

## GEMÜ B54

Elektrisk betjent kugleventil

DA

### Driftsvejledning



Yderligere oplysninger  
Webcode: GW-B54



Der tages udtrykkeligt forbehold for alle rettigheder såsom ophavsret eller industrielle og kommercielle ejendomsrettigheder.

Behold dokumentet til fremtidig brug.

© GEMÜ Gebr. Müller Apparatebau GmbH & Co. KG  
16.05.2024

## Indholdsfortegnelse

<b>1 Generelt</b> .....	<b>4</b>	<b>19 Bortskaffelse</b> .....	<b>45</b>
1.1 Henvisninger .....	4	<b>20 Returnering</b> .....	<b>45</b>
1.2 Anvendte symboler .....	4	<b>21 EU-inkorporeringserklæring i henhold til Maskin-</b>	
1.3 Begrebsbestemmelser .....	4	<b>direktivet 2006/42/EF, bilag II B</b> .....	<b>46</b>
1.4 Advarselshenvisninger .....	4	<b>22 EU-overensstemmelseserklæring iht. 2014/68/EU</b>	
<b>2 Sikkerhedsanvisninger</b> .....	<b>5</b>	<b>(direktivet om trykbærende udstyr)</b> .....	<b>47</b>
<b>3 Produktbeskrivelse</b> .....	<b>5</b>	<b>23 EU-overensstemmelseserklæring overensstem-</b>	
3.1 Opbygning .....	5	<b>melseserklæring</b> .....	<b>48</b>
3.2 Beskrivelse .....	5	<b>24 EU-overensstemmelseserklæring iht. 2014/35/EU</b>	
3.3 Funktion .....	5	<b>(lavspændingsdirektivet)</b> .....	<b>49</b>
<b>4 GEMÜ CONEXO</b> .....	<b>5</b>	<b>25 EU-overensstemmelseserklæring iht. 2011/65/EU</b>	
<b>5 Tilsigtet brug</b> .....	<b>6</b>	<b>(RoHS-direktivet)</b> .....	<b>50</b>
<b>6 Bestillingsdata</b> .....	<b>7</b>		
6.1 Kugleventil med aktuator GEMÜ 9428,			
9468 .....	7		
6.2 Kugleventil med aktuator J+J .....	9		
<b>7 Tekniske data kugleventil</b> .....	<b>11</b>		
7.1 Medium .....	11		
7.2 Temperatur med henvisning .....	11		
7.3 Tryk .....	11		
7.4 Produktoverensstemmelser .....	12		
7.5 Mekaniske data .....	13		
<b>8 Tekniske data aktuator</b> .....	<b>14</b>		
8.1 Aktuator GEMÜ 9428, 9468 .....	14		
8.2 Aktuator Bernard, J+J .....	15		
<b>9 Mål</b> .....	<b>16</b>		
<b>10 Producentoplysninger</b> .....	<b>25</b>		
10.1 Levering .....	25		
10.2 Emballage .....	25		
10.3 Transport .....	25		
10.4 Opbevaring .....	25		
<b>11 Montering i rørledning</b> .....	<b>25</b>		
11.1 Forberedelser til indbygning .....	25		
11.2 Montering af svejsestuds .....	26		
11.3 Montering ved clamp-tilslutning .....	27		
<b>12 Elektrisk tilslutning</b> .....	<b>28</b>		
12.1 Tilslutnings- og ledningsføringsdiagram -			
aktuatorudførelse 1015, 3035, 3055 .....	28		
12.2 Tilslutnings-/ledningsføringsdiagram - ak-			
tuatorudførelse 4100, 4200 .....	32		
<b>13 Yderstillingskontakt</b> .....	<b>35</b>		
13.1 Indstilling af yderstillingskontakt ved 1015,			
2015 og 3035 .....	35		
13.2 Indstilling af yderstillingskontakt ved 2070,			
4100, 4200 .....	36		
<b>14 Idrifttagning</b> .....	<b>36</b>		
<b>15 Drift</b> .....	<b>37</b>		
15.1 Optisk stillingsindikator .....	37		
15.2 Manuel nødaktivering .....	37		
15.3 Indstil yderstillingskontakten .....	38		
<b>16 Fejlafhjælpning</b> .....	<b>40</b>		
<b>17 Inspektion/vedligeholdelse</b> .....	<b>41</b>		
17.1 Reservedele .....	42		
17.2 Udskift aktuator .....	43		
<b>18 Afmontering fra rørledningen</b> .....	<b>45</b>		

## 1 Generelt

### 1.1 Henvisninger

- Beskrivelser og anvisninger henviser til standardmodellerne. For specialudførelser, som ikke er beskrevet i dette dokument, gælder de grundlæggende oplysninger i dette dokument sammen med en yderligere specialdokumentation.
- Korrekt montering, betjening og vedligeholdelse eller reparation sikrer en problemfri drift af produktet.
- I tvivlstilfælde eller ved misforståelser er den tyske version af dokumentet afgørende.
- I forbindelse med medarbejderuddannelse skal du henvende dig på den adresse, der er anført på den sidste side.

### 1.2 Anvendte symboler

Følgende symboler anvendes i dokumentet:

Symbol	Betydning
●	Handlinger, som skal udføres
▶	Reaktion(er) på handlinger
–	Opremsninger

### 1.3 Begrebsbestemmelser

#### Driftsmedie

Medie, der strømmer gennem GEMÜ produktet.

#### Styremedium

Medie, hvormed GEMÜ produktet aktiveres og betjenes ved trykopbygning eller trykreduktion.

#### Styrefunktion

Mulige aktiveringsfunktioner for GEMÜ produktet.


### 1.4 Advarselshenvisninger


Advarselshenvisninger er så vidt muligt inddelt efter følgende skema:

SIGNALORD	
Muligt fare-specifikt symbol	<b>Faretype og -kilde</b> ▶ Mulige følger ved manglende overholdelse. ● Foranstaltninger til forebyggelse af fare.


Advarselsanvisningerne er i den forbindelse altid mærket med et signalord og til dels også med et farespecifikt symbol.

Følgende signalord eller faretrin anvendes:

FARE	
	<b>Umiddelbar fare!</b> ▶ Ved manglende overholdelse er der risiko for skader eller død.

ADVARSEL	
	<b>Mulig farlig situation!</b> ▶ Ved manglende overholdelse er der risiko for skader eller død.

FORSIGTIG	
	<b>Mulig farlig situation!</b> ▶ Ved manglende overholdelse er der risiko for middelsvære til lette skader.

HENVISNING	
	<b>Mulig farlig situation!</b> ▶ Ved manglende overholdelse er der risiko for tingsskader.

Følgende farespecifikke symboler kan anvendes i en advarselshenvisning:

Symbol	Betydning
	Eksplisionsfare!
	Armaturer, der står under tryk!
	Aggressive kemikalier!
	Varme anlægsdele!
	Overskridelse af det maksimalt tilladte tryk!
	Fare for stød!
	Stød som følge af farlig spænding!

## 2 Sikkerhedsanvisninger

Sikkerhedsanvisningerne i dette dokument gælder kun for et enkelt produkt. Hvis produktet kombineres med andre anlægsdele, kan der opstå risiko for farer, som skal tages med i betragtning via en fareanalyse. I forbindelse med fareanalysen er det operatørens ansvar at sikre, at der træffes de beskyttelsesforanstaltninger, der er nødvendige ifølge analysen, og at regionale sikkerhedsbestemmelser følges.

Dokumentet indeholder grundlæggende sikkerhedsanvisninger, som skal overholdes under idrifttagning, drift og vedligeholdelse. Manglende overholdelse kan have følgende konsekvenser:

- Fare for personer via elektrisk, mekanisk og kemisk påvirkning.
- Fare for anlæg i området.
- Svigt af vigtige funktioner.
- Fare for miljøet som følge af lækage af farlige stoffer.

Sikkerhedsanvisningerne tager ikke hensyn til følgende:

- Tilfældigheder og hændelser, som kan opstå ved montering, drift og vedligeholdelse.
- De lokale sikkerhedsbestemmelser, som den driftsansvarlige er ansvarlig for at overholde - også i forhold til monteringsmedarbejdere.

### Før idrifttagning:

1. Transportér og opbevar produktet fagligt korrekt.
2. Skruer og plastdele på produktet må ikke lakeres.
3. Installation og idrifttagning skal foretages af instruerede fagfolk.
4. Sørg for tilstrækkelig uddannelse af monterings- og driftsmedarbejdere.
5. Sørg for, at de ansvarlige medarbejdere har forstået dokumentets indhold fuldt ud.
6. Fastlæg ansvars- og kompetenceområder.
7. Overhold sikkerhedsdatabladene.
8. Overhold sikkerhedsforskrifterne for de anvendte medier.

### Under drift:

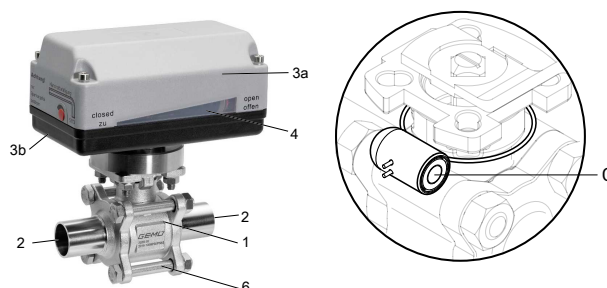
9. Sørg for, at dokumentet er til rådighed på anvendelsesstedet.
10. Overhold sikkerhedsforskrifterne.
11. Betjen produktet i henhold til dette dokument.
12. Anvend produktet i overensstemmelse med effektdataene.
13. Hold produktet i korrekt stand.
14. Foretag ikke vedligeholdelsesarbejde eller reparationer, som ikke er beskrevet i dokumentet, uden først at have aftalt det med producenten.

### I tvivlstilfælde:

15. Spørg hos nærmeste GEMÜ-forhandler.

## 3 Produktbeskrivelse

### 3.1 Opbygning



Stilling	Betegnelse	Materialer
1	Kugleventillegeme	ASTM A351/1.4435 (316L)
2	Tilslutninger til rørledning	ASTM A351/1.4435 (316L)
3a	Aktuator husoverdel Aktuatorudførelse 1006,1015 Aktuatorudførelse 3035, 3055 Aktuatorudførelse 4100, 4200	PPO (10% GF) PP (30% GF) Aluminium
3b	Aktuator husunderdel Aktuatorudførelse 1006, 1015, 3035, 3055 Aktuatorudførelse 4100, 4200	PP (30% GF) Aluminium
4	Optisk visning, stillingsvisning	PP-R natur
6	Bolt	A2 70
	Tætninger	PTFE
C	CONEXO RFID-Chip	

### 3.2 Beskrivelse

2/2-vejs-metal-kugleventilen GEMÜ B54 i tre dele betjenes elektrisk. Den har et aktuatorhus af plast og er særligt velegnet til kravene inden for medicinal-, fødevarer- og bioteknologi-sektoren samt til vandbehandling eller produktion af steril damp. Til tætningerne anvendes kun plast i overensstemmelse med FDA, USP klasse VI og EF 10/2011.

### 3.3 Funktion

Produktet er udstyret med topflange i rustfri ståludførelse. Den har en elektrisk betjent servomotor med kraftig jævnstrømsmotor. Den efterkoblede aktuator, der består af gevindspindel med svingarm, skaber en 90° svingbevægelse. Aktuatoren har som standard optisk stillingsindikator og manuel nødbetjening.

## 4 GEMÜ CONEXO

Samspillet mellem ventilkomponenter, som er udstyret med RFID-chips, og en tilhørende it-infrastruktur øger processikkerheden aktivt.



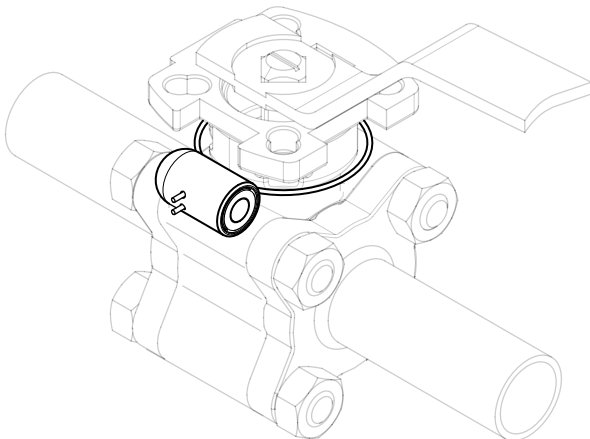
Alle ventiler og alle relevante ventilkomponenter som hus, aktuator og membran samt automatiseringskomponenter kan spores entydigt ved hjælp af seriel registrering og udlæses med RFID-læseren CONEXO Pen. CONEXO-appen, som kan installeres på mobile terminaler, letter og forbedrer processen med "installation qualification" og gør vedligeholdelsesprocessen mere transparent og lettere at dokumentere. Vedligeholdelsesmontøren guides aktivt gennem vedligeholdelsesplanen og har alle informationer om ventilen direkte til rådighed, som f.eks. fabriksattester, kontrolokumentation og vedligeholdelseshistorik. Med CONEXO-portalen som det centrale element kan alle data indsamles, administreres og viderebearbejdes.

#### Yderligere oplysninger om GEMÜ CONEXO finder du på:

[www.gemu-group.com/conexo](http://www.gemu-group.com/conexo)

#### Anbringelse af RFID-chippen

Dette produkt har i den pågældende udførelse med CONEXO en RFID-chip til elektronisk genkendelse. RFID-chippens position ses nedenfor.



## 5 Tilsigtet brug

Kugleventilerne anvendes til spærring af mediestrømme.

Der må kun anvendes rene, flydende eller gasformige medier, som de anvendte hus- og tætningsmaterialer er modstandsdygtige overfor og egnede til. Forurened medier og/eller anvendelser uden for de angivne tryk- og temperaturgrænser kan medføre skader på huset og især på kugleventilens tætninger.

Det tilladte tryk- og temperaturområde for disse kugleventiler fremgår af kapitlet "Tekniske data".

### FARE



#### Eksplodingsfare!

- ▶ Fare for alvorlige kvæstelser eller livsfare
- Anvend ikke produktet i eksplosionsfarlige områder.
- Brug kun produktet i eksplosionsfarlige miljøer, der er godkendt iht. overensstemmelseserklæringen.

### ADVARSEL

#### Utilsigtet anvendelse af produktet!

- ▶ Fare for alvorlige kvæstelser eller livsfare
- ▶ Producentens hæftelse og garanti bortfalder.
- Anvend altid produktet i overensstemmelse med de driftsbetingelser, som er fastlagt i aftaledokumentationen og i dette dokument.

Produktet er konstrueret med henblik på montering i rørledninger og styring af et medieflow. For de medier, der skal styres, gælder de anvendelsesbetingelser, der fremgår af de tekniske data.

Produktet styres via en elektrisk betjent aktuator.

Produktet er i henhold til tilsigtet brug uegnet til brug i eksplosionsfarlige områder.

Produktet må ikke udsættes for tryksvingninger. Hvis produktet skal anvendes med tryksvingninger, skal du kontakte GEMÜ.

På grund af konstruktionen kan en lille mængde medium blive fanget inden i kuglen eller mellem kuglen og huset i åben og lukket position.

Ekspansion af mediet som følge af temperaturforskelle, tilstandsændringer eller kemiske reaktioner kan føre til en høj trykakkumulering. Til forebyggelse af trykakkumulering uden for det tilladte område fås en speciel version med et overtrykshul i kuglen på forespørgsel.

### HENVISNING

#### Fnugdannelse!

- ▶ Ved kugleventiler med bløde sæder skal der forventes et let slid på PTFE-tætningerne på grund af de relative svingbevægelser mellem kuglen af rustfrit stål og sædetætningen. Alligevel påvirkes kugleventilens sikkerhed ikke af mulig fnugdannelse, og tætningsmaterialerne opfylder FDA-retningslinjerne.

## 6 Bestillingsdata

### 6.1 Kugleventil med aktuator GEMÜ 9428, 9468

Ordredataene repræsenterer en oversigt over standardkonfigurationer.

Tjek tilgængelighed før afgivelsen af en ordre. Flere konfigurationer på forespørgsel.

Produkter, der bestilles med **bestillingsmuligheder, som er markeret med fed**, udgør såkaldte foretrukne serier. De kan leveres hurtigere afhængigt af den nominelle dimension.

#### Bestillingskoder

1 Type	Kode
Kugleventil, metal, elektrisk betjent, i tre dele, Sanitary, kontrolleret delta ferrit-materiale og medieberørte overflader iht. ASME SF5, ISO 5211, topflange, håndtag kan aflåses, vedligeholdelsesvenlig spindeltætning og udblæsningssikker aksel, med antistatisk enhed	B54

2 DN	Kode
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 Husform/kugleform	Kode
<b>2-vejs-friløbsventilhus</b>	<b>D</b>

4 Tilslutningstype	Kode
Studs EN 10357 serie A/DIN 11866 række A tidligere DIN 11850 række 2	17
Studs SMS 3008	37
<b>Studs ASME BPE / DIN EN 10357 serie C (fra udgave 2022) / DIN 11866 række C</b>	<b>59</b>
Studs ISO 1127 / DIN EN 10357 serie C (udgave 2014) / DIN 11866 række B	60
<b>Clamp ASME BPE</b>	<b>80</b>
Klemmen ASME BPE på den ene side svarer til kode 80, den anden side med svejsestuds kode 59, til rør ASME BPE	93

5 Materiale kugleventil	Kode
1.4435/ASTM A351, low Ferrit <3% (ækv. 316L Δ Fe<3%) (hus, tilslutning, kugle), 1.4409/SS316L (spindel)	C3

6 Tætningsmateriale	Kode
PTFE (FDA-certificering)	5T
PTFE (FDA-certificering), dødrumsarm	5H

7 Spænding/frekvens	Kode
12VDC	B1

7 Spænding/frekvens	Kode
12 V 50/60 Hz	B4
24 VDC	C1
24 V 50/60 Hz	C4

8 Reguleringsmodul	Kode
ÅBEN/LUKKET-aktuator, relæ, ikke-reverserbar	00
ÅBEN/LUKKET-aktuator, 2 ekstra potentialfri yderstillingskontakter, relæ, ikke-reverserbar	0E
ÅBEN/LUKKET-aktuator, potentiometerudgang, relæ, ikke-reverserbar	0P
ÅBEN/LUKKET-aktuator	A0
ÅBEN/LUKKET-aktuator, 2 ekstra potentialfri yderstillingskontakter, klasse A (EN15714-2)	AE

9 Aktuatorudførelse	Kode
Aktuator, elektrisk betjent, indstillingstid 4s, drejemoment 6 Nm, GEMUE, str. 1 Tilslutningsspænding B1, C1, B4, C4	1006
Aktuator, elektrisk betjent, indstillingstid 11 s, drejemoment 15 Nm, GEMUE, str. 1 Tilslutningsspænding B1, C1	1015
Aktuator, elektrisk betjent, indstillingstid 15 s, drejemoment 35 Nm, GEMUE, str. 3 tilslutningsspænding C1	3035
Aktuator, elektrisk betjent, indstillingstid 15 s, drejemoment 55 Nm, GEMUE, str. 3 tilslutningsspænding C1	3055
Aktuator, elektrisk betjent, indstillingstid 20 s, drejemoment 100 Nm, GEMUE, str. 4 tilslutningsspænding C1	4100
Aktuator, elektrisk betjent, indstillingstid 16 s, drejemoment 200 Nm, GEMUE, str. 4 tilslutningsspænding C1	4200

10 Udførelsestype	Kode
Standard	
Ra ≤ 0,4 µm (15 µin.) for medieberørte overflader *), iht. DIN 11866 HE4, elektropløret indvendigt/udvendigt, *) ved indvendig rør-Ø ≤ 6 mm, i studsene Ra ≤ 0,8 µm	1537



10 Udførelsestype	Kode
K-NR SF5, K-NR 5227, SF5 - Ra maks. 0,51 µm (20 µin.) elektropleret indvendigt/udvendigt, 5227 - Termisk adskillelse via monteringsbro	7138
K-NR SF5, K-NR 0101, SF5 - Ra maks. 0,51 µm (20 µin.) elektropleret indvendigt/udvendigt, 0101 - Medieområde rengjort med henblik på malingskompatibilitet	7140
K-NR SF5, K-NR 0104, SF5 - Ra maks. 0,51 µm (20 µin.) elektropleret indvendigt/udvendigt, 0104 - medieberørende dele rengjort med henblik på de reneste medier og pakket i folie	7141

10 Udførelsestype	Kode
K-NR SF5, K-NR 0107, SF5 - Ra maks. 0,51 µm (20 µin.) elektropleret indvendigt/udvendigt, 0107 - armatur olie- og fedtfrit, rengjort på medieside	7142
Ra maks. 0,38 µm (15 µin.) til medieberørte overflader, iht. ASME BPE SF4, elektropleret indvendigt/udvendigt	SF4
Ra maks. 0,51 µm (20 µin.) til medieberørte overflader, iht. ASME BPE SF5, elektropleret indvendigt/udvendigt	SF5

11 CONEXO	Code
Uden	
Integreret RFID-chip til elektronisk identificering og sporing	C

### Bestillingseksempel

Bestillingmulighed	Kode	Beskrivelse
1 Type	B54	Kugleventil, metal, elektrisk betjent, i tre dele, Sanitary, kontrolleret delta ferrit-materiale og medieberørte overflader iht. ASME SF5, ISO 5211, topflange, håndtag kan aflåses, vedligeholdelsesvenlig spindeltætning og udblæsningssikker aksel, med antistatisk enhed
2 DN	15	DN 15
3 Husform/kugleform	D	2-vejs-friløbsventilhus
4 Tilslutningstype	59	Studs ASME BPE / DIN EN 10357 serie C (fra udgave 2022) / DIN 11866 række C
5 Materiale kugleventil	C3	1.4435/ASTM A351, low Ferrit <3% (ækv. 316L Δ Fe<3%) (hus, tilslutning, kugle), 1.4409/SS316L (spindel)
6 Tætningsmateriale	5T	PTFE (FDA-certificering)
7 Spænding/frekvens	C1	24 VDC
8 Reguleringsmodul	A0	ÅBEN/LUKKET-aktuator
9 Aktuatorudførelse	1015	Aktuator, elektrisk betjent, indstillingstid 11 s, drejemoment 15 Nm, GEMUE, str. 1 Tilslutningsspænding B1, C1
10 Udførelsestype		Standard
11 CONEXO		Uden



## 6.2 Kugleventil med aktuator J+J

Ordredatane repræsenterer en oversigt over standardkonfigurationer.

Tjek tilgængelighed før afgivelsen af en ordre. Flere konfigurationer på forespørgsel.

Produkter, der bestilles med **bestillingsmuligheder, som er markeret med fed**, udgør såkaldte foretrukne serier. De kan leveres hurtigere afhængigt af den nominelle dimension.

### Bestillingskoder

1 Type	Kode
Kugleventil, metal, elektrisk betjent, i tre dele, Sanitary, kontrolleret delta ferrit-materiale og medieberørte overflader iht. ASME SF5, ISO 5211, topflange, håndtag kan aflåses, vedligeholdelsesvenlig spindelætning og udblæsningssikker aksel, med antistatisk enhed	B54

2 DN	Kode
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 Husform/kugleform	Kode
<b>2-vejs-friløbsventilhus</b>	<b>D</b>

4 Tilslutningstype	Kode
Studs EN 10357 serie A/DIN 11866 række A tidligere DIN 11850 række 2	17
Studs SMS 3008	37
<b>Studs ASME BPE / DIN EN 10357 serie C (fra udgave 2022) / DIN 11866 række C</b>	<b>59</b>
Studs ISO 1127 / DIN EN 10357 serie C (udgave 2014) / DIN 11866 række B	60
<b>Clamp ASME BPE</b>	<b>80</b>
Klemmen ASME BPE på den ene side svarer til kode 80, den anden side med svejsestuds kode 59, til rør ASME BPE	93

5 Materiale kugleventil	Kode
1.4435/ASTM A351, low Ferrit <3% (ækv. 316L Δ Fe<3%) (hus, tilslutning, kugle), 1.4409/SS316L (spindel)	C3

6 Tætningsmateriale	Kode
PTFE (FDA-certificering)	5T
PTFE (FDA-certificering), dødrumsarm	5H

7 Spænding/frekvens	Kode
24V-240V AC / DC til model 20, 35, 55, 85, 140, 300	U5

8 Reguleringsmodul	Kode
ÅBEN/LUKKET drev, 3-positionsaktuator, ekstra potentialfri yderstillingskontakt	A3
ÅBEN/LUKKET-aktuator, 2 ekstra potentialfri yderstillingskontakter, klasse A (EN15714-2)	AE
ÅBEN/LUKKET-aktuator, 2 ekstra potentialfri yderstillingskontakter, BSR-akku (NC)	AE1
ÅBEN/LUKKET-aktuator, 2 ekstra potentialfri yderstillingskontakter, BSR-akku (NO)	AE2
ÅBEN/LUKKET-aktuator, potentiometerudgang, klasse A (EN15714-2)	AP
ÅBEN/LUKKET-aktuator, 2 ekstra potentialfri yderstillingskontakter, potentiometerudgang 5 kOhm, Failsafe-akku (NC), fremtrækningsretning kan indstilles	AP1
Reguleringsaktuator, nominel værdi ekstern 0-10 VDC	E1
Stillingsregulator DPS, nominel værdi ekstern 0-10 V, BSR-akku (NC)	E11
Reguleringsaktuator, nominel værdi ekstern 0/4-20 mA	E2
Stillingsregulator DPS, nominel værdi ekstern 4-20 mA, BSR-akku (NO)	E22

9 Aktuatorudførelse	Kode
Aktuator, elektrisk betjent, indstillingstid 9 s, drejemoment 20 Nm, J+J, type J4 Varme, IP67	J4C20
Aktuator, elektrisk betjent, indstillingstid 9 s, drejemoment 35 Nm, J+J, type J4 Varme, IP67	J4C35
Aktuator, elektrisk betjent, indstillingstid 13 s, drejemoment 55 Nm, J+J, type J4 Varme, IP67	J4C55
Aktuator, elektrisk betjent, indstillingstid 34 s, drejemoment 140 Nm, J+J, type J4 Varme, IP67	J4C14
Aktuator, elektrisk betjent, indstillingstid 58 s, drejemoment 300 Nm, J+J, type J4 Varme, IP67	J4C30

10 Udførelsestype	Kode
Standard	
Ra ≤ 0,4 μm (15 μin.) for medieberørte overflader *), iht. DIN 11866 HE4, elektropoleret indvendigt/udvendigt, *) ved indvendig rør-Ø ≤ 6 mm, i studsene Ra ≤ 0,8 μm	1537

10 Udførelsestype	Kode
K-NR SF5, K-NR 5227, SF5 - Ra maks. 0,51 µm (20 µin.) elektrolyseret indvendigt/udvendigt, 5227 - Termisk adskillelse via monteringsbro	7138
K-NR SF5, K-NR 0101, SF5 - Ra maks. 0,51 µm (20 µin.) elektrolyseret indvendigt/udvendigt, 0101 - Medieområde rengjort med henblik på malingskompatibilitet	7140
K-NR SF5, K-NR 0104, SF5 - Ra maks. 0,51 µm (20 µin.) elektrolyseret indvendigt/udvendigt, 0104 - medieberørende dele rengjort med henblik på de reneweste medier og pakket i folie	7141

10 Udførelsestype	Kode
K-NR SF5, K-NR 0107, SF5 - Ra maks. 0,51 µm (20 µin.) elektrolyseret indvendigt/udvendigt, 0107 - armatur olie- og fedtfrit, rengjort på medieside	7142
Ra maks. 0,38 µm (15 µin.) til medieberørte overflader, iht. ASME BPE SF4, elektrolyseret indvendigt/udvendigt	SF4
Ra maks. 0,51 µm (20 µin.) til medieberørte overflader, iht. ASME BPE SF5, elektrolyseret indvendigt/udvendigt	SF5

11 CONEXO	Code
Uden	
Integreret RFID-chip til elektronisk identificering og sporing	C

### Bestillingseksempel

Bestillingsmulighed	Kode	Beskrivelse
1 Type	B54	Kugleventil, metal, elektrisk betjent, i tre dele, Sanitary, kontrolleret delta ferrit-materiale og medieberørte overflader iht. ASME SF5, ISO 5211, topflange, håndtag kan aflåses, vedligeholdelsesvenlig spindeltætning og udblæsningssikker aksel, med antistatisk enhed
2 DN	15	DN 15
3 Husform/kugleform	D	2-vejs-friløbsventilhus
4 Tilslutningstype	59	Studs ASME BPE / DIN EN 10357 serie C (fra udgave 2022) / DIN 11866 række C
5 Materiale kugleventil	C3	1.4435/ASTM A351, low Ferrit <3% (ækv. 316L Δ Fe<3%) (hus, tilslutning, kugle), 1.4409/SS316L (spindel)
6 Tætningsmateriale	5T	PTFE (FDA-certificering)
7 Spænding/frekvens	U5	24V-240V AC / DC til model 20, 35, 55, 85, 140, 300
8 Reguleringsmodul	AE	ÅBEN/LUKKET-aktuator, 2 ekstra potentialfri yderstillingskontakter, klasse A (EN15714-2)
9 Aktuatorudførelse	J4C20	Aktuator, elektrisk betjent, indstillingstid 9 s, drejemoment 20 Nm, J+J, type J4 Varme, IP67
10 Udførelsestype		Standard
11 CONEXO		Uden

## 7 Tekniske data kugleventil

### 7.1 Medium

**Driftsmedie:** Aggressive, neutrale, gasformige og flydende medier og dampe, der ikke påvirker det pågældende hus- og tætningsmateriales fysiske og kemiske egenskaber negativt.

### 7.2 Temperatur med henvisning

**Medietemperatur:** -10 – 220 °C

Til medietemperaturer > 100 °C anbefales en monteringsbro med adapter mellem kuglehane og aktuator.

**Omgivelsestemperatur:** -20 – 60 °C

**Opbevaringstemperatur:** 5 – 40 °C

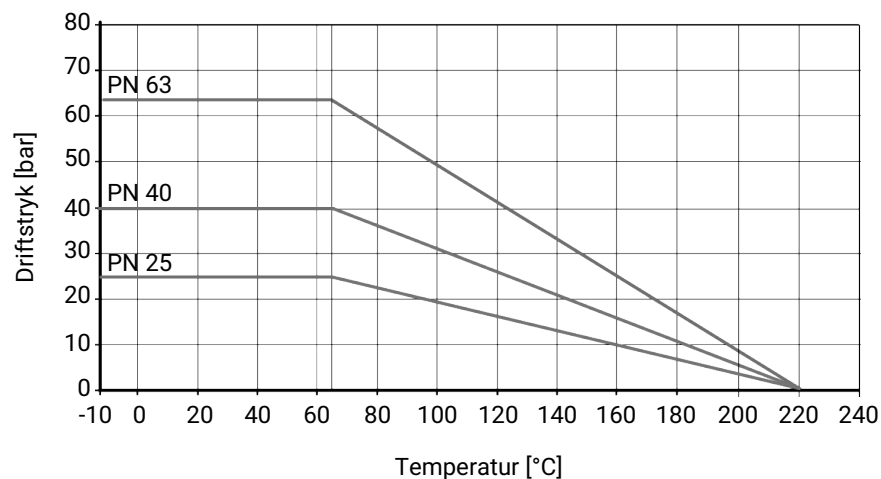
### 7.3 Tryk

**Driftstryk:** 0 – 63 bar

**Vakuüm:** kan anvendes op til et vakuum på 50 mbar (absolut)

Disse værdier gælder for rumtemperatur og luft. Værdierne kan afvige for andre medier og andre temperaturer.

**Tryk-temperatur-diagram:**



Tryk-temperatur-specifikationerne i henhold til diagrammet henviser til statiske driftsforhold.

Stærkt svingende eller hurtigt skiftende parametre kan føre til reduceret levetid. Særlige anvendelser skal aftales på forhånd med den tekniske kontaktperson.

Brug klemmeforskrifningen med det korrekte tryktrin for at opnå en sikker og korrekt rørledningsudførelse. Klemmens tryktrin alene er generelt højere, men tager ikke højde for den komplet opspændte modul med tætning.

**Lækageværdi:** Lækageværdi iht. ANSI FCI70-B16.104

Lækageværdi iht. EN12266, 6 bar luft, lækageværdi A

**Kv-værdier:**

DN	NPS	Tilslutningstype (kode)		
		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-værdier i m<sup>3</sup>/h**Tryktrin:**

DN	Tilslutningstype (kode)			
	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

Til clamp-forbindelser er det tilladte tryk ved brug af egnede klemmer og tætningsmaterialer godkendt til en temperatur fra -10 til 140 °C.

**7.4 Produktoverensstemmelser**

Maskindirektiv: 2006/42/EF

Direktivet om trykbærende udstyr: 2014/68/EU

Levnedsmiddel: FDA  
Forordning (EF) nr. 1935/2004  
Forordning (EF) nr. 10/2011

Lavspændingsdirektivet: 2014/35/EU

Eksplodingsbeskyttelse: ATEX (2014/34/EU), bestillingskode specialudførelse X

Mærkning ATEX: Produktets ATEX-mærkning er afhængigt af den enkelte produktkonfiguration med ventilhus og aktuator. Denne fremgår af den produktspecifikke ATEX-dokumentation og ATEX-typeskiltet.

EMC-direktivet: 2014/30/EU

RoHS-direktivet: 2011/65/EU

**7.5 Mekaniske data****Drejemomenter:**

DN	NPS	Tætningsmateriale (kode)	
		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

Olie- og fedtfri inkl. 25 % sikkerhed  
Drejemoment i Nm

**Vægt:****Kugleventil**

DN	NPS	Tilslutningstype (kode)			
		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

Vægt i kg

## 8 Tekniske data aktuator

### 8.1 Aktuator GEMÜ 9428, 9468

#### 8.1.1 Mekaniske data

Vægt:

#### GEMÜ 9428

Tilslutningsspænding 12 V/24 V:	1,0 kg
Aktuatorudførelse 3055:	2,8 kg

#### Aktuator type 9468

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

#### 8.1.2 Produktoverensstemmelser

Maskindirektiv:	2006/42/EF
EMC-direktivet:	2014/30/EU
Lavspændings-direktivet:	2014/35/EU
RoHS-direktivet:	2011/65/EU (GEMÜ 9428)

#### 8.1.3 Elektriske data

Nominal spænding:	12 V/24 V AC eller DC ( $\pm 10\%$ )
Nominal frekvens:	50/60 Hz (ved nominal AC-spænding)
Beskyttelsesklasse:	I (iht. DIN EN 61140)

Effektforbrug:

Aktuatorudførelse (kode)	Reguleringsmodul (kode)	12 V DC (kode B1)	12 V AC (kode B4)	24 V DC (kode C1)	24 V AC (kode 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	-

Effektforbrug i W

Strømforbrug:

Aktuatorudførelse (kode)	Reguleringsmodul (kode)	12 V DC (kode B1)	12 V AC (kode B4)	24 V DC (kode C1)	24 V AC (kode 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	-

Strømgivelser i A

Maks. skiftestrøm:	Aktuatorudførelse (kode)	Reguleringsmodul (kode)	12 V DC (kode B1)	12 V AC (kode B4)	24 V DC (kode C1)	24 V AC (kode 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	-

Strømangivelser i A

**Indgangssignal:** 24 V DC, 24 V AC, 120 V AC, 230 V AC  
afhængigt af nominel spænding

**Tilkoblingsvarighed:** 100% ED

**Elektrisk sikring:** **GEMÜ 9428**  
Via motorbeskyttelsesafbryder på installationsstedet

#### **GEMÜ 9468**

intern ved funktionsmodul 0x

Aktuatorudførelse 2070: MT 6,3 A

Aktuatorudførelse 4100, 4200: MT 10,0 A

Via motorbeskyttelsesafbryder på installationsstedet, se "Anbefalet motorbeskyttelse"

**Anbefalet motorbeskyttelse:**

#### **GEMÜ 9428**

Spænding	12 V DC	24 V DC
<b>Motorbeskyttelsesafbryder type</b>	Siemens 3RV 1011-1CA10	Siemens 3RV 1011-1BA10
<b>indstillet strøm</b>	2,20	1,70

Strømangivelser i A

#### **GEMÜ 9468**

Motorbeskyttelsesafbryder Siemens 3RV 1011-1FA10

type:

indstillet strøm: 4,0 A

## **8.2 Aktuator Bernard, J+J**

Henvising: Tekniske data fremgår af de originale datablade fra producenten

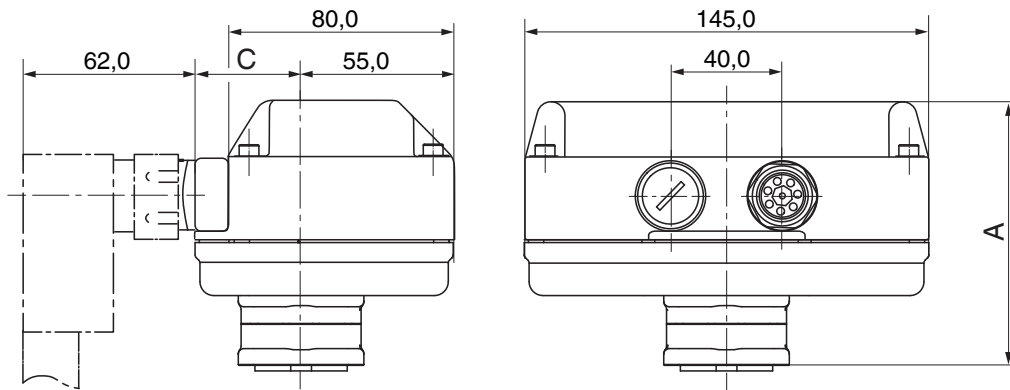


## 9 Mål

### 9.1 Aktuatordimensioner

#### 9.1.1 Aktuator GEMÜ 9428, 9468

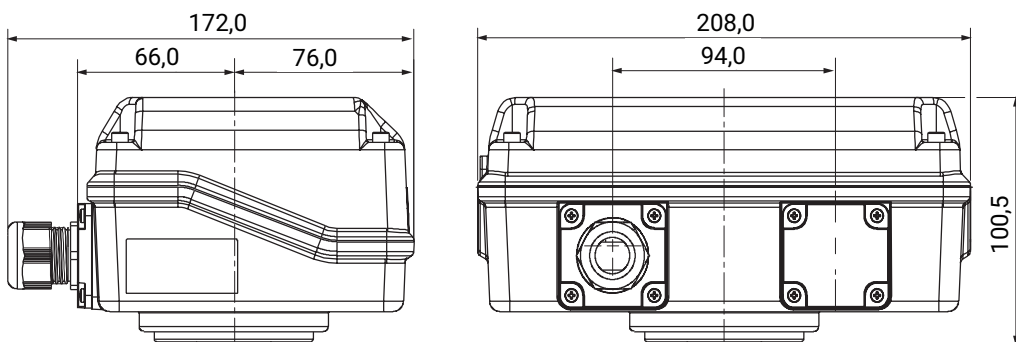
##### 9.1.1.1 Aktuatorudførelse 1006, 1015, 2015



Aktuatorudførelse	A	C
<b>1006, 1015</b>	94,0	49,0
<b>2015</b>	122,0	53,0

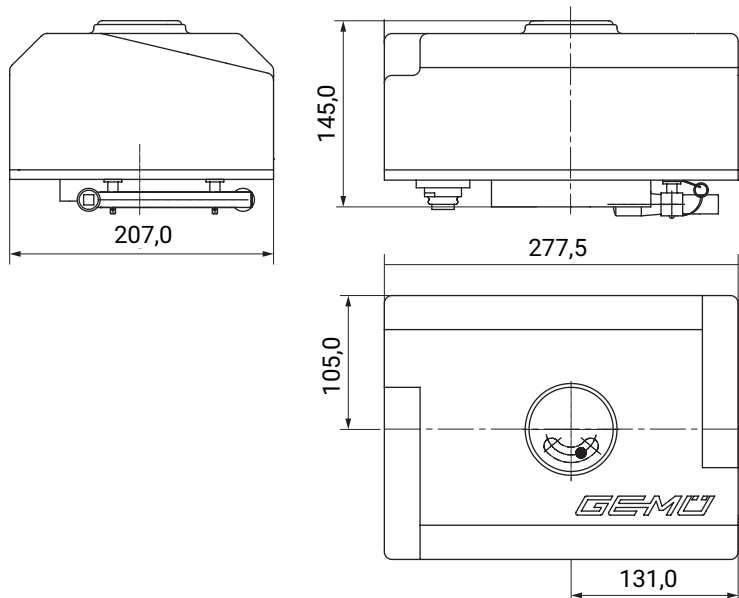
Mål i mm

##### 9.1.1.2 Aktuatorudførelse 3035, 3055



Mål i mm

### 9.1.1.3 Aktuatorudførelse 4100, 4200



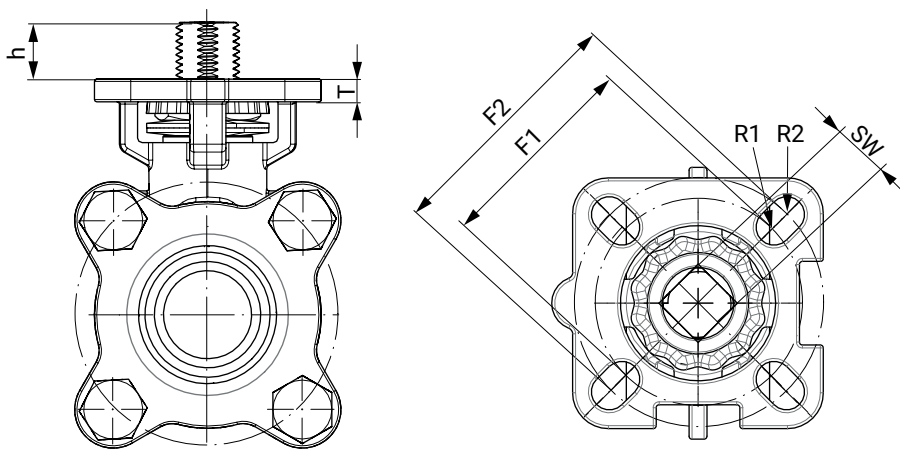
Mål i mm

### 9.1.2 Aktuator Bernard, AUMA, J+J

Yderligere oplysninger om aktuatorer fra andre producenter fremgår af dokumentationen fra producenten.

## 9.2 Kugleventil

### 9.2.1 Aktuatorflange



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

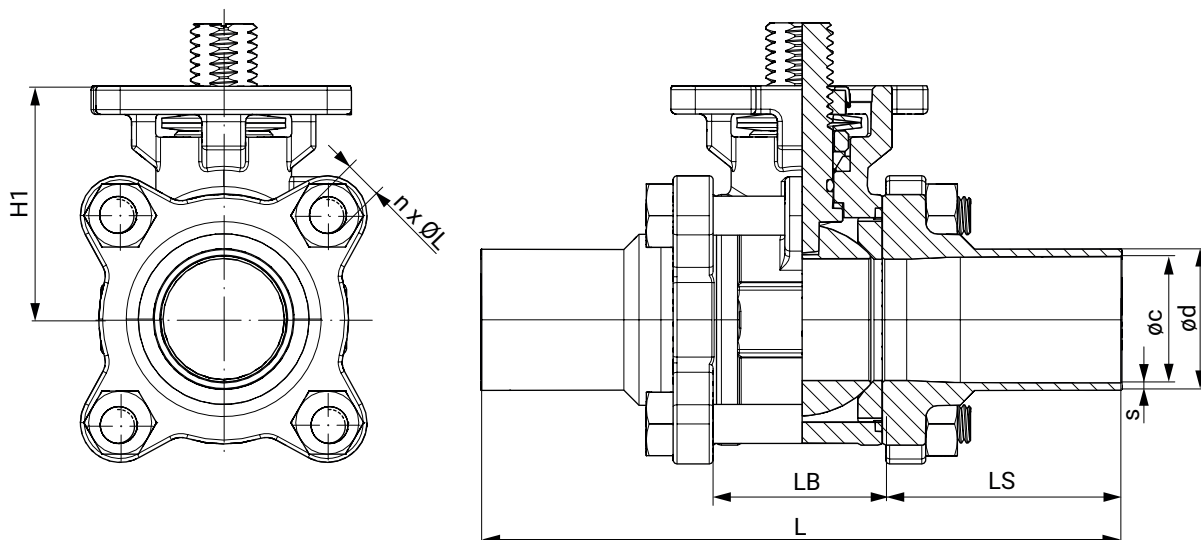
---

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

Mål i mm

## 9.2.2 Husmål

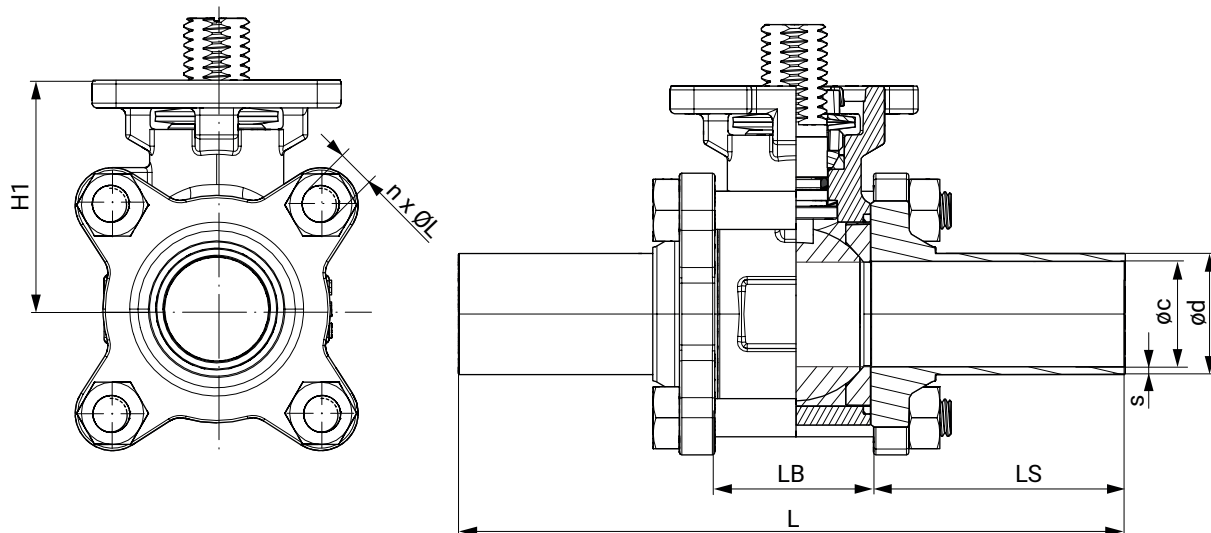
### 9.2.2.1 Studs DIN EN 10357 (tilslutning kode 17)



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

Mål i mm  
n = antal skruer

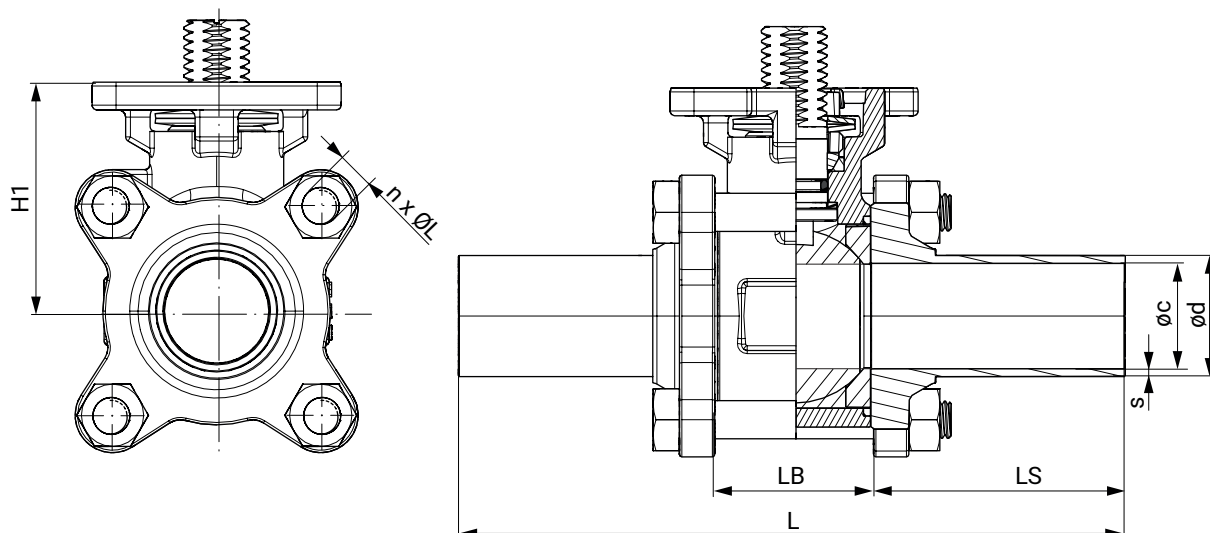
## 9.2.2.2 Studs SMS 3008 (tilslutning kode 37)



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

Mål i mm  
n = antal skruer

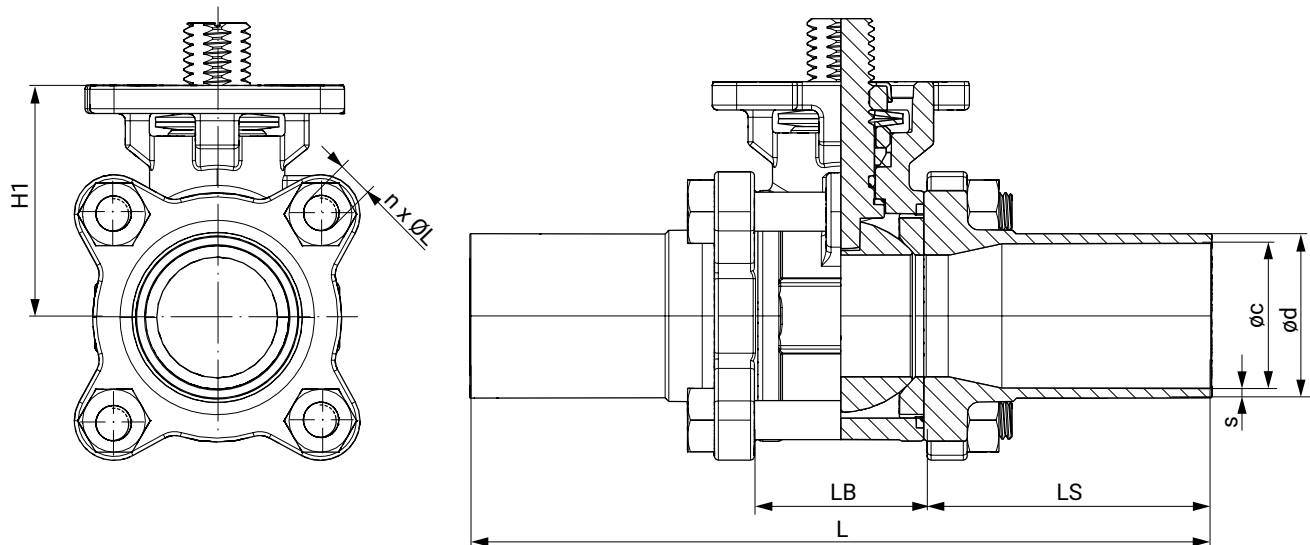
## 9.2.2.3 Studs ASME BPE (tilslutning kode 59)



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

Mål i mm  
n = antal skruer

## 9.2.2.4 Studs ISO 1127/EN 10357 (tilslutning kode 60)

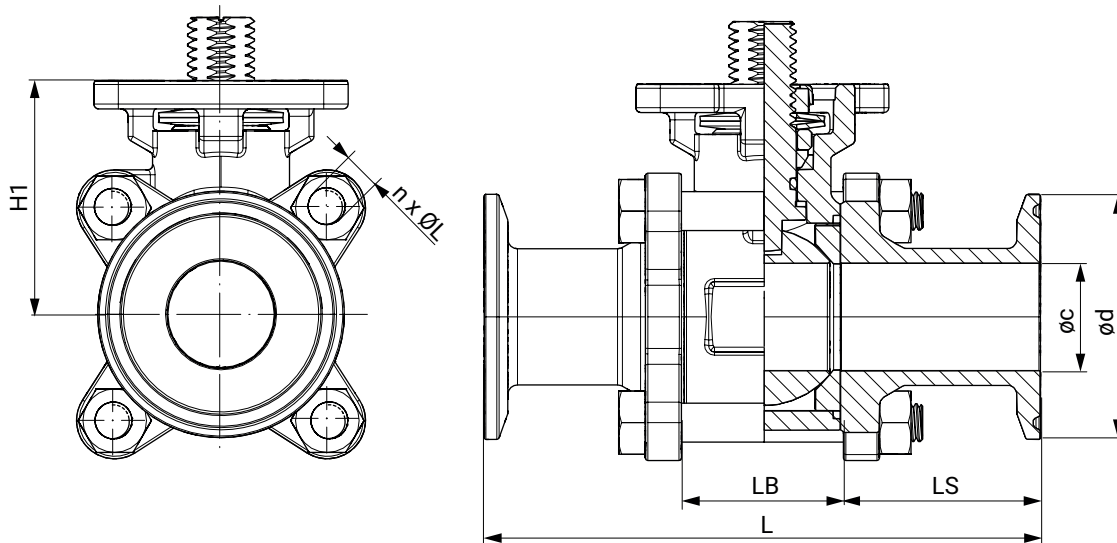


DN	øc	ød	s	L	LB	LS	H1	n x ØL
8	10,3	13,5	1,6	120,1	24,3	47,9	37,0	4 x M6
10	14,0	17,2	1,6	120,1	24,3	47,9	37,0	4 x M6
15	18,1	21,3	1,6	140,1	24,3	57,9	37,0	4 x M6
20	23,7	26,9	1,6	140,0	31,2	54,4	40,0	4 x M8
25	29,7	33,7	2,0	152,0	34,0	59,0	48,0	4 x M8
32	38,4	42,4	2,0	165,0	44,0	60,5	53,0	4 x M10
40	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

Mål i mm  
n = antal skruer



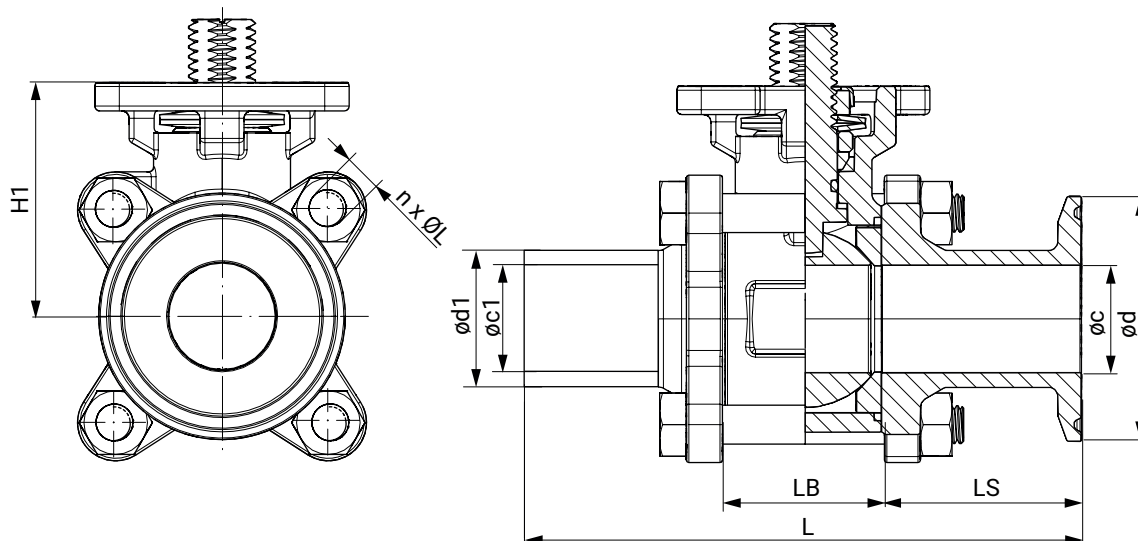
### 9.2.2.5 Clamp ASME BPE (tilslutning kode 80)



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

Mål i mm  
n = antal skruer

## 9.2.2.6 Mixed Ends ASME BPE (tilslutning kode 93)



DN	Øc	Ød	Øc1	Ød1	s	t	L	LB	LS	H1	n x ØL
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

Mål i mm  
n = antal skruer

## 10 Producentoplysninger

### 10.1 Levering

- Kontrollér straks efter modtagelsen, at de leverede produkter er komplette og ubeskadigede.

Produktets funktion kontrolleres på fabrikken. Leveringsomfanget fremgår af forsendelsespapirerne, og udførelsen fremgår af bestillingsnummeret.

### 10.2 Emballage

Produktet er emballeret i en papæske. Denne kan afleveres til papirgenvinding.

### 10.3 Transport

1. Transportér kun produktet på et egnet transportmiddel, og håndter det forsigtigt, så det ikke tabes.
2. Bortskaf transportemballagemateriale i henhold til bortskaffelsesforskrifterne/miljøbeskyttelsesbestemmelserne efter installation.

### 10.4 Opbevaring

1. Opbevar produktet støvbeskyttet og tørt i original emballage.
2. Undgå UV-stråling og direkte solindstråling.
3. Overskrid ikke den maksimale opbevaringstemperatur (se kapitlet "Tekniske data").
4. Opbevar ikke opløsningsmidler, kemikalier, syre, brændstof e.l. i samme rum som GEMÜ produkter og deres reservedele.
5. Forsegl tryklufttilslutninger med beskyttelseshætter eller tætningspropper.
6. Opbevar kugleventilen i positionen "åben".

## 11 Montering i rørledning

### 11.1 Forberedelser til indbygning

#### ⚠ ADVARSEL



#### Armaturer, der står under tryk!

- ▶ Fare for alvorlige kvæstelser eller livsfare
- Fjern trykket fra anlæg eller anlægsdel.
- Tøm anlægget eller anlægsdelen helt.

#### ⚠ ADVARSEL



#### Aggressive kemikalier!

- ▶ Ætsninger
- Bær egnet beskyttelsesudstyr.
- Tøm anlægget helt.

#### ⚠ FORSIGTIG



#### Varme anlægsdele!

- ▶ Forbrændinger
- Arbejd kun på afkølet anlæg.

#### ⚠ FORSIGTIG



#### Overskridelse af det maksimalt tilladte tryk!

- ▶ Beskadigelse af produktet
- Træf beskyttelsesforanstaltninger mod overskridelse af det maksimalt tilladte tryk på grund af eventuelle trykstød (vandslag).

#### ⚠ FORSIGTIG

#### Anvendelse som trin!

- ▶ Beskadigelse af produktet
- ▶ Fare for at rutsje ned
- Vælg installationssted, så produktet ikke kan benyttes som opstigningshjælpemiddel.
- Brug ikke produktet som trin eller opstigningshjælpemiddel.

#### HENVISNING

#### Produktets egnethed!

- ▶ Produktet skal være egnet til rørledningssystemets driftsbetingelser (medie, mediekoncentration, temperatur og tryk) samt de aktuelle omgivelsesbetingelser.

## HENVISNING

### Værktøj!

- ▶ Nødvendigt værktøj til indbygning og montering er ikke indeholdt i leveringsomfanget.
- Brug passende, funktionsdygtigt og sikkert værktøj.

1. Sørg for, at produktet er egnet til den aktuelle opgave.
2. Kontrollér produktets og materialernes tekniske data.
3. Hav egnet værktøj til rådighed.
4. Brug egnet beskyttelsesudstyr i henhold til anlægsoperatørens bestemmelser.
5. Overhold de relevante forskrifter for tilslutninger.
6. Monteringsarbejder skal udføres af uddannet fagpersonale.
7. Stands anlæg og anlægsdel.
8. Foretag sikring af anlæg eller anlægsdel, så de ikke kan startes igen.
9. Fjern trykket fra anlæg eller anlægsdel.
10. Tøm anlæg og anlægsdel helt, og lad dem afkøle, indtil mediets fordampningstemperatur er underskredet, og der ikke længere er risiko for forbrændinger.
11. Dekontaminer, skyl og udluft anlæg og anlægsdel korrekt.
12. Udlæg rørledningerne, så produktet ikke udsættes for forskydnings- og bøjningskræfter samt vibrationer og spændinger.
13. Monter kun produktet mellem rørledninger, der passer til hinanden og flugter (se følgende kapitel).
14. Flowretning og monteringsstilling er vilkårlig.

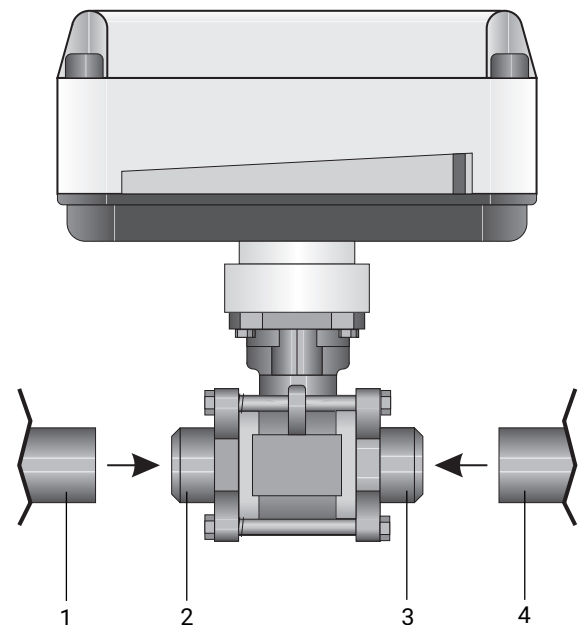
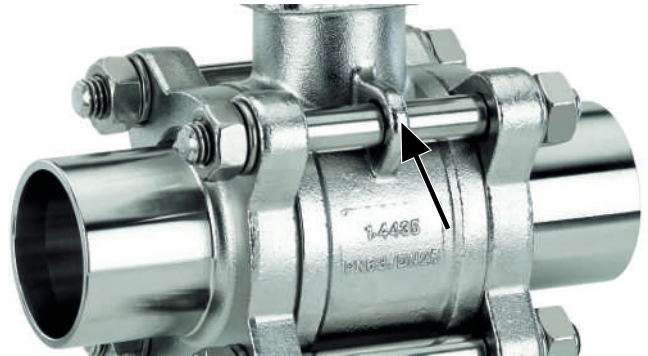
## 11.2 Montering af svejsestuds

### HENVISNING

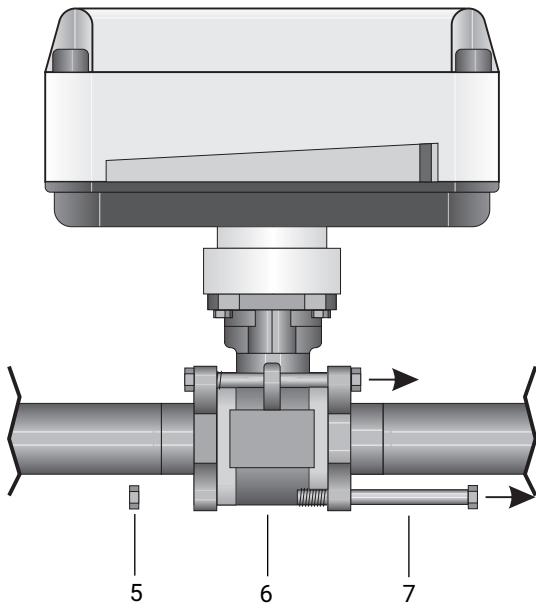
- ▶ Overhold svejsetekniske standarder!

#### 1. Monteringsvariant:

Løsn en skrue, fjern de andre skrue, og sving midterdelen til side frem for at tage den ud.



2. Juster og påhæft rørledningerne 1 og 4 til venstre og højre på svejsestudsene 2 og 3.



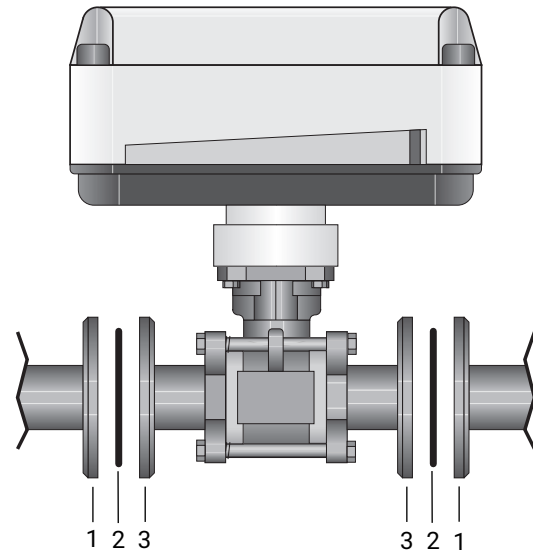
3. Skru møtrikkerne **5** helt af, men løsn kun møtrikken **5** på den skrue, som fører gennem lasken.
4. Træk skrueerne **7** ud.
5. Drej kugleventilen **6** ud med sæde- og flangetætninger.
6. Juster og svejs rørledningerne **1** og **4** til venstre og højre sammen med svejsestudserne **2** og **3**.
7. Lad svejsestudserne køle af.
8. Monter kugleventilen mellem svejsestudserne igen. Sørg for, at sæde- og flangetætningen placeres korrekt, og juster midterdelen **6**, så den sidder midt for svejsestudserne **2** og **3**.
9. Spænd møtrikkerne over kryds, og hold imod med en skruenøgle.

Nominel diameter	Tilspændingsmoment
DN8	8
DN10	8
DN15	8
DN20	14
DN25	14
DN32	20
DN40	23
DN50	28
DN65	45
DN80	60
DN100	75

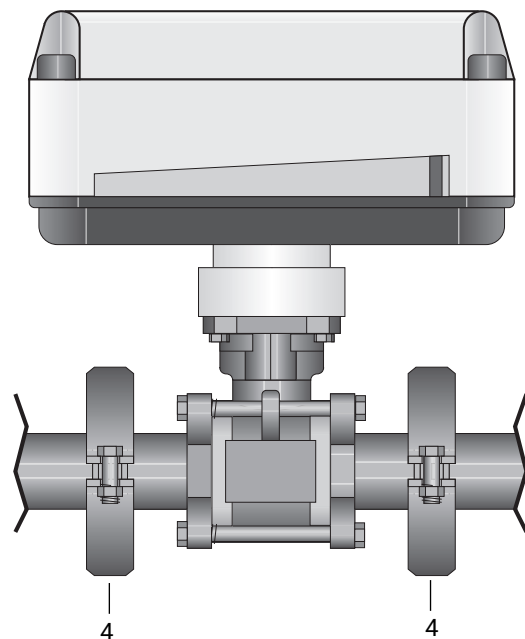
Drejmoment i Nm

### 11.3 Montering ved clamp-tilslutning

1. Sørg for, at tilslutnings-clampernes tætningsflader er rene og ubeskadigede.



2. Juster tilslutnings-clamperne **1** og **3** omhyggeligt før samling.
3. Centrér tætningerne **2** omhyggeligt.



4. Saml kugleventilens clamp og rørledningens clamp med en passende lukkeklemme **4**.
5. Brug kun forbindelseelementer af godkendte materialer!

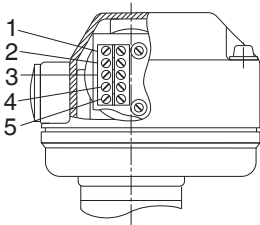
## 12 Elektrisk tilslutning

### 12.1 Tilslutnings- og ledningsføringsdiagram - aktuatorudførelse 1015, 3035, 3055

#### 12.1.1 ÅBEN/LUKKET-aktuator (kode A0)

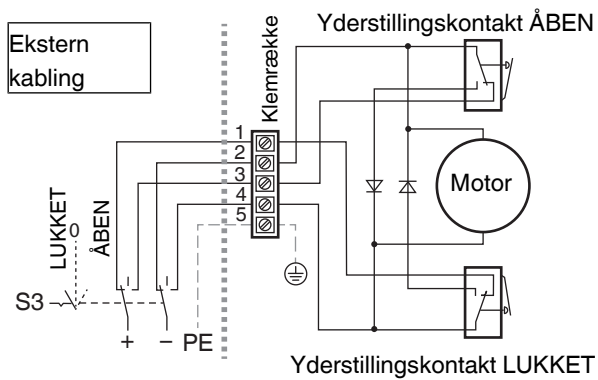
#### 12 V DC (kode B1)/24 V DC (kode C1)

#### Tilslutning af klemrækker

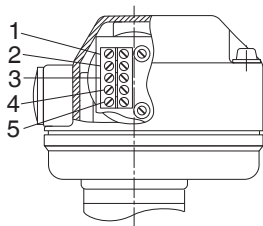


Pos.	Beskrivelse
1	Uv+, omløbsretning LUKKET
2	Uv-, omløbsretning LUKKET
3	Uv+, omløbsretning ÅBEN
4	Uv-, omløbsretning ÅBEN
5	PE, beskyttelsesleder

#### Tilslutningsdiagram

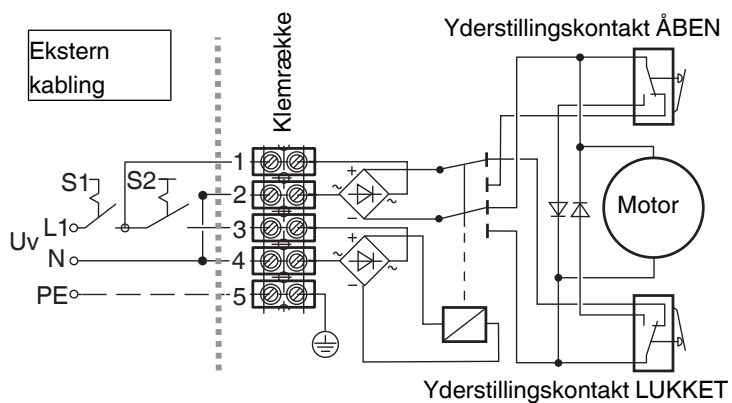


S3	Aktuator
LUKKET	Omløbsretning LUKKET
0	FRA
ÅBEN	Omløbsretning ÅBEN

**12 V AC (kode B4) / 24 V AC (kode C4)****Tilslutning af klemrækker**

Pos.	Beskrivelse
1	L1, forsyningsspænding
2	N, forsyningsspænding
3	L1, omskiftning (ÅBEN/LUKKET)
4	N, omskiftning (ÅBEN/LUKKET)
5	PE, beskyttelsesleder

Foretrukken retning -ÅBEN- når alle signaler er til stede

**Tilslutningsdiagram**

S1	Aktuator
0	FRA
1	TIL

S2	Omløbsretning
0	LUKKET
1	ÅBEN

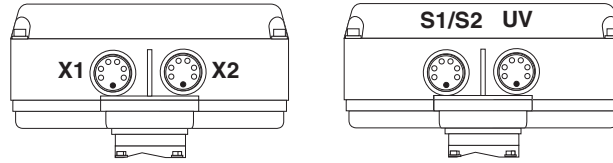


**12.1.2 ÅBEN/LUKKET-aktuator med 2 potentiale yderstillingskontakter (kode AE)**

**12 V DC (kode B1)/24 V DC (kode C1)**

**Stikforbinderens position**

Aktuatorudførelse 3035, 3055 Aktuatorudførelse 1006, 1015

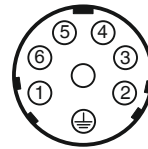


**Elektrisk tilslutning**



Stikkonfiguration X1, UV

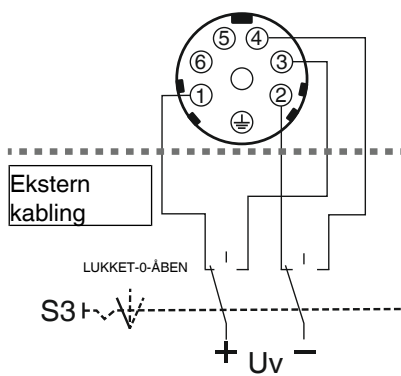
Pin	Beskrivelse
1	Uv+, omløbsretning LUKKET
2	Uv-, omløbsretning LUKKET
3	Uv+, omløbsretning ÅBEN
4	Uv-, omløbsretning ÅBEN
5	n.c.
6	n.c.
⊕	PE, beskyttelsesleder



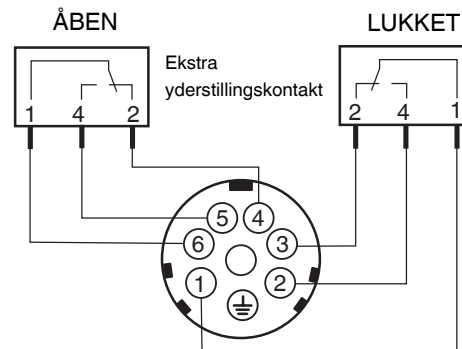
Stikkonfiguration X2, S1/S2

Pin	Beskrivelse
1	Omskifter, yderstillingskontakt LUKKET
2	Lukker, yderstillingskontakt LUKKET
3	Åben yderstillingskontakt LUKKET
4	Åben yderstillingskontakt ÅBEN
5	Lukker, yderstillingskontakt ÅBEN
6	Omskifter, yderstillingskontakt ÅBEN
⊕	PE, beskyttelsesleder

**Tilslutningsdiagram**



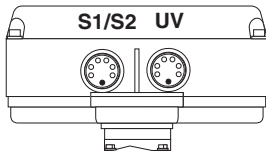
Tilslutningskonfiguration X1, UV



S3	Aktuator
LUKKET	Omløbsretning LUKKET
0	FRA
ÅBEN	Omløbsretning ÅBEN

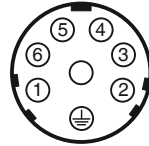
**12 V AC (kode B4) / 24 V AC (kode C4)****Stikforbinderens position**

Aktuatorudførelse 1006

**Elektrisk tilslutning**

Stikkonfiguration UV

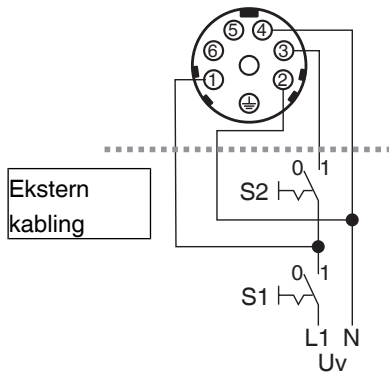
Pin	Beskrivelse
1	L1, forsyningsspænding
2	N, forsyningsspænding
3	L1, omskiftning (ÅBEN/LUKKET)
4	N, omskiftning (ÅBEN/LUKKET)
5	n.c.
6	n.c.
	PE, beskyttelsesleder



Stikkonfiguration S1/S2

Pin	Beskrivelse
1	Omskrifter, yderstillingskontakt LUKKET
2	Lukker, yderstillingskontakt LUKKET
3	Åben yderstillingskontakt LUKKET
4	Åben yderstillingskontakt ÅBEN
5	Lukker, yderstillingskontakt ÅBEN
6	Omskrifter, yderstillingskontakt ÅBEN
	PE, beskyttelsesleder

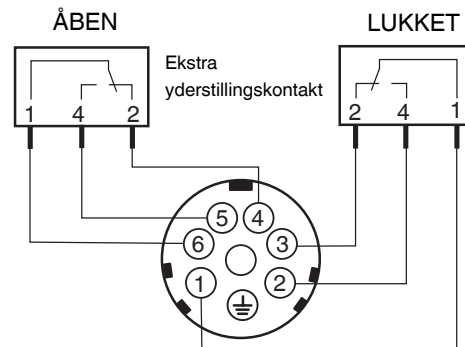
Foretrukken retning -ÅBEN- når alle signaler er til stede

**Tilslutningsdiagram**

Tilslutningsdiagram X1, UV

S1	Aktuator
0	FRA
1	TIL

S2	Omløbsretning
0	LUKKET
1	ÅBEN

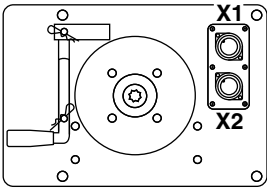


## 12.2 Tilslutnings-/ledningsføringsdiagram - aktuatorudførelse 4100, 4200

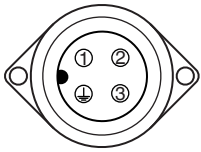
### 12.2.1 ÅBEN/LUKKET-aktuator med relæ (kode 00), 24 V DC (kode C1)

#### 12.2.1.1 Stikforbinderens position

Aktuatorudførelse 4100, 4200



#### 12.2.1.2 Elektrisk tilslutning



Stikkonfiguration X1

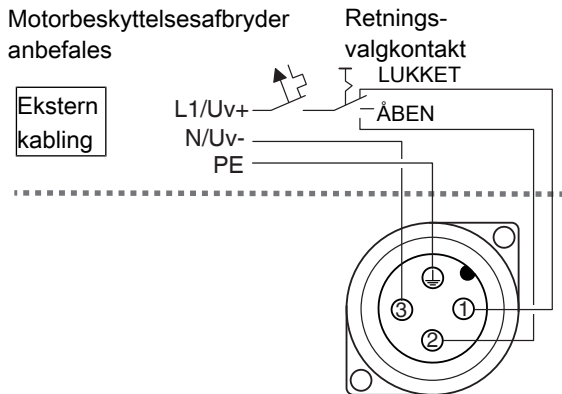
Pin	Beskrivelse
1	L1/Uv+, omløbsretning LUKKET
2	L1/Uv+, omløbsretning ÅBEN
3	N/Uv-, nulleleder
	PE, beskyttelsesleder

N/L- signalerne er adskilt indvendigt i enheden.

Brugeren foretager selv potentialtildelingen.

Hvis ÅBEN- og LUKKET-kontakten aktiveres samtidig, kører aktuatoren i retning mod "LUKKET".

#### 12.2.1.3 Tilslutningsdiagram

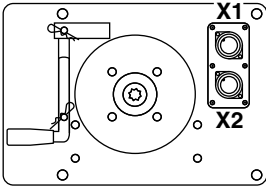


Tilslutningskonfiguration X1

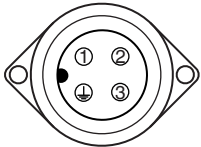
## 12.2.2 ÅBEN/LUKKET-aktuator med 2 ekstra potentialfri yderstillingskontakter, med relæ (kode 0E), 24 V DC (kode C1)

### 12.2.2.1 Stikforbinderens position

Aktuatorudførelse 4100, 4200

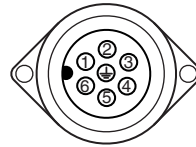


### 12.2.2.2 Elektrisk tilslutning



Stikkonfiguration X1

Pin	Beskrivelse
1	L1/Uv+, omløbsretning LUKKET
2	L1/Uv+, omløbsretning ÅBEN
3	N/Uv-, nulleder
⊕	PE, beskyttelsesleder



Stikkonfiguration X2

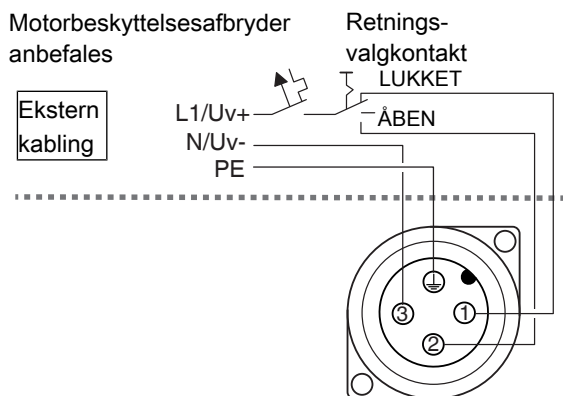
Pin	Beskrivelse
1	Omskifter, yderstillingskontakt LUKKET
2	Lukker, yderstillingskontakt LUKKET
3	Åben yderstillingskontakt LUKKET
4	Åben yderstillingskontakt ÅBEN
5	Lukker, yderstillingskontakt ÅBEN
6	Omskifter, yderstillingskontakt ÅBEN
⊕	PE, beskyttelsesleder

N/L- signalerne er adskilt indvendigt i enheden.

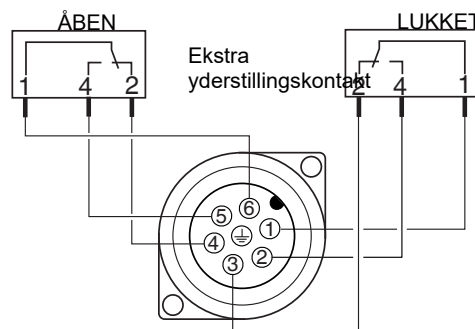
Brugeren foretager selv potentialtildelingen.

Hvis ÅBEN- og LUKKET-kontakten aktiveres samtidig, kører aktuatoren i retning mod "LUKKET".

### 12.2.2.3 Tilslutningsdiagram



Tilslutningskonfiguration X1

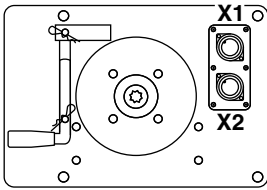


Tilslutningskonifugation X2

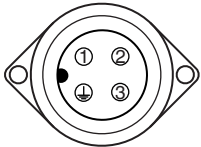
**12.2.3 ÅBEN/LUKKET-aktuator med potentiometerudgang, med relæ (kode 0P), 24 V DC (kode C1)**

**12.2.3.1 Stikforbinderens position**

Aktuatorudførelse 4100, 4200

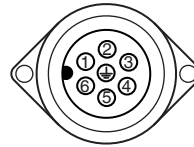


**12.2.3.2 Elektrisk tilslutning**



Stikkonfiguration X1

Pin	Beskrivelse
1	L1/Uv+, omløbsretning LUKKET
2	L1/Uv+, omløbsretning ÅBEN
3	N/Uv-, nulleder
⊕	PE, beskyttelsesleder



Stikkonfiguration X2

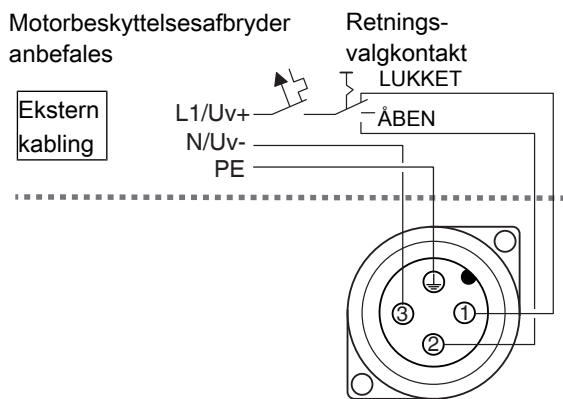
Pin	Beskrivelse
1	Omskifter, yderstillingskontakt LUKKET
2	Lukker, yderstillingskontakt LUKKET
3	Åben yderstillingskontakt LUKKET
4	Åben yderstillingskontakt ÅBEN
5	Lukker, yderstillingskontakt ÅBEN
6	Omskifter, yderstillingskontakt ÅBEN
⊕	PE, beskyttelsesleder

N/L- signalerne er adskilt indvendigt i enheden.

Brugeren foretager selv potentialtildelingen.

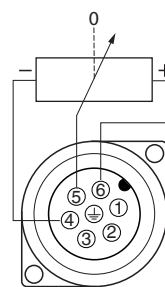
Hvis ÅBEN- og LUKKET-kontakten aktiveres samtidig, kører aktuatoren i retning mod "LUKKET".

**12.2.3.3 Tilslutningsdiagram**



Tilslutningskonfiguration X1

Faktisk værdi, potentiometer



Tilslutningskonifuguration X2

## 13 Yderstillingskontakt

### ⚠ FARE



#### Fare for stød!

- ▶ Fare for kvæstelser eller livsfare (ved driftsspænding på mere end minimumbeskyttelsesspændingen).
- ▶ De elektriske tilslutninger kan foretages, når kappen er taget af.
- ▶ Elektrisk stød kan forårsage alvorlige forbrændinger og livsfarlige kvæstelser.
- Afbryd **altid** spændingen fra produktet!
- Arbejdet skal derfor udføres af en elektriker.

### ⚠ FORSIGTIG

#### Yderstillingskontakten er indstillet forkert!

- ▶ Aktuatoren kører på "Blok".
- ▶ Beskadigelse af aktuatoren.
- Forskyd ikke yderstillingskontakten for langt udad.

### HENVISNING

#### Til indstilling af yderstillingskontakten skal du bruge følgende:

- Unbrakonøgle SW3
- Lille skruetrækker med krydskærv

### HENVISNING

- Anbring altid yderstillingskontakten til signalet, så motorafbryderen aktiveres som det første.
- ⇒ Yderstillingskontakten til signal og motor er forindstillet.

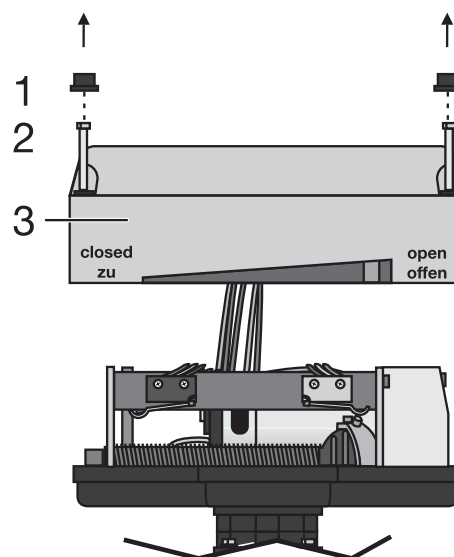
## 13.1 Indstilling af yderstillingskontakt ved 1015, 2015 og 3035

Den motorbetjente aktuatorudførelse 1015, 2015 og 3035 leveres i åben stilling.

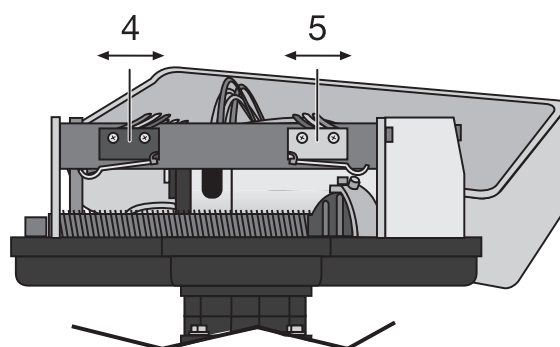
Yderstillingerne "ÅBEN" og "LUKKET" indstilles med yderstillingskontakten. Disse aktiveres via skiftehåndtaget og kan indstilles ved at løsne de 2 skruer.

#### De følgende tegninger afviger lidt afhængigt af aktuatorudførelsen!

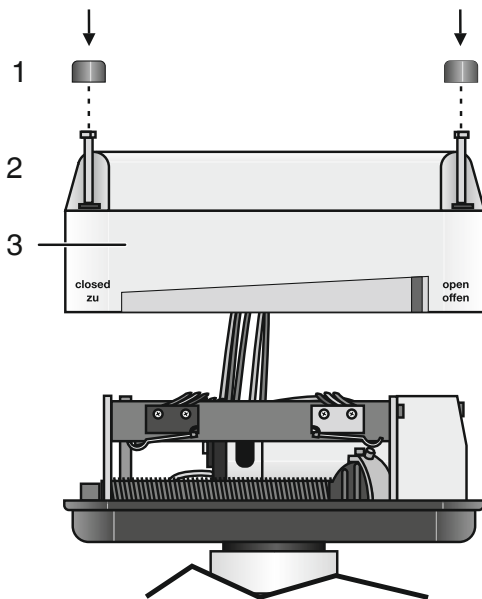
1. Afbryd spændingen fra anlægget, og foretag sikring mod genaktivering.



2. Tag dækkapperne 1 af.
3. Løsn skruerne 2.
4. Afmonter afdækningen til aktuatoren 3.



5. Løsn skruerne på hver yderstillingskontakt (4 = "LUKKET", 5 = "ÅBEN").
6. Anbring yderstillingskontakten i den ønskede position.
7. Spænd skruerne i yderstillingskontakten.



8. Sæt afdækningen på aktuatoren **3**.
  9. Skru afdækningen **3** fast.
  10. Sæt dækkapperne **1** på.
- ⇒ Yderstillingskontakterne er indstillet.

### 13.2 Indstilling af yderstillingskontakt ved 2070, 4100, 4200

De motorbetjente aktuatormodeller 2070, 4100 og 4200 leveres i åben stilling.

Yderstillingerne "ÅBEN" og "LUKKET" indstilles med yderstillingskontakten. Disse aktiveres med skiftehåndtaget og kan indstilles ved at løsne de 2 skruer.

#### ⚠ FORSIGTIG

##### Yderstillingskontakten er indstillet forkert!

- ▶ Aktuatorens køber på "Blok".
- ▶ Beskadigelse af aktuatoren.
- Forskyd ikke yderstillingskontakten for langt udad.

##### Model 00, 0E, 0P:

- Aktuatorens er ikke-reverserbar, dvs. den skal afbrydes kort, før der skiftes fra "ÅBEN" til "LUKKET"/"LUKKET" til "ÅBEN".
- For ovenstående aktuator typer gælder monteringshøjde 1.

##### Model A0, AE, AP, E1, E2:

- Aktuatorens er reverserbar, dvs. den kan skifte direkte fra "ÅBEN" til "LUKKET". Til det formål er der integreret en dødtid på 200 ms i elektronikken, dvs. ved omskiftning kører aktuatoren ikke i denne periode.
- ÅBEN/LUKKET-styringen kan vælges frit uafhængigt af forsyningsspændingen via et net på 24 V DC, 24 V AC til 250 V AC eller aktiveres direkte via en PLC.
- En elektronisk strømbegrænser virker begrænsende på drejmomentet.
- For ovenstående aktuator typer (undtagen ved kode 2070) gælder monteringshøjde 2.

#### ⚠ FARE



##### Fare for stød!

- ▶ Fare for kvæstelser eller livsfare (ved driftsspænding på mere end minimumbeskyttelsesspændingen).
- ▶ De elektriske tilslutninger kan foretages, når kappen er taget af.
- ▶ Elektrisk stød kan forårsage alvorlige forbrændinger og livsfarlige kvæstelser.
- Afbryd **altid** spændingen fra produktet!
- Arbejdet skal derfor udføres af en elektriker.

### 14 Idrifttagning

#### ⚠ ADVARSEL



##### Aggressive kemikalier!

- ▶ Ætsninger
- Bær egnet beskyttelsesudstyr.
- Tøm anlægget helt.

#### ⚠ FORSIGTIG

##### Lækage!

- ▶ Udslip af farlige stoffer.
  - Træf beskyttelsesforanstaltninger mod overskridelse af det maksimalt tilladte tryk på grund af eventuelle trykstød (vandslag).
1. Kontrollér produktet for tæthed og funktion (luk produktet, og åbn den igen).
  2. Ved nye anlæg og efter reparationer skal ledningssystemet skylles (produktet skal være helt åbnet).
    - ⇒ Skadelige fremmedlegemer blev fjernet.
    - ⇒ Produktet er klar til brug.
  3. Tag produktet i drift.

**15 Drift**

**⚠ FORSIGTIG**

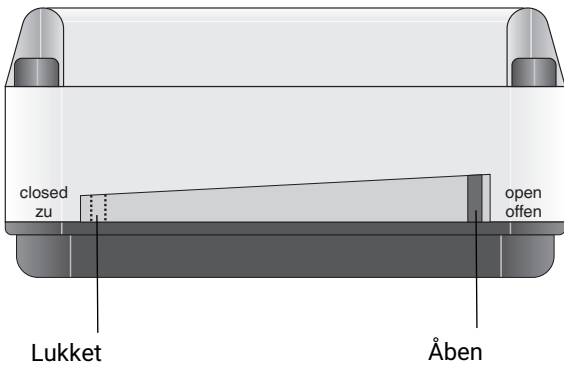
**ÅBEN/LUKKET-styring**

- Ved ÅBEN/LUKKET-styringen må der ikke omskiftes direkte (reversering).
- Anbring først anlægget i stop-stilling.
- Du må kun køre fra stillingen ÅBEN til stillingen LUKKET via stillingen FRA (tidsrum > 1 sek. i stillingen FRA).

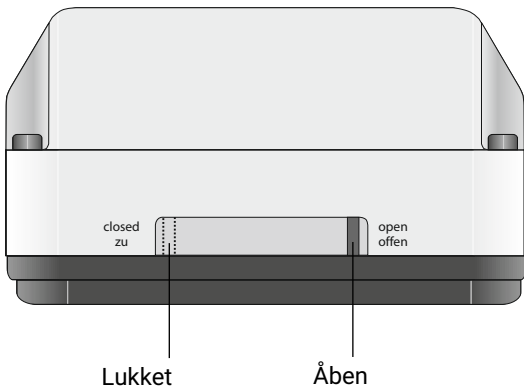
**15.1 Optisk stillingsindikator**

Aktuatoren er udstyret med en optisk stillingsindikator, der viser aktuatorens stilling.

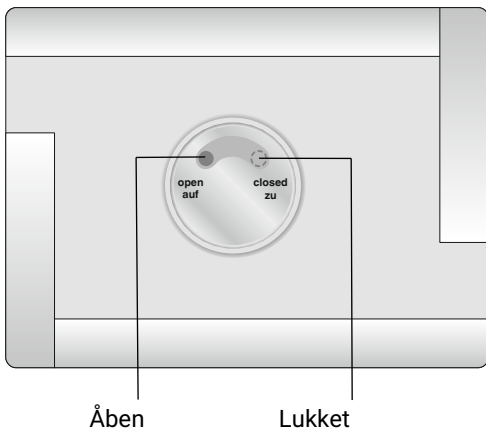
**Aktuatorudførelse 1015, 2015, 3035**



**Aktuatorudførelse 2070**



**Aktuatorudførelse 4100, 4200**



**15.2 Manuel nødaktivering**

**⚠ FARE**



**Stød som følge af farlig spænding!**

- ▶ Fare for skader eller dødbringende situationer (ved driftsspænding på mere end de mindste beskyttelsesspænding).
- Afbryd strømmen fra aktuatoren, før du bruger den manuelle nødbetjening.

**⚠ FORSIGTIG**

**Aktivér kun manuel nødbetjening i spændingsfri tilstand!**

- ▶ Beskadigelse af aktuatoren!

**⚠ FORSIGTIG**

**Hvis den manuelle nødbetjening har været anvendt, skal aktuatoren anbringes i "midterstilling"!**

- ▶ Skifteknasterne er muligvis uden for området for den begrænsende yderstillingskontakt, fordi yderstillingskontaktens position blev overskredet manuelt af den manuelle nødbetjening.
- ▶ Beskadigelse af aktuatoren.
- Anbring aktuatoren i "midterstilling" før elektrisk drift.

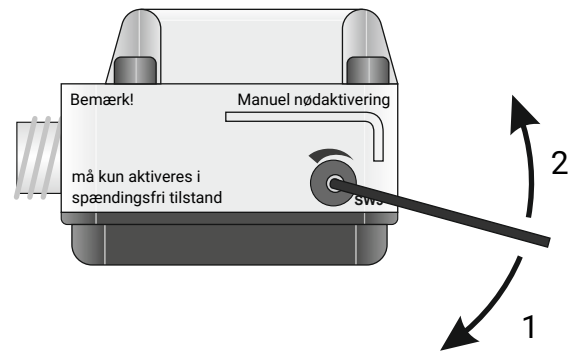
**15.2.1 Aktuatorudførelse 1015, 2015, 3035**

**HENVISNING**

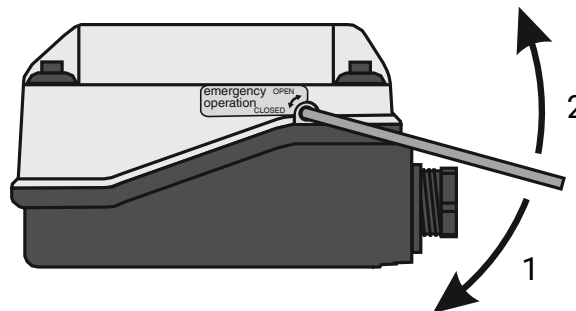
**Til manuel nødbetjening skal du bruge følgende:**

- Unbrakonøgle SW 3
- Skruetrækker

På aktuatoriden sieder en rød dækkappe, og derunder sieder den manuelle nødbetjening.



Aktuatorudførelse 1015, 2015



Aktuatorudførelse 3035



Udfør følgende punkter, hvis du skal foretage manuel nødbetjening:

1. Fjern den røde dækkappe med en skruetrækker.
2. Du åbner kugleventilen ved at dreje unbrakonøglen med uret **1**, indtil stillingsindikatoren viser "åben".
3. Du lukker kugleventilen ved at dreje unbrakonøglen mod uret **2**, indtil stillingsindikatoren viser "lukket".
4. Sæt den røde dækkappe i igen.

### 15.2.2 Aktuatorudførelse 2070, 4100, 4200

#### HENVISNING

Til manuel nødbetjening skal du bruge følgende:

- Skruetrækker

På aktuatoriden sidder en sort dækkappe, og derunder sidder den manuelle nødbetjening. Håndsvinget til manuel nødbetjening befinder sig på undersiden af aktuatoren. Når der foretages manuel nødbetjening, aktiveres endnu en kontakt, som fjerner spændingen fra aktuatoren.



Aktuatorudførelse 2070 (eksempel)

Udfør følgende punkter, hvis du skal foretage manuel nødbetjening:

1. Fjern den sorte dækkappe **1** med en skruetrækker.
2. Sæt håndsvinget **2** i, og drej manuelt til den ønskede stilling (retning som vist).
3. Sæt den sorte dækkappe **1** i igen.

### 15.3 Indstil yderstillingskontakten

#### FARE



#### Fare for stød!

- ▶ Fare for kvæstelser eller livsfare (ved driftsspænding på mere end minimumbeskyttelsesspændingen).
- ▶ De elektriske tilslutninger kan foretages, når kappen er taget af.
- ▶ Elektrisk stød kan forårsage alvorlige forbrændinger og livsfarlige kvæstelser.
- Afbryd **altid** spændingen fra produktet!
- Arbejdet skal derfor udføres af en elektriker.

#### FORSIGTIG

#### Ødelæggelse af aktuatoren!

- ▶ Drej ikke den højre yderstillingskontakt for langt til venstre eller den venstre yderstillingskontakt for langt til højre, da aktuatoren ellers kører på "Blok" (dvs. yderstillingskontakten kan ikke aktiveres med skiftehåndtaget, og aktuatoren fortsætter med at køre).

#### HENVISNING

Til indstilling af yderstillingskontakten skal du bruge følgende:

- Unbrakonøgle SW3
- Lille skruetrækker med krydskærv

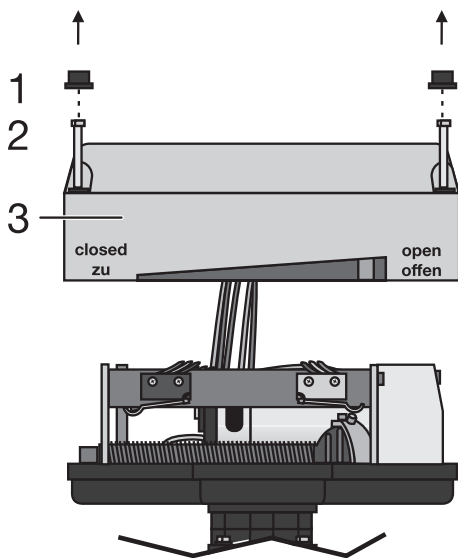
#### HENVISNING

- Anbring altid yderstillingskontakten til signalet, så motorafbryderen aktiveres som det første.
- ⇒ Yderstillingskontakten til signal og motor er forindstillet.

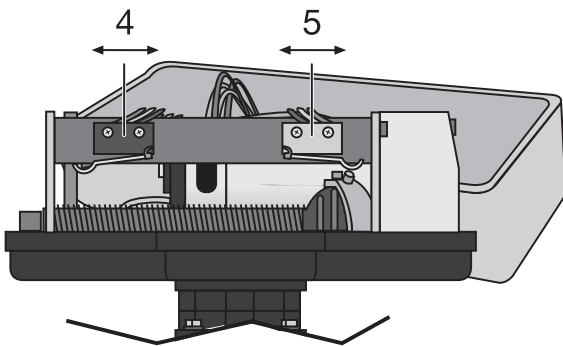
Den motorstyrede aktuator GEMÜ 9428 leveres i åben stilling.

#### De følgende tegninger afviger lidt afhængigt af aktuatorudførelsen!

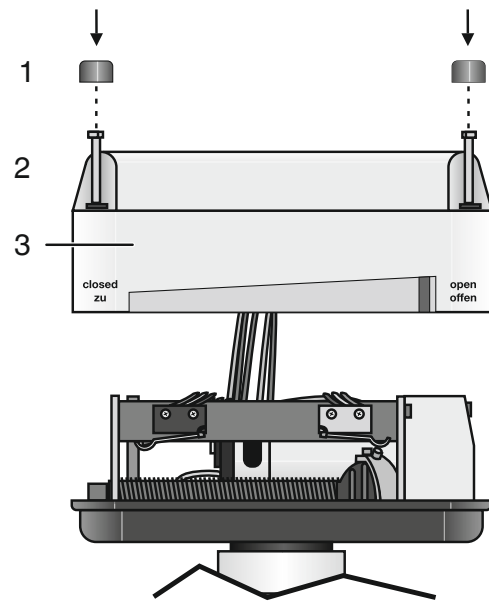
1. Afbryd spændingen fra anlægget, og foretag sikring mod genaktivering.



2. Tag dækkapperne 1 af.
3. Løsn skruerne 2.
4. Afmonter afdækningen til aktuatoren 3.



5. Løsn skruerne på hver yderstillingskontakt (4 = "LUKKET", 5 = "ÅBEN").
6. Anbring yderstillingskontakten i den ønskede position.
7. Spænd skruerne i yderstillingskontakten.



8. Sæt afdækningen på aktuatoren 3.
  9. Skru afdækningen 3 fast.
  10. Sæt dækkapperne 1 på.
- ⇒ Yderstillingskontakterne er indstillet.

**16 Fejlafhjælpning**

Fejl	Mulig årsag	Fejlafhjælpning
Ventil åbner/lukker ikke eller åbner ikke helt	Aktuator defekt	Udskift aktuator
	Driftstryk for højt	Brug produktet med driftstryk iht. datablad
	Spænding ikke etableret	Etabler spænding
	Kabelenderne er trådet forkert	Tråd kabelenderne korrekt
	Yderstillingerne er indstillet forkert	Indstil yderstillingerne korrekt
	Fremmedlegemer i produktet	Afmonter produktet, og rengør det
Produktet er utæt mellem aktuator og ventilhus, der løber medie ud af ventilspindlen	Spindelmøtrik eller afstandsskrue løse	Efterspænd spindelmøtrik eller afstandsskrue
	Sliddele til spindel-tætning defekte	Udskift sliddele
Produktet er utæt mellem aktuator og ventilhus	Skrueforbindelse mellem ventilhus og aktuator løs	Spænd skrueforbindelse mellem ventilhus og aktuator
	Aktuator/ventilhus beskadiget	Udskift aktuator/ventilhus
Forbindelse mellem ventilhus og rørledning utæt	Forkert montering	Kontrollér monteringen af ventilhuset i rørledning
	Ved clamp-tilslutning: Lukkeklemme løs	Efterspænd lukkeklemme
	Ved clamp-tilslutning: Tætning defekt	Udskift tætning
Ventilhus utæt	Ventilhus utæt eller korroderet	Kontrollér ventilhus for skader, udskift om nødvendigt ventilhus
	Kugleventilhusets skruer løse	Efterspænd skruerne
Intet flow	Kugle indstillet forkert	Drej kuglen til den rigtige position

## 17 Inspektion/vedligeholdelse

### ⚠ ADVARSEL



#### Armaturer, der står under tryk!

- ▶ Fare for alvorlige kvæstelser eller livsfare
- Fjern trykket fra anlæg eller anlægsdel.
- Tøm anlægget eller anlægsdelen helt.

### ⚠ FORSIGTIG



#### Varme anlægsdele!

- ▶ Forbrændinger
- Arbejd kun på afkølet anlæg.

### ⚠ FORSIGTIG

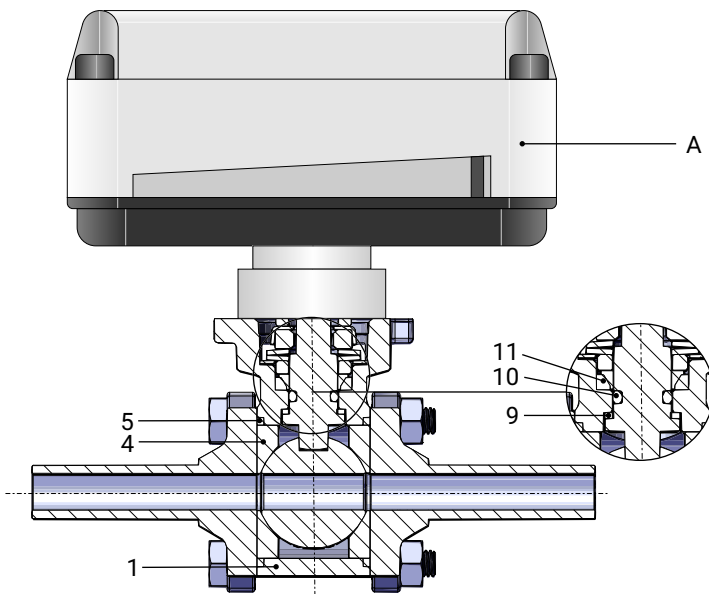
- Vedligeholdelses- og istandsættelsesopgaver må kun udføres af uddannede fagfolk.
- Forlæng ikke håndtaget. GEMÜ hæfter ikke for skader, der opstår som følge af ukorrekt håndtering eller fremmed påvirkning.
- Kontakt altid GEMÜ før idrifttagning, hvis du er i tvivl.

1. Brug egnet beskyttelsesudstyr iht. anlægsoperatørens bestemmelser.
2. Stands anlæg og anlægsdel.
3. Foretag sikring mod genindkobling.
4. Fjern trykket fra anlæg eller anlægsdel.

Kugleventilerne er vedligeholdelsesfri. Kugleventilakslen kræver ikke smøring eller rutinemæssig vedligeholdelse. Akslen føres i kuglebanehuset via en PTFE-tætningspakning. Akseltætningen er forspændt og selvjusterende. Operatøren skal regelmæssigt foretage visuel kontrol af kugleventilerne iht. anvendelsesbetingelserne og farepotentialet for at forebygge utætheder og skader.

Hvis der opstår utætheder på skifteakselgennemføringen, kan disse oftest afhjælpes ved at efterspænde spindelmøtrikken. Undgå i den forbindelse at spænde for hårdt.

Normalt er en tilspænding på 30°-60° tilstrækkelig til at afhjælpe utætheden.

**17.1 Reservedele**

Pos.	Betegnelse	Bestillingsbetegnelse
1	Kugleventilhus	BB04
4	Sædetætningsring (2x)	BB04 SDS
5	Flangetætningsring (2x)	
9	Tætningsskive spindel	
10	O-ring	
11	V-rings-spindelpakning	
A	Aktuator	Se aktuatorbetegnelsen. Afhængigt af aktuatorudførelse.

## 17.2 Udskift aktuator

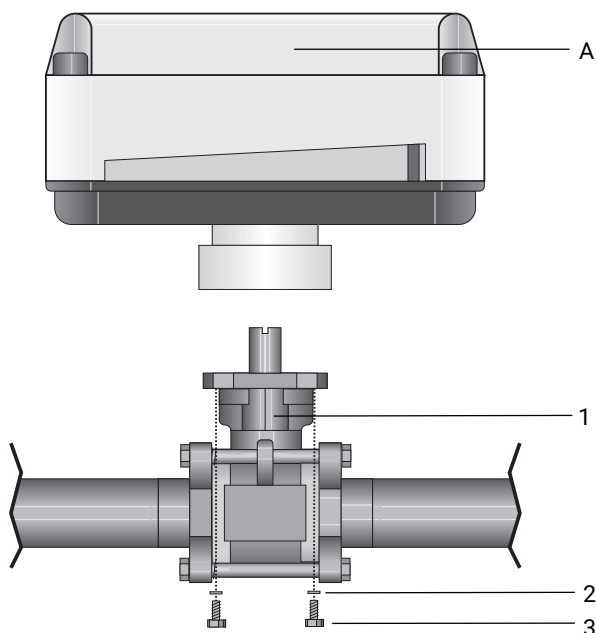
### ⚠ FARE



#### Fare for stød!

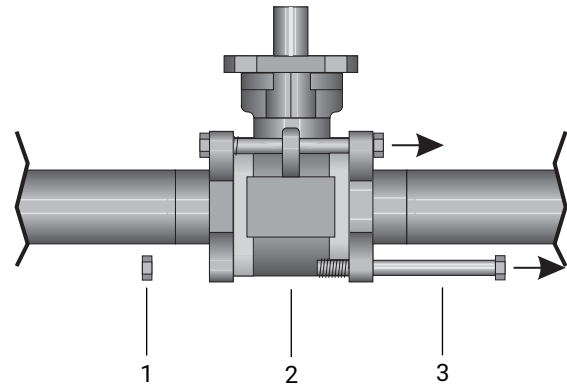
- ▶ Fare for kvæstelser eller livsfare (ved driftsspænding på mere end minimumbeskyttelsesspændingen).
- ▶ De elektriske tilslutninger kan foretages, når kappen er taget af.
- ▶ Elektrisk stød kan forårsage alvorlige forbrændinger og livsfarlige kvæstelser.
- Afbryd **altid** spændingen fra produktet!
- Arbejdet skal derfor udføres af en elektriker.

### 17.2.1 Afmontering af aktuator fra kugleventilhus



1. Afbryd spændingen fra aktuatoren **A**.
2. Skru sekskantskruerne **3** ud.
3. Undgå at miste underlægsskiverne **2**.
4. Tag aktuatoren **A** af kugleventilhuset **1**.

### 17.2.2 Afmonter kugleventilhus



1. Brug egnet beskyttelsesudstyr iht. anlægsoperatørens bestemmelser.
2. Stands anlæg og anlægsdel.
3. Foretag sikring mod genindkobling.
4. Fjern trykket fra anlæg eller anlægsdel.
5. Skru møtrikkerne **1** helt på.
6. Træk skruerne **3** ud.
7. Tag kugleventilen **2** ud.

### HENVISNING

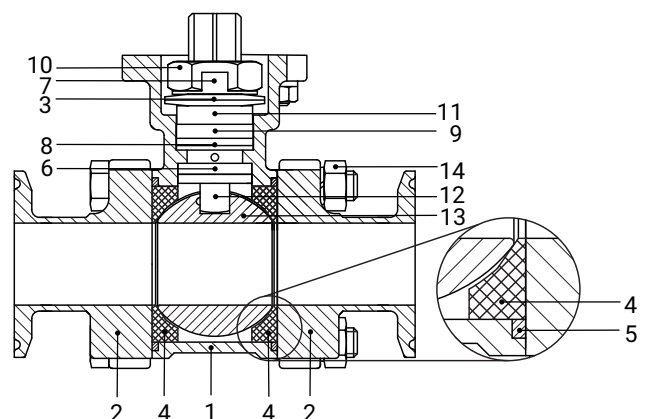
#### Vigtigt:

- ▶ Rengør alle dele for tilsmudsninger efter afmonteringen (pas på ikke at beskadige delene). Kontrollér delene for skader, udskift evt. (brug kun originale dele fra GEMÜ).

### 17.2.3 Udskiftning af reservedele

### HENVISNING

- Ved påkrævet udskiftning af en reservedel anbefales det, at alle andre reservedele, som findes i sliddelesættet, også udskiftes.



1. Afmonter aktuatoren (se i kapitlet "Afmontering af aktuator fra kugleventilhus").
2. Bøj låseskivens laske **7** op.

3. Skru spindelmøtrikken **10** af.
4. Tag tallerkenfjedrene (2x) **3** og den rustfri stålbøsning **11** ud.
5. Skru flangesamleskruernes møtrikker **14** af.
6. Tag låseskiverne af, træk skruerne ud, og tag forsigtigt flangen **2** af kugleventilhuset **1**.
7. Tag flangetætningsringene **5** og sædetætningsringene **4** ud af kugleventilhuset.
8. Drej kuglen **13** med spindlen **12** til positionen "lukket", og tag kuglen ud af kugleventilhuset med en let drejebævegelse.
9. Tryk forsigtigt spindlen **12** udefra og ind i kugleventilhuset, og tag den ud.
10. Tag V-rings-spindepakningerne **8** (2x) og **9** ud.
11. Udskift den kegleformede spindelætning **6**, og sæt spindlen **12** ind i kugleventilhuset igen.
12. Sæt den nye V-rings-spindelpakning **8** (2x) og **9**, den rustfri stålbøsning **11**, tallerkenfjedrene **3** og låseskiven **7** på spindlen **12**, og spænd spindelmøtrikken **10** med hånden.
13. Bøj låseskivens laske **7** opad.
14. Drej spindlen således, at kuglemedbringeren står langs med rørledningsretningen, og skub kuglen **13** på kuglemedbringeren med en let drejebævegelse.
15. Læg sædetætningsringene **4** og flangetætningsringene **5** i fra begge sider.
16. Sæt flangen **2** på begge sider, stik flangesamleskruerne gennem flangehullerne, sæt låseskiverne på, og spænd møtrikkerne ensartet (over kryds ad flere gange).
17. Montering af aktuator **A** (se kapitlet "Montering af aktuator på kugleventilhus"). Sørg samtidig for, at kuglens og aktuatorens position stemmer overens med udgangspositionen før afmontering.

#### Tilspændingsmomenter til øverste spindelmøtrik pos. 10

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

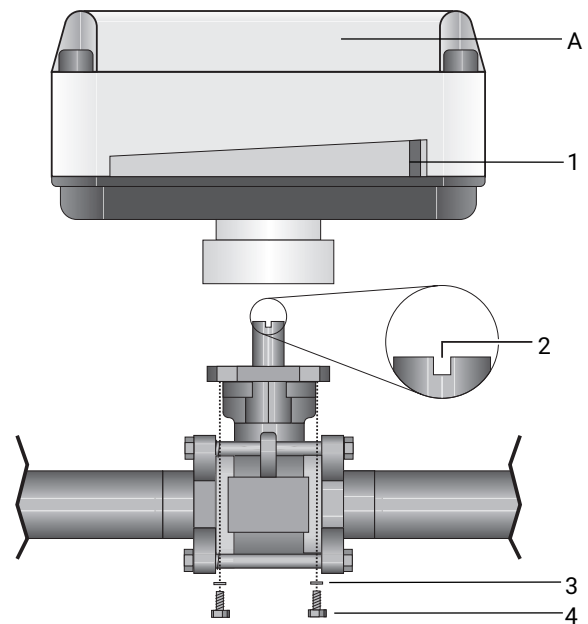
Drejmoment i Nm

#### 17.2.4 Montering af kugleventilhus

### HENVISNING

- Montering udføres i omvendt rækkefølge af afmonteringen (se kapitel "Afmontering af kugleventilhus").

#### 17.2.5 Montering af aktuator på kugleventilhus



1. Sørg for, at slidsen på firkanten **2** til kugleventilen stemmer overens med markeringen **1** til stillingsviseren, eller drej firkantet til den rigtige position.
2. Sæt aktuatoren **A** på firkanten, og juster om nødvendigt.
3. Skru skruerne **4** med underlægsskiverne **3** i med hånden.
4. Krydsspænd skruerne **4** ensartet med hånden.

### **18 Afmontering fra rørledningen**

1. Clamp- eller skrueforbindelserne afmonteres i modsat rækkefølge i forhold til montering.
2. Svejs- eller limforbindelser fjernes med egnet skæreværktøj.
3. Følg sikkerhedshenvisningerne og -forskrifterne vedrørende ulykkesforebyggelse.

### **19 Bortskaffelse**

1. Vær opmærksom på rester og udgasning af inddiffunderede medier.
2. Bortskaf alle dele i overensstemmelse med bortskaffelsesforskrifterne/betingelserne for miljøbeskyttelse.

### **20 Returnering**

Som følge af de lovgivningsmæssige bestemmelser om beskyttelse af miljøet og personalet er det et krav, at returerklæringen er vedlagt forsendelsespapirerne i fuldstændig udfyldt og underskrevet stand. Kun hvis denne erklæring er fuldstændig udfyldt, behandles returneringen. Hvis der ikke er vedlagt en returerklæring ved produktet, laves der ingen kreditnota eller reparation, men i stedet en bortskaffelse mod betaling.

1. Rengør produktet.
2. Rekvirer returerklæring hos GEMÜ.
3. Udfyld returerklæringen fuldstændigt.
4. Send produktet sammen med den udfyldte returerklæring til GEMÜ.



**21 EU-inkorporeringserklæring i henhold til Maskindirektivet 2006/42/EF, bilag II B**



## EU-inkorporeringserklæring

*i henhold til Maskindirektivet 2006/42/EF, bilag II B*

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

erklærer hermed som eneansvarlig, at følgende produkt opfylder de grundlæggende sundheds- og sikkerhedskrav i henhold til bilag I i ovennævnte direktiv.

**Produkt:** GEMÜ B54  
**Produktnavn:** Elektrisk betjent kugleventil  
**Følgende grundlæggende sundheds- og sikkerhedskrav i EF-maskindirektivet 2006/42/EF, bilag I, er blevet anvendt og overholdt:** 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.  
**Følgende harmoniserede standarder (eller dele heraf) er blevet anvendt:** EN ISO 12100:2010

Endvidere erklæres, at den specielle tekniske dokumentation i henhold til bilag VII del B er udfærdiget.

Producenten forpligter sig til på begrundet anmodning at fremsende den specielle tekniske dokumentation vedrørende delmaskinen til enkeltstatslige instanser. Denne fremsendelse sker elektronisk.

De industrielle og kommercielle ejendomsrettigheder berøres ikke af ovenstående!

**Delmaskinen må først tages i drift, når det i givet fald er konstateret, at den maskine, som delmaskinen skal inkorporeres i, er i overensstemmelse med bestemmelserne i Maskindirektivet 2006/42/EF.**

M. Barghoorn  
Chef for global teknik  
Ingelfingen, 29-01-2024

**22 EU-overensstemmelseserklæring iht. 2014/68/EU (direktivet om trykbærende udstyr)**



## EU-overensstemmelseserklæring iht. 2014/68/EU (direktivet om trykbærende udstyr)

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

erklærer hermed som eneansvarlig, at følgende produkt opfylder kravene i ovenstående direktiv.

**Produkt:** GEMÜ B54  
**Produktnavn:** Elektrisk betjent kugleventil  
**Bemyndiget organ:** TÜV Rheinland Industrie Service GmbH  
Am Grauen Stein 1  
51105 Köln

**Identifikationsnummer for det bemyndigede organ:** 0035  
**QS-certifikat-nr.:** 01 202 926/Q-02 0036

**Anvendt(e) procedure(r) for vurdering af overensstemmelse:** Modul H

**Følgende harmoniserede standarder (eller dele heraf) er blevet anvendt:** EN ISO 1983:2013

**Henvisning for produkter med en nominal dimension  $\leq$  DN 25:**

Produkterne udvikles og produceres efter GEMÜ's egne procesvejledninger og kvalitetsstandarder, der opfylder kravene i ISO 9001 og ISO 14001. Produkterne må i henhold til artikel 4, stk. 3 i direktivet om trykbærende udstyr 2014/68/EU ikke have en CE-mærkning.

**Yderligere anvendte standarder/bemærkninger:**

- DIN EN 558; AD 2000

M. Barghoorn  
Chef for global teknik  
Ingelfingen, 29-01-2024

**23 EU-overensstemmelseserklæring overensstemmelseserklæring**



---

## EU-overensstemmelseserklæring

*iht. 2014/30/EU (EMC-direktivet)*

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

erklærer hermed som eneansvarlig, at følgende produkt opfylder kravene i ovenstående direktiv.

**Produkt:** GEMÜ B54  
**Produktnavn:** Elektrisk betjent kugleventil  
**Følgende harmoniserede standarder (eller dele heraf) er blevet anvendt:** EN 61000-6-4:2007/A1:2011; EN 61000-6-4:2007

M. Barghoorn  
Chef for global teknik  
Ingelfingen, 29-01-2024

**24 EU-overensstemmelseserklæring iht. 2014/35/EU (lavspændingsdirektivet)**



## EU-overensstemmelseserklæring iht. 2014/35/EU (lavspændingsdirektivet)

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

erklærer hermed som eneansvarlig, at følgende produkt opfylder kravene i ovenstående direktiv.

**Produkt:** GEMÜ B54  
**Produktnavn:** Elektrisk betjent kugleventil  
**Produktvarianter:** Styringsmodul, Code AE (230 V)  
**Følgende harmoniserede standarder (eller dele heraf) er blevet anvendt:** EN 61010-1:2010/A1:2019/AC:2019-04

M. Barghoorn  
Chef for global teknik  
Ingelfingen, 29-01-2024

**25 EU-overensstemmelseserklæring iht. 2011/65/EU (RoHS-direktivet)**



---

## EU-overensstemmelseserklæring

*iht. 2011/65/EU (RoHS-direktivet)*

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

erklærer hermed som eneansvarlig, at følgende produkt opfylder kravene i ovenstående direktiv.

**Produkt:** GEMÜ B54  
**Produktnavn:** Elektrisk betjent kugleventil  
**Følgende harmoniserede standarder** EN IEC 63000:2018  
**(eller dele heraf) er blevet anvendt:**

M. Barghoorn  
Chef for global teknik  
Ingelfingen, 29-01-2024



GEMÜ Gebr. Müller Apparatebau GmbH & Co. KG  
Fritz-Müller-Straße 6-8 D-74653 Ingelfingen-Criesbach  
Tlf. +49 (0)7940 123-0 · info@gemue.de  
www.gemu-group.com

Ret til ændringer forbeholdes

05.2024 | 88800220