

GEMÜ B52

Elektrisk betjent kugleventil

DA

Driftsvejledning



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
07.02.2024

Indholdsfortegnelse

1 Generelt	4	17 Inspektion/vedligeholdelse	44
1.1 Henvisninger	4	17.1 Generelt om udskiftning af aktuator	44
1.2 Anvendte symboler	4	17.2 Reservedele	48
1.3 Begrebsbestemmelser	4	18 Afmontering fra rørledningen	50
1.4 Advarselshenvisninger	4	19 Bortskaffelse	50
2 Sikkerhedsanvisninger	5	20 Returnering	50
3 Produktbeskrivelse	5	21 EU-inkorporeringserklæring i henhold til Maskin-	
3.1 Opbygning	5	direktivet 2006/42/EF, bilag II B	51
3.2 Trykaflastningsboring	5	22 Overensstemmelseserklæring iht. 2014/68/EU	
3.3 Reguleringskugle	6	(direktivet om trykbærende udstyr)	52
3.4 Beskrivelse	6	23 EU-overensstemmelseserklæring iht. 2014/30/EU	
3.5 Funktion	6	(EMC-direktivet)	53
4 GEMÜ CONEXO	6	24 EU-overensstemmelseserklæring iht. 2014/35/EU	
5 Tilsigtet brug	7	(lavspændingsdirektivet)	54
6 Bestillingsdata	8		
6.1 Kugleventil med aktuator GEMÜ 9428, 9468	8		
6.2 Kugleventil med aktuator J+J	10		
7 Tekniske data kugleventil	12		
7.1 Medium	12		
7.2 Temperatur	12		
7.3 Tryk	12		
7.4 Produktoverensstemmelser	15		
7.5 Mekaniske data	16		
8 Tekniske data aktuator	17		
8.1 Aktuator GEMÜ 9428, 9468	17		
8.2 Aktuator Bernard, J+J	18		
9 Mål	19		
10 Producentoplysninger	28		
10.1 Levering	28		
10.2 Emballage	28		
10.3 Transport	28		
10.4 Opbevaring	28		
11 Montering i rørledning	28		
11.1 Forberedelser til indbygning	28		
11.2 Montering af svejsestuds	29		
11.3 Montering ved gevindtilslutning	30		
11.4 Montering ved flangetilslutning	31		
11.5 Efter montering	31		
12 Elektrisk tilslutning	32		
12.1 Tilslutnings- og ledningsføringsdiagram - aktuatormodel 1006, 1015	32		
12.2 Tilslutnings- og ledningsføringsdiagram - aktuatorudførelse 2070, 4100, 4200,	36		
13 Yderstillingskontakt	39		
13.1 Indstilling af yderstillingskontakt ved 1015, 2015 og 3035	39		
13.2 Indstilling af yderstillingskontakt ved 2070, 4100, 4200	40		
14 Idrifttagning	40		
15 Drift	41		
15.1 Normal drift	41		
15.2 Optisk stillingsindikator	41		
15.3 Manuel nødaktivering	41		
16 Fejlafhjælpning	43		

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	Faretype og -kilde ► 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	
	Umiddelbar fare! ► Ved manglende overholdelse er der risiko for skader eller død.

ADVARSEL	
	Mulig farlig situation! ► Ved manglende overholdelse er der risiko for skader eller død.

FORSIGTIG	
	Mulig farlig situation! ► Ved manglende overholdelse er der risiko for middelsvære til lette skader.

HENVISNING	
	Mulig farlig situation! ► Ved manglende overholdelse er der risiko for tingsskader.

Følgende farespecifikke symboler kan anvendes i en advarselshenvisning:

Symbol	Betydning
	Eksplodingsfare!
	Aggressive kemikalier!
	Varme anlægsdele!
	Fare for stød!

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:

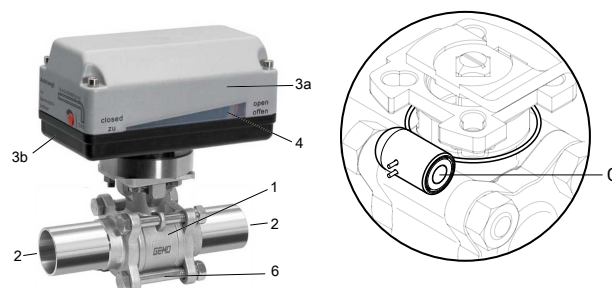
9. Sørg for, at dokumentet er til rådighed på anvendelsesstedet.
10. Overhold sikkerhedsforskrifterne.
11. Betjen produktet i henhold til dette dokument.
12. Anvend produktet i overensstemmelse med effektdataene.
13. Hold produktet i korrekt stand.
14. Foretag ikke vedligeholdelsesarbejde eller reparationer,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

I tvivlstilfælde:

15. Spørg hos nærmeste GEMÜ-forhandler.

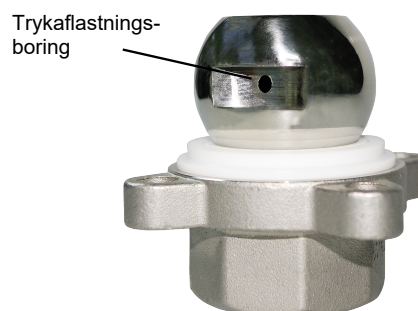
3 Produktbeskrivelse

3.1 Opbygning

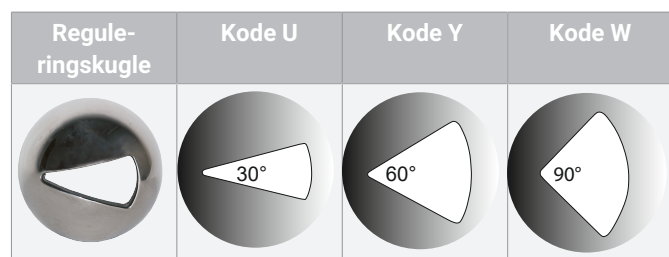


Position	Betegnelse	Materialer
1	Kugleventilhus	1.4408/CF8M
2	Tilslutninger til rørledning	1.4408/CF8M, 1.4409/CF3M svejsetilslutninger
3a	Aktuator husoverdel Aktuatorudførelse 1006,1015 Aktuatorudførelse 2070 Aktuatorudførelse 4100, 4200	PPO (10% GF) ABS Aluminium
3b	Aktuator husunderdel Aktuatorudførelse 1006, 1015 Aktuatorudførelse 2070 Aktuatorudførelse 4100, 4200	PP (30% GF) ABS Aluminium
4	Optisk visning, stillingsvisning	PP-R natur
6	Bolt	A2 70
	Tætning	PTFE
C	CONEXO RFID-Chip	

3.2 Trykaflastningsboring



3.3 Reguleringskugle



Henvisning: Ved standard-friløbsventilhuse kan reguleringskuglen ikke eftermonteres.

3.4 Beskrivelse

2/2-vejs-kugleventilen i metal GEMÜ B42 i tre dele betjenes elektrisk. Den har et aktuatorhus af plast. En manuel nødaktivering og en optisk stillingsindikator er integreret som standard. Sædetætningen er fremstillet af PTFE.

3.5 Funktion

Produktet er fremstillet i rustfrit stål og har en aktuatorflange med en servicevenlig elektrisk 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.

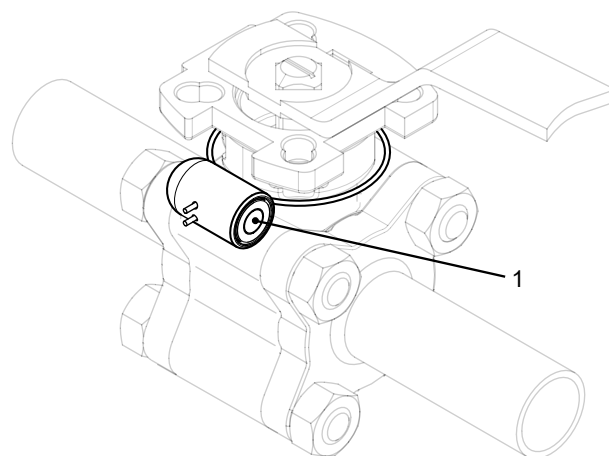


Alle ventiler og alle relevante ventilkomponenter som hus, aktuator og membran samt automatiseringskomponenter kan spores entydigt ved hjælp af seriel registrering og udlæses med RFID-læseren CONEXO Pen. CONEXO-appen, som kan installeres på mobile terminaler, letter og forbedrer processen med "installation 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, kontroldokumentation og vedligeholdelseshistorik. Med CONEXO-portalen som det centrale element kan alle data indsamles, administreres og viderebehandles.

Yderligere oplysninger om GEMÜ CONEXO finder du på:
www.gemu-group.com/conexo

Anbringelse af RFID-chippen

Dette produkt har i den pågældende udførelse med CONEXO en RFID-chip (1) 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
- Der må kun anvendes varianter i eksplosionsfarlige miljøer, som er godkendt i henhold til de tekniske data.

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.

Produkt må ikke udsættes for trykssvingninger. Hvis produktet skal anvendes med trykssvingninger, 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
Kugleventilhus, metal, elektrisk betjent, i tre dele, vedligeholdelsesvenlig spindeltætning og udblæsningssikker aksel, med antistatisk enhed	B52

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
Tovejs-friløbsventilhus	D
2-vejs-friløbsventilhus, V-kugle 30° (KV-værdi, se datablad)	U
2-vejs-friløbsventilhus, V-kugle 90° (KV-værdi, se datablad)	W
2-vejs-friløbsventilhus, V-kugle 60° (KV-værdi, se datablad)	Y

4 Tilslutningstype	Kode
Studs	
Studs EN 10357 serie A/DIN 11866 række A tidligere DIN 11850 række 2	17
Studs DIN EN 12627	19
Studs ASME BPE / DIN EN 10357 serie C (fra udgave 2022) / DIN 11866 række C	59
Studs ISO 1127 / DIN EN 10357 serie C (udgave 2014) / DIN 11866 række B	60
Gvindmuffe	
Gvindmuffe DIN ISO 228	1
Indvendigt HPT-gevind	31
Flange	
Flange EN 1092, PN 16, form B, bygglængde FTF EN 558 række 1, ISO 5752, basic series 1	8
Flange EN 1092, PN 40, form B, bygglængde FTF EN 558 række 1, ISO 5752, basic series 1	11

5 Materiale kugleventil	Kode
1.4408/CF8M (hus, tilslutning), 1.4401/SS316 (kugle, aksel)	37
1.4408/CF8M (hus), 1.4409/CF3M (tilslutning), 1.4401/SS316 (kugle, aksel)	C7

6 Tætningsmateriale	Kode
PTFE	5

7 Spænding/frekvens	Kode
12VDC	B1
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 70 Nm, GEMUE, str. 2 tilslutningsspænding C1	2070
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	
Medieområde rengjort af hensyn til malingskompatibilitet, dele krympet i folie	0101
Armatur olie- og fedtfri, rengjort på mediesiden og pakket i PE-pose	0107
Termisk adskillelse mellem aktuator og ventilhus ved hjælp af monteringsbro	5222
Termisk adskillelse mellem aktuator og ventilhus ved hjælp af monteringsbro, Monteringsbro og monteringsdele i rustfrit stål	5227
K-NR 0101, K-NR 5227, 0101 - medieområde rengjort for malingskompatibilitet, 5227 - termisk adskillelse via monteringsbro	5238

10 Udførelsestype	Kode
K-NR 0107, K-NR 5227, 0107 - medieområde rengjort for malingskompatibilitet, 5227 - termisk adskillelse via monteringsbro	5239

11 Specialudførelse	Kode
Uden	
Specialudførelse til ilt/oxygen maks. temperatur medium: 60°C, Det område, der er i kontakt med mediet, er rengjort og fedt og tætning med BAM-test	O
ASME B31.3	P

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

Bestillingseksempel

Bestillingmulighed	Kode	Beskrivelse
1 Type	B52	Kugleventilhus, metal, elektrisk betjent, i tre dele, vedligeholdelsesvenlig spindeltætning og udblæsningssikker aksel, med antistatisk enhed
2 DN	15	DN 15
3 Husform/kugleform	D	Tovejs-friløbsventilhus
4 Tilslutningstype	1	Gevindmuffe DIN ISO 228
5 Materiale kugleventil	37	1.4408/CF8M (hus, tilslutning), 1.4401/SS316 (kugle, aksel)
6 Tætningsmateriale	5	PTFE
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 Specialudførelse		Uden
12 CONEXO		Uden

6.2 Kugleventil med aktuator J+J

Ordredatene 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
Kugleventilhus, metal, elektrisk betjent, i tre dele, vedligeholdelsesvenlig spindeltætning og udblæsningssikker aksel, med antistatisk enhed	B52

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
Tovejs-friløbsventilhus	D
2-vejs-friløbsventilhus, V-kugle 30° (KV-værdi, se datablad)	U
2-vejs-friløbsventilhus, V-kugle 90° (KV-værdi, se datablad)	W
2-vejs-friløbsventilhus, V-kugle 60° (KV-værdi, se datablad)	Y

4 Tilslutningstype	Kode
Studs	
Studs EN 10357 serie A/DIN 11866 række A tidligere DIN 11850 række 2	17
Studs DIN EN 12627	19
Studs ASME BPE / DIN EN 10357 serie C (fra udgave 2022) / DIN 11866 række C	59
Studs ISO 1127 / DIN EN 10357 serie C (udgave 2014) / DIN 11866 række B	60
Gevindmuffe	
Gevindmuffe DIN ISO 228	1
Indvendigt HPT-gevind	31
Flange	
Flange EN 1092, PN 16, form B, bygglængde FTF EN 558 række 1, ISO 5752, basic series 1	8
Flange EN 1092, PN 40, form B, bygglængde FTF EN 558 række 1, ISO 5752, basic series 1	11

5 Materiale kugleventil	Kode
1.4408/CF8M (hus, tilslutning), 1.4401/SS316 (kugle, aksel)	37
1.4408/CF8M (hus), 1.4409/CF3M (tilslutning), 1.4401/SS316 (kugle, aksel)	C7

6 Tætningsmateriale	Kode
PTFE	5

7 Spænding/frekvens	Kode
12VDC	B1
24-240 V AC 24-135 V 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 eksternt 0-10 VDC	E1
Reguleringsaktuator, nominel værdi eksternt 0/4-20 mA	E2
Stillingsregulator DPS, nominel værdi eksternt 0-10 V, BSR-akku (NC)	E11
Stillingsregulator DPS, nominel værdi eksternt 4-20 mA, BSR-akku (NO)	E22

9 Aktuatorudførelse	Kode
Aktuator, elektrisk betjent, indstillingstid 9 s, drejemoment 20 Nm, J+J, type J4 Varmer, IP67	J4C20
Aktuator, elektrisk betjent, indstillingstid 9 s, drejemoment 35 Nm, J+J, type J4 Varmer, IP67	J4C35
Aktuator, elektrisk betjent, indstillingstid 13 s, drejemoment 55 Nm, J+J, type J4 Varmer, IP67	J4C55

9 Aktuatorudførelse	Kode
Aktuator, elektrisk betjent, indstillingstid 29 s, drejemoment 85 Nm, J+J, type J4 Varme, IP67	J4C85
Aktuator, elektrisk betjent, indstillingstid 34 s, drejemoment 140 Nm, J+J, type J4 Varme, IP67	J4C14

10 Udførelsestype	Kode
Standard	
Medieområde rengjort af hensyn til malingskompatibilitet, dele krympet i folie	0101
Armaturolie- og fedtfri, rengjort på mediesiden og pakket i PE-pose	0107
Termisk adskillelse mellem aktuator og ventilhus ved hjælp af monteringsbro	5222
Termisk adskillelse mellem aktuator og ventilhus ved hjælp af monteringsbro, Monteringsbro og monteringsdele i rustfrit stål	5227

10 Udførelsestype	Kode
K-NR 0101, K-NR 5227, 0101 - medieområde rengjort for malingskompatibilitet, 5227 - termisk adskillelse via monteringsbro	5238
K-NR 0107, K-NR 5227, 0107 - medieområde rengjort for malingskompatibilitet, 5227 - termisk adskillelse via monteringsbro	5239

11 Specialudførelse	Kode
Uden	
Specialudførelse til ilt/oxygen maks. temperatur medium: 60°C, Det område, der er i kontakt med mediet, er rengjort og fedt og tætning med BAM-test	O
ASME B31.3	P

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

Bestillingseksempel

Bestillingsmulighed	Kode	Beskrivelse
1 Type	B52	Kugleventilhus, metal, elektrisk betjent, i tre dele, vedligeholdelsesvenlig spindeltætning og udblæsningssikker aksel, med antistatisk enhed
2 DN	15	DN 15
3 Husform/kugleform	D	Tovejs-friløbsventilhus
4 Tilslutningstype	1	Gevindmuffe DIN ISO 228
5 Materiale kugleventil	37	1.4408/CF8M (hus, tilslutning), 1.4401/SS316 (kugle, aksel)
6 Tætningsmateriale	5	PTFE
7 Spænding/frekvens	B1	12VDC
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
12 Specialudførelse		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

Medietemperatur: Tilslutning kode 17, 19, 59, 60: -10 – 180 °C
Tilslutning kode 1, 31, 8, 11: -20 – 180 °C
Til medietemperaturer > 100 °C anbefales en monteringsbro med adapter mellem kuglehane og aktuator.

Omgivelsestemperatur: -20 – 60 °C

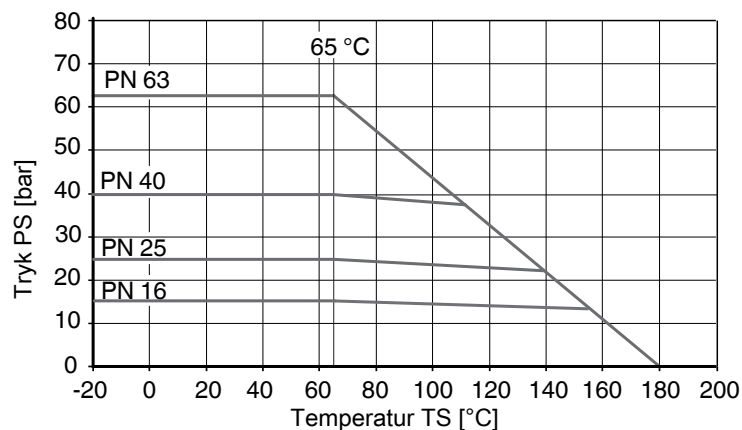
Opbevaringstemperatur: 5 – 40 °C

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:



Overhold medietemperaturen

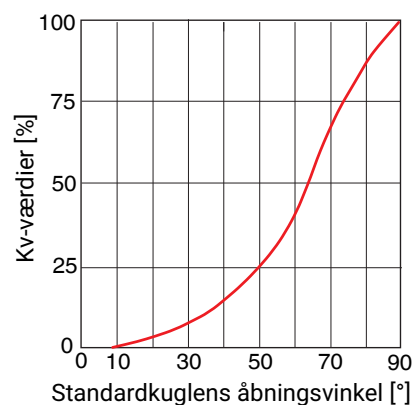
Tryk-temperatur-specifikationerne i henhold til diagrammet henviser til statiske driftsforhold. Stærkt svingende eller hurtigt skiftende parametre kan føre til reduceret levetid. Særlige anvendelser skal aftales på forhånd med den tekniske kontaktperson.

Lækageværdi: Lækageværdi iht. ANSI FCI70-B16.104
Lækageværdi iht. EN12266, 6 bar luft, lækageværdi A

Kv-værdier:**Standard-kugle (kode D)**

DN	NPS	Kv-værdier
8	1/4"	8,0
10	3/8"	8,0
15	1/2"	17,0
20	3/4"	34,0
25	1"	60,0
32	1¼"	94,0
40	1½"	213,0
50	2"	366,0
65	2½"	595,0
80	3"	935,0
100	4"	1700,0

Kv-værdier i m³/h

Skematisk fremstilling**V-kugle 30° (kode U)**

DN	NPS	Åbningsvinkel										
		0	15%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%	100%
8	1/4"	0	0,019	0,044	0,088	0,151	0,232	0,327	0,446	0,576	0,727	0,885
10	3/8"	0	0,021	0,050	0,100	0,172	0,265	0,374	0,510	0,659	0,830	1,012
15	1/2"	0	0,085	0,085	0,170	0,255	0,425	0,680	0,935	1,360	1,870	2,210
20	3/4"	0	0,085	0,170	0,425	0,595	0,935	1,530	2,040	2,805	3,825	4,590
25	1"	0	0,085	0,255	0,680	1,105	1,955	2,975	4,335	5,961	8,128	8,500
32	1¼"	0	0,170	0,340	0,935	1,700	3,145	4,675	6,800	8,500	11,050	12,750
40	1½"	0	0,255	0,510	1,360	2,550	4,250	6,375	9,350	11,900	14,450	17,000
50	2"	0	0,340	1,020	3,230	5,100	8,500	12,750	19,550	26,350	36,550	51,000
65	2½"	0	0,340	0,850	3,400	6,800	10,200	15,300	23,800	31,450	52,700	63,750
80	3"	0	0,425	1,020	3,400	6,800	11,900	19,550	28,050	39,100	55,250	69,700
100	4"	0	0,510	1,700	5,100	12,750	24,650	40,800	60,350	85,000	110,50	135,20

Kv-værdier i m³/h

Kv-værdier:**V-kugle 60° (kode Y)**

DN	NPS	Åbningsvinkel										
		0	15%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%	100%
8	1/4"	0	0,026	0,060	0,141	0,249	0,372	0,539	0,762	1,034	1,380	1,845
10	3/8"	0	0,030	0,068	0,161	0,285	0,425	0,616	0,871	1,182	1,577	2,108
15	1/2"	0	0,085	0,085	0,255	0,425	0,765	1,190	1,700	2,805	3,740	5,100
20	3/4"	0	0,085	0,170	0,595	0,850	1,445	2,380	3,400	5,525	7,650	10,200
25	1"	0	0,170	0,340	0,935	1,530	2,890	4,505	6,715	10,46	13,010	17,850
32	1¼"	0	0,170	0,510	1,530	2,550	4,675	8,075	10,880	16,15	22,100	33,150
40	1½"	0	0,340	0,680	2,125	3,400	6,800	11,050	16,150	22,95	34,000	44,200
50	2"	0	0,340	1,275	3,910	7,650	14,030	22,950	33,150	46,75	70,550	93,500
65	2½"	0	0,340	1,275	4,250	8,500	17,850	28,900	45,050	63,75	87,550	127,50
80	3"	0	0,425	2,125	5,100	11,900	21,250	34,000	55,250	77,35	108,80	140,30
100	4"	0	0,595	2,550	9,350	21,250	34,000	50,150	76,500	119,9	180,20	302,60

Kv-værdier i m³/h

V-kugle 90° (kode W)

DN	NPS	Åbningsvinkel										
		0	15%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%	100%
8	1/4"	0	0,037	0,086	0,212	0,390	0,658	1,008	1,391	1,837	2,332	3,012
10	3/8"	0	0,043	0,098	0,242	0,446	0,752	1,152	1,590	2,100	2,665	3,443
15	1/2"	0	0,085	0,170	0,340	0,510	0,765	1,275	1,870	3,230	4,590	5,865
20	3/4"	0	0,170	0,340	0,680	1,020	1,700	2,635	3,910	6,800	9,605	11,900
25	1"	0	0,170	0,510	1,530	2,890	4,335	6,885	9,690	13,600	17,850	24,650
32	1¼"	0	0,255	0,680	1,700	4,250	6,800	11,900	16,150	23,800	33,150	46,750
40	1½"	0	0,425	0,765	2,975	5,950	11,050	17,000	26,350	35,700	53,550	66,300
50	2"	0	0,595	1,700	5,100	10,200	18,700	29,750	38,250	59,500	89,250	114,80
65	2½"	0	0,425	1,445	5,950	11,900	23,800	40,800	59,500	90,100	136,00	185,30
80	3"	0	0,595	2,975	6,800	15,300	29,750	51,000	76,500	114,80	174,30	263,50
100	4"	0	0,850	2,975	13,600	34,000	63,750	106,30	161,50	250,80	375,70	569,50

Kv-værdier i m³/h

Tryktrin:

DN	Studs				Gevindmuffe		Flange	
	Tilslutningstype Kode ¹⁾							
	17	19	59	60	1	31	8	11
8	-	PN63	-	PN63	PN63	PN63	-	-
10	PN63	PN63	-	PN63	PN63	PN63	-	-
15	PN63	PN63	PN63	PN63	PN63	PN63	-	PN40
20	PN63	PN63	PN63	PN63	PN63	PN63	-	PN40
25	PN63	PN63	PN63	PN63	PN63	PN63	-	PN40
32	PN63	PN63	-	PN63	PN63	PN63	-	PN40
40	PN63	PN63	PN63	PN63	PN63	PN63	-	PN40
50	PN63	PN63	PN63	PN63	PN63	PN63	-	PN40
65	PN40	PN40	PN40	PN40	PN40	PN40	PN16	PN40*
80	PN40	PN40	PN40	PN40	PN40	PN40	PN16	-
100	PN25	PN25	PN25	PN25	PN25	PN25	PN16	-

* på forespørgsel

1) **Tilslutningstype**

Kode 1: Gevindmuffe DIN ISO 228

Kode 31: Indvendigt HPT-gevind

Kode 8: Flange EN 1092, PN 16, form B, byggelængde FTF EN 558 række 1, ISO 5752, basic series 1

Kode 11: Flange EN 1092, PN 40, form B, byggelængde FTF EN 558 række 1, ISO 5752, basic series 1

Kode 17: Studs EN 10357 serie A/DIN 11866 række A tidligere DIN 11850 række 2

Kode 19: Studs DIN EN 12627

Kode 59: Studs ASME BPE / DIN EN 10357 serie C (fra udgave 2022) / DIN 11866 række C

Kode 60: Studs ISO 1127 / DIN EN 10357 serie C (udgave 2014) / DIN 11866 række B

7.4 Produktoverensstemmelser

Trykhenhedsstandarder: ASME GEMÜ B31.3 (DN 15 – 100)
2014/68/EU

Levnedsmiddel: FDA
Forordning (EF) nr. 10/2011
Forordning (EF) nr. 1935/2006

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.

Ilt: BAM-kompatibel, produktet er egnet til brug sammen med ilt

7.5 Mekaniske data**Drejemomenter:**

DN	NPS	Brydningsmoment
8	1/4"	6,0
10	3/8"	6,0
15	1/2"	6,0
20	3/4"	10,0
25	1"	11,0
32	1¼"	17,0
40	1½"	28,0
50	2"	53,0
65	2½"	76,0
80	3"	89,0
100	4"	138,0

Drejemoment i Nm

Indeholder en sikkerhedsfaktor på 1,2

Ved tørre og ikke-smørende medier kan brydningsmomentet være højere.

Gælder for rene, partikelfrie og oliefrie medier (vand, alkohol, etc.) eller gas eller mættet damp (rent og vådt).

Tætning PTFE.

Vægt:**Kugleventil**

DN	NPS	Gevind, st-uds	Flange
8	1/4"	0,55	1,15
10	3/8"	0,55	1,15
15	1/2"	0,6	1,35
20	3/4"	0,7	1,45
25	1"	0,8	1,8
32	1¼"	1,2	2,4
40	1½"	2,3	3,5
50	2"	3,5	4,9
65	2½"	6,9	9,3
80	3"	11,7	14,7
100	4"	19,3	22,3

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
---------------------------------	--------

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

Nominel spænding: 12 V/24 V AC eller DC ($\pm 10\%$)

Nominel frekvens: 50/60 Hz (ved nominel 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
Motorbeskyttelsesafbryder type	Siemens 3RV 1011-1CA10	Siemens 3RV 1011-1BA10
indstillet strøm	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

Henvisning: Tekniske data fremgår af de originale datablade fra producenten

9 Mål

9.1 Aktuatordimensioner

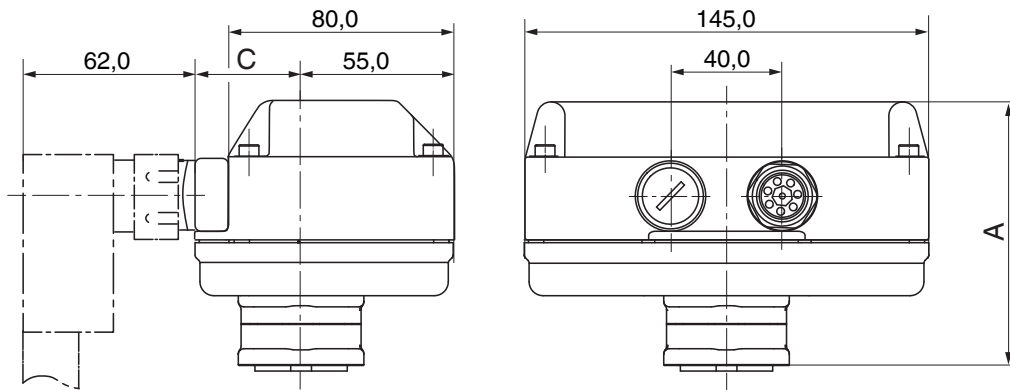
9.1.1 Aktuator GEMÜ 9428, 9468

Henvisning til aktuatormontering:

Standard-monteringspositionering – aktuator i rørledningsretning

Kun ved flangetilslutning er aktuatoren monteret på tværs af rørledningen.

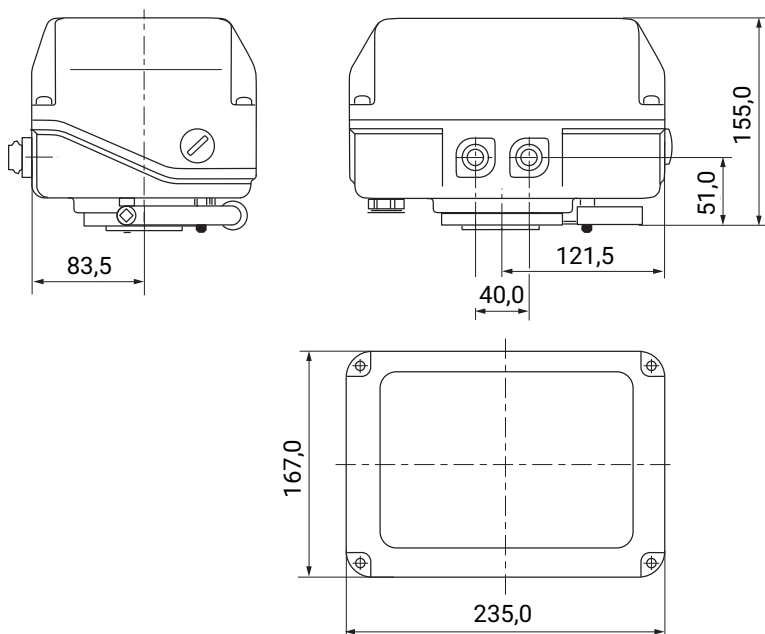
9.1.1.1 Aktuatorudførelse 1006, 1015



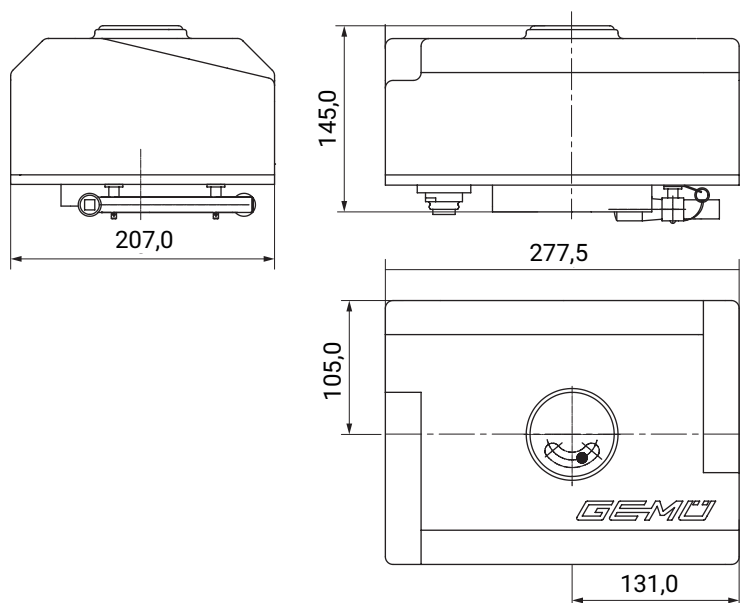
Aktuatorudførelse	A	C
1006, 1015	94,0	49,0

Mål i mm

9.1.1.2 Aktuatorudførelse 2070



Mål i mm

9.1.1.3 Aktuatorudførelse 4100, 4200

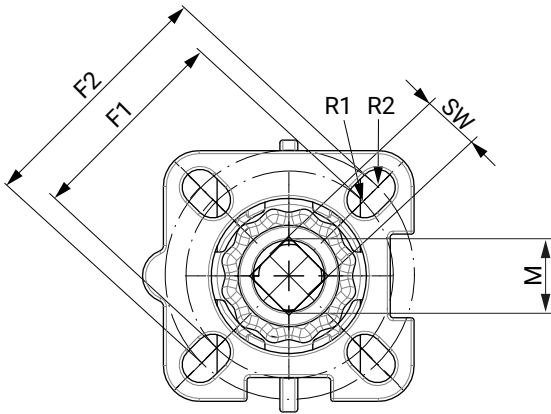
Mål i mm

9.1.2 Aktuator Bernard, AUMA, J+J

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

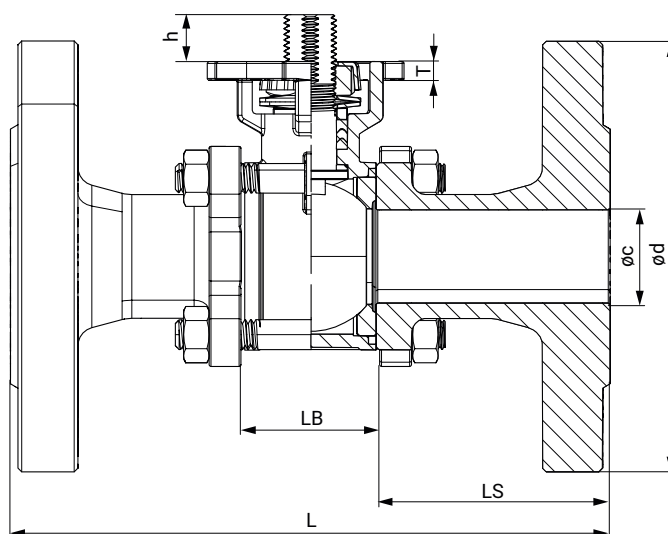
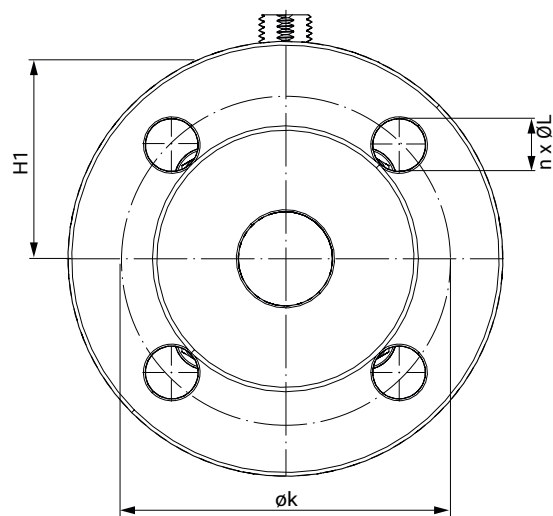
9.2 Kugleventil

9.2.1 Aktuatorflange



DN	G	F1	ISO 5211	R1	F2	ISO 5211	R2	SW	M
8	1/4"	36,0	F03	3,0	42,0	F04	3,0	9,0	M12
10	3/8"	36,0	F03	3,0	42,0	F04	3,0	9,0	M12
15	1/2"	36,0	F03	3,0	42,0	F04	3,0	9,0	M12
20	3/4"	36,0	F03	3,0	42,0	F04	3,0	9,0	M12
25	1"	42,0	F04	3,0	50,0	F05	3,5	11,0	M14
32	1¼"	42,0	F04	3,0	50,0	F05	3,5	11,0	M14
40	1½"	50,0	F05	3,5	70,0	F07	4,5	14,0	M18
50	2"	50,0	F05	3,5	70,0	F07	4,5	14,0	M18
65	2½"	50,0	F05	3,5	70,0	F07	4,5	14,0	M18
80	3"	70,0	F07	5,0	102,0	F10	6,0	17,0	M22
100	4"	70,0	F07	5,0	102,0	F10	6,0	17,0	M22

Mål i mm

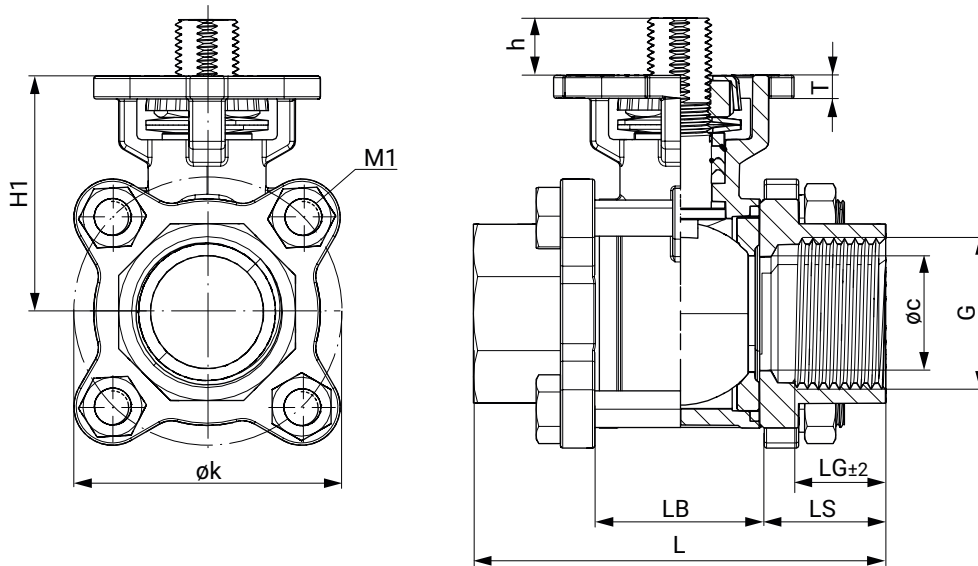
9.2.2 Husmål**9.2.2.1 Flange (tilslutning kode 8, 11)**

DN	Tilslutning kode	øc	ød	øk	h	L	LB	LS	H1	T	n x ØL
15	11	15,0	95,0	65,0	9,0	130,0	24,0	53,0	40,5	5,5	4 x 14,0
20	11	20,0	105,0	75,0	10,5	150,0	29,0	60,5	45,0	5,5	4 x 14,0
25	11	25,0	115,0	85,0	12,5	160,0	35,0	62,5	52,0	5,0	4 x 14,0
32	11	32,0	140,0	100,0	12,5	180,0	44,0	68,0	57,0	6,5	4 x 18,0
40	11	38,0	150,0	110,0	16,0	200,0	53,0	73,5	69,0	7,5	4 x 18,0
50	11	49,0	165,0	125,0	16,0	230,0	65,0	82,5	77,0	8,5	4 x 18,0
65	8	65,0	185,0	145,0	15,0	290,0	81,0	104,5	90,0	8,5	4 x 18,0
80	8	76,0	200,0	160,0	18,0	310,0	96,0	107,0	108,0	10,0	8 x 18,0
100	8	100,0	220,0	180,0	18,0	350,0	124,0	113,0	123,0	10,0	8 x 18,0

Mål i mm

n = antal skruer

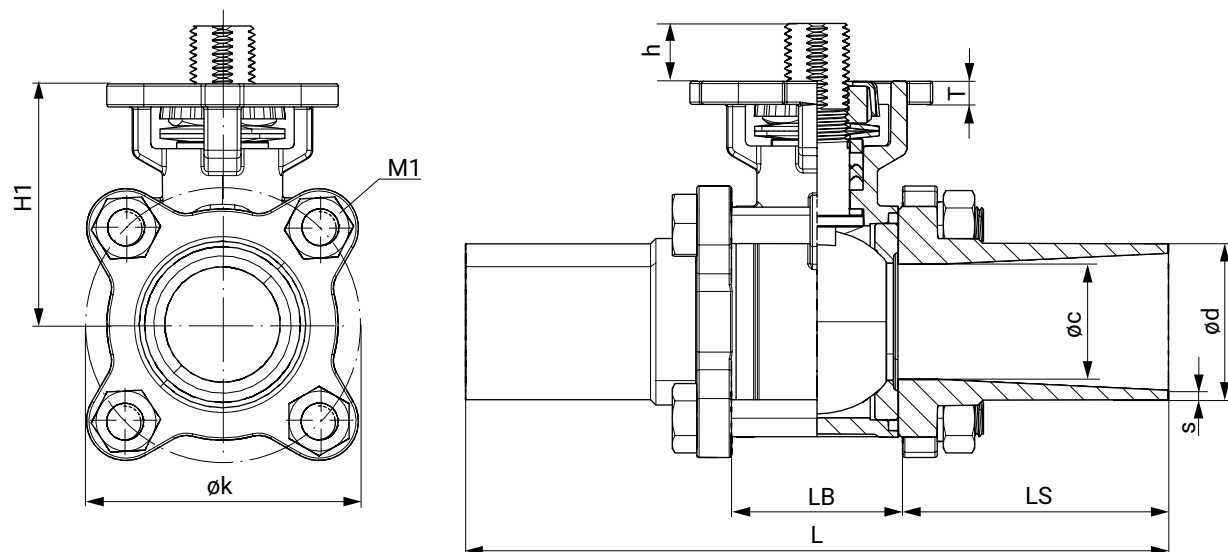
9.2.2.2 Gevindmuffe (tilslutning kode 1, 31)



DN	G	øc	øk	h	LG	L	LB	LS	H1	M1	T
8	1/4"	10,0	46,0	9,0	12,0	55,0	24,0	15,5	40,5	M8	12,0
10	3/8"	12,0	46,0	9,0	12,0	60,0	24,0	18,0	40,5	M8	14,0
15	1/2"	15,0	46,0	9,0	16,0	75,0	24,0	25,5	40,5	M8	16,0
20	3/4"	20,0	51,0	10,5	16,0	80,0	29,0	25,5	45,0	M8	16,0
25	1"	25,0	61,0	12,5	17,0	90,0	35,0	27,5	52,0	M8	17,0
32	1¼"	32,0	73,0	12,5	20,0	110,0	44,0	33,0	57,0	M10	20,0
40	1½"	38,0	83,0	16,0	22,0	120,0	53,0	33,5	69,0	M10	22,0
50	2"	49,0	101,0	16,0	24,0	140,0	65,0	37,5	77,0	M12	24,0
65	2½"	64,0	130,0	15,0	28,0	185,0	81,0	52,0	90,0	M12	28,0
80	3"	76,0	155,0	18,0	32,0	205,0	96,0	54,5	108,0	M14	32,0
100	4"	100,0	187,0	18,0	40,0	240,0	124,0	58,0	123,0	M14	40,0

Mål i mm

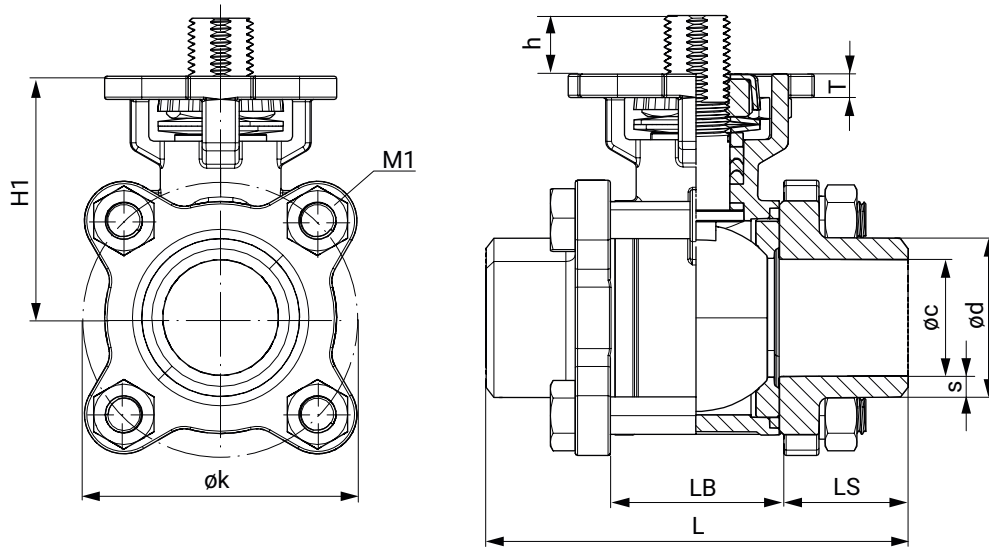
9.2.2.3 Studs EN 10357 serie A (tilslutning kode 17)



DN	øc	ød	h	øk	s	L	LB	LS	H1	M1	SW	T
10	10,0	13,0	9,0	46,0	1,5	120,0	24,0	48,0	40,5	M8	18,0	5,5
15	15,0	19,0	9,0	46,0	1,5	140,2	24,0	58,0	40,5	M8	18,0	5,5
20	20,0	23,0	10,5	51,0	1,5	140,0	29,0	55,5	45,0	M8	18,0	5,5
25	25,0	29,0	12,5	61,0	1,5	152,2	35,0	58,5	52,0	M8	21,0	5,0
32	32,0	35,0	12,5	73,0	1,5	165,1	44,0	60,5	57,0	M10	21,0	6,5
40	38,0	41,0	16,0	83,0	1,5	190,4	53,0	68,5	69,0	M10	27,0	7,5
50	50,0	53,0	16,0	101,0	1,5	203,0	65,0	69,0	77,0	M12	27,0	8,5
65	65,0	70,0	15,0	130,0	2,0	254,0	81,0	86,5	90,0	M12	27,0	8,5
80	80,0	85,0	18,0	155,0	2,0	280,2	96,0	92,0	108,0	M14	-	10,0
100	100,0	104,0	18,0	187,0	2,0	317,0	124,0	96,5	123,0	M14	-	10,0

Mål i mm

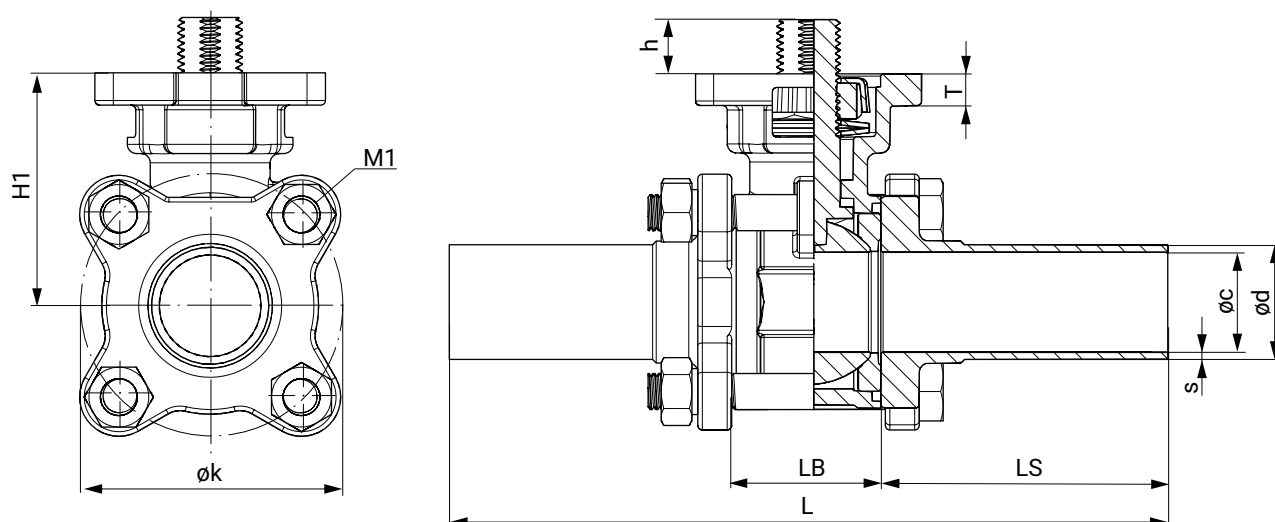
9.2.2.4 Studs DIN EN 12627 (tilslutning kode 19)



DN	øc	ød	øk	h	s	L	LB	LS	H1	M1	T
8	11,6	16,2	46,0	9,0	2,30	60,0	24,0	18,0	40,5	M8	5,5
10	12,7	17,5	46,0	9,0	2,40	60,0	24,0	18,0	40,5	M8	5,5
15	15,0	21,7	46,0	9,0	3,35	75,0	24,0	25,5	40,5	M8	5,5
20	20,0	27,2	51,0	10,5	3,60	80,0	29,0	25,5	45,0	M8	5,5
25	25,0	34,0	61,0	12,5	4,50	90,0	35,0	27,5	52,0	M8	5,0
32	32,0	42,7	73,0	12,5	5,35	110,0	44,0	33,0	57,0	M10	6,5
40	38,0	48,6	83,0	16,0	5,30	120,0	53,0	33,5	69,0	M10	7,5
50	50,0	60,5	101,0	16,0	5,25	140,0	65,0	37,5	77,0	M12	8,5
65	63,0	76,3	130,0	15,0	6,65	185,3	81,0	52,2	90,0	M12	8,5
80	76,0	89,0	155,0	18,0	6,50	205,0	96,0	54,5	108,0	M14	10,0
100	100,0	116,0	187,0	18,0	8,00	240,0	124,0	58,0	123,0	M14	10,0

Mål i mm

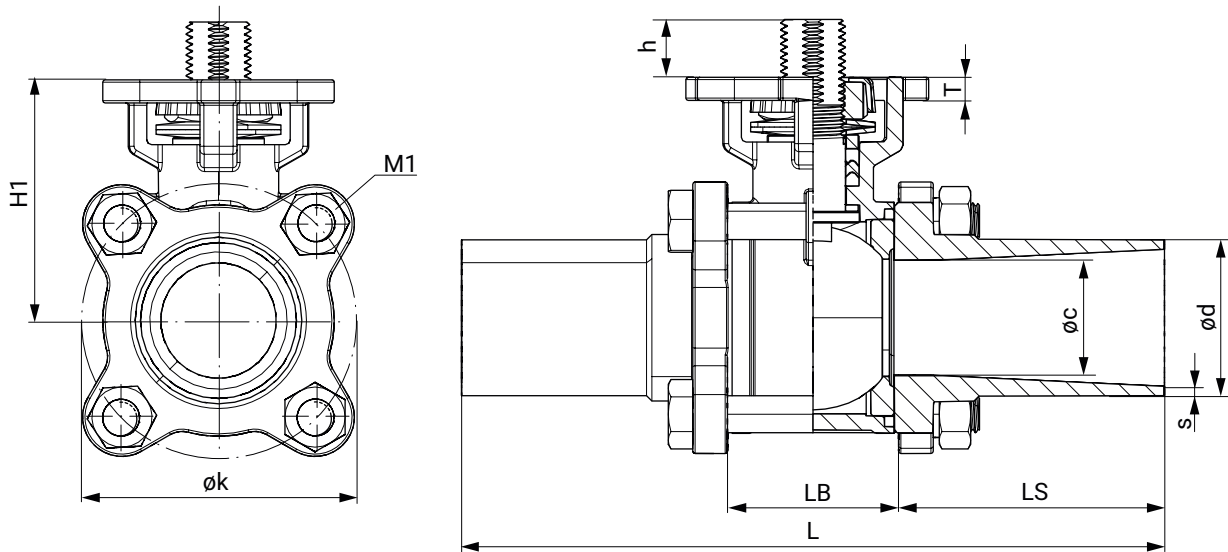
9.2.2.5 Studs ASME (tilslutning kode 59)



DN	øc	ød	h	øk	s	L	LB	LS	H1	M1	T
15	9,4	12,7	8,5	46,0	1,65	140,0	25,0	57,5	40,5	M8	5,0
20	15,7	19,0	10,5	47,0	1,65	146,0	28,0	59,0	43,5	M8	5,0
25	22,1	25,4	12,0	56,0	1,65	159,0	32,0	63,5	50,5	M8	7,0
40	34,8	38,1	14,5	79,0	1,65	191,0	48,0	71,5	67,5	M10	8,0
50	47,5	50,8	14,5	98,5	1,65	216,0	62,0	77,0	75,5	M12	8,0
65	60,2	63,5	14,5	126,0	1,65	248,0	80,0	84,0	88,0	M12	8,0
80	72,9	76,2	17,5	146,0	1,65	267,0	90,0	88,5	105,0	M14	10,0
100	97,4	101,6	17,5	180,0	2,15	318,0	118,0	100,0	120,0	M14	10,0

Mål i mm

9.2.2.6 Studs ISO (tilslutning kode 60)



DN	øc	ød	h	øk	s	L	LB	LS	H1	M1	T
8	10,3	13,5	9,0	46,0	1,6	120,0	24,0	48,0	40,5	M8	5,5
10	12,0	17,2	9,0	46,0	1,6	120,0	24,0	48,0	40,5	M8	5,5
15	15,0	21,3	9,0	46,0	1,6	140,2	24,0	58,0	40,5	M8	5,5
20	20,0	26,9	10,5	51,0	1,6	140,0	29,0	55,5	45,0	M8	5,5
25	25,0	33,7	12,5	59,0	2,0	152,2	35,0	58,5	52,0	M8	5,0
32	32,0	42,4	12,5	73,0	2,0	165,1	44,0	60,5	57,0	M10	6,5
40	38,0	48,3	16,0	83,0	2,0	190,4	53,0	68,5	69,0	M10	7,5
50	49,0	60,3	16,0	103,0	2,0	203,0	65,0	69,0	77,0	M12	8,5
65	64,0	76,1	15,0	130,0	2,0	254,0	81,0	86,5	90,0	M12	8,5
80	76,0	88,9	18,0	155,0	2,3	280,2	96,0	92,0	108,0	M14	10,0
100	100,0	114,3	18,0	187,0	2,3	317,0	124,0	96,5	123,0	M14	10,0

Mål i mm

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. 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 anlægget.
- Tøm anlægget 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.

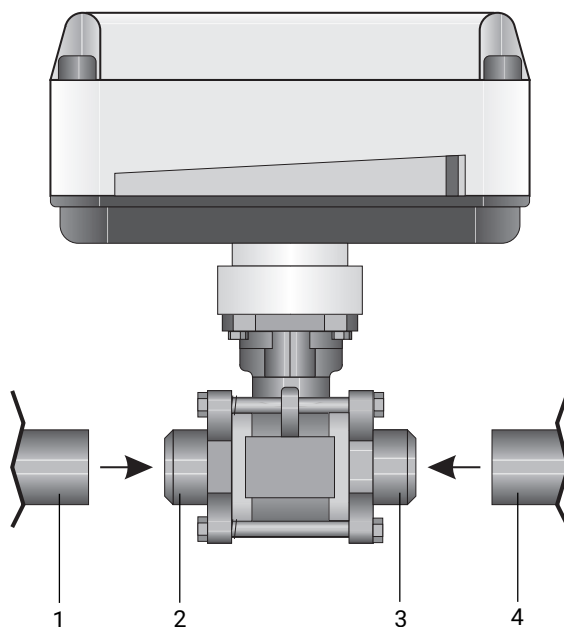
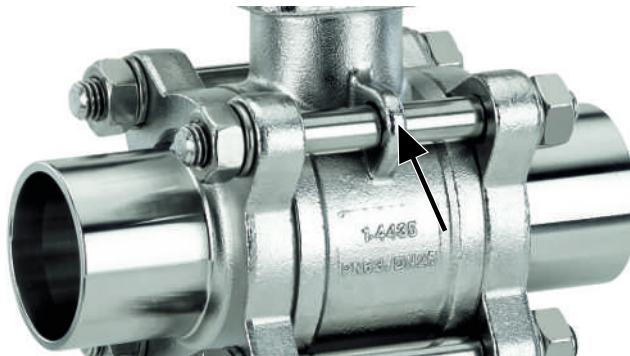
11.2 Montering af svejsestuds

HENVISNING

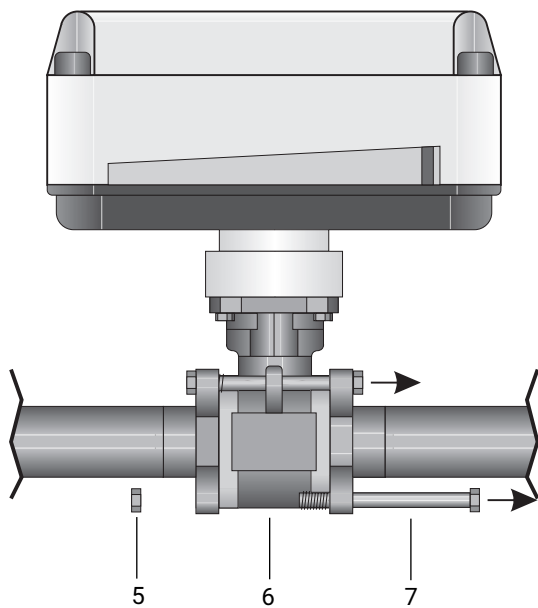
- Overhold svejsetekniske standarder!

1. Monteringsvariant:

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



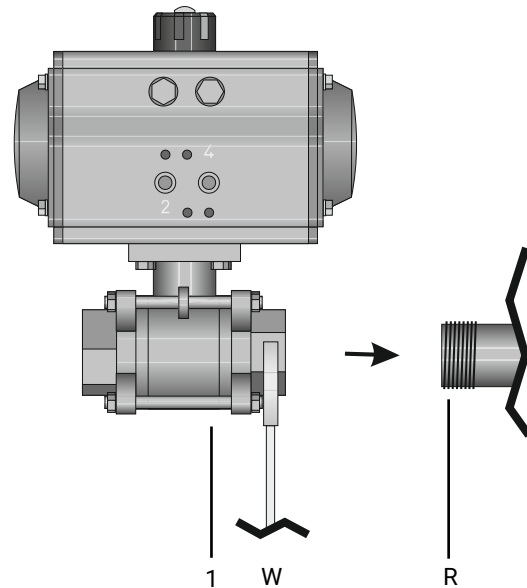
2. Juster og påhæft rørledningerne 1 og 4 til venstre og højre på svejsestudserne 2 og 3.



3. Skru møtrikkerne **5** helt af, men løsn kun møtrikken **5** på den skrue, som fører gennem lasken.
4. Træk skruerne **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.

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

11.3 Montering ved gevindtilslutning

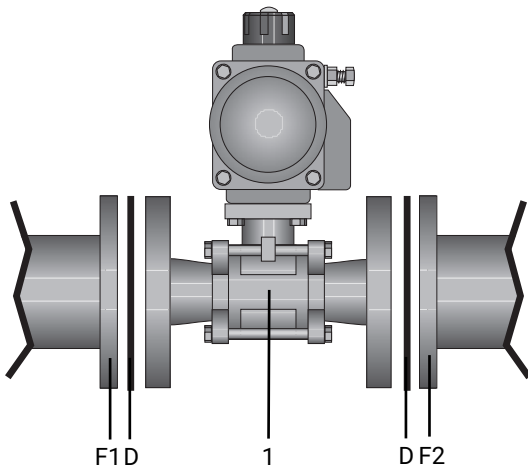


1. Skru kugleventilhuset **1** på rørledningen **R**; brug et egnet gevindtætningsmiddel. Gevindtætningsmidlet er ikke indeholdt i leveringsomfanget.
2. Hold kontra med gaffelnøgle **W**.
3. Forbind også kugleventilhuset (**1**) med rørledning på den anden side.

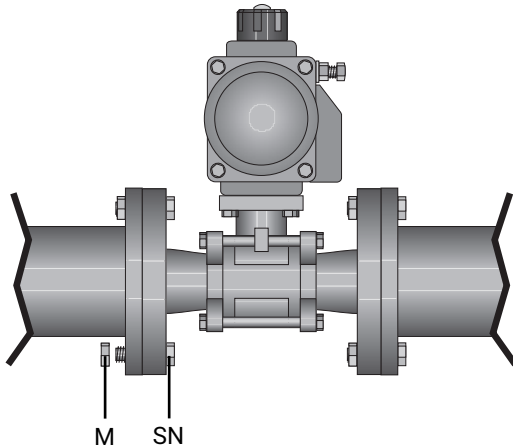
11.4 Montering ved flangetilslutning

HENVISNING

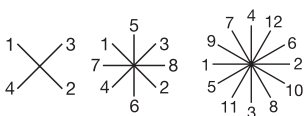
- Overhold de gældende standarder for montering af flanger!



1. Sørg for, at tilslutningsflangernes tætningsflader er rene og ubeskadigede.
2. Brug kun forbindelselementer af godkendte materialer!
3. Monter kugleventilen i leveret tilstand.
4. Indstil kugleventilhus **1** omhyggeligt midt mellem rørledningerne med flanger (**F1** og **F2**).
5. Centrér tætninger **D** omhyggeligt. Tætningerne medfølger ikke.
6. Forbind kugleventilflange og rørflange med egnet tætningsmateriale og passende skruer. Tætningsmateriale og skruer er ikke indeholdt i leveringsomfanget.



7. Før skruer **SN** ind i alle huller på flangen.
8. Krydsspænd skruer **SN** med møtrikker **M**.



9. Kontrollér rørledningens positionering.
10. Krydsspænd møtrikkerne **M**.

Overhold de relevante forskrifter for tilslutninger!

11.5 Efter montering

- Monter alle sikkerheds- og beskyttelsesanordninger igen, og sæt dem i funktion.

12 Elektrisk tilslutning

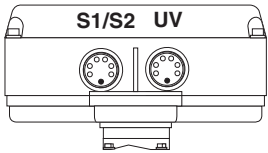
12.1 Tilslutnings- og ledningsføringsdiagram - aktuatormodel 1006, 1015

12.1.1 ÅBEN/LUKKET-aktuator (kode A0)

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

Stikforbinderens position

Aktuatorudførelse 1006, 1015



Elektrisk tilslutning



Stikkonfiguration X1, UV

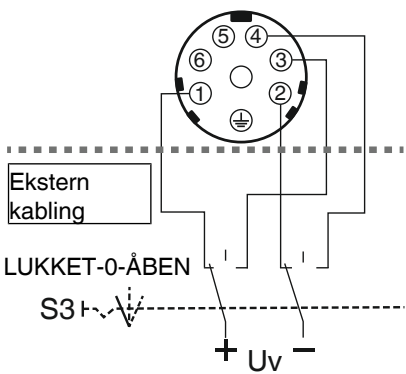
Pin	Beskrivelse
1	Uv+, omløbsretning LUKKET
2	Uv-, omløbsretning LUKKET
3	Uv+, omløbsretning ÅBEN
4	Uv-, omløbsretning ÅBEN
5	n.c.
6	n.c.
⏏	PE, beskyttelsesleder



Stikkonfiguration X2, S1/S2

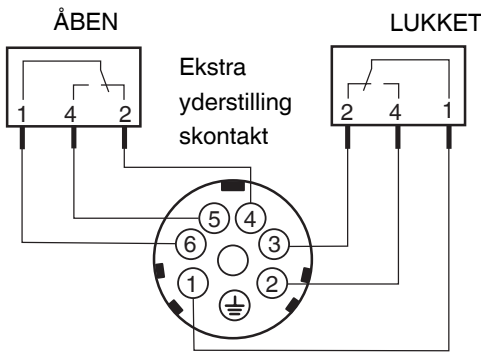
Pin	Beskrivelse
1	Omskifter, yderstillingskontakt LUKKET
2	Lukker, yderstillingskontakt LUKKET
3	Åben yderstillingskontakt LUKKET
4	Åben yderstillingskontakt ÅBEN
5	Lukker, yderstillingskontakt ÅBEN
6	Omskifter, yderstillingskontakt ÅBEN
⏏	PE, beskyttelsesleder

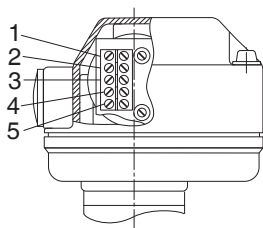
Tilslutningsdiagram



Tilslutningskonfiguration X1, UV

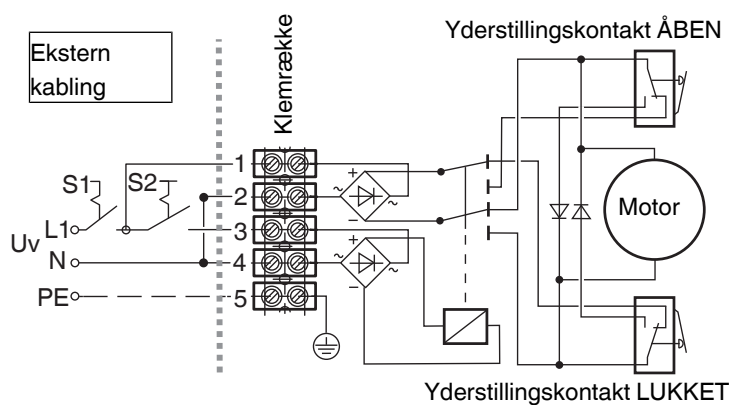
S3	Aktuator
LUK-KET	Omløbsretning LUKKET
0	FRA
ÅBEN	Omløbsretning ÅBEN



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

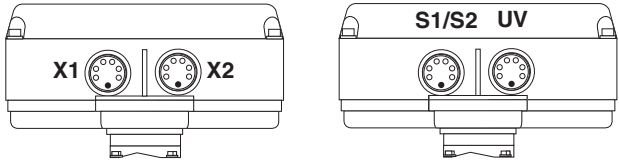
S2	Omløbsretning
0	LUKKET
1	ÅBEN

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

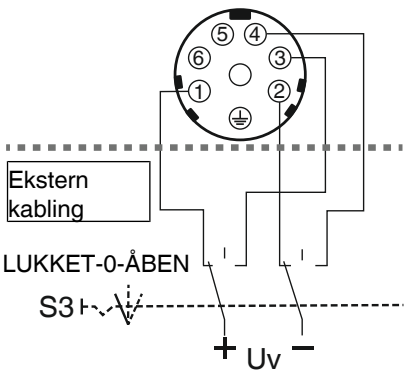
Pin	Beskrivelse
1	Uv+, omløbsretning LUKKET
2	Uv-, omløbsretning LUKKET
3	Uv+, omløbsretning ÅBEN
4	Uv-, omløbsretning ÅBEN
5	n.c.
6	n.c.
	PE, beskyttelsesleder



Stikkonfiguration X2, S1/S2

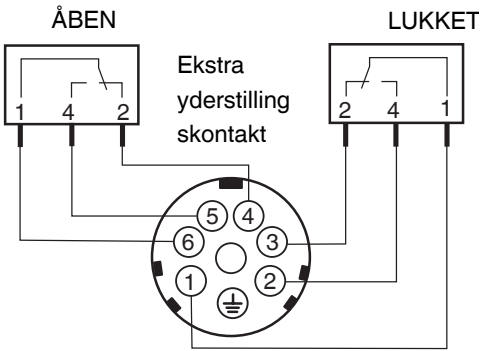
Pin	Beskrivelse
1	Omskifter, yderstillingskontakt LUKKET
2	Lukker, yderstillingskontakt LUKKET
3	Åben yderstillingskontakt LUKKET
4	Åben yderstillingskontakt ÅBEN
5	Lukker, yderstillingskontakt ÅBEN
6	Omskifter, yderstillingskontakt ÅBEN
	PE, beskyttelsesleder

Tilslutningsdiagram



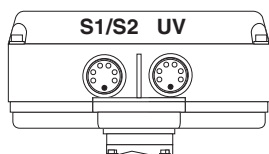
Tilslutningskonfiguration X1, UV

S3	Aktuator
LUK-KET	Omløbsretning LUKKET
0	FRA
ÅBEN	Omløbsretning ÅBEN

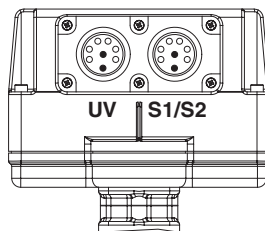


12 V AC (kode B4) / 24 V AC (kode C4)**Stikforbinderens position**

Aktuatorudførelse 1006



Aktuatorudførelse 2015

**Elektrisk tilslutning**

Stikkonfiguration UV

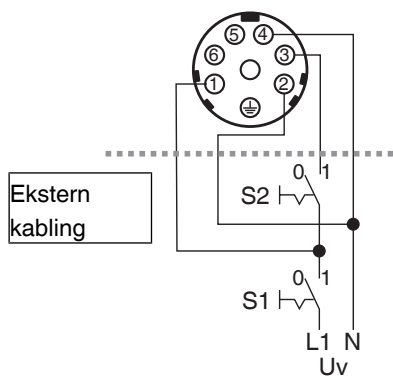
Pin	Beskrivelse
1	L1, forsyningsspænding
2	N, forsyningsspænding
3	L1, omskiftning (ÅBEN/LUKKET)
4	N, omskiftning (ÅBEN/LUKKET)
5	n.c.
6	n.c.
⏏	PE, beskyttelsesleder



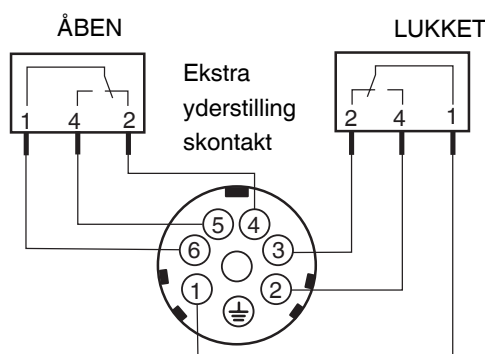
Stikkonfiguration S1/S2

Pin	Beskrivelse
1	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

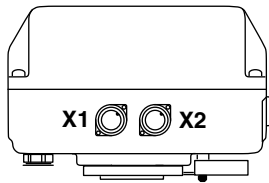
Foretrukket retning -ÅBEN- når alle signaler er til stede

Tilslutningsdiagram

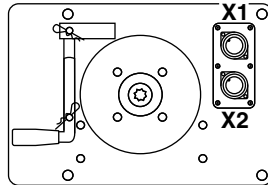
Tilslutningsdiagram X1, UV



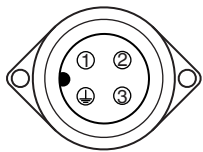
S1	Aktuator
0	FRA
1	TIL
S2	Omløbsretning
0	LUKKET
1	ÅBEN

12.2 Tilslutnings- og ledningsføringsdiagram - aktuatorudførelse 2070, 4100, 4200,**12.2.1 Tilslutnings-/ledningsføringsdiagram****12.2.1.1 ÅBEN/LUKKET-aktuator med relæ (kode 00), 24 V DC (kode C1)****12.2.1.1.1 Stikforbinderens position**

Aktuatorudførelse 2070



Aktuatorudførelse 4100, 4200

12.2.1.1.2 Elektrisk tilslutning

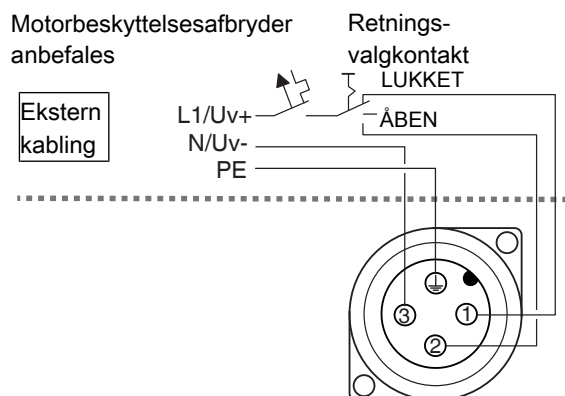
Stikkonfiguration X1

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

N/L- signalerne er adskilt indvendigt i enheden.

Brugeren foretager selv potentialtildelingen.

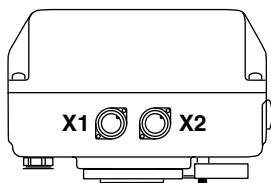
Hvis ÅBEN- og LUKKET-kontakten aktiveres samtidig, kører aktuatoren i retning mod "LUKKET".

12.2.1.1.3 Tilslutningsdiagram

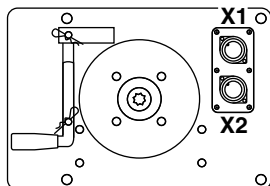
Tilslutningskonfiguration X1

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

12.2.1.2.1 Stikforbinderens position

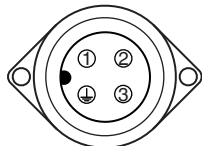


Aktuatorudførelse 2070



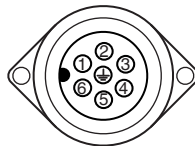
Aktuatorudførelse 4100, 4200

12.2.1.2.2 Elektrisk tilslutning



Stikkonfiguration X1

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



Stikkonfiguration X2

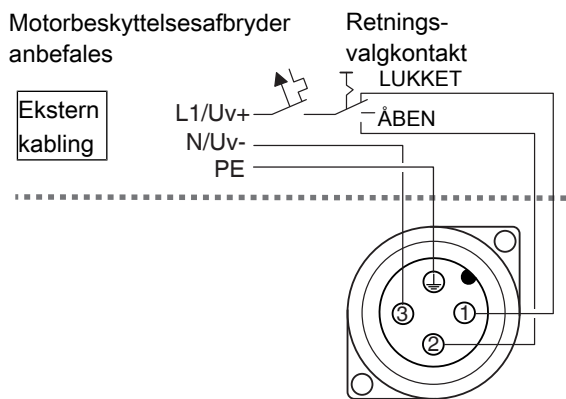
Pin	Beskrivelse
1	Omskifter, yderstillingskontakt LUKKET
2	Lukker, yderstillingskontakt LUKKET
3	Åben yderstillingskontakt LUKKET
4	Åben yderstillingskontakt ÅBEN
5	Lukker, yderstillingskontakt ÅBEN
6	Omskifter, yderstillingskontakt ÅBEN
⊕	PE, beskyttelsesleder

N/L- signalerne er adskilt indvendigt i enheden.

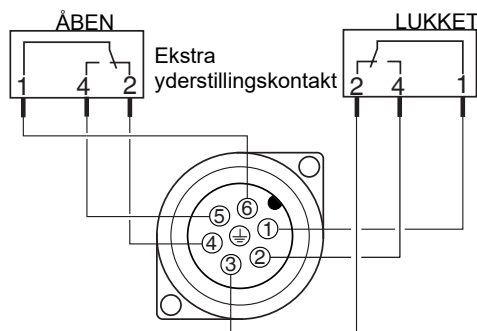
Brugeren foretager selv potentialtildelingen.

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

12.2.1.2.3 Tilslutningsdiagram



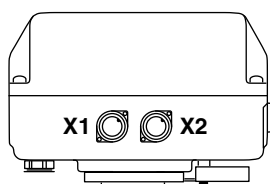
Tilslutningskonfiguration X1



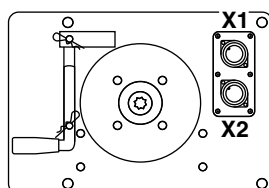
Tilslutningskonifuguration X2

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

12.2.1.3.1 Stikforbinderens position

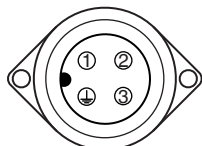


Aktuatorudførelse 2070



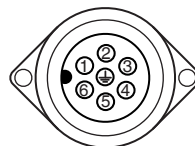
Aktuatorudførelse 4100, 4200

12.2.1.3.2 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	n.c.
2	n.c.
3	n.c.
4	Us-, faktisk værdi, potentiometer, signalspænding minus
5	Us-, faktisk værdi, potentiometer, signal, udgang
6	Us+, faktisk værdi, potentiometer, signalspænding plus
	PE, beskyttelsesleder

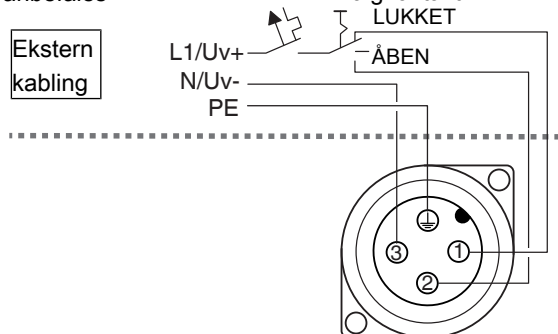
N/L- signalerne er adskilt indvendigt i enheden.

Brugeren foretager selv potentialtildelingen.

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

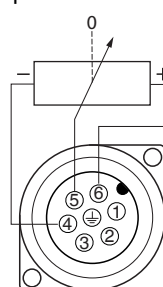
12.2.1.3.3 Tilslutningsdiagram

Motorbeskyttelsesafbryder anbefales



Tilslutningskonfiguration X1

Faktisk værdi, potentiometer



Tilslutningskonfiguration X2

13 Yderstillingskontakt

⚠ FARE



Fare for stød!

- ▶ Fare for kvæstelser eller livsfare (ved driftsspænding på mere end minimum-beskyttelsesspændingen).
- ▶ 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.

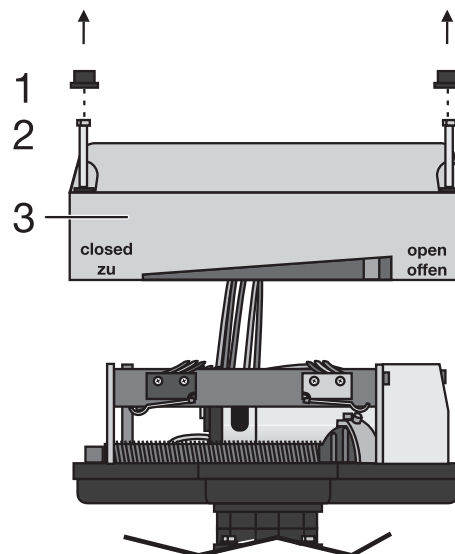
13.1 Indstilling af yderstillingskontakt ved 1015, 2015 og 3035

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

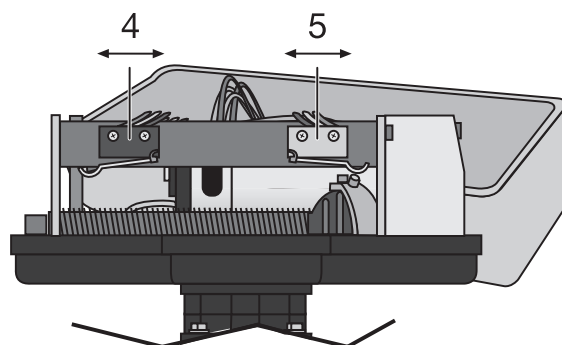
Yderstillingerne "ÅBEN" og "LUKKET" indstilles med yderstillingskontakten. Disse aktiveres via skiftehåndtaget og kan indstilles ved at løsne de 2 skruer.

De følgende tegninger afviger lidt afhængigt af aktuatorudførelsen!

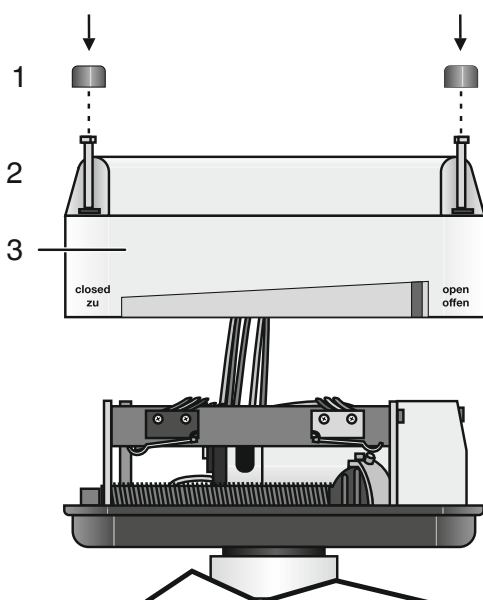
1. Afbryd spændingen fra anlægget, og foretag sikring mod genaktivering.



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 kører 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 drejemomentet.
- 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 minimum-beskyttelsesspændingen).
- ▶ 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

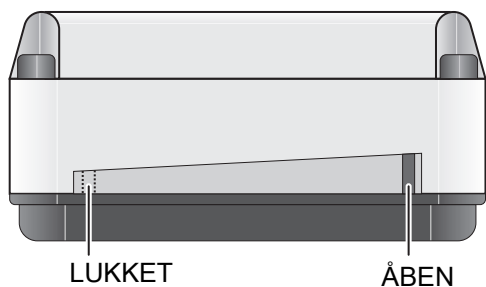
15.1 Normal drift

Produktet skal ved åbning eller lukning aktiveres i henhold til den elektriske tilslutning.

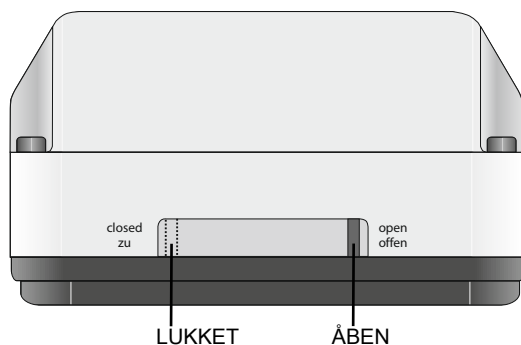
15.2 Optisk stillingsindikator

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

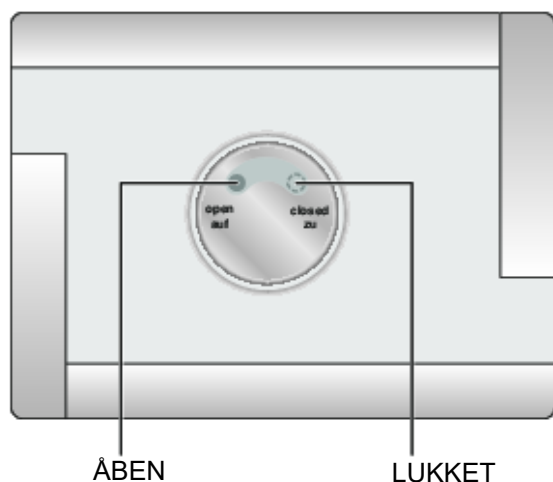
Aktuatorudførelse 1015, 2015, 3035



Aktuatorudførelse 2070



Aktuatorudførelse 4100, 4200



15.3 Manuel nødaktivering

⚠ FORSIGTIG

Aktivér kun manuel nødbetjening i spændingsfri tilstand!

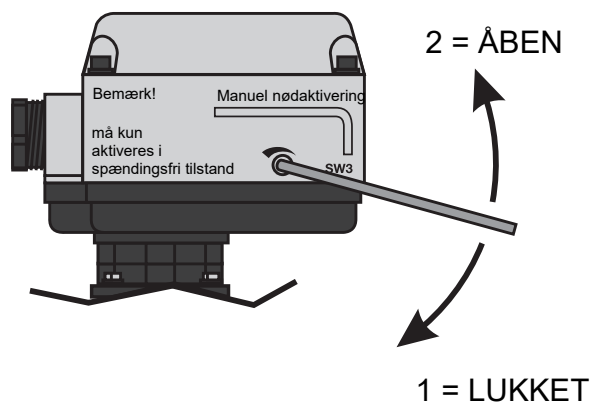
- Beskadigelse af aktuatoren!

⚠ FORSIGTIG

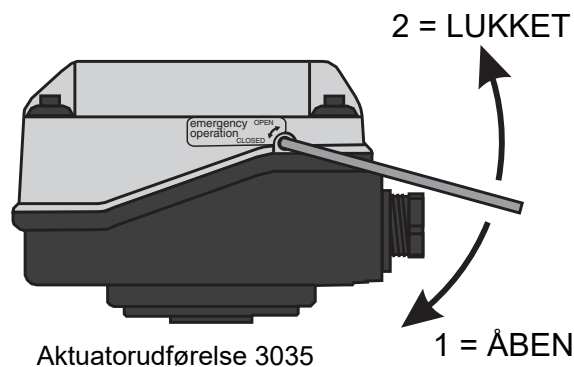
Hvis den manuelle nødbetjening har været anvendt, skal aktuatoren anbringes i "midterstilling"!

- 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.

15.3.1 Manuelle nødbetjening 1015, 2015, 3035



Aktuatorudførelse 1015 og 2015



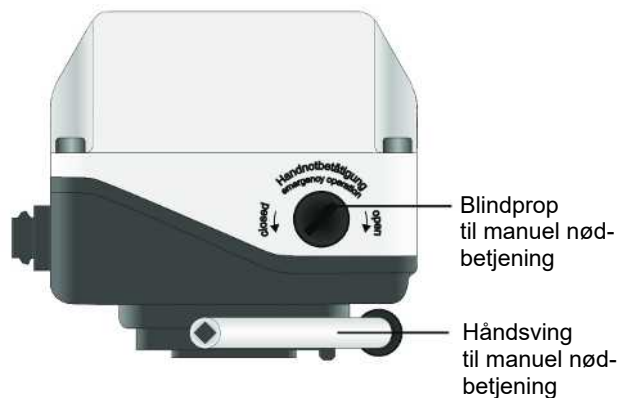
Aktuatorudførelse 3035

1. Afbryd spændingen fra anlægget, og foretag sikring mod genaktivering.
2. Fjern den røde dækkappe.
3. Du åbner armaturet ved at dreje unbrakonøglen (SW3) med uret **1**, indtil stillingsindikatoren viser "åben".
4. Du lukker armaturet ved at dreje unbrakonøglen (SW3) mod uret **2**, indtil stillingsindikatoren viser "lukket".
5. Sæt den røde dækkappe i igen.

15.3.2 Manuelle nødbetjening 2070, 4100, 4200

På aktuator siden sidder en blindprop til manuel 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.

Eksempel: Aktuatorudførelse 2070



Udfør følgende punkter, hvis du skal foretage manuel nødbetjening:

1. Skru blindpropperne ud med en skruetrækker.
2. Isæt håndsvinget, og aktiver aktuatoren manuelt.

Drej til den ønskede ventilstilling (retning som vist):

Aktuatorudførelse 2070	
Med uret:	ÅBEN
Mod uret:	LUKKET

Aktuatorudførelse 4100, 4200	
Med uret:	LUKKET
Mod uret:	ÅBEN

16 Fejlafhjælpning

Fejl	Mulig årsag	Fejlafhjælpning
Produktet åbner ikke eller åbner ikke helt	Aktuator defekt	Udskift aktuator
	Fremmedlegemer i produktet	Afmonter produktet, og rengør det
Produktet lukker ikke eller lukker ikke helt	Aktuator defekt	Udskift aktuator (se kapitlet "Udskiftning af aktuator")
	Fremmedlegemer i produktet	Afmonter produktet, og rengør det
Produktet er utæt mellem aktuator og ventilhus	Produkt defekt	Kontrollér produktet for skader, og udskift produktet om nødvendigt
	Tætninger defekte	Udskift tætninger
Forbindelse mellem ventilhus og rørledning utæt	Forkert montering	Kontrollér monteringen af ventilhuset i rørledning
	Flangeforskruning løs/gevind utæt	Efterspænd skruer på flangen/foretag gentætning af gevind
	Flangetætninger defekte	Udskift flangetætninger
Ventilhus utæt	Ventilhus defekt	Kontrollér ventilhuset for skader, udskift om nødvendigt ventilhus

17 Inspektion/vedligeholdelse

⚠ ADVARSEL

Armaturer, der står under tryk!

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

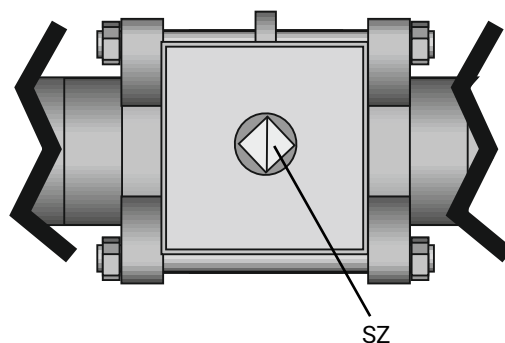
Normalt er en tilspænding på 30°-60° tilstrækkelig til at afhjælpe utætheden.

17.1 Generelt om udskiftning af aktuator

HENVISNING

Til udskiftning af aktuatoren skal du bruge følgende:

- Unbrakonøgle



1. Aflæs kuglestillingen på slidsen **SZ**, og sammenlign med stillingsvisningen, eller drej kugleventilen til den rigtige position.

⇒ Slids på tværs af ledningsretningen:
Kugleventil lukket.

⇒ Slids i ledningsretningen:
Kugleventil åben.

HENVISNING

- ▶ Ved flangehuset monteres håndtaget med 90° forskydning.

17.1.1 Udskift aktuator

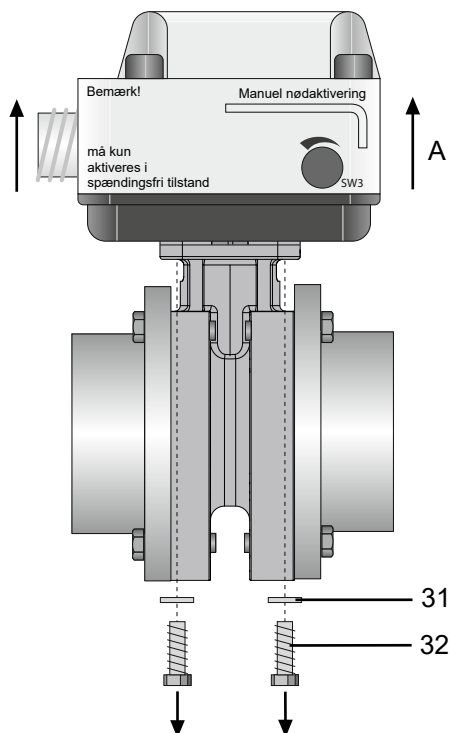
⚠ FARE



Fare for stød!

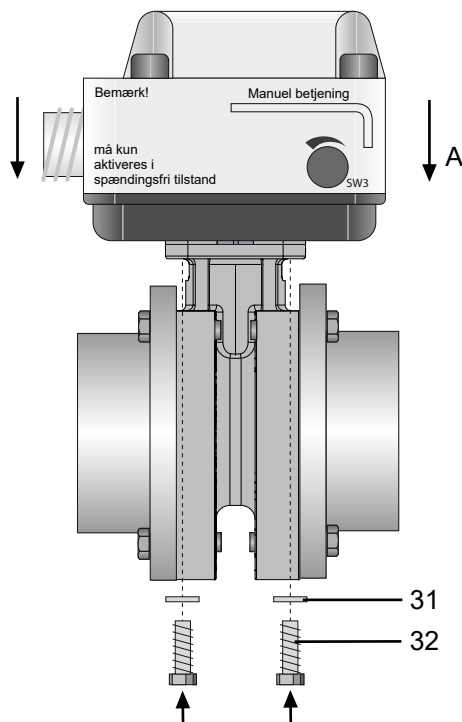
- ▶ Fare for kvæstelser eller livsfare (ved driftsspænding på mere end minimum- beskyttelsesspændingen).
- ▶ De elektriske tilslutninger kan foretages, når kappen er taget af.
- ▶ Elektrisk stød kan forårsage alvorlige forbrændinger og livsfarlige kvæstelser.
- Afbryd **altid** spændingen fra produktet!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

17.1.1.1 Afmonter aktuatoren



1. Adskil aktuatoren fra spændingsforsyningen.
2. Tag dækkapperne **30** af.
3. Skru sekskantskrueene **32** ud.
4. Undgå at miste underlægsskiverne **31**.
5. Aktuatoren **A** kan trækkes af kugleventilhuset.

17.1.1.2 Montering af aktuator



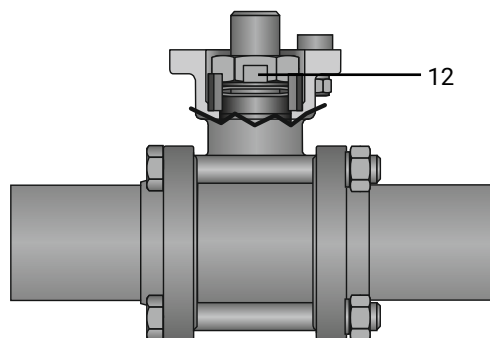
1. Sæt den nye aktuator **A** på kugleventilhuset.
2. Drej aktuatoren, indtil sekskantskrueene **32** kan føres ind.
3. Skru sekskantskrueene **32** med underlægsskiverne **31** i igen med hånden.
4. Krydspænd sekskantskrueene **32** ensartet med hånden.
5. Sæt dækkapperne **30** på igen.
6. Slut aktuatoren til spændingsforsyningen igen.

17.1.2 Skift tætninger

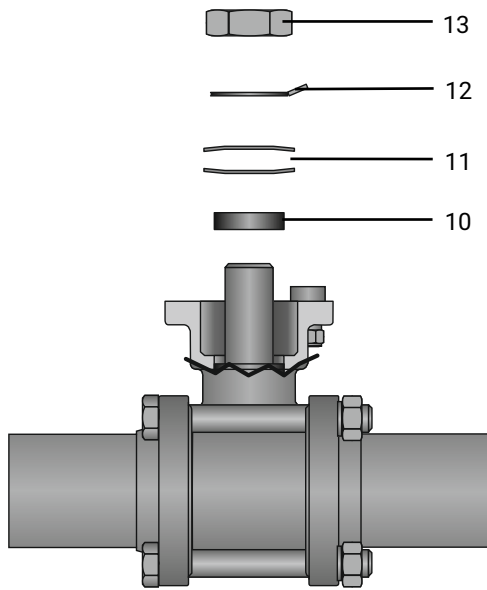
HENVISNING

- Brug kun originale GEMÜ-reservedele!
- Angiv det komplette bestillingsnummer til kugleventilen, når du bestiller reservedele.

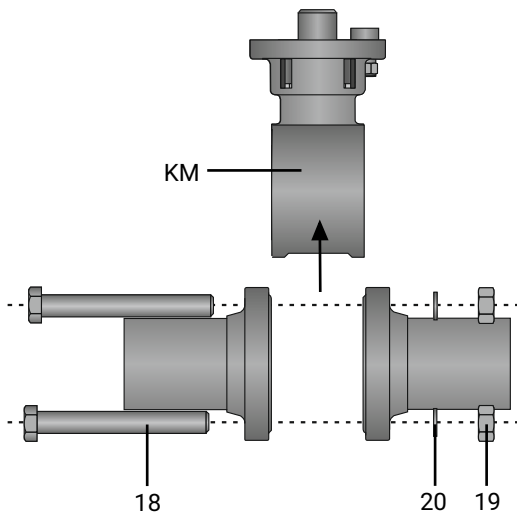
1. Afmonter aktuatoren (se i kapitlet "Afmontering af aktuator").



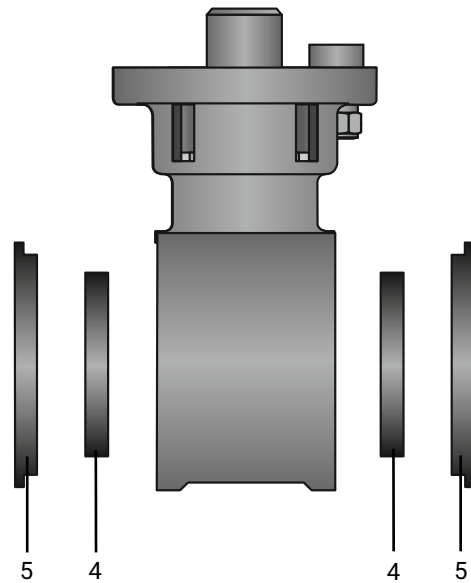
2. Bøj skruesikringens laske **12** op og ned.



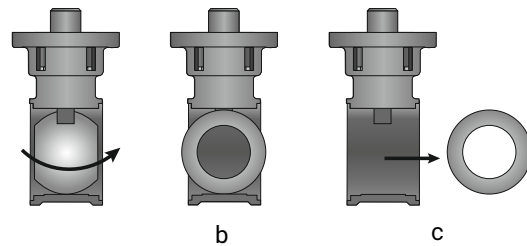
3. Løsn spindelmøtrikken **13**, og fjern den.
4. Fjern skruesikringen **12**.
5. Fjern tallerkenfjedrene **11**.
6. Fjern den rustfri stålbusning **10**.



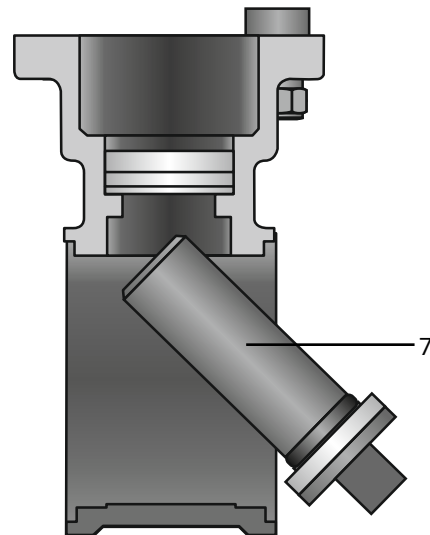
7. Løsn møtrikkerne **19** til flangeskruerne **18** i kugleventilen, og fjern dem med underlægsskiver **20**.
8. Fjern flangeskruerne **18**.
9. Fjern midterdelen **KM**.



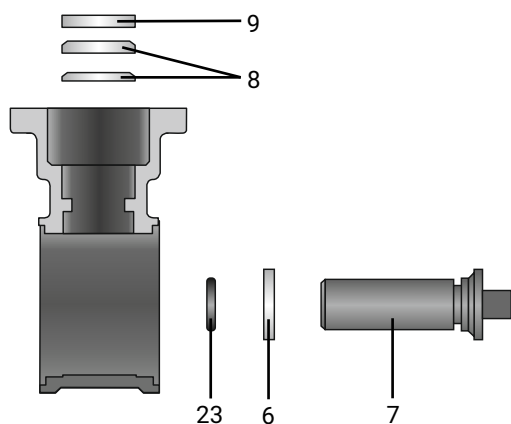
10. Fjern tætningsskiverne **5** og sædetætningen **4** på begge sider af kugleventilen.



11. Anbring kuglen i lukket position **b**.
12. Fjern kuglen **c**.



13. Tryk forsigtigt spindlen **7** ind i huset, og fjern den.



14. Før tætningerne **9** og **8** opad i kugleventilen og fjern dem.

HENVISNING

- Tætning **8**:
DN 8-50: 2 stk.
DN 65-100: 3 stk.

15. Tag O-ringen **23** af spindlen **7**.

HENVISNING

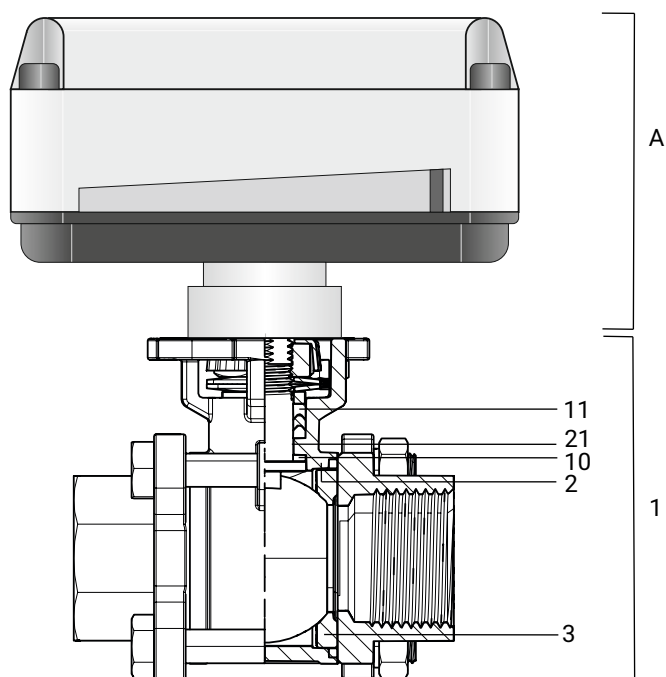
- O-ringen **23** findes ikke ved tilslutningstypen studs ASME BPE kode 59.

16. Tag tætningen **6** af spindlen **7**.

17. Tætninger og kugleventil monteres i omvendt rækkefølge.

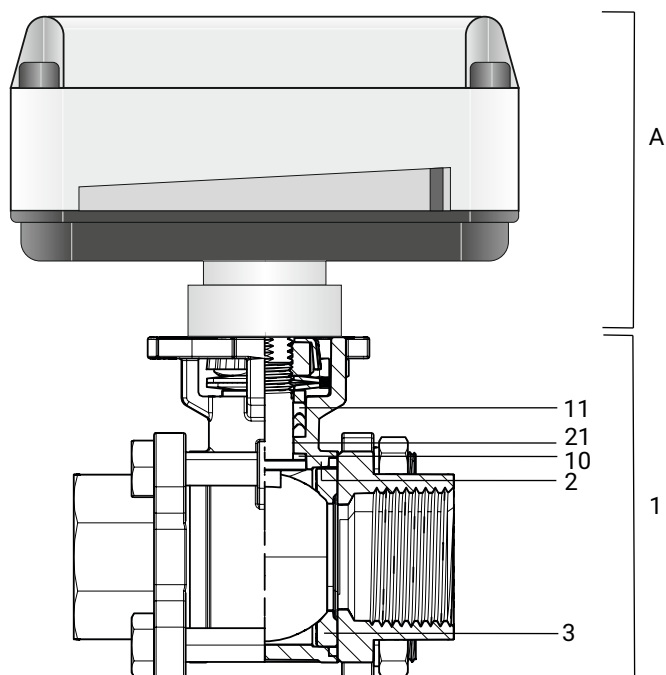
17.2 Reservedele

Reservedele til tilslutningstyper 1, 8, 11, 17, 19, 31, 60



Pos.	Betegnelse	Bestillingsbetegnelse
1	Kugleventilhus komplet	BB02...
2	Hustætning	BB02 DN...SDS D60 5
3	Sæde- og flangetætning	
10	Kegleformet spindeltætning	
11	V-rings-spindelpakning	
21	O-ring	Se aktuatorbetegnelsen. Afhængigt af aktuatorudførelse.
A	Aktuator	

Reserve dele til tilslutningstype 59



Pos.	Betegnelse	Bestillingsbetegnelse
1	Kugleventilhus komplet	BB02
2	Hustætning	BB02 DN...SDS D59 5
3	Sæde- og flangetætning	
10	Kegleformet spindeltætning	
11	V-rings-spindelpakning	
21	O-ring	Se aktuatorbetegnelsen. Afhængigt af aktuatorudførelse.
A	Aktuator	

18 Afmontering fra rørledningen

1. Clamp- eller skrueforbindelserne afmonteres i modsat rækkefølge i forhold til montering.
2. Svejse- 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
D-74653 Ingelfingen-Criesbach

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

Produkt: GEMÜ B52
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, 06-03-2023

22 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
D-74653 Ingelfingen-Criesbach

erklærer, at nedenstående produkt opfylder sikkerhedskravene i direktivet om trykbærende udstyr 2014/68/EU.

Betegnelse for det trykbærende udstyr:	GEMÜ B52
Bemyndiget organ:	TÜV Rheinland Industrie Service GmbH
Nummer:	0035
Certifikat-nr.:	01 202 926/Q-02 0036
Proces til bedømmelse af overensstemmelse:	Modul H
Anvendt standard i dele:	EN 1983, AD 2000

Henvisning for produkter med en nominel 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 ISO 5211
- DIN EN 558
- AD 2000



Joachim Brien
Leder af området Teknik

23 EU-overensstemmelseserklæring iht. 2014/30/EU (EMC-direktivet)



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 B52

Produktnavn:

Elektrisk betjent kugleventil

Følgende harmoniserede standarder (eller dele heraf) er blevet anvendt:

EN 61000-6-4:2007/A1:2011

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "M. Barghoorn", written over a horizontal line.

M. Barghoorn
Chef for global teknik

Ingelfingen, 06-03-2023

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
D-74653 Ingelfingen-Criesbach

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

Produkt:

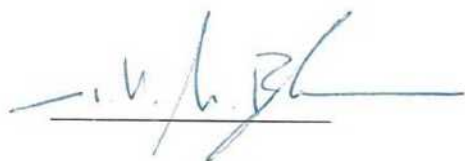
GEMÜ B52

Produktnavn:

Elektrisk betjent kugleventil

Følgende harmoniserede standarder (eller dele heraf) er blevet anvendt:

EN IEC 61010-2-201:2018; EN 61010-1:2010/A1:2019/AC:2019-04



M. Barghoorn
Chef for global teknik

Ingelfingen, 06-03-2023



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

02.2024 | 88800192