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

7.2 Temperatur mit Hinweis

Medientemperatur: -10 – 220 °C

Für Medientemperaturen > 100 °C ist eine Montagebrücke mit Adapter zwischen Kugelhahn und Antrieb empfehlenswert.

Umgebungstemperatur: -20 – 60 °C

Lagertemperatur: 5 – 40 °C

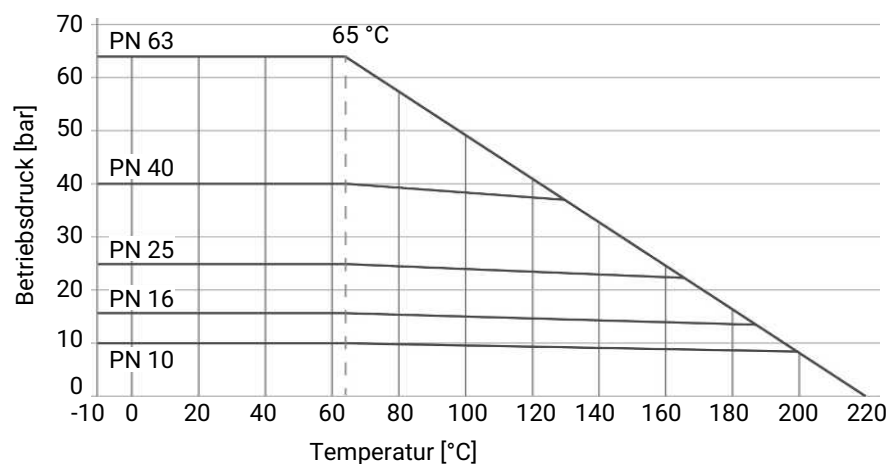
7.3 Druck

Betriebsdruck: 0 – 63 bar

Vakuum: bis zu einem Vakuum von 50 mbar (absolut) einsetzbar

Diese Werte gelten für Raumtemperatur und Luft. Die Werte können für andere Medien und andere Temperaturen abweichen.

Druck-Temperatur-Diagramm:



Druck-Temperatur-Angaben gemäß Diagramm beziehen sich auf statische Betriebsbedingungen. Stark schwankende oder zeitlich schnell wechselnde Parameter können zu einer Verringerung der Standzeit führen. Spezielle Anwendungen sind mit Ihrem technischen Ansprechpartner vorab durchzusprechen.

Verwenden Sie die Klemmverschraubung mit der richtigen Druckstufe für eine sichere und korrekte Rohrleitungsausführung. Druckstufen der Klemme allein sind im Allgemeinen höher, berücksichtigen aber nicht die voll eingespannte Baugruppe mit Dichtung.

Leckrate: Leckrate nach ANSI FCI70 – B16.104

Leckrate nach EN12266, 6 bar Luft, Leckrate A

Kv-Werte:

DN	NPS	Anschlussart (Code)		
		17	37, 59, 80, 93	60
8	1/4"	7,0	-	7,0
10	3/8"	7,0	-	7,0
15	1/2"	18,0	9,0	18,0
20	3/4"	43,0	26,0	43,0
25	1"	77,0	56,0	77,0
32	1¼"	95,0	-	95,0
40	1½"	206,0	172,0	206,0
50	2"	344,0	327,0	344,0
65	2½"	602,0	516,0	602,0
80	3"	844,0	817,0	844,0
100	4"	1462,0	1376,0	1462,0

Kv-Werte in m³/h

Druckstufe:

DN	Anschlussart (Code)			
	17	37, 59	60	80, 93
8	-	-	PN63	-
10	PN63	-	PN63	-
15	PN63	PN63	PN63	PN25
20	PN63	PN63	PN63	PN25
25	PN63	PN63	PN63	PN25
32	PN63	-	PN63	-
40	PN63	PN63	PN63	PN25
50	PN63	PN63	PN63	PN16
65	PN40	PN40	PN40	PN16
80	PN40	PN40	PN40	PN10
100	PN25	PN25	PN25	PN10

Für Clampverbindungen sind die zulässigen Drücke bei Verwendung geeigneter Klammern und Dichtwerkstoffe für eine Temperatur von -10 bis 140 °C ausgelegt.

7.4 Produktkonformitäten**Maschinenrichtlinie:** 2006/42/EG**Druckgeräterichtlinie:** 2014/68/EU

Lebensmittel: FDA
Verordnung (EG) Nr. 1935/2004
Verordnung (EG) Nr. 10/2011

Niederspannungsrichtlinie: 2014/35/EU**Explosionsschutz:** ATEX (2014/34/EU), Bestellcode Sonderausführung X

Kennzeichnung ATEX: Die ATEX-Kennzeichnung des Produkts ist abhängig von der jeweiligen Produktkonfiguration mit Ventilkörper und Antrieb. Diese ist der produktspezifischen ATEX Dokumentation und dem ATEX Typenschild zu entnehmen.

EMV-Richtlinie: 2014/30/EU**RoHS-Richtlinie:** 2011/65/EU

7.5 Mechanische Daten**Drehmomente:**

DN	NPS	Dichtwerkstoff (Code)	
		5T	5H
8	1/4"	4	4
10	3/8"	4	4
15	1/2"	8	12
20	3/4"	8	12
25	1"	13	19
32	1¼"	16	22
40	1½"	32	47
50	2"	34	51
65	2½"	91	105
80	3"	104	120
100	4"	140	209

Öl- und fettfrei inkl. 25% Sicherheit
Drehmomente in Nm

Gewicht:**Kugelhahn**

DN	NPS	Anschlussart (Code)			
		17	37, 59	60	80, 93
8	1/4"	-	-	0,5	-
10	3/8"	-	-	0,5	-
15	1/2"	0,8	0,5	0,5	0,5
20	3/4"	0,8	0,5	0,8	0,5
25	1"	1,1	1,0	1,1	1,1
32	1¼"	1,6	-	1,6	-
40	1½"	2,7	2,1	2,7	2,2
50	2"	4,2	3,5	4,2	3,5
65	2½"	8,2	7,0	8,2	7,1
80	3"	11,6	11,0	11,6	11,8
100	4"	24,0	20,0	24,0	20,5

Gewichte in kg

8 Technische Daten Antrieb

8.1 Antriebe GEMÜ 9428, 9468

8.1.1 Mechanische Daten

Gewicht: **GEMÜ 9428**

Anschlussspannung 12 V / 24 V:	1,0 kg
Antriebsausführung 3055:	2,8 kg

Antrieb Typ 9468

Antriebsausführung 2070:	4,6 kg
Antriebsausführung 4100, 4200:	11,6 kg

8.1.2 Produktkonformitäten

Maschinenrichtlinie: 2006/42/EG

EMV-Richtlinie: 2014/30/EU

**Niederspannungs-
richtlinie:** 2014/35/EU

RoHS-Richtlinie: 2011/65/EU (GEMÜ 9428)

8.1.3 Elektrische Daten

Nennspannung: 12 V / 24 V AC oder DC ($\pm 10\%$)

Nennfrequenz: 50/60 Hz (bei AC Nennspannung)

Schutzklasse: I (nach DIN EN 61140)

Leistungsaufnahme:

Antriebsausführung (Code)	Regelmodul (Code)	12 V DC (Code B1)	12 V AC (Code B4)	24 V DC (Code C1)	24 V AC (Code C4)
1006	A0, AE	30,0	30,0	30,0	30,0
1015	A0, AE	30,0	-	30,0	-
2070	00, 0E, 0P	-	-	63,0	-
4100	00, 0E, 0P	-	-	105,0	-
4200	00, 0E, 0P	-	-	90,0	-

Leistungsaufnahme in W

Stromaufnahme:

Antriebsausführung (Code)	Regelmodul (Code)	12 V DC (Code B1)	12 V AC (Code B4)	24 V DC (Code C1)	24 V AC (Code C4)
1006	A0, AE	2,2	2,0	1,20	1,5
1015	A0, AE	2,2	-	1,20	-
2070	00, 0E, 0P	-	-	2,60	-
4100	00, 0E, 0P	-	-	4,40	-
4200	00, 0E, 0P	-	-	3,60	-

Stromangaben in A

Max. Schaltstrom:

Antriebsausführung (Code)	Regelmodul (Code)	12 V DC (Code B1)	12 V AC (Code B4)	24 V DC (Code C1)	24 V AC (Code C4)
1006	A0, AE	6,3	2,4	4,0	1,8
1015	A0, AE	9,2	-	3,8	-
2070	00, 0E, 0P	-	-	14,0	-
4100	00, 0E, 0P	-	-	35,0	-
4200	00, 0E, 0P	-	-	35,0	-

Stromangaben in A

Eingangssignal:24 V DC, 24 V AC, 120 V AC, 230 V AC
abhängig von Nennspannung**Einschaltdauer:**

100 % ED

Elektrische Sicherung:**GEMÜ 9428**

Kundenseitig über Motorschutzschaltung

GEMÜ 9468

intern bei Funktionsmodul 0x

Antriebsausführung 2070: MT 6,3 A

Antriebsausführung 4100, 4200: MT 10,0 A

Kundenseitig über Motorschutzschaltung, siehe „Empfohlener Motorschutz“

Empfohlener Motorschutz:**GEMÜ 9428**

Spannung	12 V DC	24 V DC
Motorschutzscharter Typ	Siemens 3RV 1011-1CA10	Siemens 3RV 1011-1BA10
eingestellter Strom	2,20	1,70

Stromangaben in A

GEMÜ 9468

Motorschutzscharter Typ: Siemens 3RV 1011-1FA10

eingestellter Strom: 4,0 A

8.2 Antriebe Bernard, J+J

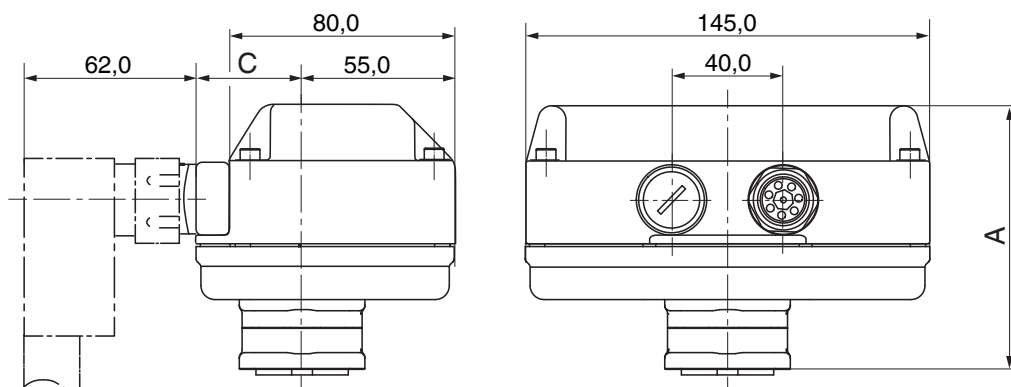
Hinweis: Technische Daten siehe Original-Datenblätter der Hersteller

9 Abmessungen

9.1 Antriebsmaße

9.1.1 Antriebe GEMÜ 9428, 9468

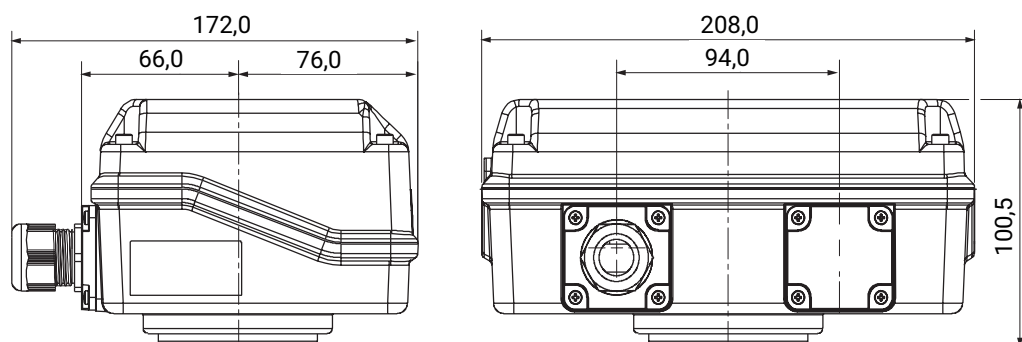
9.1.1.1 Antriebsausführung 1006, 1015, 2015



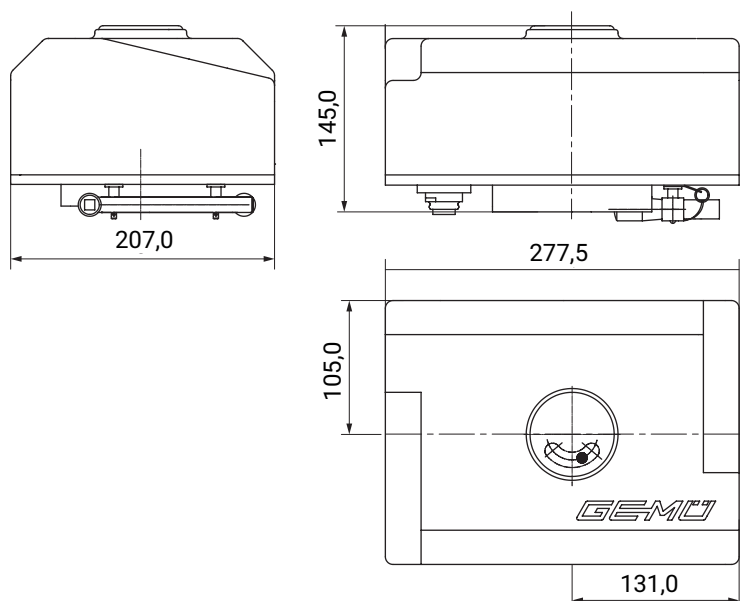
Antriebsausführung	A	C
1006, 1015	94,0	49,0
2015	122,0	53,0

Maße in mm

9.1.1.2 Antriebsausführung 3035, 3055



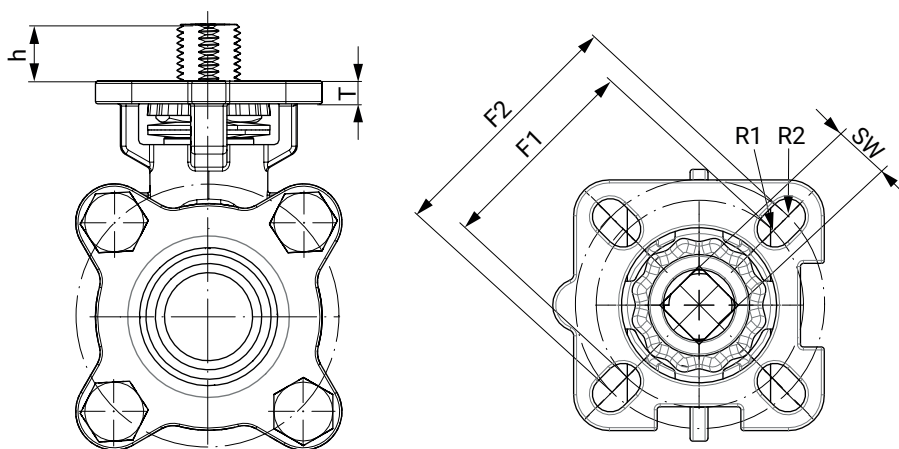
Maße in mm

9.1.1.3 Antriebsausführung 4100, 4200

Maße in mm

9.1.2 Antriebe Bernard, AUMA, J+J

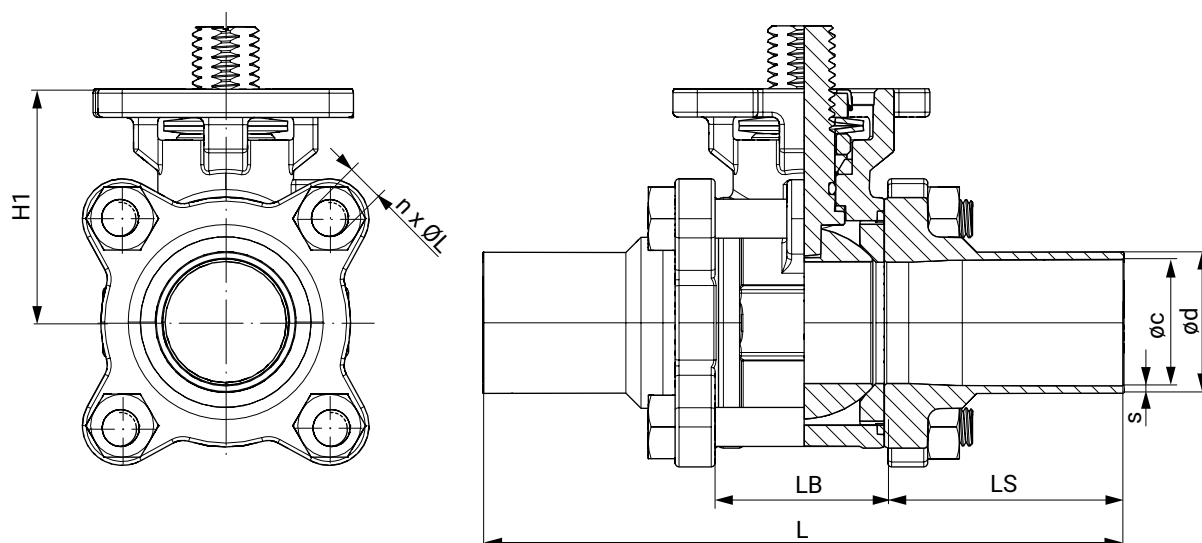
Nähere Informationen zu Fremdantrieben siehe Unterlagen der Hersteller.

9.2 Kugelhahn**9.2.1 Antriebsflansch**

DN	G	F1	ISO 5211 (F1)	R1	F2	ISO 5211 (F2)	R2	SW	h	T
8	1/4"	36,0	F03	3,0	42,0	F04	3,0	9,0	9,0	5,0
10	3/8"	36,0	F03	3,0	42,0	F04	3,0	9,0	9,0	5,0
15	1/2"	36,0	F03	3,0	42,0	F04	3,0	9,0	9,0	5,0
20	3/4"	36,0	F03	3,0	42,0	F04	3,0	9,0	7,5	5,0
25	1"	42,0	F04	3,0	50,0	F05	3,5	11,0	13,0	7,0
32	1 1/4"	42,0	F04	3,0	50,0	F05	3,5	11,0	13,0	7,0
40	1 1/2"	50,0	F05	3,5	70,0	F07	4,5	14,0	15,0	9,0
50	2"	50,0	F05	3,5	70,0	F07	4,5	14,0	16,0	9,0
65	2 1/2"	50,0	F07	3,5	70,0	F10	4,5	17,0	18,0	10,5
80	3"	70,0	F07	4,5	102,0	F10	5,5	17,0	18,0	10,5

DN	G	F1	ISO 5211 (F1)	R1	F2	ISO 5211 (F2)	R2	SW	h	T
100	4"	102,0	F10	4,5	125,0	F12	5,5	22,0	26,0	10,5

Maße in mm

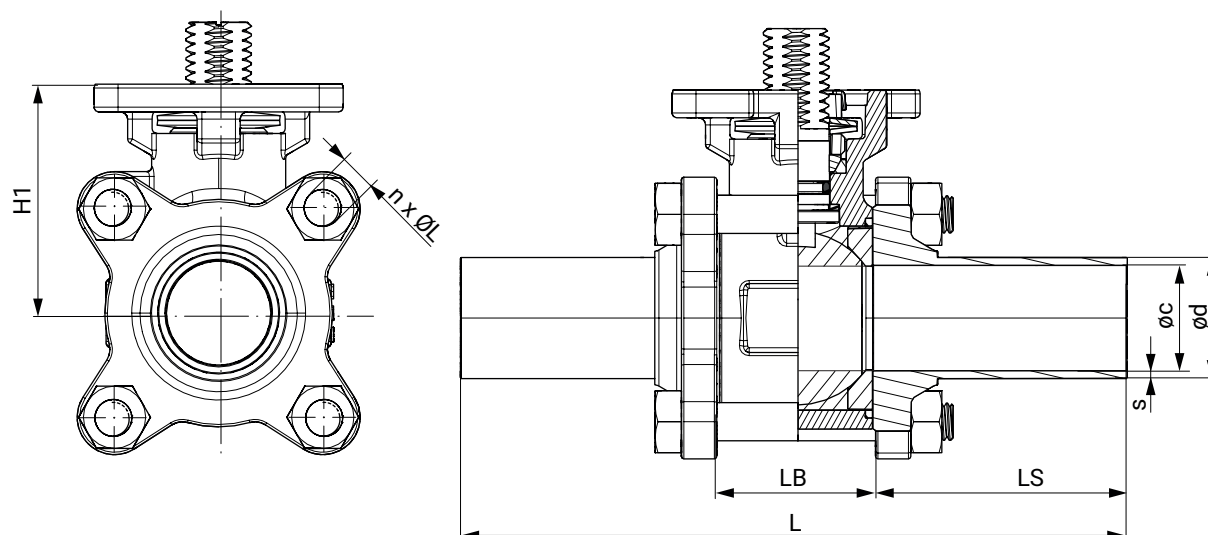
9.2.2 Körpermaße**9.2.2.1 Stutzen DIN EN 10357 (Anschluss Code 17)**

DN	øc	ød	L	LB	LS	H1	n x ØL	s
10	10,0	13,0	120,1	24,3	47,9	37,0	4 x M6	1,5
15	16,0	19,0	140,1	24,3	57,9	37,0	4 x M6	1,5
20	20,0	23,0	140,0	31,2	54,4	40,0	4 x M8	1,5
25	26,0	29,0	152,0	34,0	59,0	48,0	4 x M8	1,5
32	32,0	35,0	165,0	44,0	60,5	53,0	4 x M10	1,5
40	38,0	41,0	190,0	55,0	67,5	63,0	4 x M12	1,5
50	50,0	53,0	203,0	68,9	67,0	72,0	4 x M14	1,5
65	66,0	70,0	254,0	82,0	86,0	92,0	4 x M14	2,0
80	81,0	85,0	280,0	96,0	92,0	102,0	4 x M16	2,0
100	100,0	104,0	308,0	122,0	93,0	132,0	6 x M20	2,0

Maße in mm

n = Anzahl der Schrauben

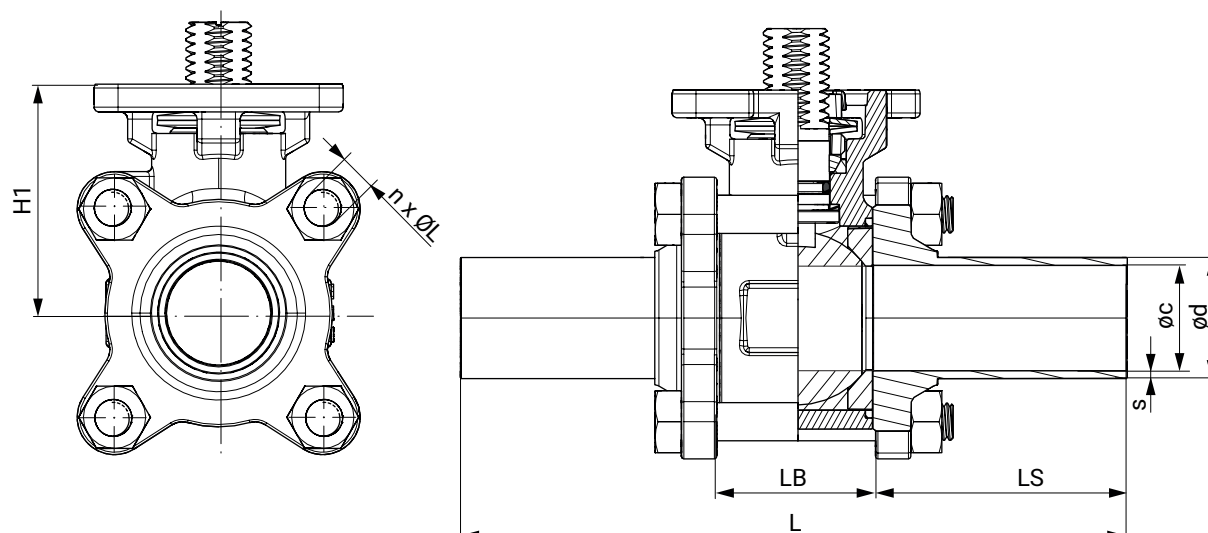
9.2.2.2 Stutzen SMS 3008 (Anschluss Code 37)



DN	Øc	Ød	s	t	L	LB	LS	H1	n x ØL
20	16,0	18,0	1,0	6,1	142,2	28,0	58,6	38,0	4 x M6
25	22,6	25,0	1,2	7,4	162,3	32,1	65,1	48,0	4 x M8
40	35,6	38,0	1,2	8,3	182,2	46,0	68,1	60,0	4 x M12
50	48,6	51,0	1,2	10,2	193,0	59,6	66,7	69,0	4 x M14
65	60,3	63,5	1,6	12,5	254,1	77,1	88,5	89,0	4 x M14
80	72,9	76,1	1,6	14,0	276,9	91,7	92,6	98,0	4 x M16
100	97,6	101,6	2,0	14,5	304,9	118,3	93,3	130,0	6 x M16

Maße in mm

n = Anzahl der Schrauben

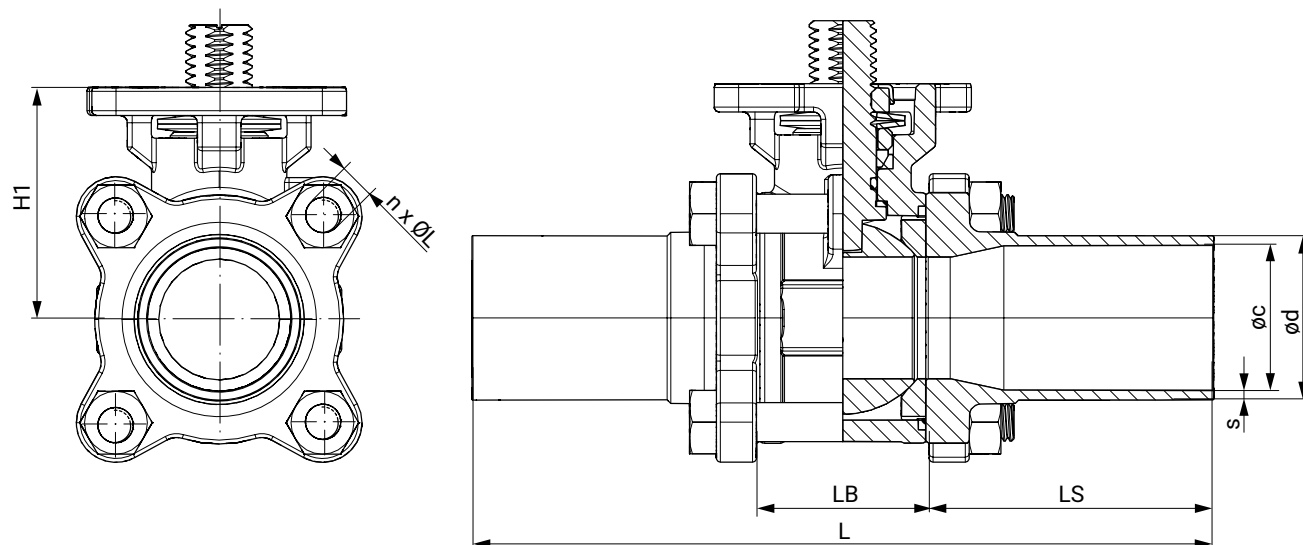
9.2.2.3 Stutzen ASME BPE (Anschluss Code 59)

DN	Øc	Ød	s	L	LB	LS	H1	n x ØL
15	9,40	12,70	1,65	124,40	25,00	49,70	38,00	4 x M6
20	15,70	19,05	1,65	142,20	28,00	58,60	38,00	4 x M6
25	22,10	25,40	1,65	162,30	32,10	65,10	48,00	4 x M8
40	34,80	38,10	1,65	182,20	46,00	68,10	60,00	4 x M12
50	47,50	50,80	1,65	193,00	59,60	66,70	69,00	4 x M14
65	60,20	63,50	1,65	254,10	77,10	88,50	89,00	4 x M14
80	72,90	76,20	1,65	276,90	91,70	92,60	98,00	4 x M16
100	97,40	101,60	2,10	304,90	118,30	93,30	130,00	6 x M16

Maße in mm

n = Anzahl der Schrauben

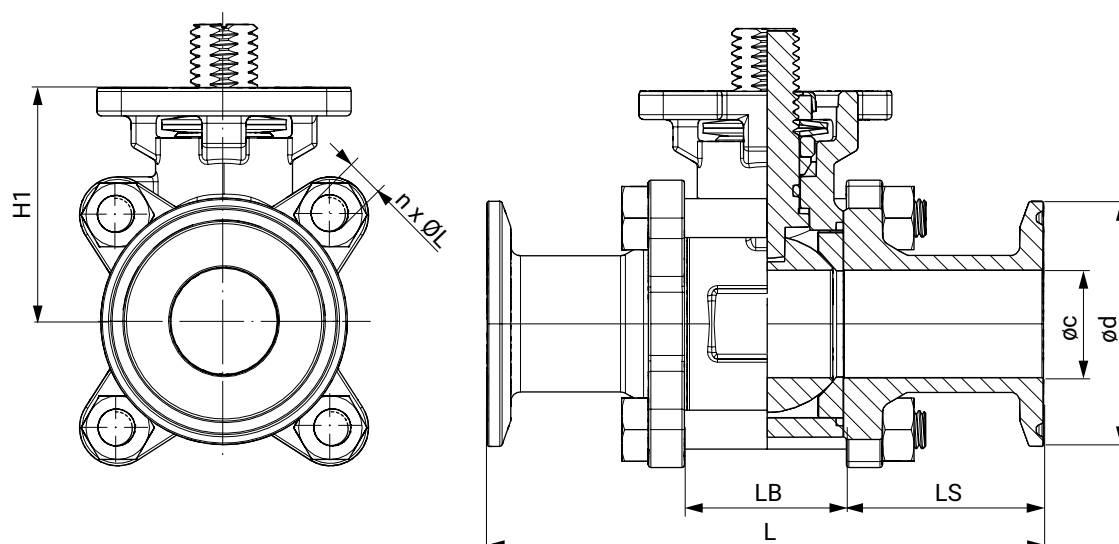
9.2.2.4 Stutzen ISO 1127 / EN 10357 (Anschluss Code 60)



DN	øc	ød	s	L	LB	LS	H1	n x ØL
8	10,3	13,5	1,6	120,1	24,3	47,9	37,0	4 x M6
10	14,0	17,2	1,6	120,1	24,3	47,9	37,0	4 x M6
15	18,1	21,3	1,6	140,1	24,3	57,9	37,0	4 x M6
20	23,7	26,9	1,6	140,0	31,2	54,4	40,0	4 x M8
25	29,7	33,7	2,0	152,0	34,0	59,0	48,0	4 x M8
32	38,4	42,4	2,0	165,0	44,0	60,5	53,0	4 x M10
40	44,3	48,3	2,0	190,0	55,0	67,5	63,0	4 x M12
50	56,3	60,3	2,0	203,0	68,9	67,0	72,0	4 x M14
65	72,1	76,1	2,0	254,0	82,0	86,0	92,0	4 x M14
80	84,3	88,9	2,3	280,0	96,0	92,0	102,0	4 x M16
100	109,7	114,3	2,3	308,0	122,0	93,0	132,0	6 x M20

Maße in mm

n = Anzahl der Schrauben

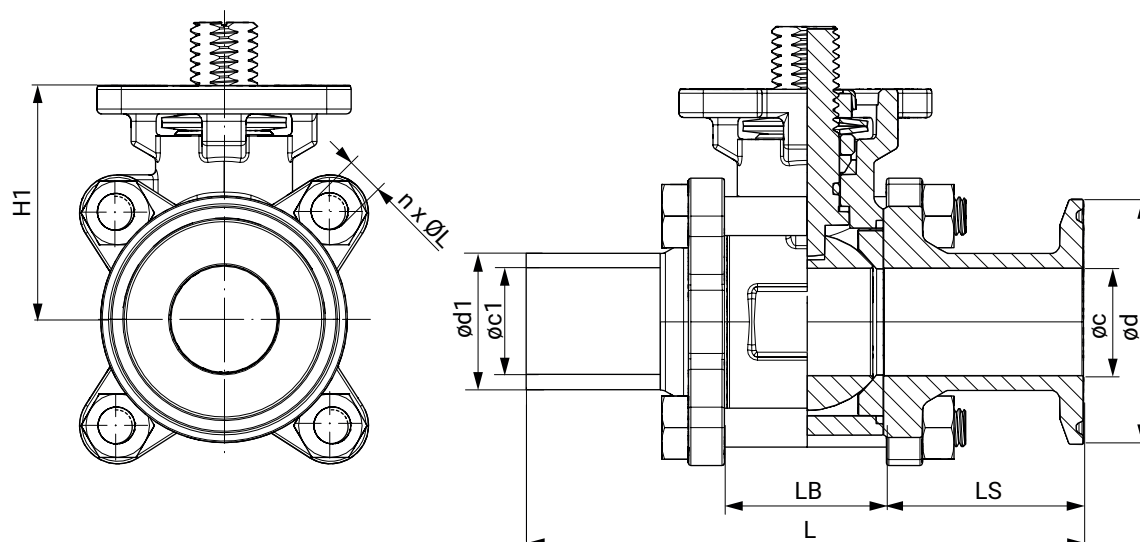
9.2.2.5 Clamp ASME BPE (Anschluss Code 80)

DN	øc	ød	s	L	LB	LS	H1	n x ØL
15	9,4	25,0	1,65	88,8	25,0	31,9	38,0	4 x M6
20	15,8	25,0	1,65	101,6	25,0	38,3	38,0	4 x M6
25	22,1	50,4	1,65	114,3	32,1	41,1	48,0	4 x M8
40	34,8	50,4	1,65	139,8	46,0	46,9	60,0	4 x M12
50	47,5	63,9	1,65	158,8	59,6	49,6	69,0	4 x M14
65	60,2	77,4	1,65	171,5	77,1	47,2	89,0	4 x M14
80	72,9	90,9	1,65	196,3	91,7	52,3	98,0	4 x M16
100	97,4	118,9	2,1	241,3	118,3	61,5	130,0	6 x M16

Maße in mm

n = Anzahl der Schrauben

9.2.2.6 Mixed Ends ASME BPE (Anschluss Code 93)



DN	$\varnothing c$	$\varnothing d$	$\varnothing c1$	$\varnothing d1$	s	t	L	LB	LS	H1	n x $\varnothing L$
15	9,4	25,0	9,4	12,7	1,65	6,1	106,6	25,0	49,7	38,0	4 x M6
20	15,8	25,0	15,8	19,0	1,65	6,1	121,9	28,0	58,6	38,0	4 x M6
25	22,1	50,4	22,1	25,4	1,65	7,4	138,3	32,1	65,1	48,0	4 x M8
40	34,8	50,4	34,8	38,1	1,65	8,3	161,0	46,0	68,1	60,0	4 x M12
50	47,5	63,9	47,5	50,8	1,65	10,2	175,9	59,6	66,7	69,0	4 x M14
65	60,2	77,4	60,2	63,5	1,65	12,5	212,8	77,1	88,5	89,0	4 x M14
80	72,9	90,9	72,9	76,2	1,65	14,0	236,6	91,7	92,6	98,0	4 x M16
100	97,4	118,9	97,4	101,6	2,10	14,5	273,1	118,3	93,3	130,0	6 x M16

Maße in mm

n = Anzahl der Schrauben

10 Herstellerangaben

10.1 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.

10.2 Verpackung

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

10.3 Transport

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

10.4 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.
5. Druckluftanschlüsse durch Schutzkappen oder Verschlussstopfen verschließen.
6. Kugelhähne in Position „offen“ lagern.

11 Einbau in Rohrleitung

11.1 Einbauvorbereitungen

WARNUNG



Unter Druck stehende Armaturen!

- Gefahr von schwersten Verletzungen oder Tod
- Anlage bzw. Anlagenteil drucklos schalten.
- Anlage bzw. Anlagenteil 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, Mediumskonzentration, 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 sowie Einbaulage sind beliebig.

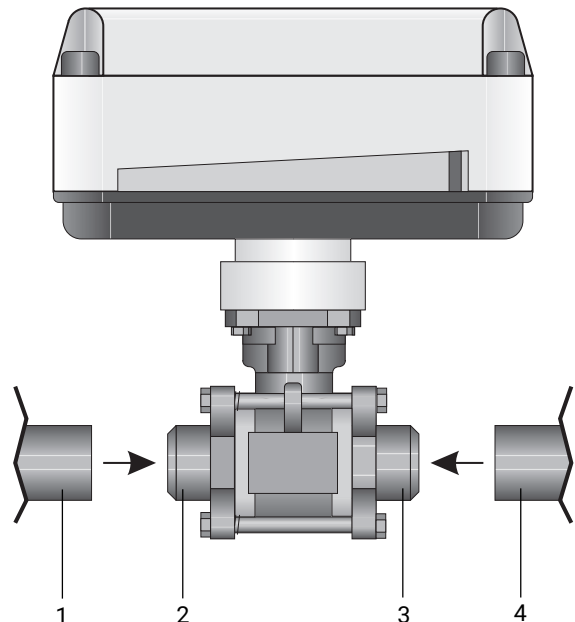
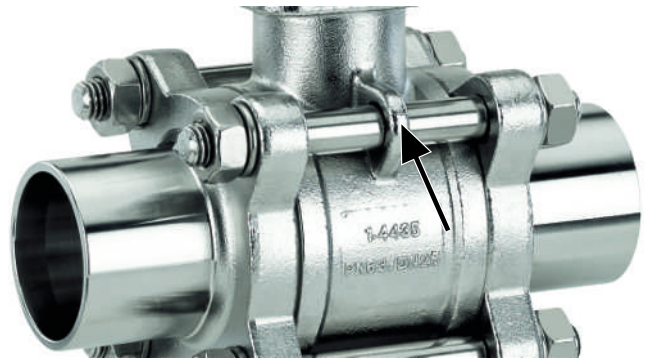
11.2 Einbau bei Schweißstutzen

HINWEIS

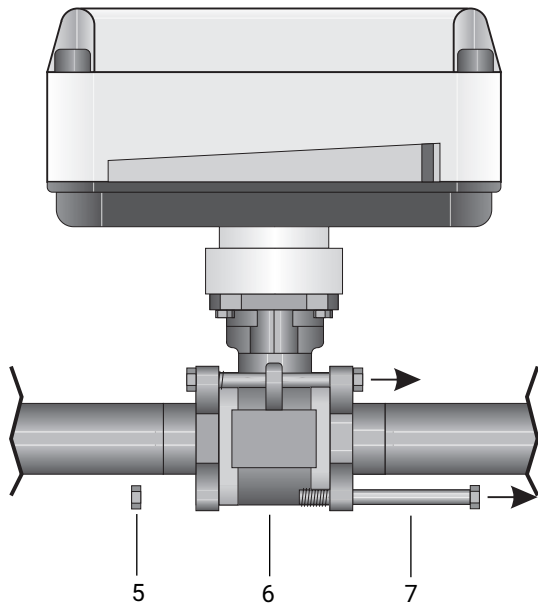
- Schweißtechnische Normen einhalten!

1. Montagevariante:

Eine Schraube lösen, die anderen Schrauben entfernen und den Mittelteil wegschwenken, statt ihn herauszunehmen.



2. Rohrleitungen **1** und **4** links und rechts an den Schweißstutzen **2** und **3** ausrichten und anheften.



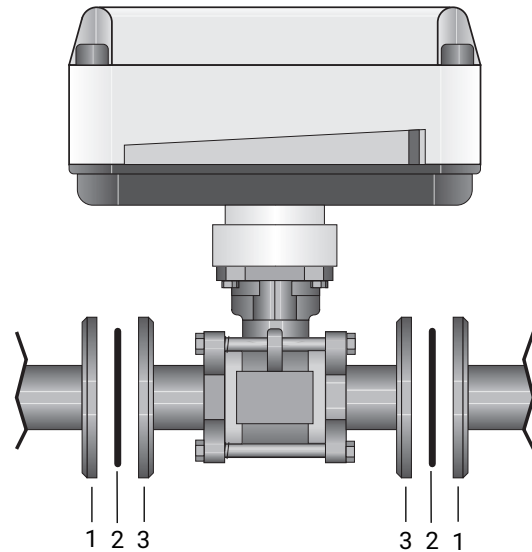
3. Muttern **5** ganz aufdrehen, bei der Schraube, die durch die Lasche führt, Mutter **5** nur lösen.
4. Schrauben **7** herausziehen.
5. Kugelhahn **6** mit Sitz- und Flanshdichtungen heraus-schwenken.
6. Rohrleitungen **1** und **4** links und rechts mit den Schweißstutzen **2** und **3** verschweißen.
7. Schweißstutzen abkühlen lassen.
8. Kugelhahn wieder zwischen Schweißstutzen einbauen. Auf korrekte Lage der Sitz- und Flanshdichtung achten, das Mittelteil **6** zentrisch zu den Schweißstutzen **2** und **3** ausrichten.
9. Muttern über Kreuz anziehen, mit Schraubenschlüssel gegenhalten.

Nennweite	Anzugsmoment
DN8	8
DN10	8
DN15	8
DN20	14
DN25	14
DN32	20
DN40	23
DN50	28
DN65	45
DN80	60
DN100	75

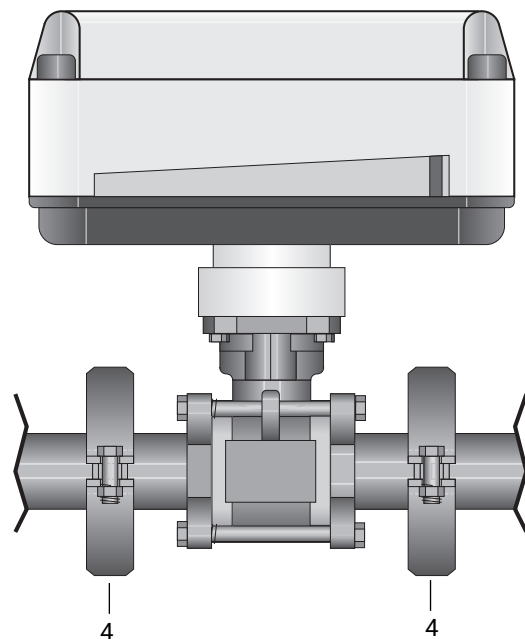
Drehmomente in Nm

11.3 Einbau bei Clampanschluss

1. Auf saubere und unbeschädigte Dichtflächen der Anschlussclamps achten.



2. Anschlussclamps **1** und **3** vor Verbinden sorgfältig ausrichten.
3. Dichtungen **2** gut zentrieren.



4. Clamp des Kugelhahns und Clamp der Rohrleitung mit passender Verschlussklemme **4** verbinden.
5. Nur Verbindungselemente aus zulässigen Werkstoffen verwenden!

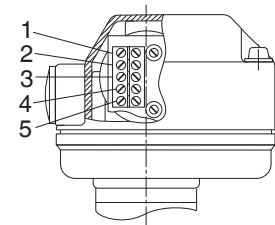
12 Elektrischer Anschluss

12.1 Anschluss- und Verdrahtungsplan - Antriebsausführung 1015, 3035, 3055

12.1.1 AUF / ZU-Antrieb (Code A0)

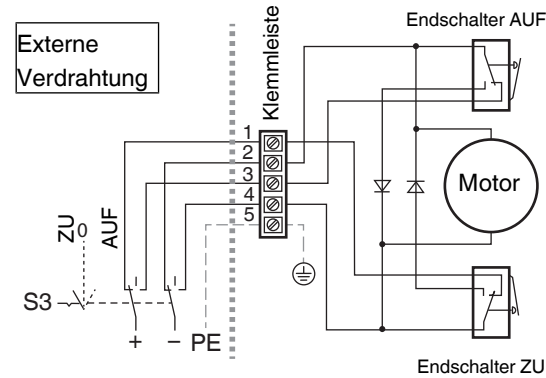
12 V DC (Code B1) / 24 V DC (Code C1)

Belegung der Klemmleisten



Pos.	Beschreibung
1	Uv+, Laufrichtung ZU
2	Uv-, Laufrichtung ZU
3	Uv+, Laufrichtung AUF
4	Uv-, Laufrichtung AUF
5	PE, Schutzleiter

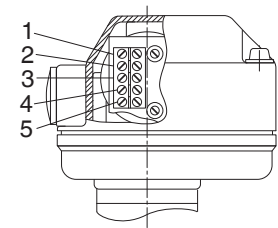
Anschlussplan



S3	Antrieb
ZU	Laufrichtung ZU
0	AUS
AUF	Laufrichtung AUF

12 V AC (Code B4) / 24 V AC (Code C4)

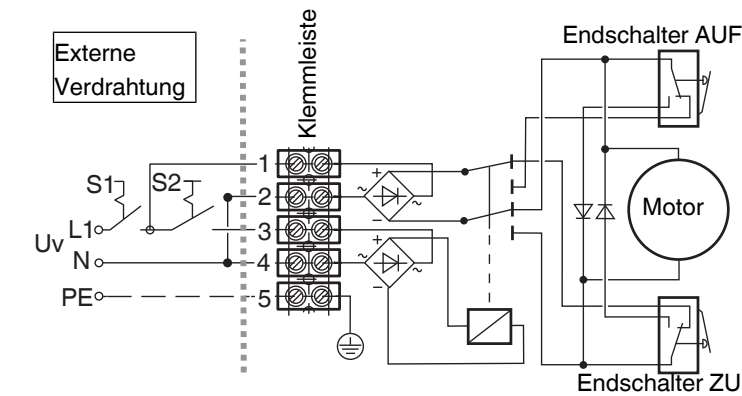
Belegung der Klemmleisten



Pos.	Beschreibung
1	L1, Versorgungsspannung
2	N, Versorgungsspannung
3	L1, Umschaltung (AUF/ZU)
4	N, Umschaltung (AUF/ZU)
5	PE, Schutzleiter

Vorzugsrichtung -AUF- bei Anliegen aller Signale

Anschlussplan



S1	Antrieb
0	AUS
1	EIN

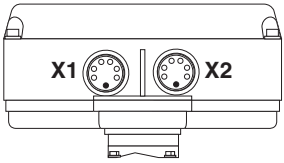
S2	Laufrichtung
0	ZU
1	AUF

12.1.2 AUF/ZU-Antrieb mit 2 potentialfreien Endschaltern (Code AE)

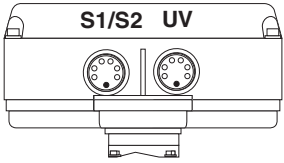
12 V DC (Code B1) / 24 V DC (Code C1)

Lage der Steckverbinder

Antriebsausführung
3035, 3055



Antriebsausführung
1006, 1015



Elektrischer Anschluss



Steckerbelegung X1, UV

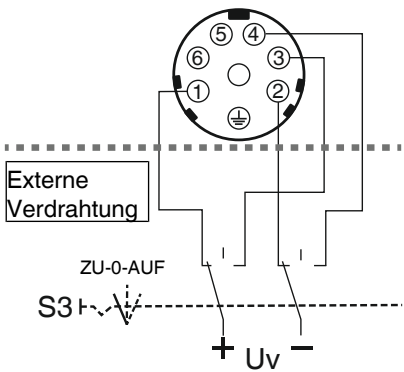
Pin	Beschreibung
1	Uv+, Laufrichtung ZU
2	Uv-, Laufrichtung ZU
3	Uv+, Laufrichtung AUF
4	Uv-, Laufrichtung AUF
5	n.c.
6	n.c.
	PE, Schutzleiter



Steckerbelegung X2, S1/S2

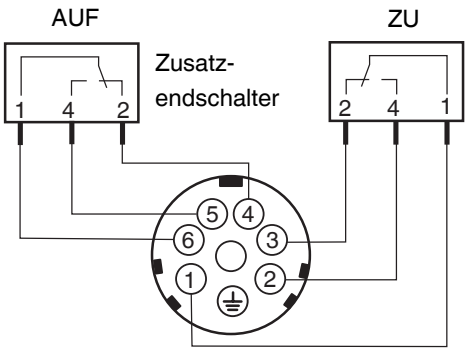
Pin	Beschreibung
1	Wechsler Endschalter ZU
2	Schließer Endschalter ZU
3	Öffner Endschalter ZU
4	Öffner Endschalter AUF
5	Schließer Endschalter AUF
6	Wechsler Endschalter AUF
	PE, Schutzleiter

Anschlussplan



Anschlussbelegung X1, UV

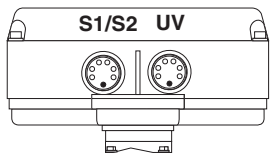
S3	Antrieb
ZU	Laufrichtung ZU
0	AUS
AUF	Laufrichtung AUF



12 V AC (Code B4) / 24 V AC (Code C4)

Lage der Steckverbinder

Antriebsausführung 1006



Elektrischer Anschluss



Steckerbelegung UV

Pin	Beschreibung
1	L1, Versorgungsspannung
2	N, Versorgungsspannung
3	L1, Umschaltung (AUF/ZU)
4	N, Umschaltung (AUF/ZU)
5	n.c.
6	n.c.
	PE, Schutzleiter

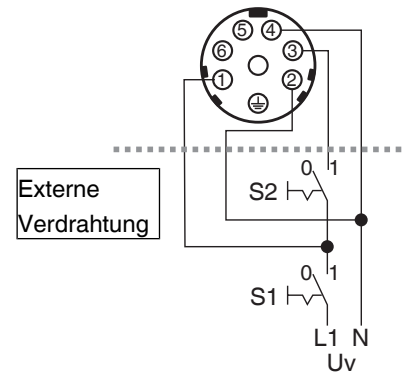


Steckerbelegung S1/S2

Pin	Beschreibung
1	Wechsler Endschalter ZU
2	Schließer Endschalter ZU
3	Öffner Endschalter ZU
4	Öffner Endschalter AUF
5	Schließer Endschalter AUF
6	Wechsler Endschalter AUF
	PE, Schutzleiter

Vorzugsrichtung -AUF- bei Anliegen aller Signale

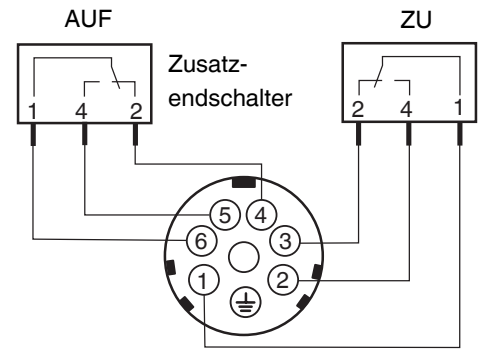
Anschlussplan



Anschlussplan X1, UV

S1	Antrieb
0	AUS
1	EIN

S2	Laufrichtung
0	ZU
1	AUF

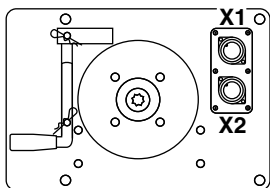


12.2 Anschluss- / Verdrahtungsplan - Antriebsausführung 4100, 4200

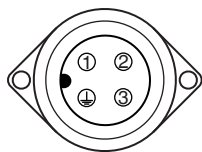
12.2.1 AUF/ZU-Antrieb mit Relais (Code 00), 24 V DC (Code C1)

12.2.1.1 Lage der Steckverbinder

Antriebsausführung 4100, 4200



12.2.1.2 Elektrischer Anschluss



Steckerbelegung X1

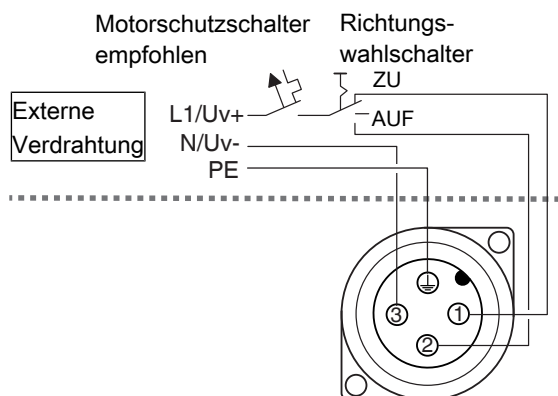
Pin	Beschreibung
1	L1 / Uv+, Laufrichtung ZU
2	L1 / Uv+, Laufrichtung AUF
3	N / Uv-, Nullleiter
	PE, Schutzleiter

N / L- Signale sind geräteintern getrennt.

Die Potentialzuweisung muss anwenderseitig durchgeführt werden.

Bei gleichzeitiger Betätigung von AUF- und ZU-Schalter fährt der Antrieb in Richtung ZU.

12.2.1.3 Anschlussplan

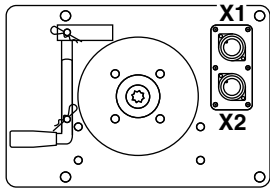


Anschlussbelegung X1

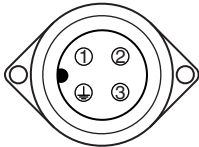
12.2.2 AUF/ZU-Antrieb mit 2 zusätzlichen potentialfreien Endschaltern, mit Relais (Code 0E), 24 V DC (Code C1)

12.2.2.1 Lage der Steckverbinder

Antriebsausführung 4100, 4200

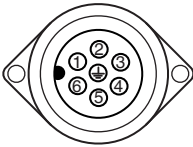


12.2.2.2 Elektrischer Anschluss



Steckerbelegung X1

Pin	Beschreibung
1	L1 / Uv+, Laufrichtung ZU
2	L1 / Uv+, Laufrichtung AUF
3	N / Uv-, Nullleiter
⊕	PE, Schutzleiter

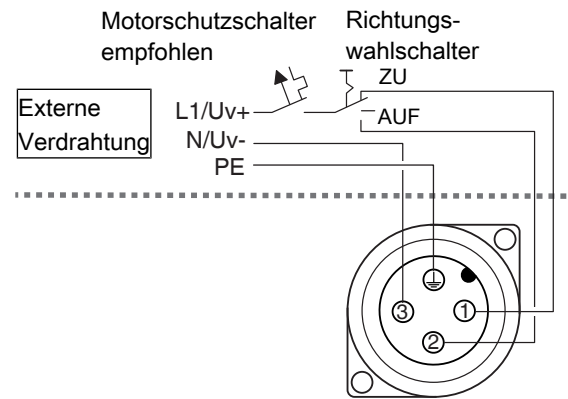


Steckerbelegung X2

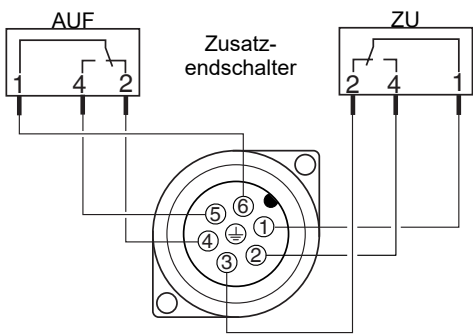
Pin	Beschreibung
1	Wechsler Endschalter ZU
2	Schließer Endschalter ZU
3	Öffner Endschalter ZU
4	Öffner Endschalter AUF
5	Schließer Endschalter AUF
6	Wechsler Endschalter AUF
⊕	PE, Schutzleiter

N / L- Signale sind geräteintern getrennt.
Die Potentialzuweisung muss anwenderseitig durchgeführt werden.
Bei gleichzeitiger Betätigung von AUF- und ZU-Schalter fährt der Antrieb in Richtung ZU.

12.2.2.3 Anschlussplan



Anschlussbelegung X1

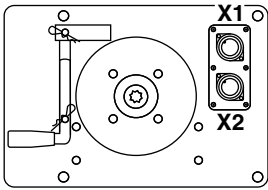


Anschlussbelegung X2

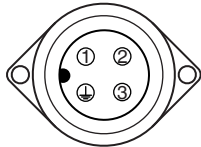
12.2.3 AUF/ZU-Antrieb mit Potentiometerausgang, mit Relais (Code 0P), 24 V DC (Code C1)

12.2.3.1 Lage der Steckverbinder

Antriebsausführung 4100, 4200

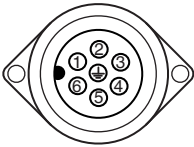


12.2.3.2 Elektrischer Anschluss



Steckerbelegung X1

Pin	Beschreibung
1	L1 / Uv+, Laufrichtung ZU
2	L1 / Uv+, Laufrichtung AUF
3	N / Uv-, Nullleiter
⏏	PE, Schutzleiter

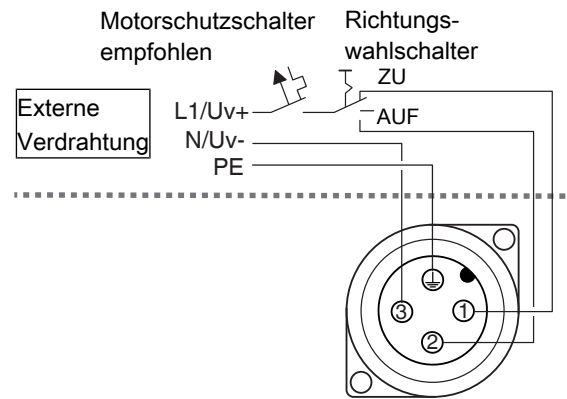


Steckerbelegung X2

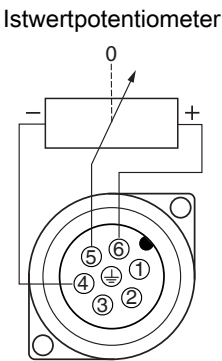
Pin	Beschreibung
1	Wechsler Endschalter ZU
2	Schließer Endschalter ZU
3	Öffner Endschalter ZU
4	Öffner Endschalter AUF
5	Schließer Endschalter AUF
6	Wechsler Endschalter AUF
⏏	PE, Schutzleiter

N / L- Signale sind geräteintern getrennt.
Die Potentialzuweisung muss anwenderseitig durchgeführt werden.
Bei gleichzeitiger Betätigung von AUF- und ZU-Schalter fährt der Antrieb in Richtung ZU.

12.2.3.3 Anschlussplan



Anschlussbelegung X1



Anschlussbelegung X2

13 Endschalter

⚠ GEFAHR



Gefahr durch Stromschlag!

- ▶ Verletzungen oder Tod (bei Betriebsspannung größer als Schutzkleinspannung) drohen.
- ▶ Die elektrischen Anschlüsse werden bei abgenommener Haube durchgeführt.
- ▶ Ein elektrischer Schlag kann zu schweren Verbrennungen und lebensgefährlichen Verletzungen führen.
- Produkt **immer** spannungsfrei schalten!
- Arbeiten dürfen deshalb nur von qualifizierten Elektrofachkräften ausgeführt werden.

⚠ VORSICHT

Falsch eingestellte Endlagenschalter!

- ▶ Antrieb läuft auf „Block“.
- ▶ Beschädigung des Antriebs.
- Endlagenschalter nicht zu weit nach außen verschieben.

HINWEIS

Zur Einstellung der Endschalter wird benötigt:

- Innensechskantschlüssel SW3
- Kleiner Kreuzschlitz-Schraubendreher

HINWEIS

- Endlagenschalter für Signal immer so schalten, dass der Motorschalter als erstes betätigt wird.
- ⇒ Endlagenschalter für Signal und Motor sind bereits voreingestellt.

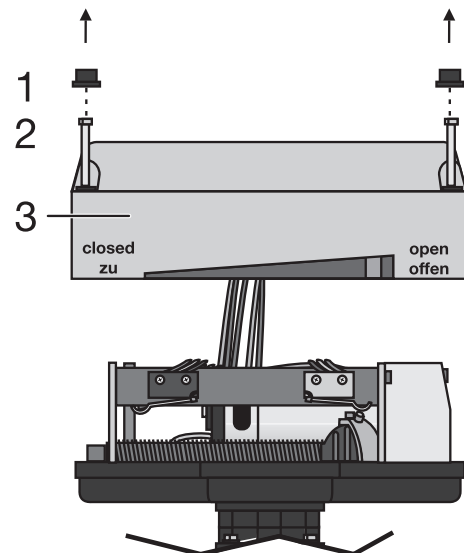
13.1 Endschalter einstellen bei 1015, 2015 und 3035

Die motorgesteuerten Antriebsausführungen 1015, 2015 und 3035 werden in Offen-Position ausgeliefert.

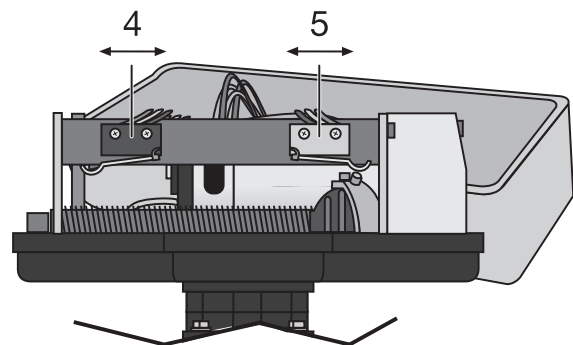
Die Endlagen "AUF" und "ZU" werden über Endlagenschalter eingestellt. Diese werden über den Schalthebel betätigt und können durch Lösen der 2 Schrauben verstellt werden.

Die nachfolgenden Zeichnungen weichen je nach Antriebsausführung ab!

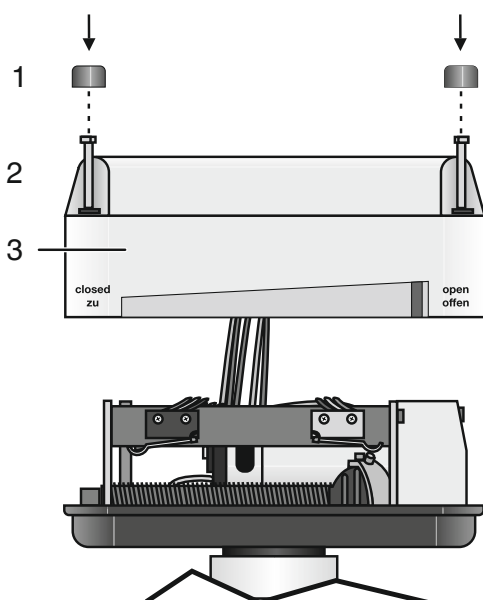
1. Anlage spannungsfrei schalten und gegen Wiedereinschalten sichern.



2. Abdeckkappen 1 abnehmen.
3. Schrauben 2 lösen.
4. Abdeckung Antrieb 3 demontieren.



5. Schrauben am jeweiligen Endscharter (4 = "ZU", 5 = "OFFEN") lösen.
6. Endscharter in gewünschte Position bringen.
7. Schrauben am Endscharter festziehen.



8. Abdeckung Antrieb **3** aufsetzen.
 9. Abdeckung **3** festschrauben.
 10. Abdeckkappen **1** aufsetzen.
- ⇒ Endschalter sind eingestellt.

13.2 Endschalter einstellen bei 2070, 4100, 4200

Die motorgesteuerten Antriebsausführungen 2070, 4100 und 4200 werden in Offen-Position ausgeliefert.

Die Endlagen "AUF" und "ZU" werden über Endlagenschalter eingestellt. Diese werden über den Schalthebel betätigt und können durch Lösen der 2 Schrauben verstellt werden.

VORSICHT

Falsch eingestellte Endlagenschalter!

- ▶ Antrieb läuft auf „Block“.
- ▶ Beschädigung des Antriebs.
- Endlagenschalter nicht zu weit nach außen verschieben.

Ausführungen 00, OE, OP:

- Der Antrieb ist nicht reversierbar, d.h. er muss beim Umschalten von "AUF" nach "ZU" / "ZU" nach "AUF" kurz angehalten werden.
- Für o.g. Antriebstypen gilt Bauhöhe 1.

Ausführungen A0, AE, AP, E1, E2:

- Der Antrieb ist reversierbar, d.h. er kann direkt von "AUF" nach "ZU" geschaltet werden. Hierfür ist in der Elektronik eine Totzeit von 200 ms integriert, d.h. beim Umschalten läuft der Antrieb für diese Zeit nicht.
- Die AUF / ZU-Steuerung kann unabhängig von der Versorgungsspannung frei wählbar über ein Netz von 24 V DC, 24 V AC bis 250 V AC erfolgen oder über eine SPS direkt angesteuert werden.
- Eine elektronische Strombegrenzung wirkt Drehmoment begrenzend.
- Für o.g. Antriebstypen (außer bei Code 2070) gilt Bauhöhe 2.

GEFAHR



Gefahr durch Stromschlag!

- ▶ Verletzungen oder Tod (bei Betriebsspannung größer als Schutzkleinspannung) drohen.
- ▶ Die elektrischen Anschlüsse werden bei abgenommener Haube durchgeföhrt.
- ▶ Ein elektrischer Schlag kann zu schweren Verbrennungen und lebensgefährlichen Verletzungen führen.
- Produkt **immer** spannungsfrei schalten!
- Arbeiten dürfen deshalb nur von qualifizierten Elektrofachkräften ausgeführt werden.

14 Inbetriebnahme

WARNUNG



Aggressive Chemikalien!

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

VORSICHT



Leckage!

- ▶ Austritt gefährlicher Stoffe
- Schutzmaßnahmen gegen Überschreitung des maximal zulässigen Drucks durch eventuelle Druckstöße (Wasserschläge) vorsehen.

1. Das Produkt auf Dichtheit und Funktion prüfen (das Produkt schließen und wieder öffnen).
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.

15 Betrieb

⚠ VORSICHT

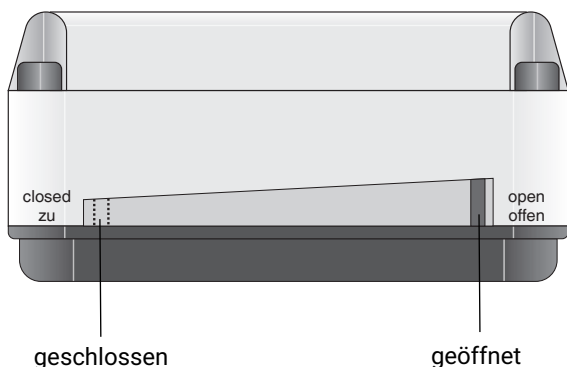
AUF/ZU-Steuerung

- Bei der AUF/ZU-Steuerung darf nicht direkt umgeschaltet (revisiert) werden.
- Anlage zuerst in Stopp-Stellung bringen.
- Von AUF- in ZU-Stellung nur über AUS-Stellung fahren (Zeitraum > 1 sec auf Stellung AUS).

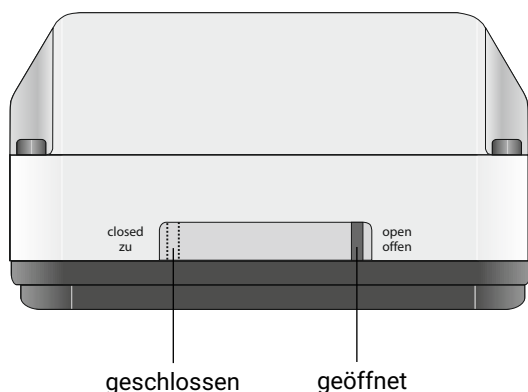
15.1 Optische Stellungsanzeige

Der Antrieb verfügt über eine optische Stellungsanzeige, die die Stellung des Antriebs anzeigt.

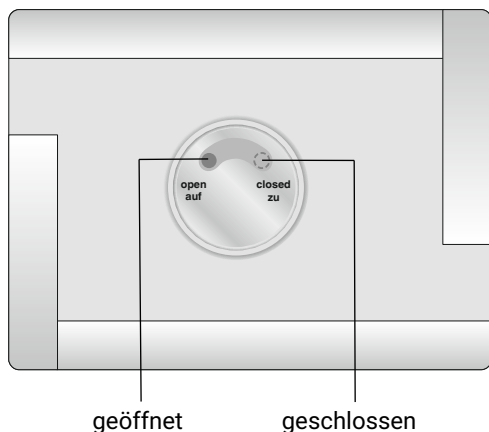
Antriebsausführungen 1015, 2015, 3035



Antriebsausführung 2070



Antriebsausführungen 4100, 4200



15.2 Handnotbetätigung

⚠ GEFAHR



Stromschlag durch gefährliche Spannung!

- ▶ Verletzungen oder Tod (bei Betriebsspannung größer als Schutzkleinspannung) drohen.
- Vor Benutzung der Handnotbetätigung Antrieb spannungsfrei schalten.

⚠ VORSICHT

Handnotbetätigung nur spannungsfrei betätigen!

- ▶ Beschädigung des Antriebs!

⚠ VORSICHT

Nach Verwendung der Handnotbetätigung Antriebsposition auf "mittig" einstellen!

- ▶ Schaltnocken liegen eventuell außerhalb der begrenzenden Endschalter, da die Endschalterposition durch die Handnotbetätigung manuell überschritten wurde.
- ▶ Beschädigung des Antriebs.
- Vor elektrischem Betrieb Antriebsposition auf "mittig" stellen.

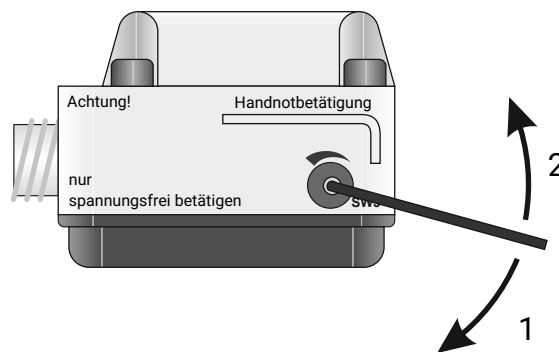
15.2.1 Antriebsausführungen 1015, 2015, 3035

HINWEIS

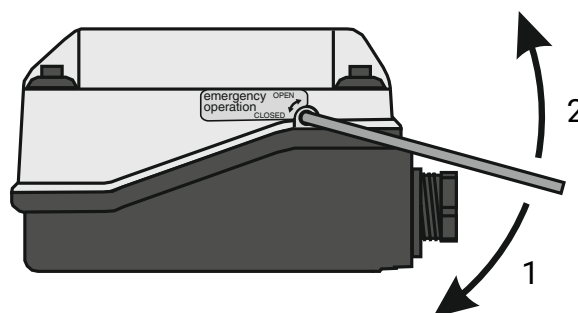
Für die Handnotbetätigung wird benötigt:

- Innensechskantschlüssel SW 3
- Schraubendreher

An der Seite des Antriebs befindet sich eine rote Abdeckkappe, darunter befindet sich die Handnotbetätigung.



Antriebsausführungen 1015, 2015



Antriebsausführung 3035

Folgende Punkte ausführen, falls die Handnotbetätigung benötigt wird:

1. Rote Abdeckkappe mit Schraubendreher entfernen.
2. Zum Öffnen des Kugelhahns Innensechskantschlüssel im Uhrzeigersinn **1** drehen, bis die Stellungsanzeige "offen" anzeigt.
3. Zum Schließen des Kugelhahns Innensechskantschlüssel gegen den Uhrzeigersinn **2** drehen, bis die Stellungsanzeige "zu" anzeigt.
4. Rote Abdeckkappe wieder einsetzen.

15.2.2 Antriebsausführungen 2070, 4100, 4200

HINWEIS

Für die Handnotbetätigung wird benötigt:

- Schraubendreher

An der Seite des Antriebs befindet sich eine schwarze Abdeckkappe, darunter befindet sich die Handnotbetätigung. Die Kurbel für die Handnotbetätigung befindet sich auf der Antriebsunterseite. Durch das Ausführen der Handnotbetätigung wird zusätzlich noch ein Schalter betätigt, der den Antrieb spannungsfrei schaltet.



Antriebsausführung 2070 (Beispiel)

Folgende Punkte ausführen, falls die Handnotbetätigung benötigt wird:

1. Schwarze Abdeckkappe **1** mit Schraubendreher entfernen.
2. Kurbel **2** einstecken und von Hand in gewünschte Stellung (Richtung gemäß Aufdruck) kurbeln.
3. Schwarze Abdeckkappe **1** wieder einsetzen.

15.3 Endschalter einstellen

⚠ GEFAHR



Gefahr durch Stromschlag!

- ▶ Verletzungen oder Tod (bei Betriebsspannung größer als Schutzkleinspannung) drohen.
- ▶ Die elektrischen Anschlüsse werden bei abgenommener Haube durchgeführt.
- ▶ Ein elektrischer Schlag kann zu schweren Verbrennungen und lebensgefährlichen Verletzungen führen.
- Produkt **immer** spannungsfrei schalten!
- Arbeiten dürfen deshalb nur von qualifizierten Elektrofachkräften ausgeführt werden.

⚠ VORSICHT

Zerstörung des Antriebs!

- ▶ Rechten Endlagenschalter nicht zu weit nach rechts und linken Endlagenschalter nicht zu weit nach links verschieben, da der Antrieb sonst auf "Block" läuft (d.h. der Endlagenschalter kann vom Schalthebel nicht betätigt werden und der Antrieb läuft durchgehend weiter).

HINWEIS

Zur Einstellung der Endschalter wird benötigt:

- Innensechskantschlüssel SW3
- Kleiner Kreuzschlitz-Schraubendreher

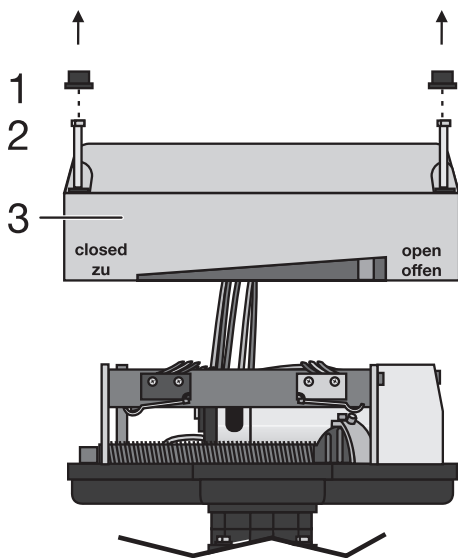
HINWEIS

- Endlagenschalter für Signal immer so schalten, dass der Motorschalter als erstes betätigt wird.
- ⇒ Endlagenschalter für Signal und Motor sind bereits voreingestellt.

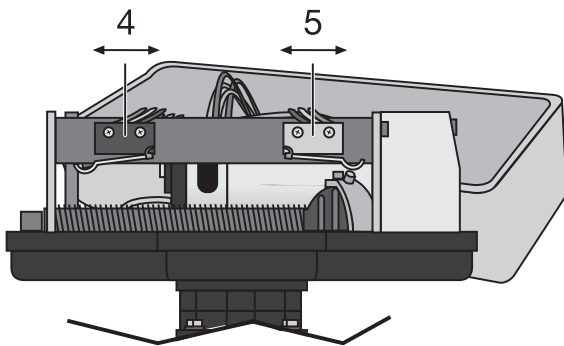
Der motorgesteuerte Antrieb GEMÜ 9428 wird in Offen-Position ausgeliefert.

Die nachfolgenden Zeichnungen weichen je nach Antriebsausführung ab!

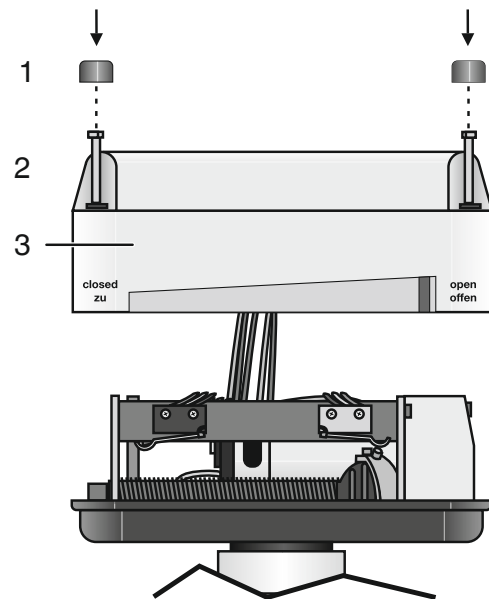
1. Anlage spannungsfrei schalten und gegen Wiedereinschalten sichern.



2. Abdeckkappen 1 abnehmen.
3. Schrauben 2 lösen.
4. Abdeckung Antrieb 3 demontieren.



5. Schrauben am jeweiligen Endschalter (4 = "ZU", 5 = "OFFEN") lösen.
6. Endschalter in gewünschte Position bringen.
7. Schrauben am Endschalter festziehen.



8. Abdeckung Antrieb 3 aufsetzen.
 9. Abdeckung 3 festschrauben.
 10. Abdeckkappen 1 aufsetzen.
- ⇒ Endschalter sind eingestellt.

16 Fehlerbehebung

Fehler	Möglicher Grund	Fehlerbehebung
Ventil öffnet / schließt nicht bzw. nicht vollständig	Antrieb defekt	Antrieb austauschen
	Betriebsdruck zu hoch	Das Produkt mit Betriebsdruck laut Datenblatt betreiben
	Spannung nicht angelegt	Spannung anlegen
	Kabelenden falsch verdrahtet	Kabelenden korrekt verdrahten
	Endlagen falsch eingestellt	Endlagen korrekt einstellen
	Fremdkörper im Produkt	Das Produkt demontieren und reinigen
Das Produkt ist zwischen Antrieb und Ventilkörper undicht, Medium tritt an der Ventilspindel aus	Spindelmutter oder Distanzschraube gelockert	Spindelmutter oder Distanzschraube nachziehen
	Verschleißteile für die Spindelabdichtung defekt	Verschleißteile austauschen
Das Produkt ist zwischen Antrieb und Ventilkörper undicht	Verschraubung zwischen Ventilkörper und Antrieb lose	Verschraubung zwischen Ventilkörper und Antrieb festziehen
	Antrieb / Ventilkörper beschädigt	Antrieb / Ventilkörper austauschen
Verbindung Ventilkörper und Rohrleitung undicht	Unsachgemäßer Einbau	Einbau Ventilkörper in Rohrleitung prüfen
	Bei Clampanschluss: Verschlussklemme locker	Verschlussklemme nachziehen
	Bei Clampanschluss: Dichtung defekt	Dichtung austauschen
Ventilkörper undicht	Ventilkörper undicht oder korrodiert	Ventilkörper auf Beschädigungen prüfen, ggf. Ventilkörper tauschen
	Schrauben des Kugelhahnkörpers locker	Schrauben nachziehen
Kein Durchfluss	Kugel falsch eingestellt	Kugel in richtige Position drehen

17 Inspektion / Wartung**⚠️ WARNUNG****Unter Druck stehende Armaturen!**

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

⚠️ VORSICHT**Heiße Anlagenteile!**

- ▶ Verbrennungen
- Nur an abgekühlter Anlage arbeiten.

⚠️ VORSICHT

- Wartungs- und Instandhaltungstätigkeiten nur durch geschultes Fachpersonal durchführen.
- Handhebel nicht verlängern. Für Schäden, welche durch unsachgemäße Handhabung oder Fremdeinwirkung entstehen, übernimmt GEMÜ keinerlei Haftung.
- Nehmen Sie im Zweifelsfall vor Inbetriebnahme Kontakt mit GEMÜ auf.

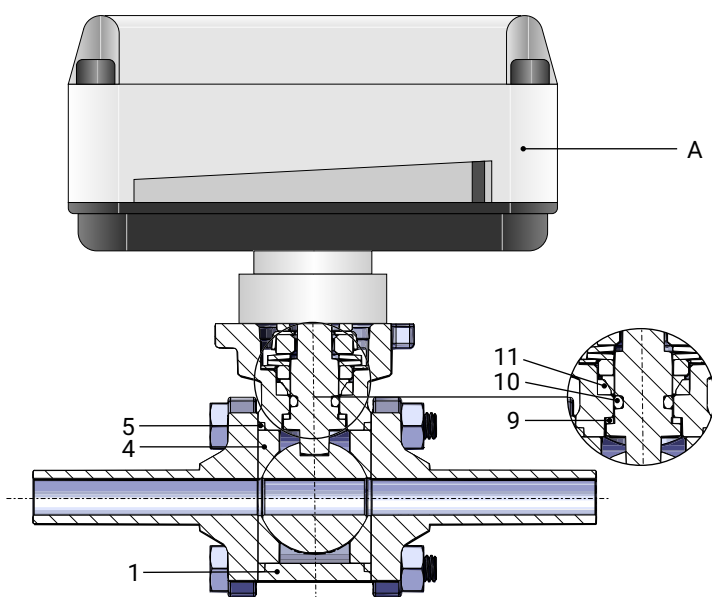
1. Geeignete Schutzausrüstung gemäß den Regelungen des Anlagenbetreibers berücksichtigen.
2. Anlage bzw. Anlagenteil stilllegen.
3. Gegen Wiedereinschalten sichern.
4. Anlage bzw. Anlagenteil drucklos schalten.

Kugelhähne sind wartungsfrei. Eine Schmierung oder Routinewartung der Kugelhahnwelle ist nicht erforderlich. Die Welle ist durch eine PTFE Dichtpackung im Kugelhahnkörper geführt. Die Wellenabdichtung ist vorgespannt und selbstnachstellend. Der Betreiber muss jedoch regelmäßig Sichtkontrollen der Kugelhähne entsprechend den Einsatzbedingungen und des Gefährdungspotentials zur Vorbeugung von Undichtheit und Beschädigung durchführen.

Sollte es zu einer Undichtheit an der Schaltwellendurchführung kommen, kann diese meist durch Nachziehen der Spindelmutter behoben werden. Hierbei ist ein zu festes Anziehen zu vermeiden.

Normalerweise ist ein Nachspannen um 30° - 60° ausreichend, um die Undichtheit zu beheben.

17.1 Ersatzteile



Pos.	Benennung	Bestellbezeichnung
1	Kugelhahnkörper	BB04
4	Sitzdichtring (2x)	BB04 SDS
5	Flanschdichtring (2x)	
9	Dichtscheibe Spindel	
10	O-Ring	
11	V-Ring Spindelpackung	Siehe Antriebsbezeichnung. Abhängig von der Antriebsausführung.
A	Antrieb	

17.2 Antrieb wechseln

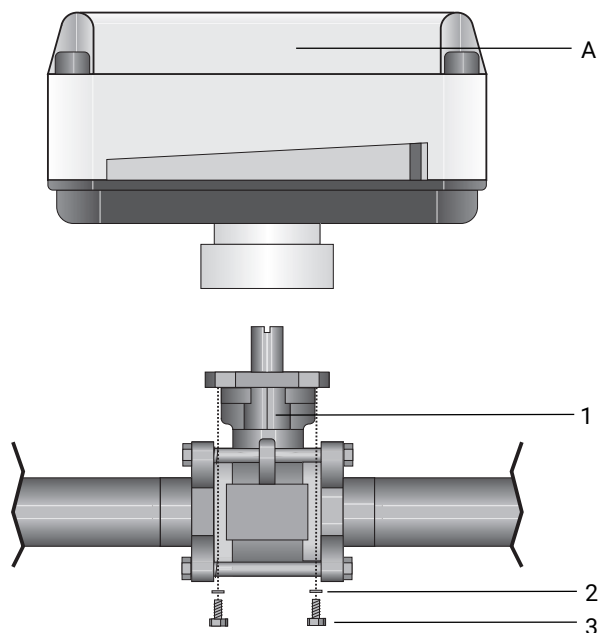
⚠ GEFAHR



Gefahr durch Stromschlag!

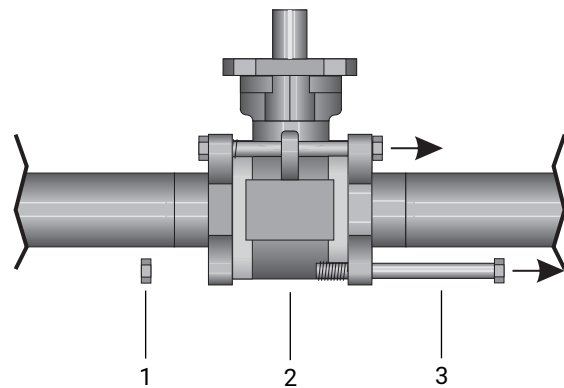
- ▶ Verletzungen oder Tod (bei Betriebsspannung größer als Schutzkleinspannung) drohen.
- ▶ Die elektrischen Anschlüsse werden bei abgenommener Haube durchgeführt.
- ▶ Ein elektrischer Schlag kann zu schweren Verbrennungen und lebensgefährlichen Verletzungen führen.
- Produkt **immer** spannungsfrei schalten!
- Arbeiten dürfen deshalb nur von qualifizierten Elektrofachkräften ausgeführt werden.

17.2.1 Antrieb von Kugelhahnkörper demontieren



1. Antrieb **A** spannungsfrei schalten.
2. Sechskantschrauben **3** heraus-schrauben.
3. Unterlegscheiben **2** nicht verlieren.
4. Antrieb **A** von Kugelhahnkörper **1** abnehmen.

17.2.2 Kugelhahnkörper demontieren



1. Geeignete Schutzausrüstung gemäß den Regelungen des Anlagenbetreibers berücksichtigen.
2. Anlage bzw. Anlagenteil stilllegen.
3. Gegen Wiedereinschalten sichern.
4. Anlage bzw. Anlagenteil drucklos schalten.
5. Muttern **1** ganz aufdrehen.
6. Schrauben **3** herausziehen.
7. Kugelhahn **2** herausnehmen.

HINWEIS

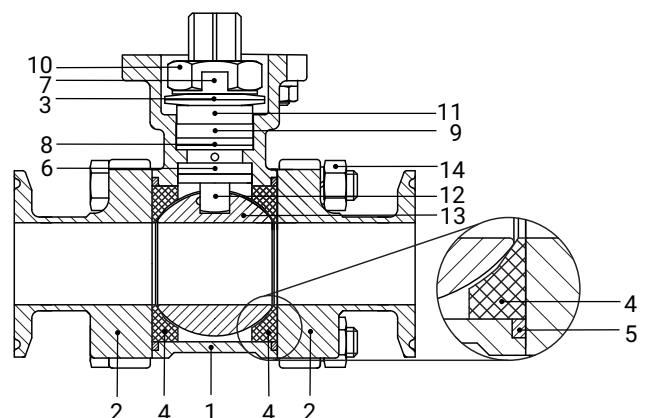
Wichtig:

- ▶ Nach Demontage alle Teile von Verschmutzungen reinigen (Teile dabei nicht beschädigen). Teile auf Beschädigung prüfen, ggf. auswechseln (nur Originalteile von GEMÜ verwenden).

17.2.3 Austausch von Ersatzteilen

HINWEIS

- Bei erforderlichem Austausch eines Ersatzteiles wird empfohlen alle im Verschleißteilsatz enthaltenen Ersatzteile ebenfalls auszutauschen.



1. Antrieb demontieren (siehe Kapitel "Demontage Antrieb von Kugelhahnkörper").
2. Lasche der Sicherungsscheibe **7** aufbiegen.

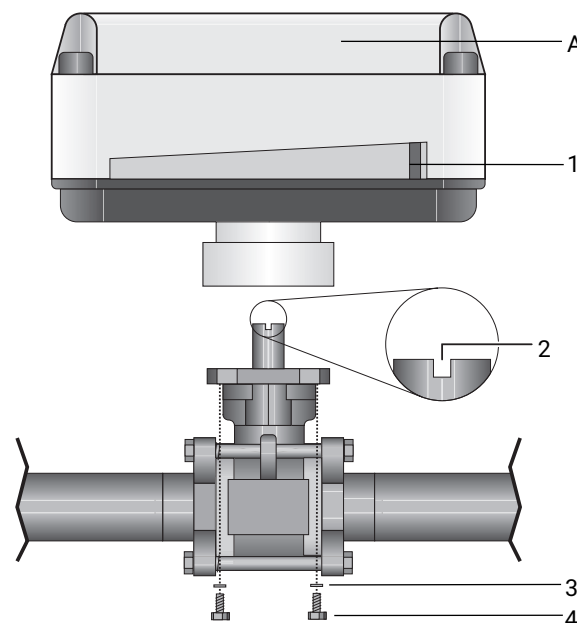
3. Spindelmutter **10** abschrauben.
4. Tellerfedern (2x) **3** und Edelstahlbuchse **11** herausnehmen.
5. Muttern **14** der Flanschverbindungsschrauben abschrauben.
6. Sicherungsscheiben abnehmen, Schrauben herausziehen und Flansche **2** vorsichtig vom Kugelhahnkörper **1** abnehmen.
7. Flanschdichtringe **5** und Sitzdichtringe **4** aus dem Kugelhahnkörper entnehmen.
8. Kugel **13** mit der Spindel **12** in die Stellung "geschlossen" drehen und Kugel mit einer leichten Drehbewegung aus dem Kugelhahnkörper entnehmen.
9. Spindel **12** vorsichtig von außen in den Kugelhahnkörper drücken und herausnehmen.
10. V-Ring Spindelpackungen **8** (2x) und **9** herausnehmen.
11. Kegelförmige Spindeldichtung **6** austauschen und Spindel **12** wieder in Kugelhahnkörper einsetzen.
12. Neue V-Ring Spindelpackungen **8** (2x) und **9**, Edelstahlbuchse **11**, Tellerfedern **3** und Sicherungsscheibe **7** auf Spindel **12** stecken und Spindelmutter **10** handfest anziehen.
13. Lasche der Sicherungsscheibe **7** nach oben biegen.
14. Spindel so drehen, dass Kugelmitnehmer längs zur Rohrleitungsrichtung steht und Kugel **13** mit leichter Drehbewegung auf Kugelmitnehmer schieben.
15. Sitzdichtringe **4** und Flanschdichtringe **5** von beiden Seiten einlegen.
16. Flansche **2** an beiden Seiten ansetzen, die Flanschverbindungsschrauben durch die Flanschbohrungen stecken, Sicherungsscheiben aufstecken und die Muttern gleichmäßig (über Kreuz in mehreren Zyklen) festziehen.
17. Antrieb **A** montieren (siehe Kapitel "Montage Antrieb auf Kugelhahnkörper"). Dabei darauf achten, dass Kugel- und Antriebsstellung mit der Ausgangsstellung vor der Demontage übereinstimmen.

17.2.4 Kugelhahnkörper montieren

HINWEIS

- Die Montage erfolgt in umgekehrter Reihenfolge zur Demontage (siehe Kapitel "Kugelhahnkörper demontieren").

17.2.5 Antrieb auf Kugelhahnkörper montieren



1. Sicherstellen, dass Schlitz am Vierkant **2** des Kugelhahns mit der Markierung **1** des Stellungsanzeigers übereinstimmt, ggf. Vierkant in richtige Position drehen.
2. Antrieb **A** auf Vierkant aufsetzen und ggf. ausrichten.
3. Schrauben **4** mit Unterlegscheiben **3** von Hand einschrauben.
4. Schrauben **4** gleichmäßig über Kreuz handfest anziehen.

Anzugsdrehmomente für obere Spindelmutter Pos. 10

Nennweite	Anzugsmoment
DN8	9
DN10	9
DN15	9
DN20	9
DN25	15
DN32	15
DN40	25
DN50	25
DN65	30
DN80	30
DN100	40

Drehmomente in Nm

18 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.

19 Entsorgung

1. Auf Restanhaftungen und Ausgasung von eindiffundierten Medien achten.
2. Alle Teile entsprechend den Entsorgungsvorschriften / Umweltschutzbedingungen entsorgen.

20 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.

21 Original EU-Einbauerklärung im Sinne der EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG, Anhang II B



Original EU-Einbauerklärung im Sinne der EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG, Anhang II B

Wir, die Firma

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

erklären hiermit in alleiniger Verantwortung, dass das nachfolgend bezeichnete Produkt den einschlägigen grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsschutzanforderungen nach Anhang I der oben genannten Richtlinie entspricht.

Produkt: GEMÜ B54

Produktname: Elektromotorisch betätigter Kugelhahn

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

Folgende harmonisierte Normen (oder Teile hieraus) wurden angewandt: EN ISO 12100:2010

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

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

Die gewerblichen Schutzrechte bleiben hiervon unberührt!

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

i.V. M. Barghoorn
Leiter Globale Technik

Ingelfingen, 29.01.2024

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

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

22 Original EU-Konformitätserklärung gemäß 2014/68/EU (Druckgeräte-richtlinie)



Original EU-Konformitätserklärung gemäß 2014/68/EU (Druckgeräte-richtlinie)

Wir, die Firma

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

erklären hiermit in alleiniger Verantwortung, dass das nachfolgend bezeichnete Produkt den Vorschriften der oben genannten Richtlinie entspricht.

Produkt: GEMÜ B54
Produktname: Elektromotorisch betriebter Kugelhahn
Benannte Stelle: TÜV Rheinland Industrie Service GmbH
Am Grauen Stein 1
51105 Köln
Kennnummer der benannten Stelle: 0035
Nr. des QS-Zertifikats: 01 202 926/Q-02 0036
Angewandte(s) Konformitätsbewertungsverfahren: Modul H
Folgende harmonisierte Normen (oder Teile hieraus) wurden angewandt: EN ISO 1983:2013

Hinweis für Produkte mit einer Nennweite $\leq$ DN 25:

Die Produkte werden entwickelt und produziert nach GEMÜ eigenen Verfahrensanweisungen und Qualitätsstandards, welche die Forderungen der ISO 9001 und der ISO 14001 erfüllen. Die Produkte dürfen gemäß Artikel 4, Absatz 3 der Druckgeräte-richtlinie 2014/68/EU keine CE-Kennzeichnung tragen.

Weitere angewandte Normen / Bemerkungen:

- DIN EN 558; AD 2000

i.V. M. Barghoorn
Leiter Globale Technik

Ingelfingen, 29.01.2024

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

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

23 Original EU-Konformitätserklärung gemäß 2014/30/EU (EMV-Richtlinie)



Original EU-Konformitätserklärung gemäß 2014/30/EU (EMV-Richtlinie)

Wir, die Firma

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

erklären hiermit in alleiniger Verantwortung, dass das nachfolgend bezeichnete Produkt den Vorschriften der oben genannten Richtlinie entspricht.

Produkt: GEMÜ B54
Produktname: Elektromotorisch betätigter Kugelhahn
Produktvariante: mit Antrieben Typ GEMÜ 9428 und 9468 (Codes 1006, 1015, 3035, 3055, 4100, 4200)
Folgende harmonisierte Normen (oder Teile hieraus) wurden angewandt: EN 61000-6-4:2007/A1:2011; EN 61000-6-4:2007

i.V. M. Barghoorn
Leiter Globale Technik

Ingelfingen, 29.01.2024

24 Original EU-Konformitätserklärung gemäß 2014/35/EU (Niederspannungsrichtlinie)



Original EU-Konformitätserklärung gemäß 2014/35/EU (Niederspannungsrichtlinie)

Wir, die Firma

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

erklären hiermit in alleiniger Verantwortung, dass das nachfolgend bezeichnete Produkt den Vorschriften der oben genannten Richtlinie entspricht.

Produkt: GEMÜ B54
Produktname: Elektromotorisch betätigter Kugelhahn
Produktvariante: Regelmodul Code AE (230V) und Code 0E
Folgende harmonisierte Normen (oder EN 61010-1:2010/A1:2019/AC:2019-04 Teile hieraus) wurden angewandt:

i.V. M. Barghoorn
Leiter Globale Technik

Ingelfingen, 29.01.2024

25 Original EU-Konformitätserklärung gemäß 2011/65/EU (RoHS-Richtlinie)



Original EU-Konformitätserklärung gemäß 2011/65/EU (RoHS-Richtlinie)

Wir, die Firma

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

erklären hiermit in alleiniger Verantwortung, dass das nachfolgend bezeichnete Produkt den Vorschriften der oben genannten Richtlinie entspricht.

Produkt: GEMÜ B54
Produktname: Elektromotorisch betätigter Kugelhahn
Folgende harmonisierte Normen (oder Teile hieraus) wurden angewandt: EN IEC 63000:2018

i.V. M. Barghoorn
Leiter Globale Technik

Ingelfingen, 29.01.2024

Contents

1 General information	53	19 Disposal	94
1.1 Information	53	20 Returns	94
1.2 Symbols used	53	21 EU Declaration of Incorporation according to the EC Machinery Directive 2006/42/EC, Annex II B ...	95
1.3 Definition of terms	53	22 EU Declaration of Conformity in accordance with 2014/68/EU (Pressure Equipment Directive)	96
1.4 Warning notes	53	23 EU Declaration of Conformity in accordance with 2014/30/EU (EMC Directive)	97
2 Safety information	54	24 EU Declaration of Conformity in accordance with 2014/35/EU (Low Voltage Directive)	98
3 Product description	54	25 EU Declaration of Conformity in accordance with 2011/65/EU (RoHS Directive)	99
3.1 Construction	54		
3.2 Description	54		
3.3 Function	54		
4 GEMÜ CONEXO	54		
5 Correct use	55		
6 Order data	56		
6.1 Ball valve with GEMÜ 9428, 9468 actuator ..	56		
6.2 Ball valve with J+J actuator	58		
7 Ball valve technical data	60		
7.1 Medium	60		
7.2 Temperature with note	60		
7.3 Pressure	60		
7.4 Product conformities	61		
7.5 Mechanical data	62		
8 Technical data of actuator	63		
8.1 GEMÜ 9428, 9468 actuators	63		
8.2 Bernard, J+J actuators	64		
9 Dimensions	65		
10 Manufacturer's information	74		
10.1 Delivery	74		
10.2 Packaging	74		
10.3 Transport	74		
10.4 Storage	74		
11 Installation in piping	74		
11.1 Preparing for installation	74		
11.2 Installation with butt weld spigots	75		
11.3 Installation with clamp connections	76		
12 Electrical connection	77		
12.1 Connection and wiring diagram – actuator version 1015, 3035, 3055	77		
12.2 Connection/wiring diagram – actuator ver- sion 4100, 4200	81		
13 Limit switches	84		
13.1 Setting the limit switch for 1015, 2015 and 3035	84		
13.2 Setting the limit switch for 2070, 4100, 4200	85		
14 Commissioning	85		
15 Operation	86		
15.1 Optical position indicator	86		
15.2 Manual override	86		
15.3 Setting the limit switches	87		
16 Troubleshooting	89		
17 Inspection/maintenance	90		
17.1 Spare parts	91		
17.2 Replacing the actuator	92		
18 Removal from piping	94		

1 General information

1.1 Information

- The descriptions and instructions apply to the standard versions. For special versions not described in this document the basic information contained herein applies in combination with any additional special documentation.
- Correct installation, operation, maintenance and repair work ensure faultless operation of the product.
- Should there be any doubts or misunderstandings, the German version is the authoritative document.
- Contact us at the address on the last page for staff training information.

1.2 Symbols used

The following symbols are used in this document:

Symbol	Meaning
●	Tasks to be performed
►	Response(s) to tasks
–	Lists

1.3 Definition of terms

Working medium

The medium that flows through the GEMÜ product.

Control medium

The medium whose increasing or decreasing pressure causes the GEMÜ product to be actuated and operated.

Control function

The possible actuation functions of the GEMÜ product.

1.4 Warning notes

Wherever possible, warning notes are organised according to the following scheme:

SIGNAL WORD	
Possible symbol for the specific danger	Type and source of the danger ► Possible consequences of non-observance. ● Measures for avoiding danger.

Warning notes are always marked with a signal word and sometimes also with a symbol for the specific danger.

The following signal words and danger levels are used:

⚠ DANGER	
	Imminent danger! ► Non-observance can cause death or severe injury.

⚠ WARNING	
	Potentially dangerous situation! ► Non-observance can cause death or severe injury.

⚠ CAUTION	
	Potentially dangerous situation! ► Non-observance can cause moderate to light injury.

NOTICE	
	Potentially dangerous situation! ► Non-observance can cause damage to property.

The following symbols for the specific dangers can be used within a warning note:

Symbol	Meaning
	Danger of explosion!
	The equipment is subject to pressure!
	Corrosive chemicals!
	Hot plant components!
	Maximum permissible pressure exceeded!
	Risk of electric shock!
	Leakage!
	Electric shock by dangerous voltage!

2 Safety information

The safety information in this document refers only to an individual product. Potentially dangerous conditions can arise in combination with other plant components, which need to be considered on the basis of a risk analysis. The operator is responsible for the production of the risk analysis and for compliance with the resulting precautionary measures and regional safety regulations.

The document contains fundamental safety information that must be observed during commissioning, operation and maintenance. Non-compliance with these instructions may cause:

- Personal hazard due to electrical, mechanical and chemical effects.
- Hazard to nearby equipment.
- Failure of important functions.
- Hazard to the environment due to the leakage of dangerous substances.

The safety information does not take into account:

- Unexpected incidents and events, which may occur during installation, operation and maintenance.
- Local safety regulations which must be adhered to by the operator and by any additional installation personnel.

Prior to commissioning:

1. Transport and store the product correctly.
2. Do not paint the bolts and plastic parts of the product.
3. Carry out installation and commissioning using trained personnel.
4. Provide adequate training for installation and operating personnel.
5. Ensure that the contents of the document have been fully understood by the responsible personnel.
6. Define the areas of responsibility.
7. Observe the safety data sheets.
8. Observe the safety regulations for the media used.

During operation:

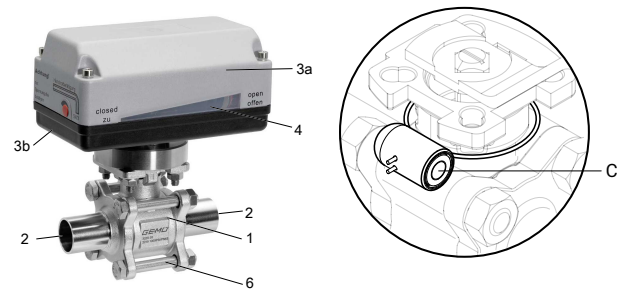
9. Keep this document available at the place of use.
10. Observe the safety information.
11. Operate the product in accordance with this document.
12. Operate the product in accordance with the specifications.
13. Maintain the product correctly.
14. Do not carry out any maintenance work and repairs not described in this document without consulting the manufacturer first.

In cases of uncertainty:

15. Consult the nearest GEMÜ sales office.

3 Product description

3.1 Construction



Item	Name	Materials
1	Ball valve body	ASTM A351/1.4435 (316L)
2	Pipe connections	ASTM A351/1.4435 (316L)
3a	Actuator housing cover Actuator version 1006,1015 Actuator version 3035, 3055 Actuator version 4100, 4200	PPO (10% glass fibre reinforced) PP (30% glass fibre reinforced) Aluminium
3b	Actuator housing base Actuator version 1006, 1015, 3035, 3055 Actuator version 4100, 4200	PP (30% glass fibre reinforced) Aluminium
4	Optical position indicator, position indicator	PP-R natural
6	Bolt	A2 70
	Seals	PTFE
C	CONEXO RFID chip	

3.2 Description

The GEMÜ B54 three-piece 2/2-way metal ball valve is motorized. It has a plastic actuator housing and is particularly suitable for requirements in the pharmaceutical, food processing and biotechnology industries, such as water treatment or sterile steam generation. Only those plastics which are compliant with FDA, USP Class VI and EC10/2011 are used for the seals.

3.3 Function

The product is equipped with a top flange in stainless steel. It has an electric actuator with a powerful DC motor. The reduction gear in the motor, consisting of a threaded spindle with a lever, provides the rotation through 90°. The actuator has an optical position indicator and a manual override as standard.

4 GEMÜ CONEXO

The interaction of valve components that are equipped with RFID chips and an associated IT infrastructure actively increase process reliability.



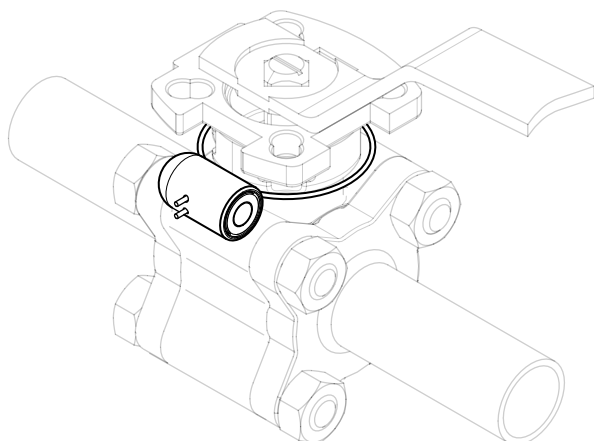
Thanks to serialization, every valve and every relevant valve component such as the body, actuator or diaphragm, and even automation components, can be clearly traced and read using the CONEXO pen RFID reader. The CONEXO app, which can be installed on mobile devices, not only facilitates and improves the "installation qualification" process, but also makes the maintenance process much more transparent and easier to document. The app actively guides the maintenance technician through the maintenance schedule and directly provides him with all the information assigned to the valve, such as test reports, testing documentation and maintenance histories. The CONEXO portal acts as a central element, helping to collect, manage and process all data.

For further information on GEMÜ CONEXO please visit:

www.gemu-group.com/conexo

Installing the RFID chip

In the corresponding design with CONEXO, this product has an RFID chip for electronic identification purposes. The position of the RFID chip can be seen below.



5 Correct use

Ball valves are used to isolate media flows.

Only clean, liquid or gaseous media must be used, and the body and seal materials used must be resistant to and suitable for this. Contaminated media and / or applications outside of the pressure and temperature data may lead to damage to the body and, in particular, to the seals on the ball valve.

The "Technical data" chapter describes the permissible pressure / temperature range for these ball valves.

DANGER



Danger of explosion!

- Risk of severe injury or death
- Do not use the product in potentially explosive zones.
- Only use the product in potentially explosive zones confirmed in the declaration of conformity.

WARNING

Improper use of the product!

- Risk of severe injury or death
- Manufacturer liability and guarantee will be void.
- Only use the product in accordance with the operating conditions specified in the contract documentation and in this document.

The product is suitable for installation in piping and for controlling a media flow. The operating conditions according to the technical data apply to the media to be controlled.

The product is controlled via a motorized actuator.

The product is not intended for use in potentially explosive areas.

The product must not be exposed to pressure fluctuations. If the product is to be used with pressure fluctuations, please contact GEMÜ.

Due to the design, in the open and closed position, a low volume of medium may be trapped within the ball or between the ball and the body.

Expansion of the medium due to temperature differences, change in state or a chemical response may lead to a high pressure build-up. In order to prevent unacceptable pressure increases, a special version with pressure-relief hole in the ball is available on request for this case.

NOTICE

Build-up of lint!

- For soft-seated ball valves, due to the relative rotations of the stainless steel ball to the seat seal, slight wear of the PTFE seals must always be anticipated. Despite this, the safety of the ball valve is not affected by any potential build-up of lint and the seal materials are compliant in accordance with FDA directives.

6 Order data

6.1 Ball valve with GEMÜ 9428, 9468 actuator

The order data provide an overview of standard configurations.

Please check the availability before ordering. Other configurations available on request.

Products ordered with **bold marked ordering options** are so-called preferred series. Depending on the nominal size, these are available more quickly.

Order codes

1 Type	Code
Ball valve, metal, electrically operated, three-piece body, sanitary, checked delta ferrite material and media wetted surfaces according to ASME SF5, ISO 5211, top flange, lockable hand lever, low-maintenance spindle seal and blow-out proof shaft, with antistatic unit	B54

2 DN	Code
DN 8	8
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 Body/ball configuration	Code
2/2-way body	D

4 Connection type	Code
Spigot EN 10357 series A/DIN 11866 series A formerly DIN 11850 series 2	17
Spigot SMS 3008	37
Spigot ASME BPE/DIN EN 10357 series C (from 2022 edition)/DIN 11866 series C	59
Spigot ISO 1127/DIN EN 10357 series C (2014 edition)/DIN 11866 series B	60
Clamp ASME BPE	80
On one side, clamp ASME BPE corresponding to code 80, on the other side, butt weld spigot code 59, for pipe ASME BPE	93

5 Ball valve material	Code
1.4435/ASTM A351, low ferrite <3% (equivalent to 316L Δ Fe<3%) (body, connection, ball), 1.4409/SS316L (spindle)	C3

6 Seal material	Code
PTFE (FDA certification)	5T
PTFE (FDA certification), cavity filled	5H

7 Voltage/Frequency	Code
12 VDC	B1
12 V, 50/60 Hz	B4
24 VDC	C1
24 V, 50/60 Hz	C4

8 Control module	Code
ON/OFF actuator, relay, not reversible	00
ON/OFF actuator, two additional potential-free limit switches, relay, not reversible	0E
ON/OFF actuator, potentiometer output, relay, not reversible	0P
ON/OFF actuator	A0
ON/OFF actuator, two additional potential-free limit switches, Class A (EN15714-2)	AE

9 Actuator version	Code
Actuator, motorized, operating time 4 s, torque 6 Nm, GEMUE, size 1 supply voltage B1, C1, B4, C4	1006
Actuator, motorized, operating time 11 s, torque 15 Nm, GEMUE, size 1 supply voltage B1, C1	1015
Actuator, motorized, operating time 15 s, torque 35 Nm, GEMUE, size 3, supply voltage C1	3035
Actuator, motorized, operating time 15 s, torque 55 Nm, GEMUE, size 3, supply voltage C1	3055
Actuator, motorized, operating time 20 s, torque 100 Nm, GEMUE, size 4, supply voltage C1	4100
Actuator, motorized, operating time 16 s, torque 200 Nm, GEMUE, size 4, supply voltage C1	4200

10 Type of design	Code
Standard	
Ra ≤ 0.4 μm (μin.) for media wetted surfaces *), in accordance with DIN 11866 HE4, electropolished internal/external, *) for inner pipe diameter ≤ 6 mm, in spigot Ra ≤ 0.8 μm	1537
K-NO SF5, K-NO 5227, SF5 – Ra max. 0.51 μm (20 μin.) electropolished internal/external, 5227 – thermal separation by mounting kit	7138

10 Type of design	Code
K-NO SF5, K-NO 0101, SF5 – Ra max. 0.51 µm (20 µin.) electropolished internal/external, 0101 – media wetted area cleaned to ensure suitability for paint applications	7140
K-NO SF5, K-NO 0104, SF5 – Ra max. 0.51 µm (20 µin.) electropolished internal/external, 0104 – media wetted parts cleaned for high purity media and packed in plastic bag	7141
K-NO SF5, K-NO 0107, SF5 – Ra max. 0.51 µm (20 µin.) electropolished internal/external, 0107 – valve free of oil and grease, media wetted area cleaned	7142

10 Type of design	Code
Ra max. 0.38 µm (15 µin.) for media wetted surfaces, in accordance with ASME BPE SF4, electropolished internal/external	SF4
Ra max. 0.51 µm (20 µin.) for media wetted surfaces, in accordance with ASME BPE SF5, electropolished internal/external	SF5
11 CONEXO	Code
Without	
Integrated RFID chip for electronic identification and traceability	C

Order example

Ordering option	Code	Description
1 Type	B54	Ball valve, metal, electrically operated, three-piece body, sanitary, checked delta ferrite material and media wetted surfaces according to ASME SF5, ISO 5211, top flange, lockable hand lever, low-maintenance spindle seal and blow-out proof shaft, with antistatic unit
2 DN	15	DN 15
3 Body/ball configuration	D	2/2-way body
4 Connection type	59	Spigot ASME BPE/DIN EN 10357 series C (from 2022 edition)/DIN 11866 series C
5 Ball valve material	C3	1.4435/ASTM A351, low ferrite <3% (equivalent to 316L Δ Fe<3%) (body, connection, ball), 1.4409/SS316L (spindle)
6 Seal material	5T	PTFE (FDA certification)
7 Voltage/Frequency	C1	24 VDC
8 Control module	A0	ON/OFF actuator
9 Actuator version	1015	Actuator, motorized, operating time 11 s, torque 15 Nm, GEMUE, size 1 supply voltage B1, C1
10 Type of design		Standard
11 CONEXO		Without

6.2 Ball valve with J+J actuator

The order data provide an overview of standard configurations.

Please check the availability before ordering. Other configurations available on request.

Products ordered with **bold marked ordering options** are so-called preferred series. Depending on the nominal size, these are available more quickly.

Order codes

1 Type	Code
Ball valve, metal, electrically operated, three-piece body, sanitary, checked delta ferrite material and media wetted surfaces according to ASME SF5, ISO 5211, top flange, lockable hand lever, low-maintenance spindle seal and blow-out proof shaft, with antistatic unit	B54
2 DN	Code
DN 8	8
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 Body/ball configuration	Code
2/2-way body	D
4 Connection type	Code
Spigot EN 10357 series A/DIN 11866 series A formerly DIN 11850 series 2	17
Spigot SMS 3008	37
Spigot ASME BPE/DIN EN 10357 series C (from 2022 edition)/DIN 11866 series C	59
Spigot ISO 1127/DIN EN 10357 series C (2014 edition)/DIN 11866 series B	60
Clamp ASME BPE	80
On one side, clamp ASME BPE corresponding to code 80, on the other side, butt weld spigot code 59, for pipe ASME BPE	93
5 Ball valve material	Code
1.4435/ASTM A351, low ferrite <3% (equivalent to 316L Δ Fe<3%) (body, connection, ball), 1.4409/SS316L (spindle)	C3
6 Seal material	Code
PTFE (FDA certification)	5T
PTFE (FDA certification), cavity filled	5H
7 Voltage/Frequency	Code
24 V–240 V AC/DC for model 20, 35, 55, 85, 140, 300	U5

8 Control module	Code
ON/OFF actuator, three-position actuator, additional potential-free limit switches	A3
ON/OFF actuator, two additional potential-free limit switches, Class A (EN15714-2)	AE
ON/OFF actuator, two additional potential-free limit switches, BSR battery pack (NC)	AE1
ON/OFF actuator, two additional potential-free limit switches, BSR battery pack (NO)	AE2
ON/OFF actuator, potentiometer output, Class A (EN15714-2)	AP
ON/OFF actuator, two additional potential-free limit switches, potentiometer output 5 kOhm, FailSafe battery pack (NC), preferred direction is adjustable	AP1
Control actuator, external set value 0–10 VDC	E1
DPS positioner, external set value 0–10 V, BSR battery pack (NC)	E11
Control actuator, external set value 0/4–20 mA	E2
DPS positioner, external set value 4–20 mA, BSR battery pack (NO)	E22
9 Actuator version	Code
Actuator, motorized, operating time 9 s, torque 20 Nm, J+J, type J4, heating, IP67	J4C20
Actuator, motorized, operating time 9 s, torque 35 Nm, J+J, type J4, heating, IP67	J4C35
Actuator, motorized, operating time 13 s, torque 55 Nm, J+J, type J4, heating, IP67	J4C55
Actuator, motorized, operating time 34 s, torque 140 Nm, J+J, type J4, heating, IP67	J4C14
Actuator, motorized, operating time 58 s, torque 300 Nm, J+J, type J4, heating, IP67	J4C30
10 Type of design	Code
Standard	
Ra ≤ 0.4 μm (μin.) for media wetted surfaces *), in accordance with DIN 11866 HE4, electropolished internal/external, *) for inner pipe diameter ≤ 6 mm, in spigot Ra ≤ 0.8 μm	1537

10 Type of design	Code
K-NO SF5, K-NO 5227, SF5 – Ra max. 0.51 µm (20 µin.) electropolished internal/external, 5227 – thermal separation by mounting kit	7138
K-NO SF5, K-NO 0101, SF5 – Ra max. 0.51 µm (20 µin.) electropolished internal/external, 0101 – media wetted area cleaned to ensure suitability for paint applications	7140
K-NO SF5, K-NO 0104, SF5 – Ra max. 0.51 µm (20 µin.) electropolished internal/external, 0104 – media wetted parts cleaned for high purity media and packed in plastic bag	7141

10 Type of design	Code
K-NO SF5, K-NO 0107, SF5 – Ra max. 0.51 µm (20 µin.) electropolished internal/external, 0107 – valve free of oil and grease, media wetted area cleaned	7142
Ra max. 0.38 µm (15 µin.) for media wetted surfaces, in accordance with ASME BPE SF4, electropolished internal/external	SF4
Ra max. 0.51 µm (20 µin.) for media wetted surfaces, in accordance with ASME BPE SF5, electropolished internal/external	SF5
11 CONEXO	Code
Without	
Integrated RFID chip for electronic identification and traceability	C

Order example

Ordering option	Code	Description
1 Type	B54	Ball valve, metal, electrically operated, three-piece body, sanitary, checked delta ferrite material and media wetted surfaces according to ASME SF5, ISO 5211, top flange, lockable hand lever, low-maintenance spindle seal and blow-out proof shaft, with antistatic unit
2 DN	15	DN 15
3 Body/ball configuration	D	2/2-way body
4 Connection type	59	Spigot ASME BPE/DIN EN 10357 series C (from 2022 edition)/DIN 11866 series C
5 Ball valve material	C3	1.4435/ASTM A351, low ferrite <3% (equivalent to 316L Δ Fe<3%) (body, connection, ball), 1.4409/SS316L (spindle)
6 Seal material	5T	PTFE (FDA certification)
7 Voltage/Frequency	U5	24 V–240 V AC/DC for model 20, 35, 55, 85, 140, 300
8 Control module	AE	ON/OFF actuator, two additional potential-free limit switches, Class A (EN15714-2)
9 Actuator version	J4C20	Actuator, motorized, operating time 9 s, torque 20 Nm, J+J, type J4, heating, IP67
10 Type of design		Standard
11 CONEXO		Without

7 Ball valve technical data

7.1 Medium

Working medium: Corrosive, inert, gaseous and liquid media and steam which have no negative impact on the physical and chemical properties of the body and seal material.

7.2 Temperature with note

Media temperature: -10 – 220 °C

For media temperatures > 100 °C, we recommend using a mounting kit with adapter between the ball valve and the actuator.

Ambient temperature: -20 – 60 °C

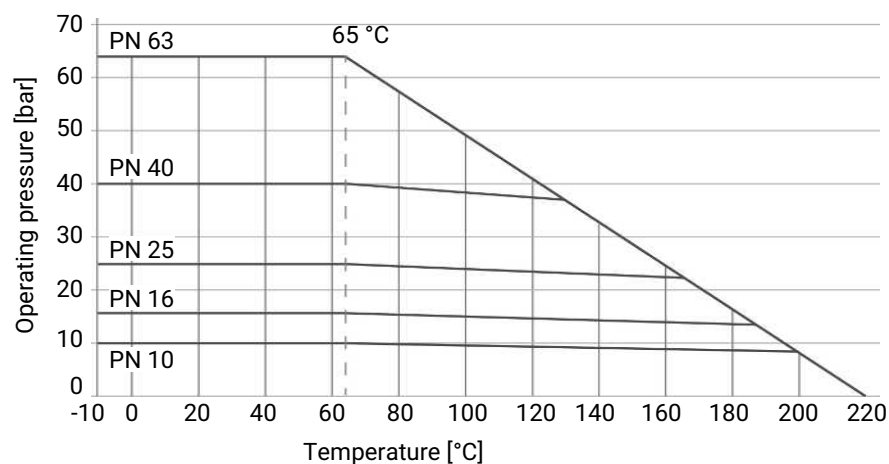
Storage temperature: 5 – 40 °C

7.3 Pressure

Operating pressure: 0 – 63 bar

Vacuum: Can be used up to a vacuum of 50 mbar (absolute)
These values apply to room temperature and air. The values may deviate for other media and other temperatures.

Pressure/temperature diagram:



Pressure/temperature data in accordance with diagram refers to static operating conditions. Strongly fluctuating or fast-changing parameters can lead to a reduction of the service life. Special applications must be talked through with your technical contact person in advance.

Use the clamped union with the correct pressure rating for a safe and correct pipeline design. Pressure ratings of the clamp alone are generally higher, but do not take into account the fully clamped assembly with gasket

Leakage rate: Leakage rate according to ANSI FCI70 – B16.104
Leakage rate according to EN12266, 6 bar air, leakage rate A

Kv values:

DN	NPS	Connection type (code)		
		17	37, 59, 80, 93	60
8	1/4"	7.0	-	7.0
10	3/8"	7.0	-	7.0
15	1/2"	18.0	9.0	18.0
20	3/4"	43.0	26.0	43.0
25	1"	77.0	56.0	77.0
32	1¼"	95.0	-	95.0
40	1½"	206.0	172.0	206.0
50	2"	344.0	327.0	344.0
65	2½"	602.0	516.0	602.0
80	3"	844.0	817.0	844.0
100	4"	1462.0	1376.0	1462.0

Kv values in m³/h

Pressure rating:

DN	Connection type (code)			
	17	37, 59	60	80, 93
8	-	-	PN63	-
10	PN63	-	PN63	-
15	PN63	PN63	PN63	PN25
20	PN63	PN63	PN63	PN25
25	PN63	PN63	PN63	PN25
32	PN63	-	PN63	-
40	PN63	PN63	PN63	PN25
50	PN63	PN63	PN63	PN16
65	PN40	PN40	PN40	PN16
80	PN40	PN40	PN40	PN10
100	PN25	PN25	PN25	PN10

For clamp connections, the permissible pressures are designed for a temperature of -10 to 140 °C when using suitable clamps and sealing materials.

7.4 Product conformities

Machinery Directive: 2006/42/EC

Pressure Equipment Directive: 2014/68/EU

Food: FDA
Regulation (EC) No. 1935/2004
Regulation (EC) No. 10/2011

Low Voltage Directive: 2014/35/EU

Explosion protection: ATEX (2014/34/EU), order code Special version X

ATEX marking: The ATEX marking of the product depends on the respective product configuration with valve body and actuator. It can be found in the product-specific ATEX documentation and the ATEX type plate.

EMC Directive: 2014/30/EU

RoHS Directive: 2011/65/EU

7.5 Mechanical data**Torques:**

DN	NPS	Seal material (code)	
		5T	5H
8	1/4"	4	4
10	3/8"	4	4
15	1/2"	8	12
20	3/4"	8	12
25	1"	13	19
32	1¼"	16	22
40	1½"	32	47
50	2"	34	51
65	2½"	91	105
80	3"	104	120
100	4"	140	209

Free of oil and grease incl. 25% safety
Torques in Nm

Weight:**Ball valve**

DN	NPS	Connection type (code)			
		17	37, 59	60	80, 93
8	1/4"	-	-	0.5	-
10	3/8"	-	-	0.5	-
15	1/2"	0.8	0.5	0.5	0.5
20	3/4"	0.8	0.5	0.8	0.5
25	1"	1.1	1.0	1.1	1.1
32	1¼"	1.6	-	1.6	-
40	1½"	2.7	2.1	2.7	2.2
50	2"	4.2	3.5	4.2	3.5
65	2½"	8.2	7.0	8.2	7.1
80	3"	11.6	11.0	11.6	11.8
100	4"	24.0	20.0	24.0	20.5

Weights in kg

8 Technical data of actuator

8.1 GEMÜ 9428, 9468 actuators

8.1.1 Mechanical data

Weight:

GEMÜ 9428

Supply voltage 12 V / 24 V:	1.0 kg
Actuator version 3055:	2.8 kg

Actuator type 9468

Actuator version 2070:	4.6 kg
Actuator version 4100, 4200:	11.6 kg

8.1.2 Product compliance

Machinery Directive: 2006/42/EC

EMC Directive: 2014/30/EU

Low Voltage Directive: 2014/35/EU

RoHS Directive: 2011/65/EU (GEMÜ 9428)

8.1.3 Electrical data

Rated voltage: 12 V / 24 V AC or DC ($\pm 10\%$)

Rated frequency: 50/60 Hz (at AC rated voltage)

Electrical protection class: I (DIN EN 61140)

Power consumption:

Actuator version (code)	Control module (code)	12 V DC (code B1)	12 V AC (code B4)	24 V DC (code C1)	24 V AC (code C4)
1006	A0, AE	30.0	30.0	30.0	30.0
1015	A0, AE	30.0	-	30.0	-
2070	00, 0E, 0P	-	-	63.0	-
4100	00, 0E, 0P	-	-	105.0	-
4200	00, 0E, 0P	-	-	90.0	-

Power consumption in W

Current consumption:

Actuator version (code)	Control module (code)	12 V DC (code B1)	12 V AC (code B4)	24 V DC (code C1)	24 V AC (code C4)
1006	A0, AE	2.2	2.0	1.20	1.5
1015	A0, AE	2.2	-	1.20	-
2070	00, 0E, 0P	-	-	2.60	-
4100	00, 0E, 0P	-	-	4.40	-
4200	00, 0E, 0P	-	-	3.60	-

Current data in A

Max. switching current:

Actuator version (code)	Control module (code)	12 V DC (code B1)	12 V AC (code B4)	24 V DC (code C1)	24 V AC (code C4)
1006	A0, AE	6.3	2.4	4.0	1.8
1015	A0, AE	9.2	-	3.8	-
2070	00, 0E, 0P	-	-	14.0	
4100	00, 0E, 0P	-	-	35.0	-
4200	00, 0E, 0P	-	-	35.0	

Current data in A

Input signal:24 V DC, 24 V AC, 120 V AC, 230 V AC
dependent on rated voltage**Duty cycle:**

Continuous duty

Electrical protection:**GEMÜ 9428**

Motor protective system by customer

GEMÜ 9468

Internal for functional module 0x

Actuator version 2070: MT 6.3 A

Actuator version 4100, 4200: MT 10.0 A

Motor protective system by customer, see "Recommended motor protection"

Recommended motor protection:**GEMÜ 9428**

Voltage	12 V DC	24 V DC
Motor protection switch type	Siemens 3RV 1011-1CA10	Siemens 3RV 1011-1BA10
Set current	2.20	1.70

Current data in A

GEMÜ 9468

Motor protection switch type: Siemens 3RV 1011-1FA10

Set current: 4.0 A

8.2 Bernard, J+J actuators

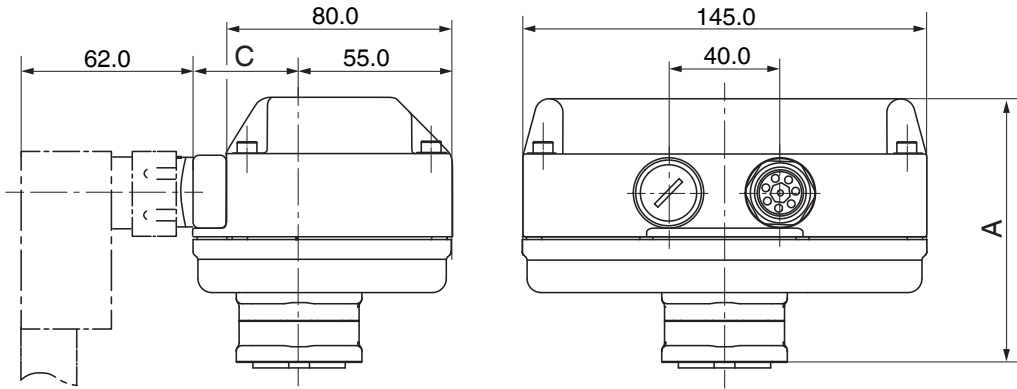
Note: For technical data see manufacturer's original datasheets

9 Dimensions

9.1 Actuator dimensions

9.1.1 GEMÜ 9428, 9468 actuators

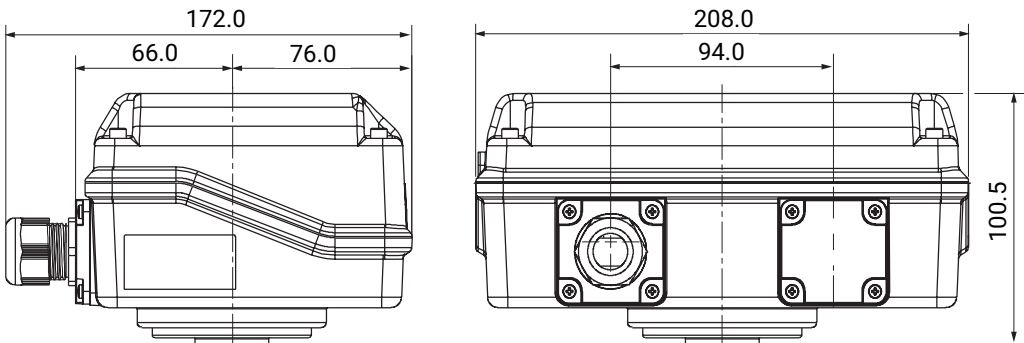
9.1.1.1 Actuator version 1006, 1015, 2015



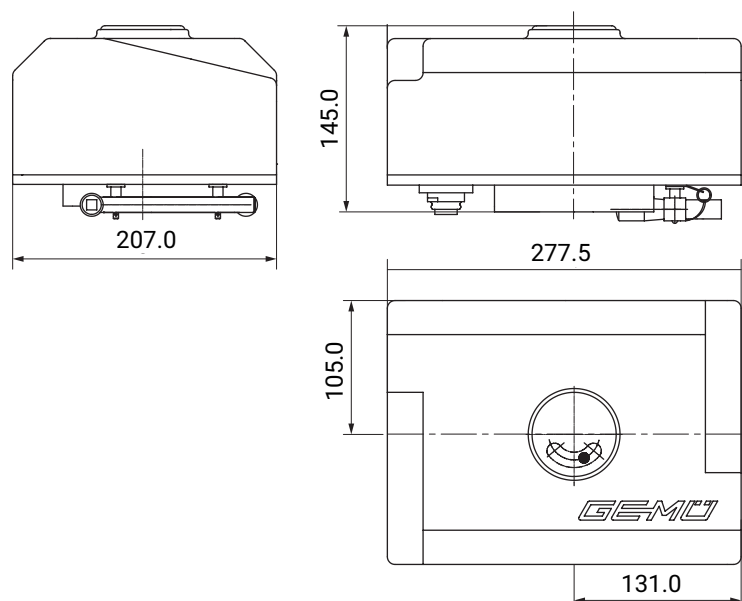
Actuator version	A	C
1006, 1015	94.0	49.0
2015	122.0	53.0

Dimensions in mm

9.1.1.2 Actuator version 3035, 3055



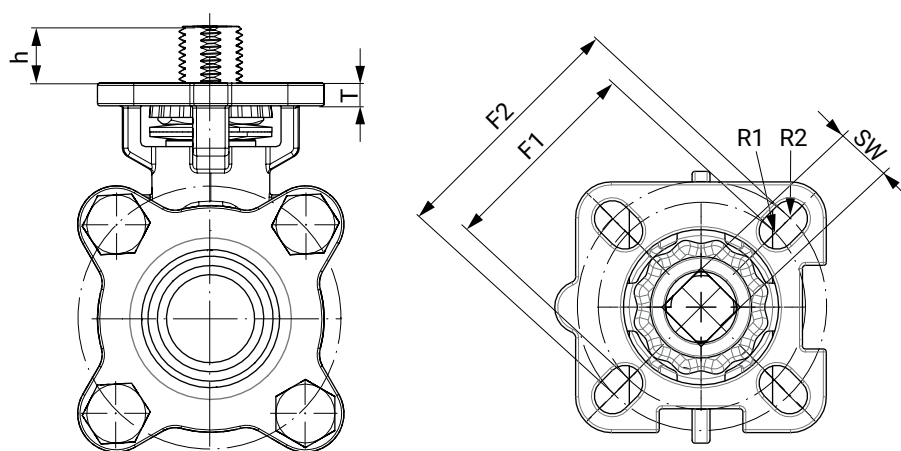
Dimensions in mm

9.1.1.3 Actuator version 4100, 4200

Dimensions in mm

9.1.2 Bernard, AUMA, J+J actuators

For more detailed information on third-party actuators, refer to the manufacturers' documentation

9.2 Ball valve**9.2.1 Actuator flange**

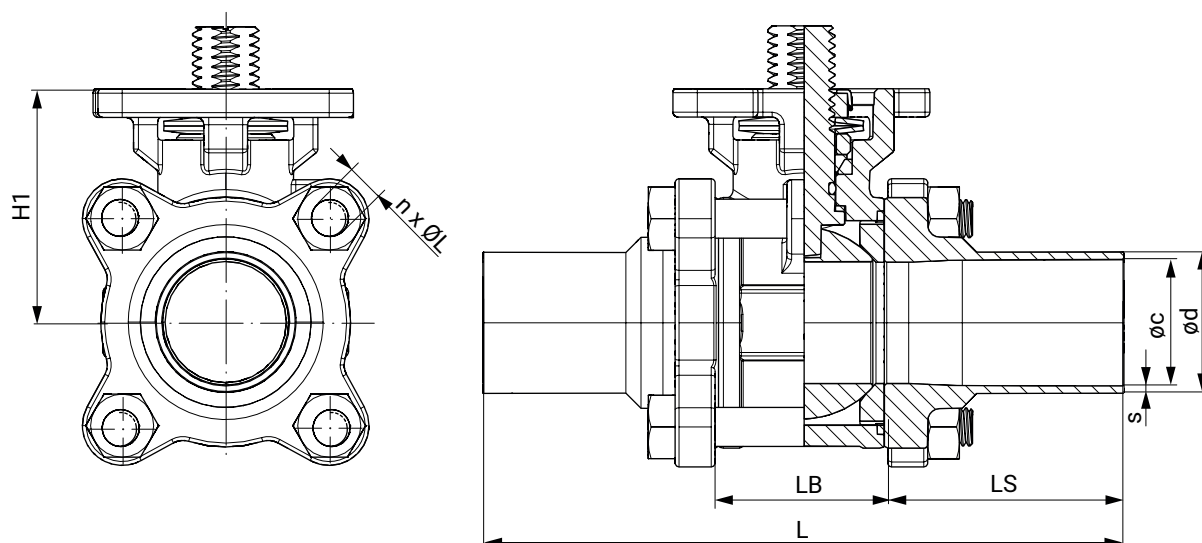
DN	G	F1	ISO 5211 (F1)	R1	F2	ISO 5211 (F2)	R2	SW	h	T
8	1/4"	36.0	F03	3.0	42.0	F04	3.0	9.0	9.0	5.0
10	3/8"	36.0	F03	3.0	42.0	F04	3.0	9.0	9.0	5.0
15	1/2"	36.0	F03	3.0	42.0	F04	3.0	9.0	9.0	5.0
20	3/4"	36.0	F03	3.0	42.0	F04	3.0	9.0	7.5	5.0
25	1"	42.0	F04	3.0	50.0	F05	3.5	11.0	13.0	7.0
32	1 1/4"	42.0	F04	3.0	50.0	F05	3.5	11.0	13.0	7.0
40	1 1/2"	50.0	F05	3.5	70.0	F07	4.5	14.0	15.0	9.0
50	2"	50.0	F05	3.5	70.0	F07	4.5	14.0	16.0	9.0
65	2 1/2"	50.0	F07	3.5	70.0	F10	4.5	17.0	18.0	10.5
80	3"	70.0	F07	4.5	102.0	F10	5.5	17.0	18.0	10.5

DN	G	F1	ISO 5211 (F1)	R1	F2	ISO 5211 (F2)	R2	SW	h	T
100	4"	102.0	F10	4.5	125.0	F12	5.5	22.0	26.0	10.5

Dimensions in mm

9.2.2 Body dimensions

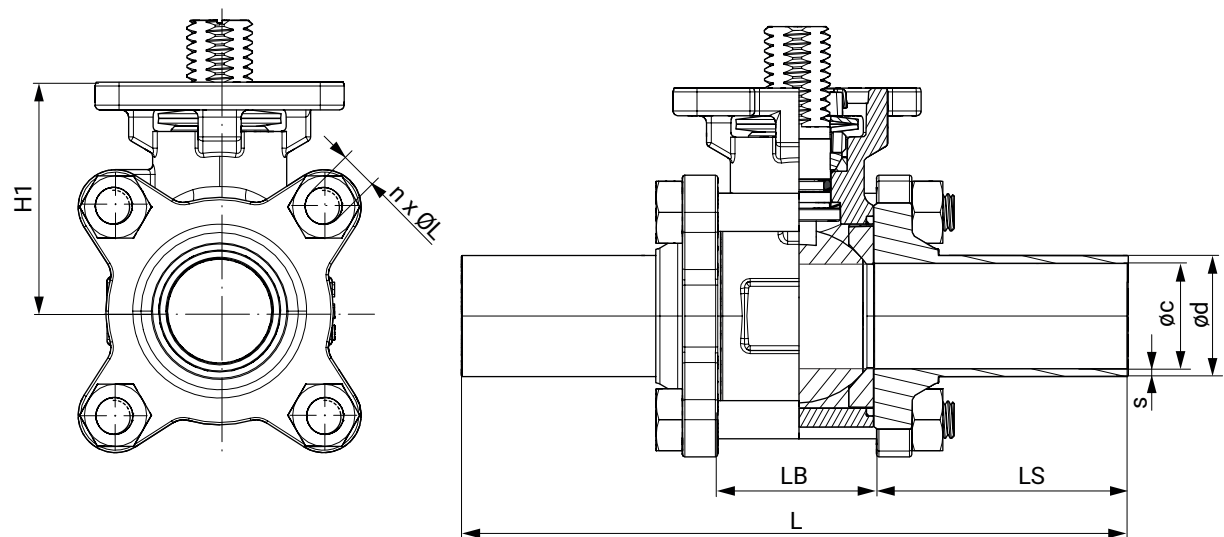
9.2.2.1 Spigot DIN EN 10357 (connection code 17)



DN	Øc	Ød	L	LB	LS	H1	n x ØL	s
10	10.0	13.0	120.1	24.3	47.9	37.0	4 x M6	1.5
15	16.0	19.0	140.1	24.3	57.9	37.0	4 x M6	1.5
20	20.0	23.0	140.0	31.2	54.4	40.0	4 x M8	1.5
25	26.0	29.0	152.0	34.0	59.0	48.0	4 x M8	1.5
32	32.0	35.0	165.0	44.0	60.5	53.0	4 x M10	1.5
40	38.0	41.0	190.0	55.0	67.5	63.0	4 x M12	1.5
50	50.0	53.0	203.0	68.9	67.0	72.0	4 x M14	1.5
65	66.0	70.0	254.0	82.0	86.0	92.0	4 x M14	2.0
80	81.0	85.0	280.0	96.0	92.0	102.0	4 x M16	2.0
100	100.0	104.0	308.0	122.0	93.0	132.0	6 x M20	2.0

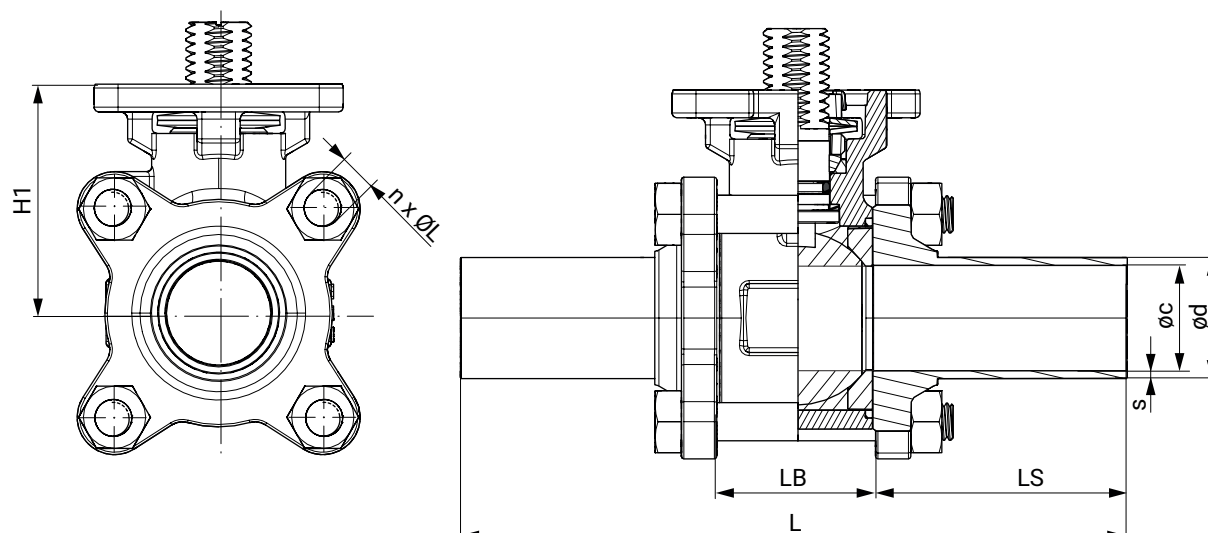
Dimensions in mm
n = number of bolts

9.2.2.2 Spigot SMS 3008 (connection code 37)



DN	Øc	Ød	s	t	L	LB	LS	H1	n x ØL
20	16.0	18.0	1.0	6.1	142.2	28.0	58.6	38.0	4 x M6
25	22.6	25.0	1.2	7.4	162.3	32.1	65.1	48.0	4 x M8
40	35.6	38.0	1.2	8.3	182.2	46.0	68.1	60.0	4 x M12
50	48.6	51.0	1.2	10.2	193.0	59.6	66.7	69.0	4 x M14
65	60.3	63.5	1.6	12.5	254.1	77.1	88.5	89.0	4 x M14
80	72.9	76.1	1.6	14.0	276.9	91.7	92.6	98.0	4 x M16
100	97.6	101.6	2.0	14.5	304.9	118.3	93.3	130.0	6 x M16

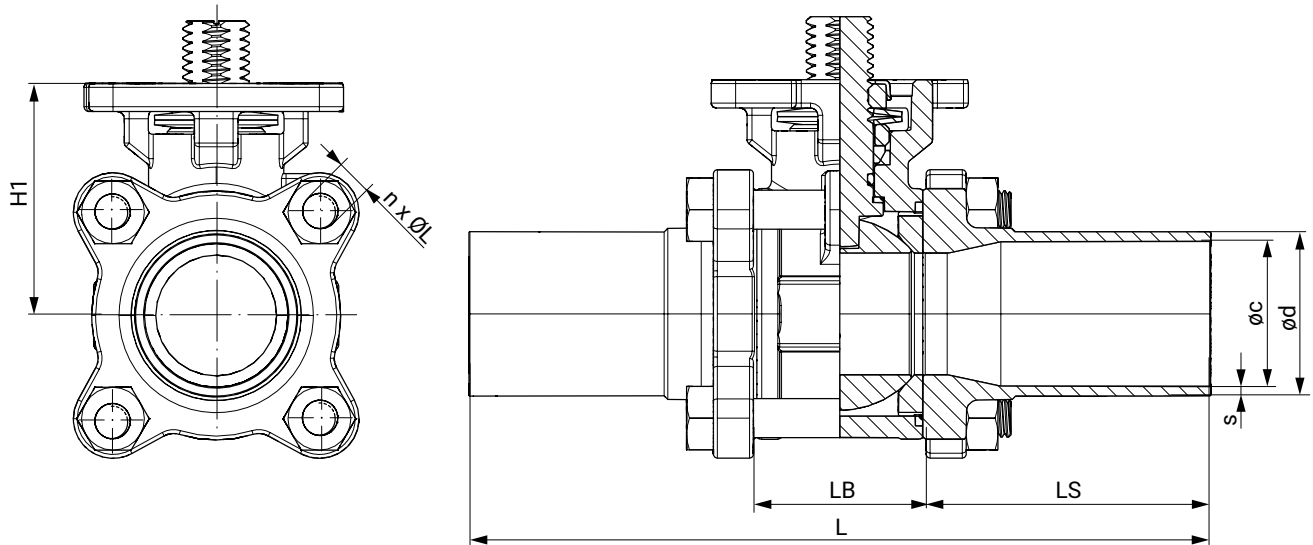
Dimensions in mm
n = number of bolts

9.2.2.3 Spigot ASME BPE (connection code 59)

DN	Øc	Ød	s	L	LB	LS	H1	n x ØL
15	9.40	12.70	1.65	124.40	25.00	49.70	38.00	4 x M6
20	15.70	19.05	1.65	142.20	28.00	58.60	38.00	4 x M6
25	22.10	25.40	1.65	162.30	32.10	65.10	48.00	4 x M8
40	34.80	38.10	1.65	182.20	46.00	68.10	60.00	4 x M12
50	47.50	50.80	1.65	193.00	59.60	66.70	69.00	4 x M14
65	60.20	63.50	1.65	254.10	77.10	88.50	89.00	4 x M14
80	72.90	76.20	1.65	276.90	91.70	92.60	98.00	4 x M16
100	97.40	101.60	2.10	304.90	118.30	93.30	130.00	6 x M16

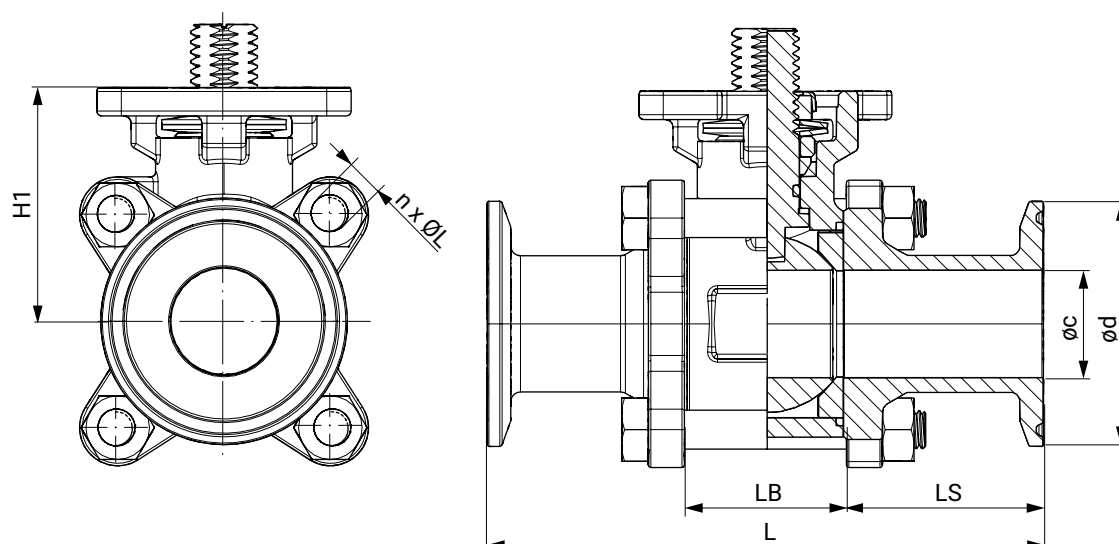
Dimensions in mm
n = number of bolts

9.2.2.4 Spigot ISO 1127 / EN 10357 (connection code 60)



DN	Øc	Ød	s	L	LB	LS	H1	n x ØL
8	10.3	13.5	1.6	120.1	24.3	47.9	37.0	4 x M6
10	14.0	17.2	1.6	120.1	24.3	47.9	37.0	4 x M6
15	18.1	21.3	1.6	140.1	24.3	57.9	37.0	4 x M6
20	23.7	26.9	1.6	140.0	31.2	54.4	40.0	4 x M8
25	29.7	33.7	2.0	152.0	34.0	59.0	48.0	4 x M8
32	38.4	42.4	2.0	165.0	44.0	60.5	53.0	4 x M10
40	44.3	48.3	2.0	190.0	55.0	67.5	63.0	4 x M12
50	56.3	60.3	2.0	203.0	68.9	67.0	72.0	4 x M14
65	72.1	76.1	2.0	254.0	82.0	86.0	92.0	4 x M14
80	84.3	88.9	2.3	280.0	96.0	92.0	102.0	4 x M16
100	109.7	114.3	2.3	308.0	122.0	93.0	132.0	6 x M20

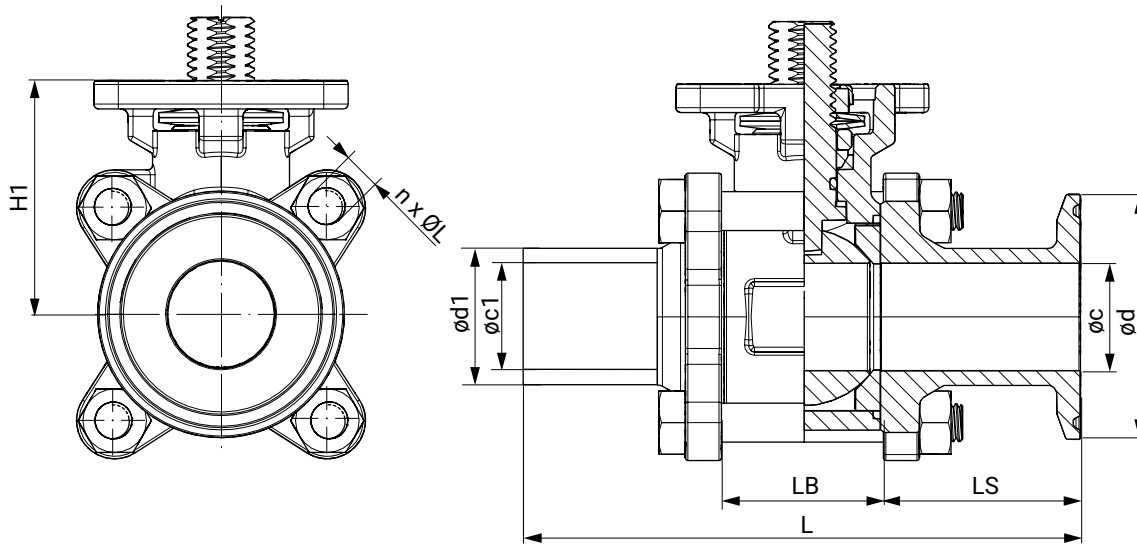
Dimensions in mm
n = number of bolts

9.2.2.5 Clamp ASME BPE (connection code 80)

DN	øc	ød	s	L	LB	LS	H1	n x ØL
15	9.4	25.0	1.65	88.8	25.0	31.9	38.0	4 x M6
20	15.8	25.0	1.65	101.6	25.0	38.3	38.0	4 x M6
25	22.1	50.4	1.65	114.3	32.1	41.1	48.0	4 x M8
40	34.8	50.4	1.65	139.8	46.0	46.9	60.0	4 x M12
50	47.5	63.9	1.65	158.8	59.6	49.6	69.0	4 x M14
65	60.2	77.4	1.65	171.5	77.1	47.2	89.0	4 x M14
80	72.9	90.9	1.65	196.3	91.7	52.3	98.0	4 x M16
100	97.4	118.9	2.1	241.3	118.3	61.5	130.0	6 x M16

Dimensions in mm
n = number of bolts

9.2.2.6 Mixed ends ASME BPE (connection code 93)



DN	$\varnothing c$	$\varnothing d$	$\varnothing c1$	$\varnothing d1$	s	t	L	LB	LS	H1	n x $\varnothing L$
15	9.4	25.0	9.4	12.7	1.65	6.1	106.6	25.0	49.7	38.0	4 x M6
20	15.8	25.0	15.8	19.0	1.65	6.1	121.9	28.0	58.6	38.0	4 x M6
25	22.1	50.4	22.1	25.4	1.65	7.4	138.3	32.1	65.1	48.0	4 x M8
40	34.8	50.4	34.8	38.1	1.65	8.3	161.0	46.0	68.1	60.0	4 x M12
50	47.5	63.9	47.5	50.8	1.65	10.2	175.9	59.6	66.7	69.0	4 x M14
65	60.2	77.4	60.2	63.5	1.65	12.5	212.8	77.1	88.5	89.0	4 x M14
80	72.9	90.9	72.9	76.2	1.65	14.0	236.6	91.7	92.6	98.0	4 x M16
100	97.4	118.9	97.4	101.6	2.10	14.5	273.1	118.3	93.3	130.0	6 x M16

Dimensions in mm
n = number of bolts

10 Manufacturer's information

10.1 Delivery

- Check that all parts are present and check for any damage immediately upon receipt.

The product's performance is tested at the factory. The scope of delivery is apparent from the dispatch documents and the design from the order number.

10.2 Packaging

The product is packaged in a cardboard box which can be recycled as paper.

10.3 Transport

1. Only transport the product by suitable means. Do not drop. Handle carefully.
2. After the installation dispose of transport packaging material according to relevant local or national disposal regulations / environmental protection laws.

10.4 Storage

1. Store the product free from dust and moisture in its original packaging.
2. Avoid UV rays and direct sunlight.
3. Do not exceed the maximum storage temperature (see chapter "Technical data").
4. Do not store solvents, chemicals, acids, fuels or similar fluids in the same room as GEMÜ products and their spare parts.
5. Close the compressed air connections with protection caps or sealing plugs.
6. Store the ball valves in the "open" position.

11 Installation in piping

11.1 Preparing for installation

WARNING



The equipment is subject to pressure!

- Risk of severe injury or death
- Depressurize the plant or plant component.
- Completely drain the plant or plant component.

WARNING



Corrosive chemicals!

- Risk of caustic burns
- Wear appropriate protective gear.
- Completely drain the plant.

CAUTION



Hot plant components!

- Risk of burns
- Only work on plant that has cooled down.

CAUTION



Maximum permissible pressure exceeded!

- Damage to the product!
- Provide for precautionary measures against exceeding the maximum permissible pressure that may be caused by pressure surges (water hammer).

CAUTION

Use as step!

- Damage to the product
- Risk of slipping-off
- Choose the installation location so that the product cannot be used as a foothold.
- Do not use the product as a step or a foothold.

NOTICE

Suitability of the product!

- The product must be appropriate for the piping system operating conditions (medium, medium concentration, temperature and pressure) and the prevailing ambient conditions.

NOTICE

Tools!

- The tools required for installation and assembly are not included in the scope of delivery.
 - Use appropriate, functional and safe tools.
1. Ensure the product is suitable for the relevant application.
 2. Check the technical data of the product and the materials.
 3. Keep appropriate tools ready.
 4. Wear appropriate protective gear, as specified in the plant operator's guidelines.
 5. Observe appropriate regulations for connections.
 6. Have installation work carried out by trained personnel.
 7. Shut off plant or plant component.
 8. Secure plant or plant component against recommissioning.
 9. Depressurize the plant or plant component.
 10. Completely drain the plant (or plant component) and let it cool down until the temperature is below the media vaporization temperature and cannot cause scalding.
 11. Decontaminate, rinse and ventilate the plant or plant component properly.
 12. Lay piping so that the product is protected against transverse and bending forces, and also from vibrations and tension.
 13. Only mount the product between matching aligned pipes (see following chapters).
 14. Flow direction and installation position are optional.

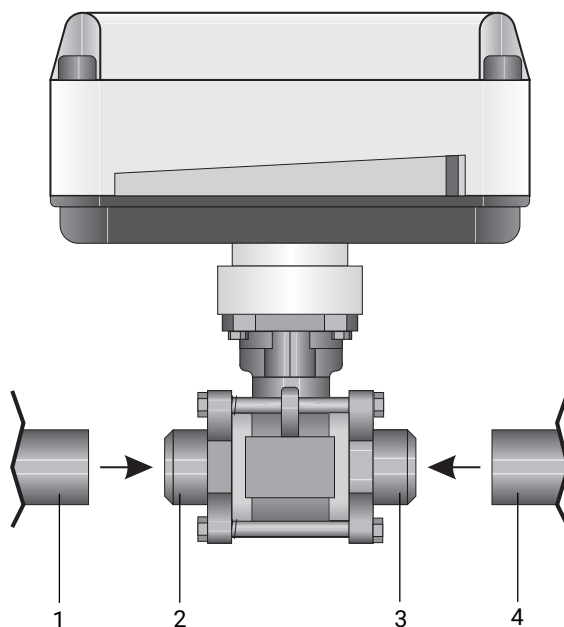
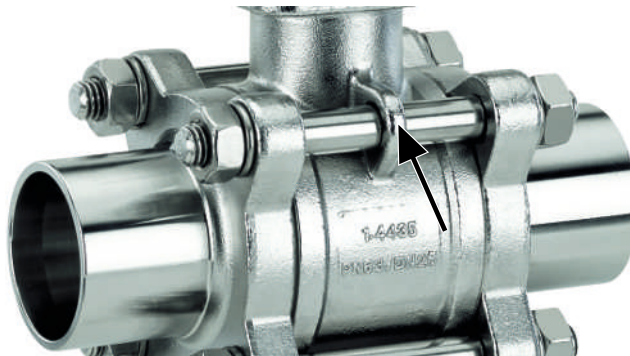
11.2 Installation with butt weld spigots

NOTICE

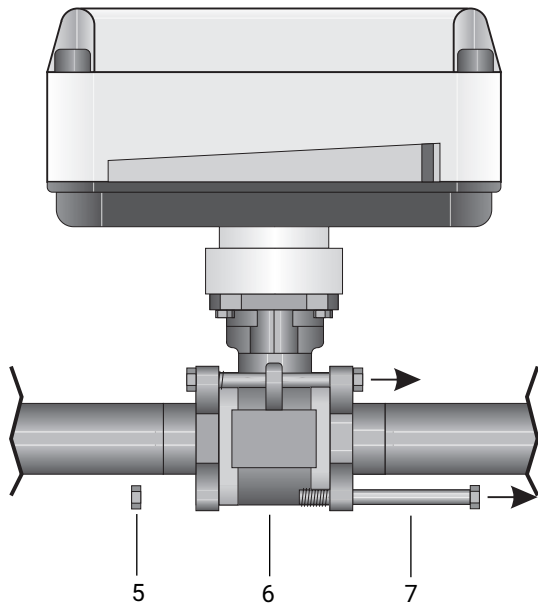
- Adhere to good welding practices!

1. Installation variant:

Undo one bolt, remove the other bolts and swivel the centre section aside instead of removing it.



2. Align the pipes **1** and **4** on the left and right with the butt weld spigots **2** and **3**, and attach them to the spigots.



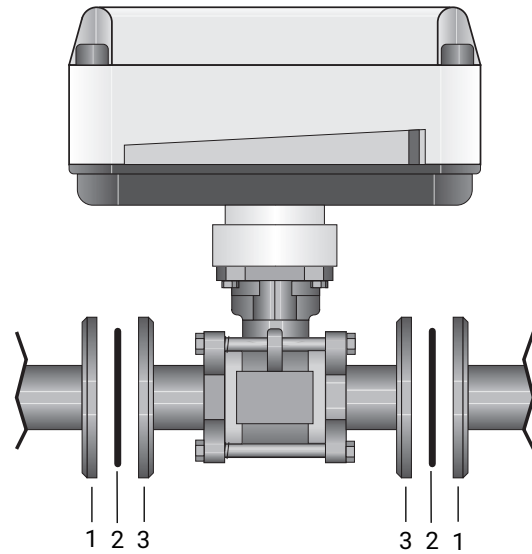
3. Fully unscrew the nuts **5**. With the bolt that goes through the tab, only loosen the nut **5**.
4. Pull out the bolts **7**.
5. Swivel out the ball valve **6** with seat seals and flange seals.
6. Weld the pipes **1** and **4** on the left and right to the butt weld spigots **2** and **3**.
7. Allow the butt weld spigots to cool down.
8. Reinstall the ball valve between the butt weld spigots. Take care that the seat seal and flange seal are correctly positioned. Align the centre section **6** concentrically with butt weld spigots **2** and **3**.
9. Tighten the nuts diagonally, counterhold with a wrench.

Nominal size	Torque
DN8	8
DN10	8
DN15	8
DN20	14
DN25	14
DN32	20
DN40	23
DN50	28
DN65	45
DN80	60
DN100	75

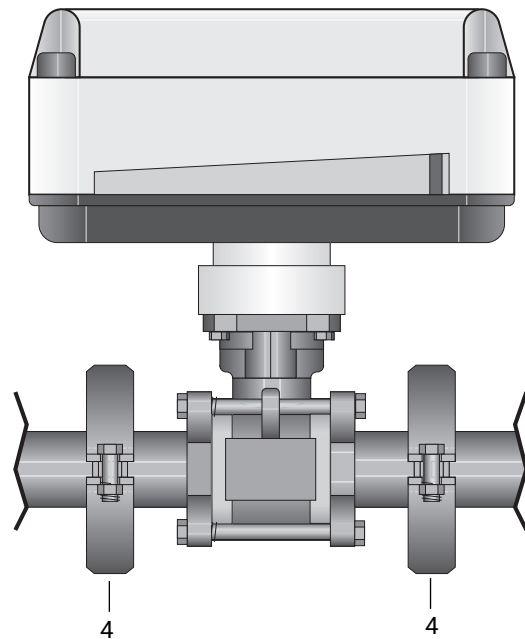
Torques in Nm

11.3 Installation with clamp connections

1. Ensure sealing surfaces on the connection clamps are clean and undamaged.



2. Carefully align connection clamps **1** and **3** before connecting.
3. Centre the seals **2** accurately.



4. Connect the clamp of the ball valve and the clamp of the piping with the appropriate sealing clamp **4**.
5. Only use connector elements made of approved materials!

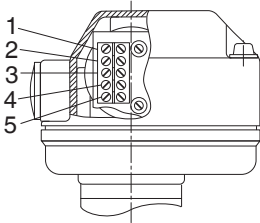
12 Electrical connection

12.1 Connection and wiring diagram – actuator version 1015, 3035, 3055

12.1.1 ON/OFF actuator (code A0)

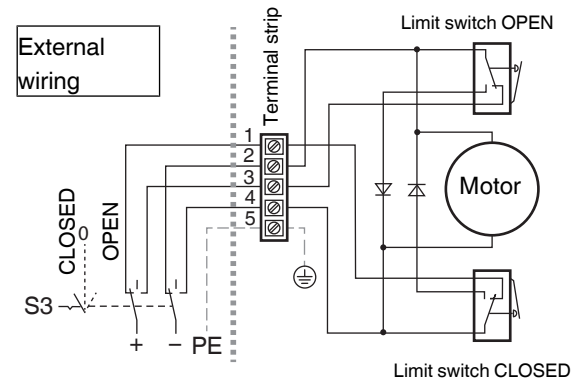
12 V DC (code B1) / 24 V DC (code C1)

Assignment of the terminal strips



Item	Description
1	Uv+, direction of travel CLOSED
2	Uv-, direction of travel CLOSED
3	Uv+, direction of travel OPEN
4	Uv-, direction of travel OPEN
5	PE, protective earth conductor

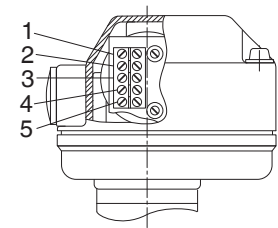
Connection diagram



S3	Actuator
CLOSED	Direction of travel CLOSED
0	OFF
OPEN	Direction of travel OPEN

12 V AC (code B4) / 24 V AC (code C4)

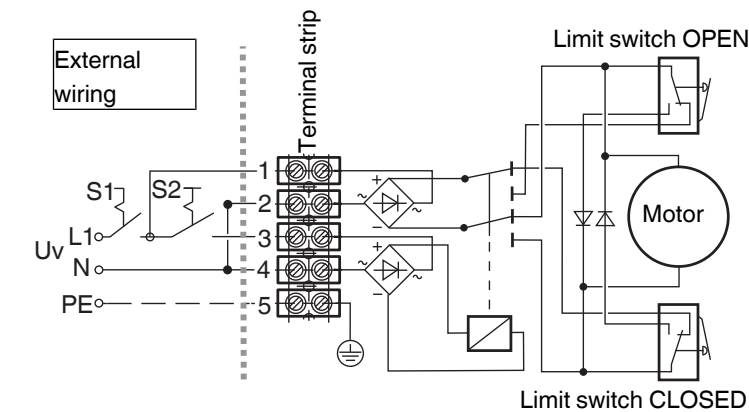
Assignment of the terminal strips



Item	Description
1	L1, supply voltage
2	N, supply voltage
3	L1, change-over (OPEN/CLOSED)
4	N, change-over (OPEN/CLOSED)
5	PE, protective earth conductor

Preferred direction -OPEN- when all signals are present

Connection diagram



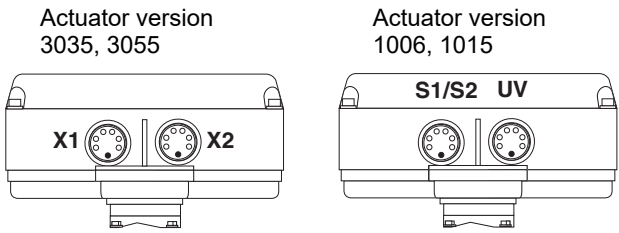
S1	Actuator
0	OFF
1	ON

S2	Direction of travel
0	CLOSED
1	OPEN

12.1.2 ON/OFF actuator with 2 potential-free limit switches (code AE)

12 V DC (code B1) / 24 V DC (code C1)

Position of the connectors



Electrical connection



Plug assignment X1, UV

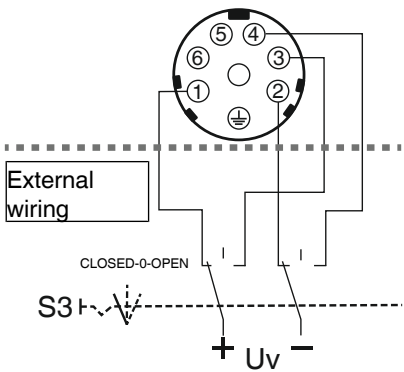
Pin	Description
1	Uv+, direction of travel CLOSED
2	Uv-, direction of travel CLOSED
3	Uv+, direction of travel OPEN
4	Uv-, direction of travel OPEN
5	n.c.
6	n.c.
	PE, protective earth conductor



Plug assignment X2, S1/S2

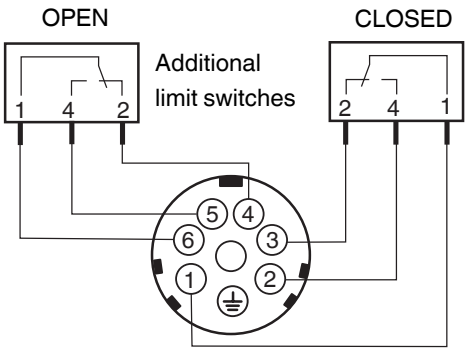
Pin	Description
1	Change-over contact limit switch CLOSED
2	Make contact limit switch CLOSED
3	Break contact limit switch CLOSED
4	Break contact limit switch OPEN
5	Make contact limit switch OPEN
6	Change-over contact limit switch OPEN
	PE, protective earth conductor

Connection diagram



Connection assignment X1, UV

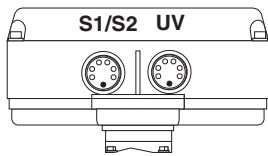
S3	Actuator
CLOSED	Direction of travel CLOSED
0	OFF
OPEN	Direction of travel OPEN



12 V AC (code B4) / 24 V AC (code C4)

Position of the connectors

Actuator version 1006



Electrical connection



Plug assignment UV

Pin	Description
1	L1, supply voltage
2	N, supply voltage
3	L1, change-over (OPEN/CLOSED)
4	N, change-over (OPEN/CLOSED)
5	n.c.
6	n.c.
	PE, protective earth conductor

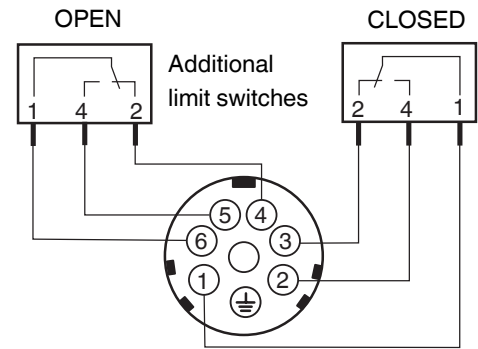
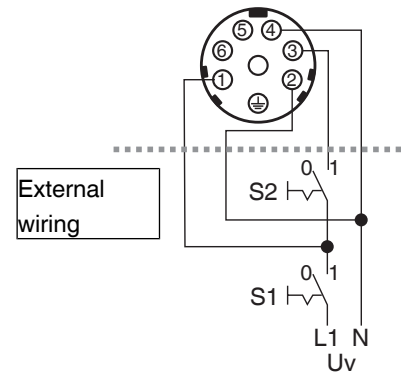


Plug assignment S1/S2

Pin	Description
1	Change-over contact limit switch CLOSED
2	Make contact limit switch CLOSED
3	Break contact limit switch CLOSED
4	Break contact limit switch OPEN
5	Make contact limit switch OPEN
6	Change-over contact limit switch OPEN
	PE, protective earth conductor

Preferred direction -OPEN- when all signals are present

Connection diagram



Connection diagram X1, UV

S1	Actuator
0	OFF
1	ON

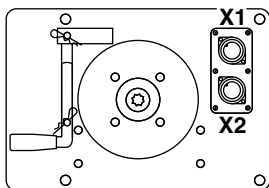
S2	Direction of travel
0	CLOSED
1	OPEN

12.2 Connection/wiring diagram – actuator version 4100, 4200

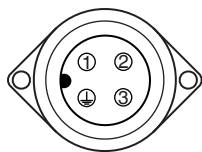
12.2.1 On/Off actuator with relay (code 00), 24 V DC (code C1)

12.2.1.1 Position of the connectors

Actuator version 4100, 4200



12.2.1.2 Electrical connection



Plug assignment X1

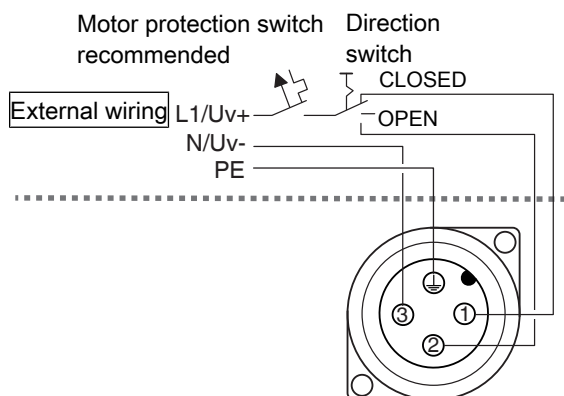
Pin	Description
1	L1 / Uv+, direction of travel CLOSED
2	L1 / Uv+, direction of travel OPEN
3	N / Uv-, neutral conductor
	PE, protective earth conductor

N / L- signals in the unit are separated.

The potential must be assigned by the user.

When the OPEN and CLOSED switches are operated simultaneously the actuator "CLOSES".

12.2.1.3 Connection diagram

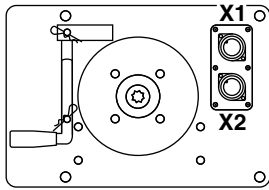


Connection assignment X1

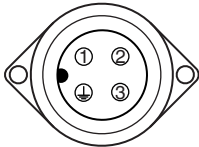
12.2.2 On/Off actuator with 2 additional potential-free limit switches, with relay (code 0E), 24 V DC (code C1)

12.2.2.1 Position of the connectors

Actuator version 4100, 4200

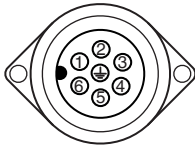


12.2.2.2 Electrical connection



Plug assignment X1

Pin	Description
1	L1 / Uv+, direction of travel CLOSED
2	L1 / Uv+, direction of travel OPEN
3	N / Uv-, neutral conductor
⏏	PE, protective earth conductor

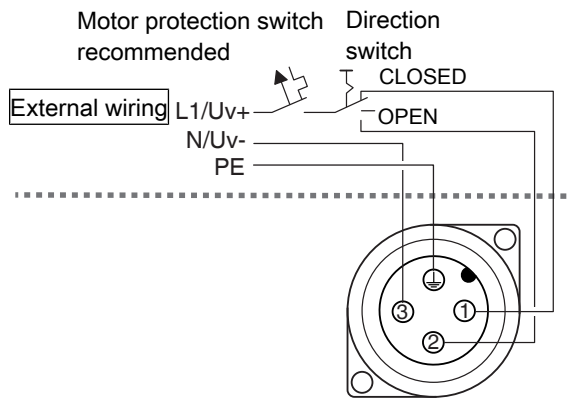


Plug assignment X2

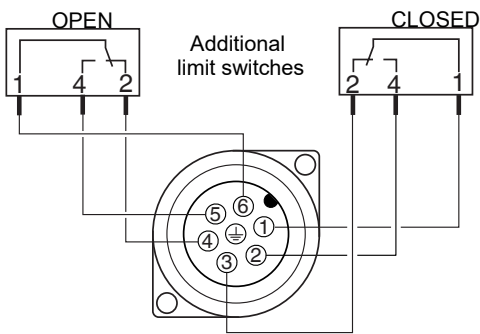
Pin	Description
1	Change-over contact limit switch CLOSED
2	Make contact limit switch CLOSED
3	Break contact limit switch CLOSED
4	Break contact limit switch OPEN
5	Make contact limit switch OPEN
6	Change-over contact limit switch OPEN
⏏	PE, protective earth conductor

N / L- signals in the unit are separated.
The potential must be assigned by the user.
When the OPEN and CLOSED switches are operated simultaneously the actuator "CLOSES".

12.2.2.3 Connection diagram



Connection assignment X1

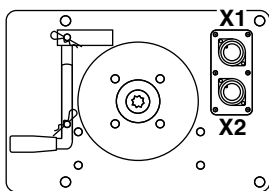


Connection assignment X2

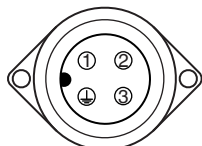
12.2.3 On/Off actuator with potentiometer output, with relay (code 0P), 24 V DC (code C1)

12.2.3.1 Position of the connectors

Actuator version 4100, 4200

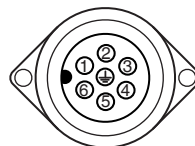


12.2.3.2 Electrical connection



Plug assignment X1

Pin	Description
1	L1 / Uv+, direction of travel CLOSED
2	L1 / Uv+, direction of travel OPEN
3	N / Uv-, neutral conductor
⊕	PE, protective earth conductor



Plug assignment X2

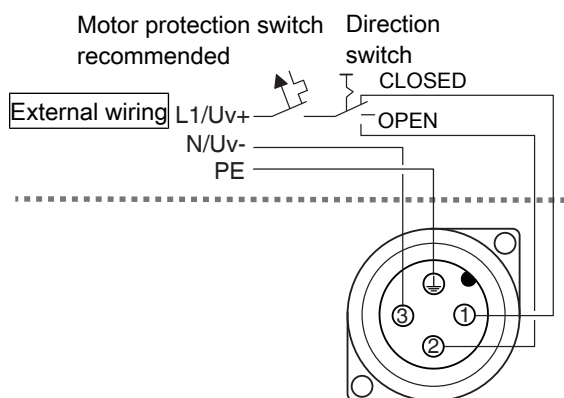
Pin	Description
1	Change-over contact limit switch CLOSED
2	Make contact limit switch CLOSED
3	Break contact limit switch CLOSED
4	Break contact limit switch OPEN
5	Make contact limit switch OPEN
6	Change-over contact limit switch OPEN
⊕	PE, protective earth conductor

N / L- signals in the unit are separated.

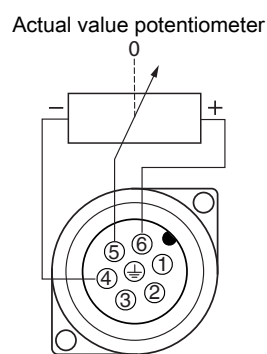
The potential must be assigned by the user.

When the OPEN and CLOSED switches are operated simultaneously the actuator "CLOSES".

12.2.3.3 Connection diagram



Connection assignment X1



Connection assignment X2

13 Limit switches

DANGER



Risk of electric shock!

- ▶ Risk of injury or death (if operating voltage is higher than safe extra low voltage).
- ▶ Adjustments are made with the actuator cover removed.
- ▶ Electric shock can cause severe burns and fatal injury.
- **Always** disconnect the product from power supply!
- Therefore, have all work performed only by qualified electricians.

CAUTION

Incorrectly adjusted limit switch!

- ▶ Actuator continues running.
- ▶ Damage to the actuator.
- Do not move the limit switch too far outwards.

NOTICE

Tools required for setting the limit switches:

- Allen key SW3
- Small Philips head screw driver

NOTICE

- Always switch the limit switch for signal so that the motor switch is actuated first.
- ⇒ Limit switches for signal and motor are already preset.

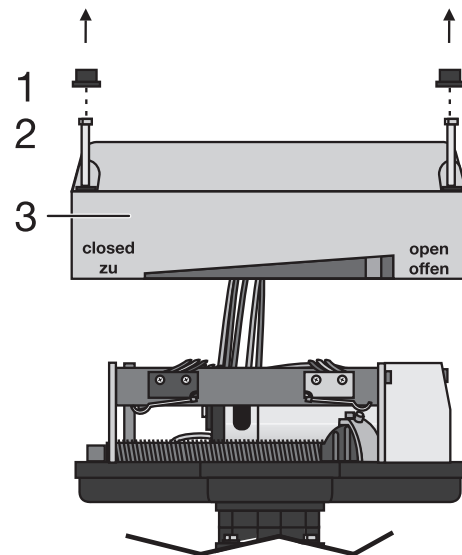
13.1 Setting the limit switch for 1015, 2015 and 3035

The motorized actuator versions 1015, 2015 and 3035 are supplied in the open position.

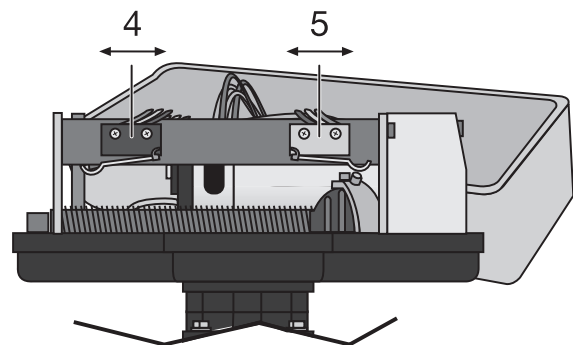
The "OPEN" and "CLOSED" end positions are set using limit switches. These are actuated using the levers and can be adjusted by loosening the 2 screws.

The following drawings differ depending on the actuator version!

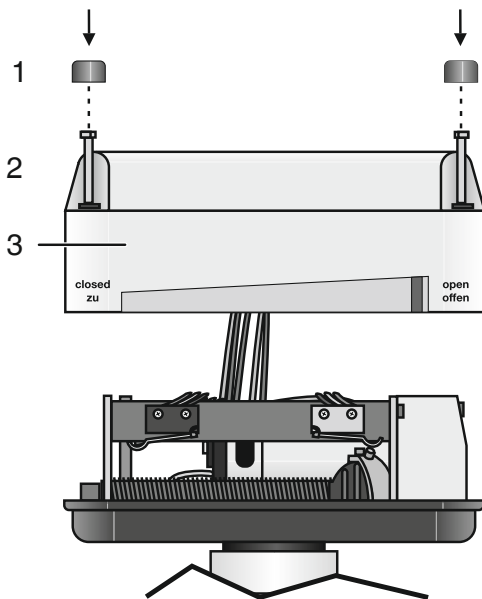
1. Disconnect the plant from power supply and secure against recommissioning.



2. Remove the protective caps 1.
3. Undo screws 2.
4. Remove the cover of the actuator 3.



5. Undo the screws on the corresponding limit switch (4 = "CLOSED", 5 = "OPEN").
6. Move limit switches to the desired position.
7. Tighten limit switch screws.



8. Put on cover of actuator **3**.
 9. Tighten cover **3**.
 10. Put on protective caps **1**.
- ⇒ Limit switches are set.

13.2 Setting the limit switch for 2070, 4100, 4200

The motorized actuator versions 2070, 4100 and 4200 are supplied in the open position.

The "OPEN" and "CLOSED" end positions are set using limit switches. These are actuated using the levers and can be adjusted by loosening the 2 screws.

⚠ CAUTION

Incorrectly adjusted limit switch!

- ▶ Actuator continues running.
- ▶ Damage to the actuator.
- Do not move the limit switch too far outwards.

Versions 00, 0E, 0P:

- The actuator is not reversible, i.e. it must be stopped briefly when switching over from "OPEN" to "CLOSED" or "CLOSED" to "OPEN".
- For the above actuator types, overall height 1 applies.

Versions A0, AE, AP, E1, E2:

- The actuator is reversible, i.e. it can be switched directly from "OPEN" to "CLOSED". To this end, a dead zone of 200 ms is integrated into the electronic system, i.e. when switching over, the actuator does not run for this time.
- Independent of the supply voltage, the OPEN/CLOSE control is freely selectable via a mains supply of 24 V DC, 24 V AC up to 250 V AC or operated directly via a PLC.
- An electronic current limitation limits the torque.
- For the above actuator types (except for code 2070), overall height 2 applies.

⚠ DANGER



Risk of electric shock!

- ▶ Risk of injury or death (if operating voltage is higher than safe extra low voltage).
- ▶ Adjustments are made with the actuator cover removed.
- ▶ Electric shock can cause severe burns and fatal injury.
- **Always** disconnect the product from power supply!
- Therefore, have all work performed only by qualified electricians.

14 Commissioning

⚠ WARNING



Corrosive chemicals!

- ▶ Risk of caustic burns
- Wear appropriate protective gear.
- Completely drain the plant.

⚠ CAUTION



Leakage!

- ▶ Emission of dangerous materials
- Provide for precautionary measures against exceeding the maximum permissible pressure that may be caused by pressure surges (water hammer).

1. Check the tightness and the function of the product (close and reopen the product).
2. Flush the piping system of new plant and following repair work (the product must be fully open).
 - ⇒ Harmful foreign matter has been removed.
 - ⇒ The product is ready for use.
3. Commission the product.

15 Operation

⚠ CAUTION

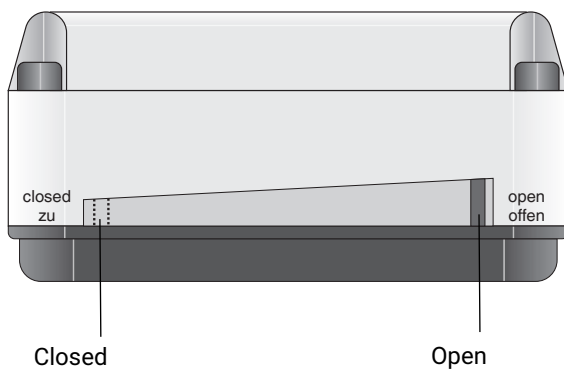
OPEN/CLOSE control

- OPEN/CLOSE control does not allow direct switching (reversing).
- First move the system to the stop position.
- Move from OPEN to CLOSED position only via OFF position (time > 1 sec in OFF position).

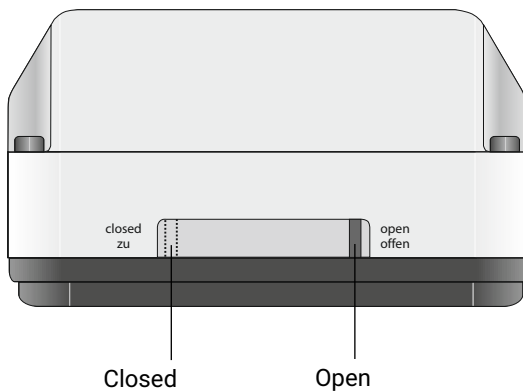
15.1 Optical position indicator

The actuator has an optical position indicator which indicates the position of the actuator.

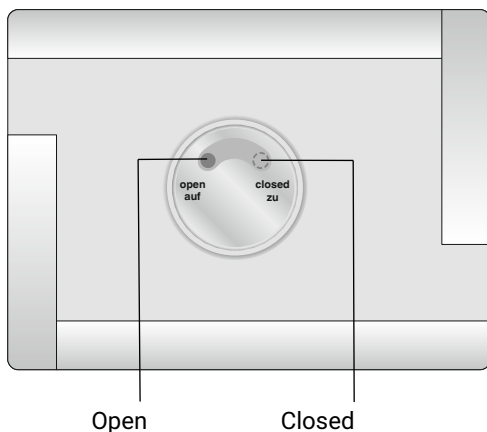
Actuator versions 1015, 2015, 3035



Actuator version 2070



Actuator versions 4100, 4200



15.2 Manual override

⚠ DANGER



Electric shock by dangerous voltage!

- ▶ Risk of injury or death (if operating voltage is higher than safe extra low voltage).
- Switch off power to the actuator before using the manual override.

⚠ CAUTION

Only actuate the manual override when the power is switched off.

- ▶ Damage to the actuator!

⚠ CAUTION

Set the actuator position to "centred" after using the manual override!

- ▶ Trip cams may be outside the limit switches as the limit switch position was manually exceeded by the manual override.
- ▶ Damage to the actuator.
- Set the actuator position to "centred" before electrical operation.

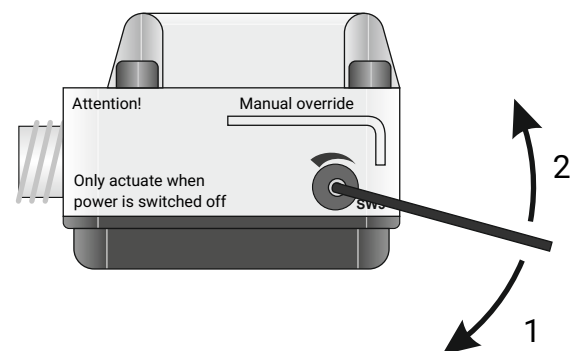
15.2.1 Actuator versions 1015, 2015, 3035

NOTICE

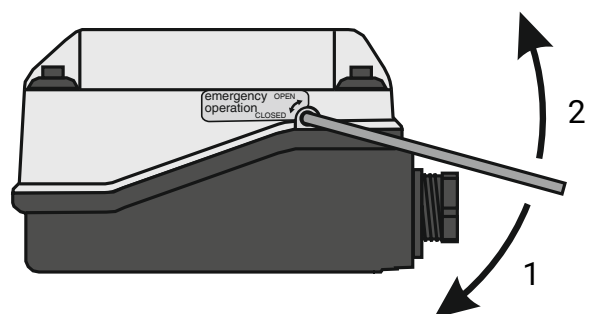
For manual override the following is required:

- Allen key WAF 3
- Screw driver

On the side of the actuator there is a red protective cap below which is the manual override.



Actuator versions 1015, 2015



Actuator version 3035

If manual override is required, take the following steps:

1. Remove red protective cap with a screw driver.
2. To open the ball valve, turn the Allen key clockwise **1** until the position indicator shows "open".
3. To close the ball valve, turn the Allen key anticlockwise **2** until the position indicator shows "closed".
4. Reinsert red protective cap.

15.2.2 Actuator versions 2070, 4100, 4200

NOTICE

For manual override the following is required:

- Screw driver

On the side of the actuator there is a black protective cap below which is the manual override. The crank handle for manual override is located on the base of the actuator. Actuation of the manual override additionally actuates a switch that shuts off power to the actuator.



Actuator version 2070 (example)

If manual override is required, take the following steps:

1. Remove black protective cap **1** using a screw driver.
2. Insert crank handle **2** and crank into the desired valve position manually (direction according to imprint).
3. Reinsert black protective cap **1**.

15.3 Setting the limit switches

⚠ DANGER



Risk of electric shock!

- ▶ Risk of injury or death (if operating voltage is higher than safe extra low voltage).
- ▶ Adjustments are made with the actuator cover removed.
- ▶ Electric shock can cause severe burns and fatal injury.
- **Always** disconnect the product from power supply!
- Therefore, have all work performed only by qualified electricians.

⚠ CAUTION

Destruction of the actuator!

- ▶ Do not move the right limit switch too far to the right and the left limit switch too far to the left, otherwise the actuator will continue running in the end position (i.e. the limit switch cannot be actuated by the lever and the actuator continues to run).

NOTICE

Tools required for setting the limit switches:

- Allen key SW3
- Small Philips head screw driver

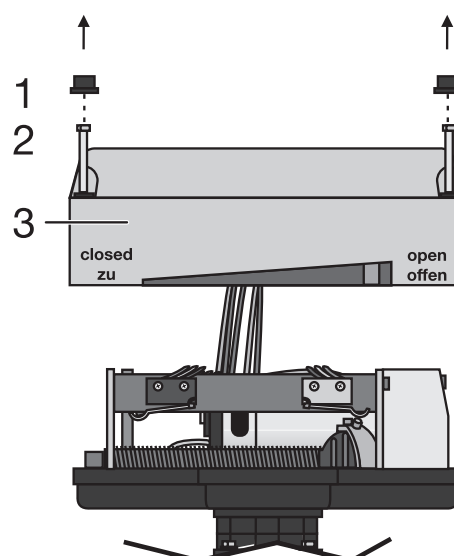
NOTICE

- Always switch the limit switch for signal so that the motor switch is actuated first.
- ⇒ Limit switches for signal and motor are already preset.

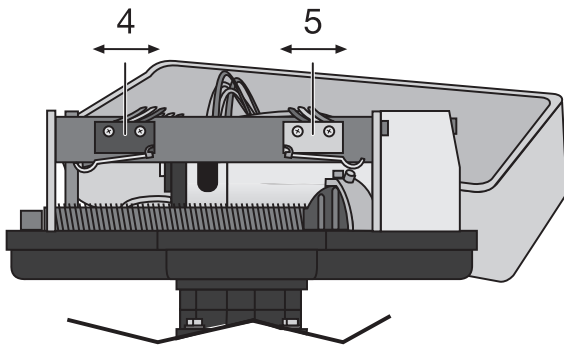
The GEMÜ 9428 motorized actuator is delivered in open position.

The following drawings differ depending on the actuator version!

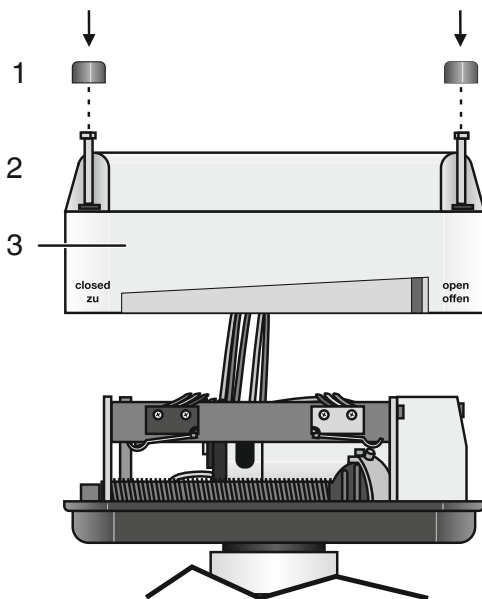
1. Disconnect the plant from power supply and secure against recommissioning.



2. Remove the protective caps **1**.
3. Undo screws **2**.
4. Disassemble the cover of the actuator **3**.



5. Undo screws at the respective limit switch (**4** = "CLOSED", **5** = "OPEN").
6. Move limit switches to the desired position.
7. Tighten limit switch screws.



8. Put on cover of actuator **3**.
 9. Tighten cover **3**.
 10. Put on protective caps **1**.
- ⇒ Limit switches are set.

16 Troubleshooting

Error	Possible cause	Troubleshooting
Valve does not open/close or does not open/close fully	Actuator defective	Replace the actuator
	Operating pressure too high	Operate the product with operating pressure specified in datasheet
	Voltage is not connected	Connect voltage
	Cable ends incorrectly wired	Wire cable ends correctly
	End positions incorrectly set	Correctly set the end positions
	Foreign matter in the product	Remove and clean the product
The product is leaking between actuator and valve body, medium is escaping at the valve spindle	Spindle nut or spacer bolt loosened	Tighten spindle nut or spacer bolt
	Wearing parts of spindle seal faulty	Replace wearing parts
The product is leaking between actuator and valve body	Bolting between valve body and actuator loose	Tighten bolting between valve body and actuator
	Actuator/valve body damaged	Replace actuator/valve body
Connection between valve body and piping leaking	Incorrect installation	Check installation of valve body in piping
	For clamp connections: Sealing clamp is loose	Retighten sealing clamp
	For clamp connections: Gasket faulty	Replace gasket
Valve body leaking	Valve body leaking or corroded	Check valve body for damage, replace valve body if necessary
	Bolts of the ball valve body are loose	Retighten bolts
No flow	Ball incorrectly adjusted	Turn ball to the correct position

17 Inspection/maintenance

WARNING



The equipment is subject to pressure!

- ▶ Risk of severe injury or death
- Depressurize the plant or plant component.
- Completely drain the plant or plant component.

CAUTION



Hot plant components!

- ▶ Risk of burns
- Only work on plant that has cooled down.

CAUTION

- Servicing and maintenance work must only be performed by trained personnel.
- Do not extend hand lever. GEMÜ shall assume no liability whatsoever for damages caused by improper handling or third-party actions.
- In case of doubt, contact GEMÜ prior to commissioning.

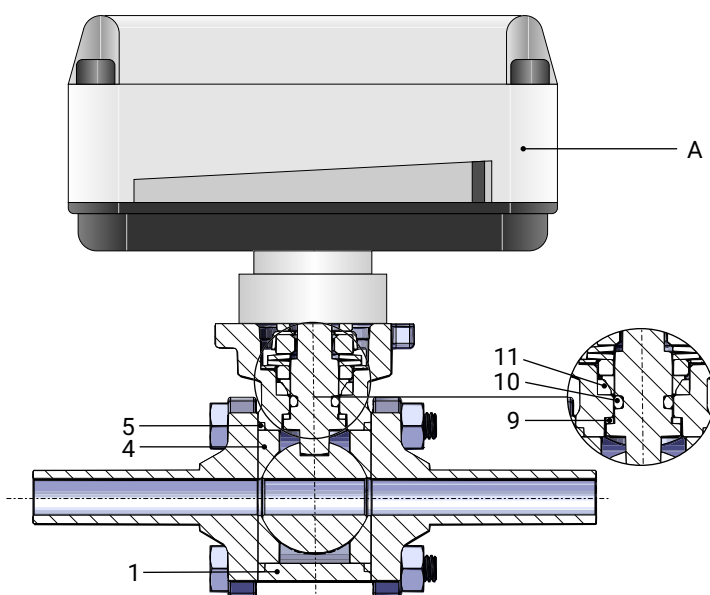
1. Use appropriate protective gear as specified in plant operator's guidelines.
2. Shut off plant or plant component.
3. Secure against recommissioning.
4. Depressurize the plant or plant component.

Ball valves are maintenance-free. No lubrication or routine maintenance of the ball valve shaft is required. The shaft is guided through a PTFE gland packing in the ball valve body. The shaft seal is pretensioned and self-adjusting. However, the operator must carry out regular visual examinations of the ball valves, dependent on the operating conditions and the potential danger in order to prevent leakage and damage.

If there is a leakage at the spindle nut, this can generally be rectified by retightening the spindle nut. However, overtightening the spindle nut must be avoided.

Usually, retightening by between 30° and 60° will be sufficient to rectify the leakage.

17.1 Spare parts



Item	Name	Order designation
1	Ball valve body	BB04
4	Seat seal (2 x)	BB04 SDS
5	Flange seals (2x)	
9	Sealing washer spindle	
10	O-ring	
11	V-ring spindle packing	See actuator designation. Dependent on the actuator version.
A	Actuator	

17.2 Replacing the actuator

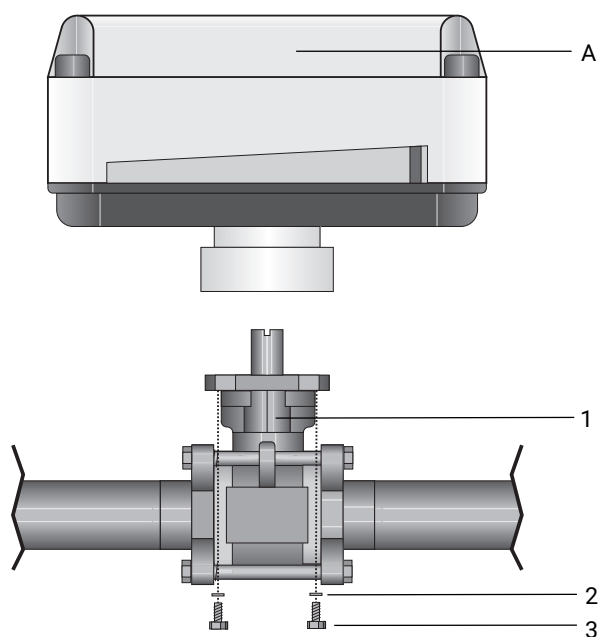
DANGER



Risk of electric shock!

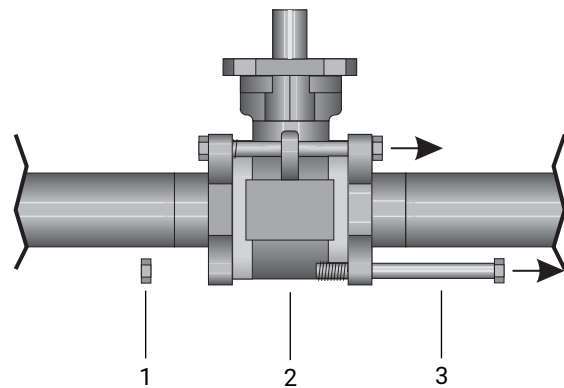
- ▶ Risk of injury or death (if operating voltage is higher than safe extra low voltage).
- ▶ Adjustments are made with the actuator cover removed.
- ▶ Electric shock can cause severe burns and fatal injury.
- **Always** disconnect the product from power supply!
- Therefore, have all work performed only by qualified electricians.

17.2.1 Removing the actuator from the ball valve body



1. Disconnect the actuator **A** from power supply .
2. Unscrew the hexagon screws **3**.
3. Do not lose the washers **2**.
4. Remove the actuator **A** from the ball valve body **1**.

17.2.2 Disassembling the ball valve body



1. Use appropriate protective gear as specified in plant operator's guidelines.
2. Shut off plant or plant component.
3. Secure against recommissioning.
4. Depressurize the plant or plant component.
5. Fully unscrew the nuts **1**.
6. Pull out the bolts **3**.
7. Remove the ball valve **2**.

NOTICE

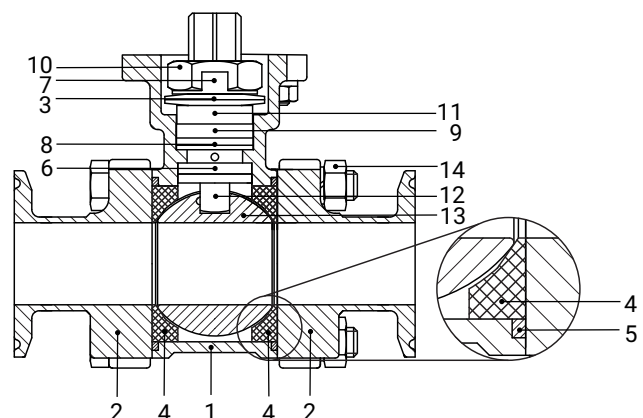
Important:

- ▶ Clean all parts of contamination (do not damage the parts during cleaning) following removal. Check parts for potential damage; replace if necessary (only use genuine parts from GEMÜ).

17.2.3 Replacement of spare parts

NOTICE

- If a spare part must be replaced, it is recommended to likewise replace all spare parts included in the wearing parts kit.



1. Remove the actuator (see chapter "Removing the actuator from the ball valve body").
2. Bend the tab of the lock washer **7**.

3. Unscrew the spindle nut **10**.
4. Remove the spring washers (2 x) **3** and the stainless steel sleeve **11**.
5. Unscrew the nuts **14** from the flange connecting bolts.
6. Remove the lock washers, pull out the bolts, and carefully remove the flange **2** from the ball valve body **1**.
7. Remove the flange seals **5** and seat seals **4** from the ball valve body.
8. Turn the ball **13** with the spindle **12** to the "closed" position and remove the ball from the ball valve body with a slight rotating movement.
9. Press spindle **12** carefully from outside into ball valve body and remove it.
10. Remove the V-ring spindle packings **8** (2x) and **9**.
11. Replace the conical spindle seal **6** and reinsert the spindle **12** into the ball valve body.
12. Place the new V-ring spindle packings **8** (2x) and **9**, the stainless steel sleeve **11**, the spring washers **3** and the lock washer **7** on the spindle **12** and hand-tighten the spindle nut **10**.
13. Bend the tab of lock washer **7** upwards.
14. Turn the spindle so that the ball actuator runs alongside the direction of piping, and push the ball **13** onto the ball actuator with a slight rotating movement.
15. Insert the seat seals **4** and flange seals **5** from both sides.
16. Position the flange **2** on both sides, push the flange connecting bolts through the flange holes, attach the lock washers and tighten the nuts evenly (diagonally in several cycles).
17. Mount actuator **A** (see chapter "Actuator mounting on the ball valve body"). When doing so, ensure that the ball position and actuator position are in correct alignment with the initial position before disassembly.

Tightening torques for upper spindle nut item 10

Nominal size	Torque
DN8	9
DN10	9
DN15	9
DN20	9
DN25	15
DN32	15
DN40	25
DN50	25
DN65	30
DN80	30
DN100	40

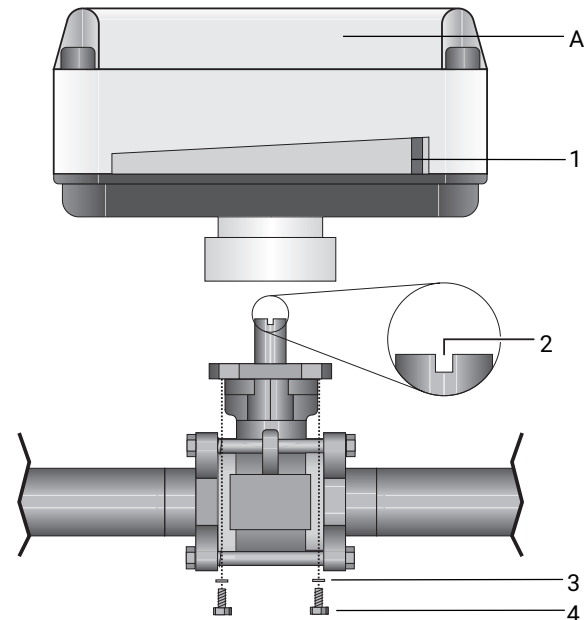
Torques in Nm

17.2.4 Installing the ball valve body

NOTICE

- Installation is performed in reverse order as for disassembly (see chapter "Disassembling the ball valve body").

17.2.5 Mounting the actuator on the ball valve body



1. Ensure that the groove at the square **2** of the ball valve is in correct alignment with the marking **1** of the position indicator, if necessary rotate the square to the correct position.
2. Place the actuator **A** on the square and align, if necessary.
3. Hand-tighten the screws **4** with their washers **3**.
4. Diagonally hand-tighten the screws **4** evenly.

18 Removal from piping

1. Remove the clamp or screw connections in reverse order to installation.
2. Remove welded or solvent cemented connections using a suitable cutting tool.
3. Observe the safety information and accident prevention regulations.

19 Disposal

1. Pay attention to adhered residual material and gas diffusion from penetrated media.
2. Dispose of all parts in accordance with the disposal regulations/environmental protection laws.

20 Returns

Legal regulations for the protection of the environment and personnel require that the completed and signed return delivery note is included with the dispatch documents. Returned goods can be processed only when this note is completed. If no return delivery note is included with the product, GEMÜ cannot process credits or repair work but will dispose of the goods at the operator's expense.

1. Clean the product.
2. Request a return delivery note from GEMÜ.
3. Complete the return delivery note.
4. Send the product with a completed return delivery note to GEMÜ.

21 EU Declaration of Incorporation according to the EC Machinery Directive 2006/42/EC, Annex II B



EU Declaration of Incorporation

according to the EC Machinery Directive 2006/42/EC, Annex II B

We, the company

GEMÜ Gebr. Müller Apparatebau GmbH & Co. KG
Fritz-Müller-Strasse 6–8
74653 Ingelfingen
Germany

hereby declare under our sole responsibility that the below-mentioned product complies with the relevant essential health and safety requirements in accordance with Annex I of the above-mentioned Directive.

Product: GEMÜ B54
Product name: Motorized ball valve
The following essential health and safety requirements of the EC Machinery Directive 2006/42/EC, Annex I have been applied or adhered to: 1.1.2.; 1.1.3.; 1.1.5.; 1.3.2.; 1.3.4.; 1.3.7.; 1.3.8.; 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.
The following harmonized standards (or parts thereof) have been applied: EN ISO 12100:2010

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

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

This does not affect the industrial property rights.

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

M. Barghoorn
Head of Global Technics

Ingelfingen, 29/01/2024

22 EU Declaration of Conformity in accordance with 2014/68/EU (Pressure Equipment Directive)



EU Declaration of Conformity

in accordance with 2014/68/EU (Pressure Equipment Directive)

We, the company

GEMÜ Gebr. Müller Apparatebau GmbH & Co. KG
Fritz-Müller-Strasse 6–8
74653 Ingelfingen
Germany

hereby declare under our sole responsibility that the below-mentioned product complies with the regulations of the above-mentioned Directive.

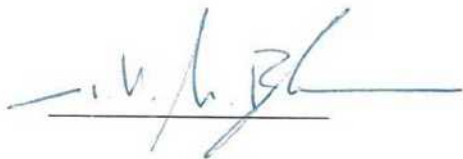
Product: GEMÜ B54
Product name: Motorized ball valve
Notified body: TÜV Rheinland Industrie Service GmbH
Am Grauen Stein 1
51105 Cologne, Germany
ID number of the notified body: 0035
No. of the QA certificate: 01 202 926/Q-02 0036
Conformity assessment procedure(s) applied: Module H
The following harmonized standards (or parts thereof) have been applied: EN ISO 1983:2013

Information for products with a nominal size $\leq$ DN 25:

The products are developed and produced according to GEMÜ's in-house process instructions and standards of quality which comply with the requirements of ISO 9001 and ISO 14001. According to Article 4, Paragraph 3 of the Pressure Equipment Directive 2014/68/EU, these products must not be identified by a CE-marking.

Other applied technical standards / Remarks:

- DIN EN 558; AD 2000



M. Barghoorn
Head of Global Technics
Ingelfingen, 29/01/2024

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

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

23 EU Declaration of Conformity in accordance with 2014/30/EU (EMC Directive)



EU Declaration of Conformity

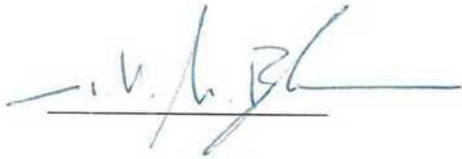
in accordance with 2014/30/EU (EMC Directive)

We, the company

GEMÜ Gebr. Müller Apparatebau GmbH & Co. KG
Fritz-Müller-Strasse 6–8
74653 Ingelfingen-Criesbach, Germany

hereby declare under our sole responsibility that the below-mentioned product complies with the regulations of the above-mentioned Directive.

Product: GEMÜ B54
Product name: Motorized ball valve
The following harmonized standards (or parts thereof) have been applied: EN 61000-6-4:2007/A1:2011; EN 61000-6-4:2007



M. Barghoorn
Head of Global Technics
Ingelfingen, 29/01/2024

24 EU Declaration of Conformity in accordance with 2014/35/EU (Low Voltage Directive)



EU Declaration of Conformity

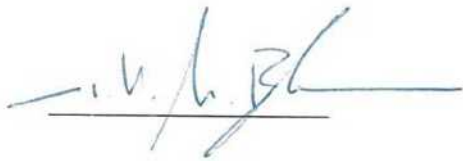
in accordance with 2014/35/EU (Low Voltage Directive)

We, the company

GEMÜ Gebr. Müller Apparatebau GmbH & Co. KG
Fritz-Müller-Strasse 6–8
74653 Ingelfingen
Germany

hereby declare under our sole responsibility that the below-mentioned product complies with the regulations of the above-mentioned Directive.

Product:	GEMÜ B54
Product name:	Motorized ball valve
Product version:	Control module code AE (230 V)
The following harmonized standards (or parts thereof) have been applied:	EN 61010-1:2010/A1:2019/AC:2019-04



M. Barghoorn
Head of Global Technics
Ingelfingen, 29/01/2024

25 EU Declaration of Conformity in accordance with 2011/65/EU (RoHS Directive)



EU Declaration of Conformity

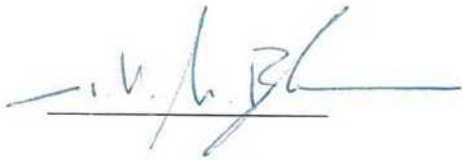
in accordance with 2011/65/EU (RoHS Directive)

We, the company

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

hereby declare under our sole responsibility that the below-mentioned product complies with the regulations of the above-mentioned Directive.

Product: GEMÜ B54
Product name: Motorized ball valve
The following harmonized standards (or parts thereof) have been applied: EN IEC 63000:2018



M. Barghoorn
Head of Global Technics

Ingelfingen, 29/01/2024



GEMÜ Gebr. Müller Apparatebau GmbH & Co. KG
Fritz-Müller-Straße 6-8, 74653 Ingelfingen-Criesbach, Germany
Phone +49 (0) 7940 1230 · info@gemue.de
www.gemu-group.com

Änderungen vorbehalten
Subject to alteration
01.2025 | 88736718