

GEMÜ R488 Victoria

Elmanövrerad vridspjällsventil

SV

ANVÄNDARHANDBOK



Mer information
Web kod: GW-R488



Alla rättigheter inklusive copyright är förbehållna.

Spara dokumentationen för framtida bruk.

© GEMÜ Gebr. Müller Apparatetechnik GmbH & Co. KG
21.03.2024

Innehållsförteckning

1 Allmänt	4	18.2 ATEX-utförande	75
1.1 Information	4	18.3 Demontering av vridspjället från rörledningen	75
1.2 Använda symboler	4	18.4 Vridspjällets förinställning	76
1.3 Definition av begrepp	4	19 Reservdelar	77
1.4 Varningsanvisningar	4	19.1 Beställning av reservdelar	77
2 Säkerhetsanvisningar	5	19.2 Lug	78
3 Produktbeskrivning	5	19.3 Wafer	79
3.1 Om produkten	5	19.4 Byte av reservdelar	80
3.2 Beskrivning	5	20 Demontering ur rörledning	81
3.3 Funktion	6	21 Sluthantering	81
3.4 Typskylt	6	22 Returer	81
3.5 ATEX-skylt	6	23 EU-försäkran om inbyggnad enligt maskindirektivet 2006/42/EG, bilaga II B	82
4 GEMÜ CONEXO	6	24 EU-försäkran om överensstämmelse enligt 2014/68/EU (direktivet för tryckbärande utrustning)	83
5 Avsedd användning	6	25 EU-försäkran om överensstämmelse enligt 2014/35/EU (lågspänningsdirektivet)	84
5.1 Produkt utan specialfunktion X	6	26 EU-försäkran om överensstämmelse enligt 2014/30/EU (EMC-direktivet)	85
5.2 Produkt med specialfunktion X	7		
6 Beställningsuppgifter	8		
6.1 Vridspjäll med manöverdon GEMÜ 9428, 9468	8		
6.2 Vridspjäll med manöverdon J+J	11		
6.3 Vridspjäll med manöverdon AUMA AQ	14		
6.4 Vridspjällsventil med manöverdon AUMA PROFOX	18		
7 Tekniska data vridspjäll	21		
7.1 Medium	21		
7.2 Temperatur	21		
7.3 Tryck	21		
7.4 Produktöverensstämmelser	22		
7.5 Mekaniska uppgifter	24		
8 Tekniska data manöverdon	26		
8.1 Manöverdon GEMÜ 9428, 9468	26		
9.1 Manöverdonsmått	28		
9.2 Husmått	31		
9.2.1 Manöverdonets fläns	31		
9.2.2 Ventilhus	32		
10 Tillverkaruppgifter	49		
10.1 Leverans	49		
10.2 Transport	49		
10.3 Förvaring	49		
11 Montering i rörledning	49		
11.1 Monteringsförberedelser	49		
11.2 Monteringsplats	50		
11.3 Montera standardversionen	51		
11.4 Montera ATEX-versionen	52		
12 Elektrisk anslutning GEMÜ 9428	52		
13 Elektrisk anslutning GEMÜ 9468	65		
14 Elanslutning Bernard, AUMA, J+J	69		
15 Idrifttagande	69		
16 Drift	69		
16.1 Drift GEMÜ 9428	69		
16.2 Drift GEMÜ 9468	72		
16.3 Drift externa manöverdon	73		
17 Åtgärd	74		
18 Inspektion och underhåll	75		
18.1 Rengöring av produkten	75		

1 Allmänt

1.1 Information

- Beskrivningar och instruktioner utgår från standardutföranden. För specialutföranden som inte beskrivs i detta dokument gäller den grundläggande informationen i detta dokument, i kombination med extra specialdokumentation.
- Korrekt montering, manövrering, underhåll och reparation säkerställer en felfri drift av produkten.
- I tveksamma fall eller vid missförstånd är den tyska versionen av detta dokument utslagsgivande.
- Kontakta oss på adressen som finns på sista sidan om du är intresserad av personalutbildning.
- En bilaga med information om direktiv 2014/34/EU (ATEX-direktivet) följer med produkten om den beställs i ATEX-utförande.

1.2 Använda symboler

Följande symboler används i dokumentet:

Symbol	Betydelse
•	Åtgärder som ska utföras
►	Resultat av åtgärder
–	Uppräkningar

1.3 Definition av begrepp

Processmedium

Det medium som flyter igenom GEMÜ-produkten.

Styrfunktion

Manövreringsfunktioner på GEMÜs produkter.

Styrmedium

Det medium som används för att kontrollera och manövrera GEMÜ-produkten genom att trycket i det höjs och sänks.

1.4 Varningsanvisningar

Varningsanvisningarna är uppdelade enligt följande schema:

SIGNALORD	
Eventuell riskspecifik symbol	Typ av fara och dess orsak ► Eventuella följder om varningen inte följs. • Åtgärder för att förhindra faran.

Varningsanvisningar föregås alltid av ett signalord och ibland även av en symbol för en viss fara.

Följande signalord och olika nivåer av fara används:

! FARA	
	Omedelbar fara! ► Om varningen inte följs kan det leda till allvarliga eller livshotande skador.

! VARNING	
	Situation som kan innebära fara! ► Om varningen inte följs kan det leda till allvarliga eller livshotande skador.

! SE UPP	
	Situation som kan innebära fara! ► Om varningen inte följs kan det leda till medelsvåra eller lätta skador.

INFORMATION	
	Situation som kan innebära fara! ► Om varningen inte följs kan det leda till materiella skador.

Följande symboler kan användas i en varningstext:

Symbol	Betydelse
	Explosionsrisk!
	Aggressiva kemikalier!
	GEMÜ-produkter utan manövreringsenhet!
	Heta systemkomponenter!
	Användning som ändventil!
	Klämrisk!
	Risk för elektrisk stöt!
	Spänningsförsörjning!
	Elstöt genom farlig spänning!

2 Säkerhetsanvisningar

Säkerhetsanvisningarna i detta dokument rör en enda produkt. I kombination med andra systemkomponenter kan det uppstå risker som måste analyseras med en riskbedömning. Den som är driftansvarig ansvarar för att riskbedömningen genomförs och att de skyddsåtgärder som följer därav efterlevs. Den som ansvarar för driften ansvarar även för att gällande säkerhetsbestämmelser följs.

Dokumentet innehåller grundläggande säkerhetsanvisningar som ska följas vid idrifttagande, drift och underhåll. Om anvisningarna inte följs kan det leda till:

- Risk för personskador genom elektrisk, mekanisk och kemisk inverkan.
- Risk för materiella skador på kringliggande anläggningar.
- Fel på viktiga funktioner.
- Risker för miljön genom farliga ämnen vid läckage.

Säkerhetsanvisningarna tar inte hänsyn till:

- Övåntade situationer och händelser som kan uppstå vid montering, drift och underhåll.
- Lokala säkerhetsbestämmelser som den driftansvarige måste följa. Detta gäller även för anlitad monteringspersonal.

Före idrifttagande:

1. Transportera och förvara produkten korrekt.
2. Produktens skruvar och plastdetaljer får inte lackeras.
3. Låt endast utbildad personal utföra montering och idrifttagande.
4. Instruera monterings- och driftpersonal.
5. Se till att den ansvariga personalen har förstått hela innehållet i detta dokument.
6. Fastställ ansvarsområden.
7. Följ säkerhetsdatabladet.
8. Följ säkerhetsföreskrifter för de medier som används.

Under drift:

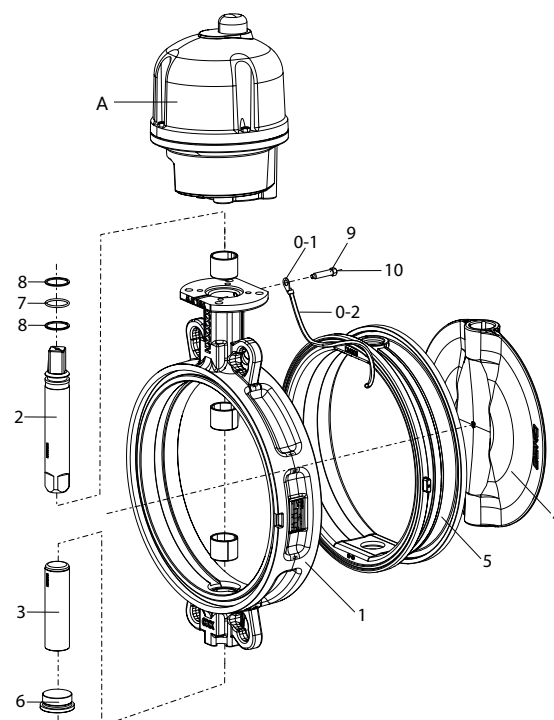
9. Ha dokumentet tillgängligt på användningsplatsen.
10. Följ säkerhetsanvisningarna.
11. Använd produkten i enlighet med detta dokument.
12. Använd produkten i enlighet med dess tekniska data.
13. Håll produkten i gott skick.
14. Genomför inte några underhållsarbete eller reparationer som inte beskrivs i detta dokument utan att först ha rådfrågat tillverkaren.

Vid oklarheter:

15. Kontakta din lokala GEMÜ-återförsäljare.

3 Produktbeskrivning

3.1 Om produkten



Pos.	Beteckning	Material
1	Ventilhus	Segjärn 5.3106, epoxybeläggning (RAL 5021)
2	Spindel	1.4021
3	Axel	1.4021
4	Bricka	Olika material (se beställningsuppgifter)
5	Manschett	Olika material (se beställningsuppgifter)
6	Låsskruv	1.4408
7	O-ring	NBR
8	Stödringar	PTFE
9	Sexkantsskruvar	Rostfritt stål A2-70
0	Jordningssats för ATEX-utförande	
0-1	Kabelsko (ATEX-utförande)	
0-2	Lina (ATEX-utförande)	
10	CONEXO RFID-tag	
A	Elektromotoriskt manöverdon	

3.2 Beskrivning

Den mjuktätande, centrerade vridspjällventilen GEMÜ R488 Victoria i metall är elstyrd. Det finns flera olika manöverdon av metall eller plast för till-/frånslagning eller reglering. Vridspjällsventilen finns med de nominella diametrarna 50 till

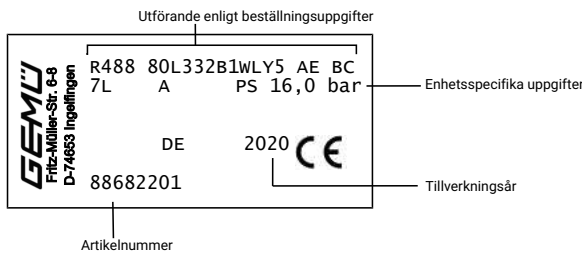
300 och i standardiserade inbyggnadslängder ISO 5752/20 | EN 558-1/20 | API 609 kategori A (DIN 3202 K1) i husvarianterna wafer och lug.

3.3 Funktion

Produkten styr eller reglerar (beroende på utförande) ett flödande medium genom att öppna och stänga ett motordrivet ställdon.

3.4 Typskylt

Typskylten sitter på ventilhuset. Märkskyltens data (exempel):



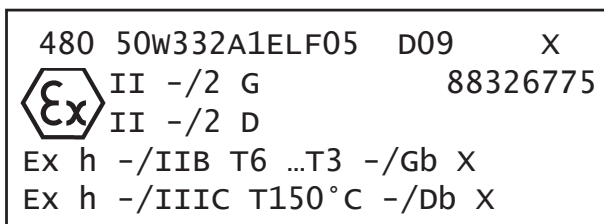
Tillverkningsmånaden anges kodat under bekräftelsenumret och kan erhållas från GEMÜ. Produkten är tillverkad i Tyskland.

Drifttrycket som anges på typskylten gäller för medietemperaturer från 20 °C. Produkten kan användas i temperaturer upp till den angivna maximala medietemperaturen. Tryck-/temperaturladdningen finns i den tekniska datan.

3.5 ATEX-skyld

Produkten med specialfunktion X är avsedd för användning i explosionsfarliga områden och har en ATEX-skyld.

På vridspjället finns också ett klistermärke med ATEX-beteckningen för vridspjället utan manöverdon.



ATEX-märkningen avser enbart vridspjäll utan manöverdon. Totalutvärderingen måste genomföras av den som är driftansvarig för anläggningen!

4 GEMÜ CONEXO

Samspelet mellan ventilkomponenter försedda med RFID-taggar och tillhörande IT-infrastruktur ger en aktiv ökning av processsäkerheten.



Varje ventil och alla relevanta ventilkomponenter som höljen, manöverdon, membran och till och med automatiseringskomponenter är entydigt spårbara och kan avläsas med hjälp av RFID-läsaren, CONEXO Pen. CONEXO-appen, som kan installeras i alla mobila terminalenheter, underlättar och förbättrar processen för "Installation Qualification" (installationskvalificering), ger en mer transparent underhållsprocess och bättre dokumentation. Underhållsmontören hålls uppdaterad om underhållsplanen och har tillgång till all information som är kopplad till ventilen – till exempel fabrikscertifieringar, testdokumentation och underhållshistorik. Med CONEXO-portalen som central enhet kan du nämligen samla in, hantera och bearbeta alla data.

Mer information om GEMÜ CONEXO hittar du på:

www.gemu-group.com/conexo

5 Avsedd användning

⚠ FARA



Explosionsrisk!

- Risk för allvarliga eller livshotande skador
- Produkten får inte användas i områden med explosionsrisk.
- Använd endast produkten i explosionsfarliga miljöer om detta har bekräftats i försäkringen om överensstämmelse.

⚠ VARNING

Ej avsedd användning av produkten!

- Risk för allvarliga eller livshotande skador
- Tillverkarens garanti gäller inte.
- Använd endast produkten under de driftförhållanden som anges i avtalsdokumentationen och i detta dokument.

Produkten är framtagen för montering i rörledningar och för att styra processmedium.

- Använd produkten enligt tekniska data.

5.1 Produkt utan specialfunktion X

Enligt produktens avsedda användning ska den inte användas i områden med explosionsrisk.

5.2 Produkt med specialfunktion X

Produkten med beställningsalternativet specialutförande X är avsedd för användning i explosionsfarliga områden i zon 1 och med gaser, imma eller ånga och zon 21 och med brandfarligt damm enligt EU-direktiv 2014/34/EU (ATEX).

Produkten har följande explosionsskyddsklass:

Gas:  II -/2 G Ex h -/IIB T6-T3 -/Gb X

Damm:  II -/2 D Ex h -/IIIC T150 °C -/Db X

Produkten har utvecklats i överensstämmelse med följande harmoniserade standarder:

- EN 1127-1:2011
- ISO 80079-36:2016
- ISO 80079-37:2016

Det är tillåtet att använda produkten i följande temperaturområden: -10 °C till +70 °C

För användning i explosionsfarliga områden måste framförallt följande villkor eller begränsningar följas:

ATEX-märkningen har index X.

Följande villkor måste uppfyllas:

- Temperaturklassen är beroende av mediets temperatur och taktfrekvensen
- Inte tillåten för användning som ändventil

6 Beställningsuppgifter

6.1 Vridspjäll med manöverdon GEMÜ 9428, 9468

Beställningsuppgifterna ger en översikt över standardkonfigurationerna.

Kontrollera tillgänglighet före beställning. Ytterligare konfigurationer på begäran.

Produkter som beställs med **fetmarkerade beställningsalternativ** utgör så kallade prioriterade modellserier. Dessa kan levereras snabbare, beroende på nominell diameter.

Beställningskoder

1 Typ	Kod
Vridspjällsventil, elmotordriven manövrering, ventilhus med C5-M-beläggning (min. 250 µm) och integrerat läckspår, utblåsningssäker spindel med dammskydd, flerskiktsslager (PTFE-hylsa), multipelt tätningssystem med införingsfasning, materialet kan avläsas i monterat tillstånd	R488

2 DN	Kod
DN 25	25
DN 32	32
DN 40	40
DN 50	50
DN 65	65
DN 80	80
DN 100	100
DN 125	125
DN 150	150
DN 200	200
DN 250	250
DN 300	300
DN 350	350
DN 400	400
DN 450	450
DN 500	500
DN 600	600

3 Ventilhus	Kod
Flänsmonterat utförande (lug), bygglängd FTF EN 558 serie 20	L
Utförande med dubbel fläns (U-sektion), bygglängd FTF EN 558 serie 20	U
Mellanflänsutförande (wafer), bygglängd FTF EN 558 serie 20	W

4 Drifttryck	Kod
3 bar	0
6 bar	1
10 bar	2
16 bar	3

5 Anslutningstyp	Kod
PN 6/fläns EN 1092, bygglängd FTF EN 558 serie 20	1
PN 10/fläns EN 1092, bygglängd FTF EN 558 serie 20	2
PN 16/fläns EN 1092, bygglängd FTF EN 558 serie 20	3
ANSI B16.5, klass 150, bygglängd FTF EN 558 serie 20	D

5 Anslutningstyp	Kod
Fläns BS 10 Tab E, Bygglängd FTF EN 558 serie 20	S
Fläns AS 2129 Tab D, Bygglängd FTF EN 558 serie 20	T
Fläns AS 2129 Tab E, Bygglängd FTF EN 558 serie 20	U
Fläns BS 10 Tab D, Bygglängd FTF EN 558 serie 20	H
JIS 10 K, bygglängd FTF EN 558 serie 20	G
JIS 16 K, bygglängd FTF EN 558 serie 20	J

6 Husmaterial	Kod
EN-GJS-400-15 (GGG-40), epoxybeläggning 250 µm	2
EN-GJS-400-18-LT (GGG-40.3), epoxybeläggning 250 µm	3

7 Material spjällskiva	Kod
1.4408 / ASTM A351 CF8M	A
1.4408, polerad, grovhet Ra 0,6–3,2, med undantag för text på skivan	B
1.4408, Halar-beläggning	C
1.4469 / ASTM GR5A	D
EN-GJS-400-15 (GGG-40), epoxybeläggning	E
EN-GJS-400-15 (GGG-40), HALAR-beläggning	P
EN-GJS-400-15 (GGG-40), RILSAN PA11-beläggning	R
2.0975/CC333G	G
1.4435/ASTM A351/CF3M/AISI 316L	I

8 Material spindel	Kod
1.4021 / AISI 420	1

9 Material spjälltätning	Kod
EPDM	E
SBR-AB/P (nötningsbeständigt)	F
CSM	H
NR (FDA/1935-2004-certifiering), vit-AB/W	I
NBR (DVGW-gascertifiering)	J
EPDM (FDA/1935-2004-certifiering), vit	M
NBR	N
FKM +	O
EPDM-SHT (ånga)	T
NBR (FDA/1935-2004-certifiering), vit	U
FKM	V
EPDM (godkänd för dricksvatten)	W
EPDM-HT (FDA/1935-2004-certifiering)	Z

10 Manschettfixering	Kod
Manschett fastlimmad i ventilhus	B
Manschett lös	L

11 Spänning/frekvens	Kod
12 V DC	B1
12 V 50/60 Hz	B4
24 V DC	C1
24 V 50/60 Hz	C4

12 Reglermodul	Kod
ÖPPEN/STÄNGD-manöverdon, relä, ej reversibelt	00
ÖPPEN/STÄNGD-manöverdon, två extra potentialfria gränslägesbrytare, relä, ej reversibelt	0E
ÖPPEN/STÄNGD-manöverdon, potentiometerutgång, relä, ej reversibelt	0P
ÖPPEN/STÄNGD-manöverdon	A0
ÖPPEN/STÄNGD-manöverdon, två extra potentialfria gränslägesbrytare, klass A (EN15714-2)	AE

13 Manöverdonsutförande	Kod
Manöverdon, elmotordrivet, ställtid 11 s, vridmoment 15 Nm, GEMUE, storlek 1 anslutningsspänning B1, C1	1015
Manöverdon, elmotordrivet, ställtid 11 s, vridmoment 15 Nm, GEMUE, storlek 2 anslutningsspänning B4, C4	2015
Manöverdon, elmotordrivet, ställtid 15 s, vridmoment 70 Nm, GEMUE, storlek 2 anslutningsspänning C1	2070
Manöverdon, elmotordrivet, ställtid 15 s, vridmoment 35 Nm, GEMUE, storlek 3 anslutningsspänning C1	3035
Manöverdon, elmotordrivet, ställtid 15 s, vridmoment 55 Nm, GEMUE, storlek 3 anslutningsspänning C1	3055
Manöverdon, elmotordrivet, ställtid 20 s, vridmoment 100 Nm, GEMUE, storlek 4 anslutningsspänning C1	4100
Manöverdon, elmotordrivet, ställtid 16 s, vridmoment 200 Nm, GEMUE, storlek 4 anslutningsspänning C1	4200

14 Utförandetyp	Kod
Utan	
Medieområdet rengjort för lackbeständighet, delar insvetsade i folie	0101
Ventil, olje- och fettfri, rena medieberörda delar, förpackad i PE-påse	0107
Spjällskiva i rostfritt stål, utan text, mekaniskt slipad till 1,6 µm och elektrolyserad	1782
Ventilhus med pulverbeläggning, RAL 5015, himmelblå	1892

14 Utförandetyp	Kod
Ventilhus med pulverbeläggning, RAL 1023, trafikgul	1925
Monteringskomponenter i kvalitet A4. Obs! Fara vid kallsvetsning! Operatören måste vidta lämpliga försiktighetsåtgärder!	5143
Termisk isolering mellan manöverdon och ventilhus med monteringsbrygga	5222
Termisk isolering mellan manöverdon och ventilhus med smältpunktsspärr	5226
Typskylt av aluminium, svart eloxering, laserskrift, fastnitad på ventilhus	6061

15 Specialutförande	Kod
Utan	
ACS-certifiering	A
BELGAQUA-certifiering	B
DVGW-vattencertifiering	D
Ursprungsland Tyskland	E
DVGW gas-certifiering	G
Vattencertifiering enligt NSF 61	N
Specialutförande för syre/oxygen maximal medietemperatur: 60°C, rengör material med mediekontakt och fett samt tätning med BAM-test	O
ASME B31.3	P
DNV GL-certifiering	S
WRAS-certifiering	W
ATEX-certifiering	X
ATEX-certifiering (i rörledningssystem)	Y

16 CONEXO	Kod
Utan	
Integrerad RFID-tag för elektronisk identifiering och spårbarhet	C

Beställningsexempel – standardutförande

Beställningsalternativ	Kod	Beskrivning
1 Typ	R488	Vridspjällsventil, elmotordriven manövrering, ventilhus med C5-M-beläggning (min. 250 µm) och integrerat läckspår, utblåsningssäker spindel med dammskydd, flerskiktsslager (PTFE-hylsa), multipelt tätningssystem med införingsfasning, materialet kan avläsas i monterat tillstånd
2 DN	100	DN 100
3 Ventilhustyp	W	Mellanflänsutförande (wafer), bygglängd FTF EN 558 serie 20
4 Drifttryck	3	16 bar
5 Anslutningstyp	3	PN 16/fläns EN 1092, bygglängd FTF EN 558 serie 20
6 Husmaterial	2	EN-GJS-400-15 (GGG-40), epoxybeläggning 250 µm
7 Material spjällskiva	A	1.4408 / ASTM A351 CF8M
8 Material spindel	1	1.4021 / AISI 420
9 Material spjälltätning	E	EPDM
10 Manschettfixering	L	Manschett lös
11 Spänning/frekvens	C1	24 V DC
12 Reglermodul	00	ÖPPEN/STÄNGD-manöverdon, relä, ej reversibelt
13 Manöverdonsutförande	2070	Manöverdon, elmotordrivet, ställtid 15 s, vridmoment 70 Nm, GEMUE, storlek 2 anslutningsspänning C1
14 Utförandetyp		Utan
15 Specialutförande		Utan
16 CONEXO		Utan

6.2 Vridspjäll med manöverdon J+J

Beställningsuppgifterna ger en översikt över standardkonfigurationerna.

Kontrollera tillgänglighet före beställning. Ytterligare konfigurationer på begäran.

Produkter som beställs med **fetmarkerade beställningsalternativ** utgör så kallade prioriterade modellserier. Dessa kan levereras snabbare, beroende på nominell diameter.

Beställningskoder

1 Typ	Kod
Vridspjällsventil, elmotordriven manövrering, ventilhus med C5-M-beläggning (min. 250 µm) och integrerat läckspår, utblåsningssäker spindel med dammskydd, flerskiktsslager (PTFE-hylsa), multipelt tätningssystem med införingsfasning, materialet kan avläsas i monterat tillstånd	R488

2 DN	Kod
DN 25	25
DN 32	32
DN 40	40
DN 50	50
DN 65	65
DN 80	80
DN 100	100
DN 125	125
DN 150	150
DN 200	200
DN 250	250
DN 300	300
DN 350	350
DN 400	400
DN 450	450
DN 500	500
DN 600	600

3 Ventilhus	Kod
Flänsmonterat utförande (lug), bygglängd FTF EN 558 serie 20	L
Utförande med dubbel fläns (U-sektion), bygglängd FTF EN 558 serie 20	U
Mellanflänsutförande (wafer), bygglängd FTF EN 558 serie 20	W

4 Drifttryck	Kod
3 bar	0
6 bar	1
10 bar	2
16 bar	3

5 Anslutningstyp	Kod
PN 6/fläns EN 1092, bygglängd FTF EN 558 serie 20	1
PN 10/fläns EN 1092, bygglängd FTF EN 558 serie 20	2
PN 16/fläns EN 1092, bygglängd FTF EN 558 serie 20	3
ANSI B16.5, klass 150, bygglängd FTF EN 558 serie 20	D
Fläns BS 10 Tab E, Bygglängd FTF EN 558 serie 20	S

5 Anslutningstyp	Kod
Fläns AS 2129 Tab D, Bygglängd FTF EN 558 serie 20	T
Fläns AS 2129 Tab E, Bygglängd FTF EN 558 serie 20	U
Fläns BS 10 Tab D, Bygglängd FTF EN 558 serie 20	H
JIS 10 K, bygglängd FTF EN 558 serie 20	G
JIS 16 K, bygglängd FTF EN 558 serie 20	J

6 Husmaterial	Kod
EN-GJS-400-15 (GGG-40), epoxybeläggning 250 µm	2
EN-GJS-400-18-LT (GGG-40.3), epoxybeläggning 250 µm	3

7 Material spjällskiva	Kod
1.4408 / ASTM A351 CF8M	A
1.4408, polerad, grovhet Ra 0,6–3,2, med undantag för text på skivan	B
1.4408, Halar-beläggning	C
1.4469 / ASTM GR5A	D
EN-GJS-400-15 (GGG-40), epoxybeläggning	E
EN-GJS-400-15 (GGG-40), HALAR-beläggning	P
EN-GJS-400-15 (GGG-40), RILSAN PA11-beläggning	R
2.0975/CC333G	G
1.4435/ASTM A351/CF3M/AISI 316L	I

8 Material spindel	Kod
1.4021 / AISI 420	1

9 Material spjälltätning	Kod
EPDM	E
SBR-AB/P (nöttningsbeständigt)	F
CSM	H
NR (FDA/1935-2004-certifiering), vit-AB/W	I
NBR (DVGW-gascertifiering)	J
EPDM (FDA/1935-2004-certifiering), vit	M
NBR	N
FKM +	O
EPDM-SHT (ånga)	T
NBR (FDA/1935-2004-certifiering), vit	U
FKM	V
EPDM (godkänd för dricksvatten)	W
EPDM-HT (FDA/1935-2004-certifiering)	Z

10 Manschettfixering	Kod
Manschett fastlimmad i ventilhus	B
Manschett lös	L

11 Spänning/frekvens	Kod
12 V DC	B1
24–240 V AC/DC för modell 20, 35, 55, 85, 140, 300	U5

12 Reglermodul	Kod
ÖPPEN/STÄNGD-manöverdon, manöverdon med tre lägen, extra potentialfria gränslägesbrytare	A3
ÖPPEN/STÄNGD-manöverdon, två extra potentialfria gränslägesbrytare, klass A (EN15714-2)	AE
ÖPPEN/STÄNGD-manöverdon, två extra potentialfria gränslägesbrytare, BSR-batteripaket (NC)	AE1
ÖPPEN/STÄNGD-manöverdon, två extra potentialfria gränslägesbrytare, BSR-batteripaket (NO)	AE2
ÖPPEN/STÄNGD-manöverdon, potentiometerutgång, klass A (EN15714-2)	AP
ÖPPEN/STÄNGD-manöverdon, två extra potentialfria gränslägesbrytare, potentiometerutgång 5 kOhm, felsäkert batteripaket (NC), inställbar orienteringsriktning	AP1
Regulator, börvärde externt 0–10 V DC	E1
Lägesregulator DPS, börvärde externt 0–10 V, BSR-batteripaket (NC)	E11
Regulator, börvärde externt 0/4–20 mA	E2
Lägesregulator, börvärde externt 4–20 mA, batteripaket (NC)	E21
Lägesregulator, börvärde externt 4–20 mA, batteripaket (NO)	E22

13 Manöverdonsutförande	Kod
Manöverdon, elmotordrivet, ställtid 9 s, vridmoment 20 Nm, J+J, typ J4 uppvärmning, IP67	J4C20
Manöverdon, elmotordrivet, ställtid 9 s, vridmoment 35 Nm, J+J, typ J4 uppvärmning, IP67	J4C35
Manöverdon, elmotordrivet, ställtid 13 s, vridmoment 55 Nm, J+J, typ J4 uppvärmning, IP67	J4C55
Manöverdon, elmotordrivet, ställtid 29 s, vridmoment 85 Nm, J+J, typ J4 uppvärmning, IP67	J4C85
Manöverdon, elmotordrivet, ställtid 34 s, vridmoment 140 Nm, J+J, typ J4 uppvärmning, IP67	J4C14
Manöverdon, elmotordrivet, ställtid 58 s, vridmoment 300 Nm, J+J, typ J4 uppvärmning, IP67	J4C30

14 Utförandetyp	Kod
Utan	

14 Utförandetyp	Kod
Medieområdet rengjort för lackbeständighet, delar insvetsade i folie	0101
Ventil, olje- och fettfri, rena medieberörda delar, förpackad i PE-påse	0107
Spjällskiva i rostfritt stål, utan text, mekaniskt slipad till 1,6 µm och elektropolerad,	1782
Ventilhus med pulverbeläggning, RAL 5015, himmelblå	1892
Ventilhus med pulverbeläggning, RAL 1023, trafikgul	1925
Monteringskomponenter i kvalitet A4. Obs! Fara vid kallsvetsning! Operatören måste vidta lämpliga försiktighetsåtgärder!	5143
Termisk isolering mellan manöverdon och ventilhus med monteringsbrygga	5222
Termisk isolering mellan manöverdon och ventilhus med smältpunktsspärr	5226
Typskylt av aluminium, svart eloxering, laserskrift, fastnitad på ventilhus	6061

15 Specialutförande	Kod
Utan	
ACS-certifiering	A
BELGAQUA-certifiering	B
DVGW-vattencertifiering	D
Ursprungsland Tyskland	E
DVGW gas-certifiering	G
Vattencertifiering enligt NSF 61	N
Specialutförande för syre/oxygen maximal medietemperatur: 60°C, rengör material med mediekontakt och fett samt tätning med BAM-test	O
ASME B31.3	P
DNV GL-certifiering	S
WRAS-certifiering	W
ATEX-certifiering	X
ATEX-certifiering (i rörledningssystem)	Y

16 CONEXO	Kod
Utan	
Integrerad RFID-tag för elektronisk identifiering och spårbarhet	C

Beställningsexempel – standardutförande

Beställningsalternativ	Kod	Beskrivning
1 Typ	R488	Vridspjällsventil, elmotordriven manövrering, ventilhus med C5-M-beläggning (min. 250 µm) och integrerat läckspår, utblåsningssäker spindel med dammskydd, flerskiktsslager (PTFE-hylsa), multipelt tätningssystem med införingsfasning, materialet kan avläsas i monterat tillstånd
2 DN	100	DN 100
3 Ventilhustyp	W	Mellanflänsutförande (wafer), bygglängd FTF EN 558 serie 20
4 Drifttryck	3	16 bar
5 Anslutningstyp	3	PN 16/fläns EN 1092, bygglängd FTF EN 558 serie 20
6 Husmaterial	2	EN-GJS-400-15 (GGG-40), epoxybeläggning 250 µm
7 Material spjällskiva	A	1.4408 / ASTM A351 CF8M
8 Material spindel	1	1.4021 / AISI 420
9 Material spjälltätning	E	EPDM
10 Manschettfixering	L	Manschett lös
11 Spänning/frekvens	U5	24–240 V AC/DC för modell 20, 35, 55, 85, 140, 300
12 Reglermodul	AE	ÖPPEN/STÄNGD-manöverdon, två extra potentialfria gränslägesbrytare, klass A (EN15714-2)
13 Manöverdonsutförande	J4C85	Manöverdon, elmotordrivet, ställtid 29 s, vridmoment 85 Nm, J+J, typ J4 uppvärmning, IP67
14 Utförandetyp		Utan
15 Specialutförande		Utan
16 CONEXO		Utan

6.3 Vridspjäll med manöverdon AUMA AQ

Beställningsuppgifterna ger en översikt över standardkonfigurationerna.

Kontrollera tillgänglighet före beställning. Ytterligare konfigurationer på begäran.

Produkter som beställs med **fetmarkerade beställningsalternativ** utgör så kallade prioriterade modellserier. Dessa kan levereras snabbare, beroende på nominell diameter.

Beställningskoder

1 Typ	Kod
Vridspjällsventil, elmotordriven manövrering, ventilhus med C5-M-beläggning (min. 250 µm) och integrerat läckspår, utblåsningssäker spindel med dammskydd, flerskiktsslager (PTFE-hylsa), multipelt tätningssystem med införingsfasning, materialet kan avläsas i monterat tillstånd	R488

2 DN	Kod
DN 25	25
DN 32	32
DN 40	40
DN 50	50
DN 65	65
DN 80	80
DN 100	100
DN 125	125
DN 150	150
DN 200	200
DN 250	250
DN 300	300
DN 350	350
DN 400	400
DN 450	450
DN 500	500
DN 600	600

3 Ventilhus	Kod
Flänsmonterat utförande (lug), bygglängd FTF EN 558 serie 20	L
Utförande med dubbel fläns (U-sektion), bygglängd FTF EN 558 serie 20	U
Mellanflänsutförande (wafer), bygglängd FTF EN 558 serie 20	W

4 Drifttryck	Kod
3 bar	0
6 bar	1
10 bar	2
16 bar	3

5 Anslutningstyp	Kod
PN 6/fläns EN 1092, bygglängd FTF EN 558 serie 20	1
PN 10/fläns EN 1092, bygglängd FTF EN 558 serie 20	2
PN 16/fläns EN 1092, bygglängd FTF EN 558 serie 20	3
ANSI B16.5, klass 150, bygglängd FTF EN 558 serie 20	D
Fläns BS 10 Tab E, Bygglängd FTF EN 558 serie 20	S

5 Anslutningstyp	Kod
Fläns AS 2129 Tab D, Bygglängd FTF EN 558 serie 20	T
Fläns AS 2129 Tab E, Bygglängd FTF EN 558 serie 20	U
Fläns BS 10 Tab D, Bygglängd FTF EN 558 serie 20	H
JIS 10 K, bygglängd FTF EN 558 serie 20	G
JIS 16 K, bygglängd FTF EN 558 serie 20	J

6 Husmaterial	Kod
EN-GJS-400-15 (GGG-40), epoxybeläggning 250 µm	2
EN-GJS-400-18-LT (GGG-40.3), epoxybeläggning 250 µm	3

7 Material spjällskiva	Kod
1.4408 / ASTM A351 CF8M	A
1.4408, polerad, grovhet Ra 0,6–3,2, med undantag för text på skivan	B
1.4408, Halar-beläggning	C
1.4469 / ASTM GR5A	D
EN-GJS-400-15 (GGG-40), epoxybeläggning	E
EN-GJS-400-15 (GGG-40), HALAR-beläggning	P
EN-GJS-400-15 (GGG-40), RILSAN PA11-beläggning	R
2.0975/CC333G	G
1.4435/ASTM A351/CF3M/AISI 316L	I

8 Material spindel	Kod
1.4021 / AISI 420	1

9 Material spjälltätning	Kod
EPDM	E
SBR-AB/P (nöttningsbeständigt)	F
CSM	H
NR (FDA/1935-2004-certifiering), vit-AB/W	I
NBR (DVGW-gascertifiering)	J
EPDM (FDA/1935-2004-certifiering), vit	M
NBR	N
FKM +	O
EPDM-SHT (ånga)	T
NBR (FDA/1935-2004-certifiering), vit	U
FKM	V
EPDM (godkänd för dricksvatten)	W
EPDM-HT (FDA/1935-2004-certifiering)	Z

10 Manschettfixering	Kod
Manschett fastlimmad i ventilhus	B
Manschett lös	L

11 Spänning/frekvens	Kod
120 V 50 Hz	G2
120 V 60 Hz	G3
380 V 50 Hz	J2
230 V 50 Hz	L2
230 V 60 Hz	L3
400 V 50 Hz	N2
480 V 60 Hz	P3
440 V 60 Hz	V3
460 V 60 Hz	W3

12 Reglermodul	Kod
ÖPPEN/STÄNGD-manöverdon	A0
ÖPPEN/STÄNGD-manöverdon, två extra potentialfria gränslägesbrytare, extra potentialfria momentomkopplare, klass A (EN15714-2)	AB
ÖPPEN/STÄNGD-manöverdon, lägesregulator AUMATIC (AC 01.2), fältbusstransmission Profibus DP-V0, bas AUMA STANDARD SQ (S2 15 minuter, manöverdonsklass A/B), TPC AA000-1A1-A000, TPA xxR100-011-000	ADP
ÖPPEN/STÄNGD-manöverdon, två extra potentialfria gränslägesbrytare, klass A (EN15714-2)	AE
ÖPPEN/STÄNGD-manöverdon, lägesregulator AUMATIC (AC 01.2), fältbusstransmission Modbus RTU, bas AUMA STANDARD SQ (S2 15 minuter, manöverdonsklass A/B), TPC AC000-1A1-A000, TPA xxR100-011-000	AMB
ÖPPEN/STÄNGD-manöverdon, lägesregulator AUMATIC (AC 01.2), fältbusstransmission TCP/IP, bas AUMA STANDARD SQ (S2 15 minuter, manöverdonsklass A/B), TPC AC000-1A1-A5E0, TPA xxR100-011-000	AMI
ÖPPEN/STÄNGD-manöverdon, lägesregulator AUMATIC (AC 01.2), fältbusstransmission ProfiNet, bas AUMA STANDARD SQ (S2 15 minuter, manöverdonsklass A/B), TPC AN000N1A2-A000, TPA xxR100-011-000	APN
ÖPPEN/STÄNGD-manöverdon, lägesregulator AUMATIC (AC 01.2), bas AUMA STANDARD SQ (S2 15 minuter, manöverdonsklass A/B), TPC A-1B1-1C1-A000, TPA xxR100-011-000	ASC
ÖPPEN/STÄNGD-manöverdon, fjärrstyrning och styrning på plats, AUMA MATIC (AM 01.1), bas AUMA STANDARD SQ (S2 15 minuter, manöverdonsklass A/B), MSP 1110KC3-F18E1, TPA xxR1AA-101-000	ASM
Regulator, lägesregulator AUMATIC (AC 01.2), fältbusstransmission Profibus DP, bas AUMA STANDARD SQR (S4 ED 25 %, manöverdonsklass C), endast för 400 V 50 Hz och 230 V 50/60 Hz, TPC AA000-1A1-A000, TPA xxR100-011-000	EDP

12 Reglermodul	Kod
Regulator, fjärrstyrning och styrning på plats, AUMATIC (AC 01.2), fältbusstransmission Modbus RTU, bas AUMA STANDARD SQR (S4 ED 25 % manöverdonsklass C), endast för 400 V 50 Hz och 230 V 50/60 Hz, TPC AC000-1A1-A000, TPA xxR100-011-000	EMB
Regulator, fjärrstyrning och styrning på plats, AUMATIC (AC 01.2), fältbusstransmission Modbus TCP/IP, bas AUMA STANDARD SQR (S4 ED 25 % manöverdonsklass C), endast för 400 V 50 Hz och 230 V 50/60 Hz, TPC AC000-1A1-A5E0, TPA xxR100-011-000	EMI
Regulator, fjärrstyrning och styrning på plats, AUMATIC (AC 01.2), fältbusstransmission ProfiNet, bas AUMA NORM SQR (S4 ED 25 % manöverdonsklass C), endast för 400 V 50 Hz och 230 V 50/60 Hz	EPN
Regulator, lägesregulator AUMATIC (AC 01.2), bas AUMA STANDARD SQR (S4 ED 25 % manöverdon, klass C), endast för 400 V 50 Hz och 230 V 50/60 Hz, TPC A-1B1-1C1-A000, TPA xxR100-011-000	ESC

13 Manöverdonsutförande	Kod
Manöverdon, elmotordriven, ställtid 16 s, vridmoment 150 Nm, AUMA, typ SQ Klass A (EN15714-2), ÖPPEN/STÄNGD-styrning, 75° till 105°, steglös inställning, blinker för körningsindikering, uppvärmning, mekanisk lägesindikering, KS, skiktjocklek 0, 140 mm, RAL7037, manuellt nödreglage, IP68	AQ05H
Manöverdon, elmotordriven, ställtid 32 s, vridmoment 150 Nm, AUMA, typ SQ Klass A (EN15714-2), ÖPPEN/STÄNGD-styrning, 75° till 105°, steglös inställning, blinker för körningsindikering, uppvärmning, mekanisk lägesindikering, KS, skiktjocklek 0, 140 mm, RAL7037, manuellt nödreglage, IP68	AQ05L
Manöverdon, elmotordriven, ställtid 16 s, vridmoment 300 Nm, AUMA, typ SQ Klass A (EN15714-2), ÖPPEN/STÄNGD-styrning, 75° till 105°, steglös inställning, blinker för körningsindikering, uppvärmning, mekanisk lägesindikering, KS, skiktjocklek 0, 140 mm, RAL7037, manuellt nödreglage, IP68	AQ07H
Manöverdon, elmotordriven, ställtid 32 s, vridmoment 300 Nm, AUMA, typ SQ Klass A (EN15714-2), ÖPPEN/STÄNGD-styrning, 75° till 105°, steglös inställning, blinker för körningsindikering, uppvärmning, mekanisk lägesindikering, KS, skiktjocklek 0, 140 mm, RAL7037, manuellt nödreglage, IP68	AQ07L

13 Manöverdonsutförande	Kod
Manöverdon, elmotordriven, ställtid 32 s, vridmoment 600 Nm, AUMA, typ SQ Klass A (EN15714-2), ÖPPEN/STÄNGD-styrning, 75° till 105°, steglös inställning, blinker för körningsindikering, uppvärmning, mekanisk lägesindikering, KS, skiktthjocklek 0, 140 mm, RAL7037, manuellt nödreglage, IP68	AQ10L

14 Utförandetyp	Kod
Utan	
Medieområdet rengjort för lackbeständighet, delar insvetsade i folie	0101
Ventil, olje- och fettfri, rena medieberörda delar, förpackad i PE-påse	0107
Spjällskiva i rostfritt stål, utan text, mekaniskt slipad till 1,6 µm och elektropolerad,	1782
Ventilhus med pulverbeläggning, RAL 5015, himmelblå	1892
Ventilhus med pulverbeläggning, RAL 1023, trafikgul	1925
Monteringskomponenter i kvalitet A4. Obs! Fara vid kallsvetsning! Operatören måste vidta lämpliga försiktighetsåtgärder!	5143
Termisk isolering mellan manöverdon och ventilhus med monteringsbrygga	5222
Termisk isolering mellan manöverdon och ventilhus med smältpunktsspärr	5226
Typskylt av aluminium, svart eloxering, laserskrift, fastnitad på ventilhus	6061

15 Specialutförande	Kod
Utan	
ACS-certifiering	A
BELGAQUA-certifiering	B
DVGW-vattencertifiering	D
Ursprungsland Tyskland	E
DVGW gas-certifiering	G
Vattencertifiering enligt NSF 61	N
Specialutförande för syre/oxygen maximal medietemperatur: 60°C, rengör material med mediekontakt och fett samt tätning med BAM-test	O
ASME B31.3	P
DNV GL-certifiering	S
WRAS-certifiering	W
ATEX-certifiering	X
ATEX-certifiering (i rörledningssystem)	Y

16 CONEXO	Kod
Utan	
Integrerad RFID-tag för elektronisk identifiering och spårbarhet	C

Beställningsexempel – standardutförande

Beställningsalternativ	Kod	Beskrivning
1 Typ	R488	Vridspjällsventil, elmotordriven manövrering, ventilhus med C5-M-beläggning (min. 250 µm) och integrerat läckspår, utblåsningssäker spindel med dammskydd, flerskiktsslager (PTFE-hylsa), multipelt tätningssystem med införingsfasning, materialet kan avläsas i monterat tillstånd
2 DN	100	DN 100
3 Ventilhustyp	W	Mellanflänsutförande (wafer), bygglängd FTF EN 558 serie 20
4 Drifttryck	3	16 bar
5 Anslutningstyp	3	PN 16/fläns EN 1092, bygglängd FTF EN 558 serie 20
6 Husmaterial	2	EN-GJS-400-15 (GGG-40), epoxybeläggning 250 µm
7 Material spjällskiva	A	1.4408 / ASTM A351 CF8M
8 Material spindel	1	1.4021 / AISI 420
9 Material spjälltätning	E	EPDM
10 Manschettfixering	L	Manschett lös
11 Spänning/frekvens	N2	400 V 50 Hz
12 Reglermodul	A0	ÖPPEN/STÄNGD-manöverdon
13 Manöverdonsutförande	AQ05H	Manöverdon, elmotordriven, ställtid 16 s, vridmoment 150 Nm, AUMA, typ SQ Klass A (EN15714-2), ÖPPEN/STÄNGD-styrning, 75° till 105°, steglös inställning, blinker för körningsindikering, uppvärmning, mekanisk lägesindikering, KS, skikttjocklek 0, 140 mm, RAL7037, manuellt nödreglage, IP68
14 Utförandetyp		Utan
15 Specialutförande		Utan
16 CONEXO		Utan

6.4 Vridspjällsventil med manöverdon AUMA PROFOX

Beställningsuppgifterna ger en översikt över standardkonfigurationerna.

Kontrollera tillgänglighet före beställning. Ytterligare konfigurationer på begäran.

Produkter som beställs med **fetmarkerade beställningsalternativ** utgör så kallade prioriterade modellserier. Dessa kan levereras snabbare, beroende på nominell diameter.

Beställningskoder

1 Typ	Kod
Vridspjällsventil, elmotordriven manövrering, ventilhus med C5-M-beläggning (min. 250 µm) och integrerat läckspår, utblåsningssäker spindel med dammskydd, flerskiktsslager (PTFE-hylsa), multipelt tätningssystem med införingsfasning, materialet kan avläsas i monterat tillstånd	R488

2 DN	Kod
DN 25	25
DN 32	32
DN 40	40
DN 50	50
DN 65	65
DN 80	80
DN 100	100
DN 125	125
DN 150	150
DN 200	200
DN 250	250
DN 300	300
DN 350	350
DN 400	400
DN 450	450
DN 500	500
DN 600	600

3 Ventilhus	Kod
Flänsmonterat utförande (lug), bygglängd FTF EN 558 serie 20	L
Utförande med dubbel fläns (U-sektion), bygglängd FTF EN 558 serie 20	U
Mellanflänsutförande (wafer), bygglängd FTF EN 558 serie 20	W

4 Drifttryck	Kod
3 bar	0
6 bar	1
10 bar	2
16 bar	3

5 Anslutningstyp	Kod
PN 6/fläns EN 1092, bygglängd FTF EN 558 serie 20	1
PN 10/fläns EN 1092, bygglängd FTF EN 558 serie 20	2
PN 16/fläns EN 1092, bygglängd FTF EN 558 serie 20	3
ANSI B16.5, klass 150, bygglängd FTF EN 558 serie 20	D
Fläns BS 10 Tab E, Bygglängd FTF EN 558 serie 20	S

5 Anslutningstyp	Kod
Fläns AS 2129 Tab D, Bygglängd FTF EN 558 serie 20	T
Fläns AS 2129 Tab E, Bygglängd FTF EN 558 serie 20	U
Fläns BS 10 Tab D, Bygglängd FTF EN 558 serie 20	H
JIS 10 K, bygglängd FTF EN 558 serie 20	G
JIS 16 K, bygglängd FTF EN 558 serie 20	J

6 Husmaterial	Kod
EN-GJS-400-15 (GGG-40), epoxybeläggning 250 µm	2
EN-GJS-400-18-LT (GGG-40.3), epoxybeläggning 250 µm	3

7 Material spjällskiva	Kod
1.4408 / ASTM A351 CF8M	A
1.4408, polerad, grovhet Ra 0,6–3,2, med undantag för text på skivan	B
1.4408, Halar-beläggning	C
1.4469 / ASTM GR5A	D
EN-GJS-400-15 (GGG-40), epoxybeläggning	E
EN-GJS-400-15 (GGG-40), HALAR-beläggning	P
EN-GJS-400-15 (GGG-40), RILSAN PA11-beläggning	R
2.0975/CC333G	G
1.4435/ASTM A351/CF3M/AISI 316L	I

8 Material spindel	Kod
1.4021 / AISI 420	1

9 Material spjälltätning	Kod
EPDM	E
SBR-AB/P (nöttningsbeständigt)	F
CSM	H
NR (FDA/1935-2004-certifiering), vit-AB/W	I
NBR (DVGW-gascertifiering)	J
EPDM (FDA/1935-2004-certifiering), vit	M
NBR	N
FKM +	O
EPDM-SHT (ånga)	T
NBR (FDA/1935-2004-certifiering), vit	U
FKM	V
EPDM (godkänd för dricksvatten)	W
EPDM-HT (FDA/1935-2004-certifiering)	Z

10 Manschettfixering	Kod
Manschett fastlimmad i ventilhus	B
Manschett lös	L

11 Spänning/frekvens	Kod
24 V DC	C1
100–240 V, 50–60 Hz	T4

12 Reglermodul	Kod
ÖPPEN/STÄNGD-manöverdon, 2 extra potentialfria gränslägesbrytare, 2 extra potentialfria momentomkopplare	AB
Manöverdon med lägesregulator, 4–20 mA in- och utgång, 2 extra potentialfria gränslägesbrytare, 2 extra potentialfria momentomkopplare	E2
Manöverdon med lägesregulator, fältbusstränssnitt Profibus DP	EDP
Manöverdon med lägesregulator, fältbusstränssnitt Modbus RTU	EMB
Manöverdon med lägesregulator, fältbusstränssnitt ProfiNet	EPN

13 Manöverdonsutförande	Kod
AUMA PROFOX PF-Q40	40
AUMA PROFOX PF-Q80	80
AUMA PROFOX PF-Q150	150
AUMA PROFOX PF-Q300	300
AUMA PROFOX PF-Q600	600

14 Utförandetyp	Kod
Utan	
Medieområdet rengjort för lackbeständighet, delar insvetsade i folie	0101
Ventil, olje- och fettfri, rena medieberörda delar, förpackad i PE-påse	0107
Spjällskiva i rostfritt stål, utan text, mekaniskt slipad till 1,6 µm och elektrolyserad,	1782
Ventilhus med pulverbeläggning, RAL 5015, himmelblå	1892
Ventilhus med pulverbeläggning, RAL 1023, trafikgul	1925
Monteringskomponenter i kvalitet A4. Obs! Fara vid kallsvetsning! Operatören måste vidta lämpliga försiktighetsåtgärder!	5143
Termisk isolering mellan manöverdon och ventilhus med monteringsbrygga	5222
Termisk isolering mellan manöverdon och ventilhus med smältpunktspärr	5226
Typskylt av aluminium, svart eloxering, laserskrift, fastnitad på ventilhus	6061

15 Specialutförande	Kod
Utan	
ACS-certifiering	A
BELGAQUA-certifiering	B
DVGW-vattencertifiering	D
Ursprungsland Tyskland	E
DVGW gas-certifiering	G
Vattencertifiering enligt NSF 61	N
Specialutförande för syre/oxygen maximal medietemperatur: 60°C, rengör material med mediekontakt och fett samt tätning med BAM-test	O

15 Specialutförande	Kod
ASME B31.3	P
DNV GL-certifiering	S
WRAS-certifiering	W

16 CONEXO	Kod
Utan	
Integrerad RFID-tag för elektronisk identifiering och spårbarhet	C

Beställningsexempel – standardutförande

Beställningsalternativ	Kod	Beskrivning
1 Typ	R488	Vridspjällsventil, elmotordriven manövrering, ventilhus med C5-M-beläggning (min. 250 µm) och integrerat läckspår, utblåsningssäker spindel med dammskydd, flerskiktsslager (PTFE-hylsa), multipelt tätningssystem med införingsfasning, materialet kan avläsas i monterat tillstånd
2 DN	100	DN 100
3 Ventilhustyp	W	Mellanflänsutförande (wafer), bygglängd FTF EN 558 serie 20
4 Drifttryck	3	16 bar
5 Anslutningstyp	3	PN 16/fläns EN 1092, bygglängd FTF EN 558 serie 20
6 Husmaterial	2	EN-GJS-400-15 (GGG-40), epoxybeläggning 250 µm
7 Material spjällskiva	A	1.4408 / ASTM A351 CF8M
8 Material spindel	1	1.4021 / AISI 420
9 Material spjälltätning	E	EPDM
10 Manschettfixering	L	Manschett lös
11 Spänning/frekvens	C1	24 V DC
12 Reglermodul	AB	ÖPPEN/STÄNGD-manöverdon, 2 extra potentialfria gränslägesbrytare, 2 extra potentialfria momentomkopplare
13 Manöverdonsutförande	40	AUMA PROFOX PF-Q40
14 Utförandetyp		Utan
15 Specialutförande		Utan
16 CONEXO		Utan

7 Tekniska data vridspjäll

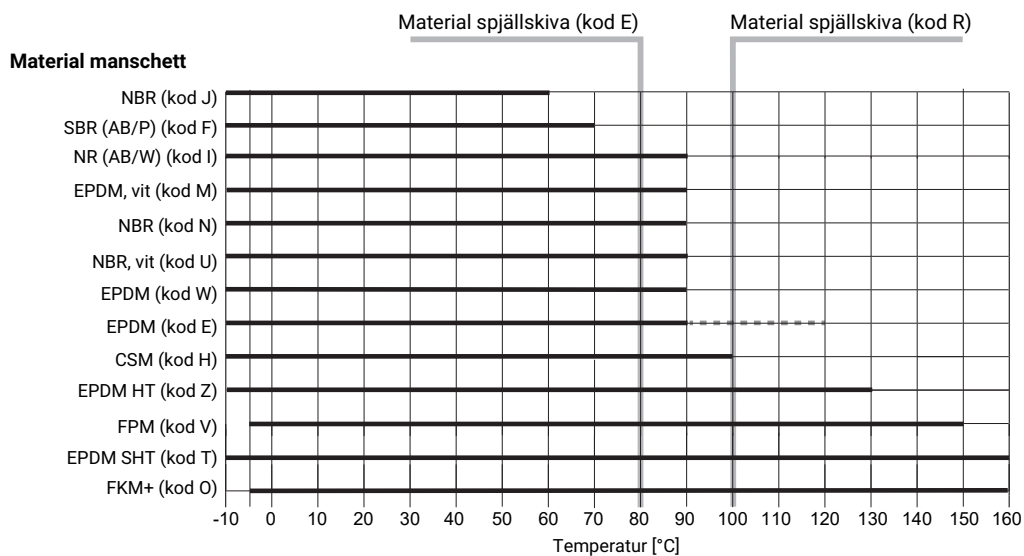
7.1 Medium

Processmedium: Gasformiga och flytande medier som inte påverkar de fysikaliska och kemiska egenskaperna hos spjällskivans och tätningens material negativt.

7.2 Temperatur

Mediets temperatur: -10 – 160 °C

Beror på manschettens och spjällskivans material resp. typ av manschettfixering



..... Rekommenderas inte vid konstant temperatur

Material FKM är inte avsett för tillämpningar i vatten/ånga över 100 °C, observera tryck-/temperaturdiagram.

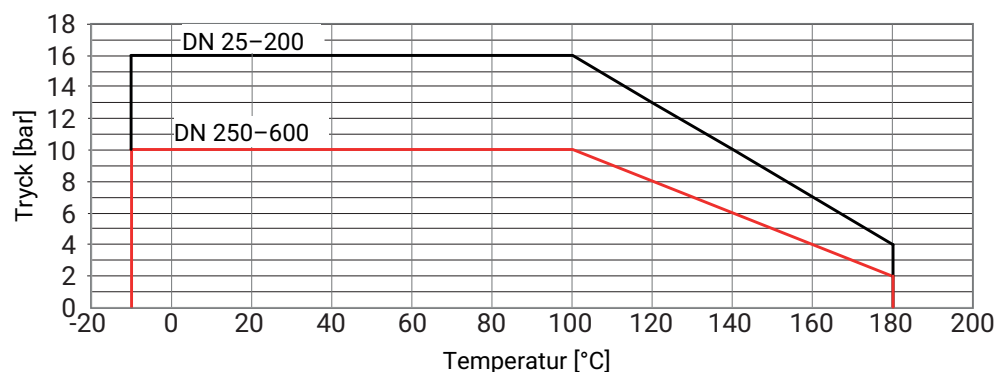
Omgivningstemperatur: -10 – 70 °C

Lagringstemperatur: -20 – 40 °C

7.3 Tryck

Drifttryck: DN 25–200: 0–16 bar
 DN 250–600: 0–10 bar
 Observera tryck-/temperaturdiagram
 Användning som ändventil:
 DN 25–200: 10 bar
 DN 250–600: 6 bar

Vakuum: Användbar upp till ett vakuum på 800 mbar (absolut) med utbytbar manschett eller med fixerad manschett upp till ett vakuum på 2 mbar (absolut) genom en läckhastighet på 10^{-3} [mbar l/s]
 Dessa värden gäller för rumstemperatur och luft. Värdena kan avvika för andra medier och temperaturer.

Tryck-/temperatur-diagram:**Tryckvärde:**

PN 3
 PN 6
 PN 10
 PN 16

Kv-värden:

DN	PS [bar]	Kv-värden vid öppningsvinkel							
		20°	30°	40°	50°	60°	70°	80°	90°
25	16	0,7	2,0	4,1	7,2	11,0	14,5	16,6	17,2
40	16	2,5	7,0	14,4	25,1	38,3	50,6	57,8	60,0
50	16	3,0	9,0	20,0	33,0	65,0	110,0	124,0	125,0
65	16	9,0	15,0	30,0	64,0	118,0	195,0	214,0	222,0
80	16	19,0	40,0	66,0	117,0	196,0	321,0	353,0	363,0
100	16	29,0	75,0	137,0	213,0	316,0	487,0	584,0	618,0
125	16	48,0	100,0	185,0	315,0	550,0	895,0	1060,0	1120,0
150	16	60,0	150,0	281,0	450,0	789,0	1280,0	1630,0	1730,0
200	3 / 16	110,0	281,0	472,0	759,0	1480,0	2880,0	3710,0	3900,0
250	3 / 10	200,0	444,0	738,0	1190,0	2110,0	3880,0	5180,0	5410,0
300	3 / 10	250,0	682,0	1060,0	1670,0	3120,0	6360,0	8620,0	8930,0
350	3 / 10	466,0	1036,0	1721,0	2767,0	4397,0	6803,0	9097,0	9494,0
400	3 / 10	644,0	1431,0	2376,0	3820,0	6072,0	9394,0	12561,0	13110,0
450	3 / 10	1039,0	2308,0	3834,0	6163,0	9796,0	15154,0	20264,0	21149,0
500	3 / 10	1083,0	2406,0	3997,0	6425,0	10213,0	15800,0	21127,0	22050,0
600	3 / 10	1563,0	3473,0	5770,0	9276,0	14744,0	22809,0	30500,0	31832,0

Kv-värden i m³/h

Vid en öppningsvinkel under 30° bör ingen reglering ske!

7.4 Produktöverensstämmelser

Maskindirektivet: 2006/42/EG

EMC-direktivet: 2014/30/EU

Lågspännings-direktivet: 2014/35/EU

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

Standarder för tryckbärande anordningar:

ASME GEMÜ B31.3

2014/68/EU

Vridspjället uppfyller de tekniska kraven i klass I och II för tryckbärande anordningar, och kan användas under följande förhållanden.

Användningsområde för vridspjällsventil R488 som mellanflänsventil (klassificering enligt direktivet för tryckbärande utrustning 2014/68/EG artikel 4 och bilaga II)				
	Medier i vätskegrupp 1 (farliga)		Medier i vätskegrupp 2 (övriga)	
PS	Gaser (Art. 4.1 c i), tabell 6)	Vätskor (Art. 4.1 c ii), tabell 8)	Gaser (Art. 4.1 c i), tabell 7)	Vätskor (Art. 4.1 c ii), tabell 9)
16	DN25–DN200	DN25–DN200*	DN25–DN200*	DN25–DN200*
10	DN25–DN350	DN25–DN600	DN25–DN500	DN25–DN600
6	DN25–DN350	DN25–DN600	DN25–DN600	DN25–DN600
3	DN25–DN350	DN25–DN600	DN25–DN600	DN25–DN600

* Gräns för teknisk specifikation

Vid användning som ändventil krävs det att en motfläns monteras.

Särskilda användningskrav som ändventil: se avsnitt 7.3.

Livsmedel:

FDA

Förordning (EG) nr 1935/2004

Dricksvatten:

DVGW

ACS

WRAS

Belgaqua

NSF

Syre:

BAM-konform, produkten är lämplig för användning med syre

Gas:

DVGW

Fartygsgodkännande:

DNV GL

Explosionsskydd:

ATEX (2014/34/EU) och IECEx, beställningskod specialutförande X
NEC 500 (ISA 12.12.01), beställningskod specialutförande Y

ATEX-märkning:

Specialfunktion kod X

Gas:  II -/2 G Ex h -/IIB T6–T3 -/Gb XDamm:  II -/2D Ex h -/IIIC T150 °C -/Db X

Specialfunktion kod Y

Gas:  II 2 G Ex h IIC/IIB T6–T3 Gb XDamm:  II 2 D Ex h IIIC T150 °C Db X**TA-luft:**

Produkten uppfyller under max. tillåtna driftförhållanden följande krav:

- Täthet och uppfyllande av specifik läckagehastighet vad gäller TA-luft samt VDI 2440
- Uppfyller kraven enligt DIN EN ISO 15848-1, tabell C.2, klass BH

7.5 Mekaniska uppgifter**Vridmoment:**

DN	PS			
	3 bar	6 bar	10 bar	16 bar *
25	-	-	-	4,0
40	-	-	-	7,0
50	3,0	5,0	7,0	9,0
65	8,0	10,0	13,0	15,0
80	10,0	15,0	20,0	25,0
100	15,0	20,0	30,0	40,0
125	25,0	35,0	45,0	60,0
150	40,0	50,0	80,0	100,0
200	100,0	-	-	160,0
250	140,0	-	200,0	-
300	200,0	-	300,0	-
350	255,0	-	430,0	-
400	580,0	-	1035,0	-
450	600,0	-	1150,0	-
500	860,0	-	1250,0	-
600	1441,0	-	2140,0	-

Vridmoment i Nm

* Standard

Processmedium vatten (20 °C) och optimala driftförhållanden

Åtdragningsmoment:

Skruvstorlek	Åtdragningsmoment [Nm]
M5	5 – 6
M6	10 – 11
M8	23 – 25
M10	48 – 52
M12	82 – 86
M14	132 – 138
M16	200 – 210
M20	390 – 410
M24	675 – 705

Vikt:

DN	Wafer	Lug	U-sektion
25	1,2	-	-
40	1,5	-	-
50	1,7	2,2	-
65	2,5	2,9	-
80	3,2	4,4	-
100	4,4	6,2	-
125	5,9	8,1	-
150	7,7	10,1	-
200	13,9	18,4	-
250	19,6	28,7	-
300	27,3	36,8	-
350	48,0	66,0	-
400	72,0	110,0	107,0
450	95,0	-	125,0
500	120,0	-	164,0
600	192,0	-	261,0

Vikt i kg

8 Tekniska data manöverdon

8.1 Manöverdon GEMÜ 9428, 9468

8.1.1 Elektriska data

Märkspänning:	24 V AC eller DC (+10/-15 %) 12 V/24 V AC eller DC (± 10 %)
Nominell frekvens:	50/60 Hz (vid nominell spänning, AC)
Kapslingsklass:	I (enligt DIN EN 61140)

Manöverdonsu tförande Kod	Reglermodul kod	12 V DC (kod B1)	12 V AC (kod B4)	24 V DC (kod C1)	24 V AC (kod C4)
1015, 3015	A0, AE	30,0	-	30,0	-
2015	A0, AE	-	30,0	-	30,0
3035	A0, AE	-	-	30,0	-
3055	A0, AE	-	-	40,0	-
2070	00, 0E, 0P	-	-	63,0	-
4100	00, 0E, 0P	-	-	105,0	-
4200	00, 0E, 0P	-	-	90,0	-

Tillförd effekt i W

Manöverdonsu tförande Kod	Reglermodul kod	12 V DC (kod B1)	12 V AC (kod B4)	24 V DC (kod C1)	24 V AC (kod C4)
1015, 3015	A0, AE	2,2	-	1,20	-
2015	A0, AE	-	2,0	-	1,2
3035	A0, AE	-	-	1,30	-
3055	A0, AE	-	-	1,65	-
2070	00, 0E, 0P	-	-	2,60	-
4100	00, 0E, 0P	-	-	4,40	-
4200	00, 0E, 0P	-	-	3,60	-

Strömangivelser i A

Manöverdonsu tförande Kod	Reglermodul kod	12 V DC (kod B1)	12 V AC (kod B4)	24 V DC (kod C1)	24 V AC (kod C4)
1015, 3015	A0, AE	9,2	-	1,20	-
2015	A0, AE	-	2,3	-	1,8
3035	A0, AE	-	-	3,3	-
3055	A0, AE	-	-	7,0	-
2070	00, 0E, 0P	-	-	14,0	-
4100	00, 0E, 0P	-	-	35,0	-
4200	00, 0E, 0P	-	-	35,0	-

Strömangivelser i A

Insignal:	24 V DC, 24 V AC, 120 V AC, 230 V AC beroende på nominell spänning
------------------	---

Intermittensfaktor:	100% kontinuerlig drift
----------------------------	-------------------------

Elsäkring:**GEMÜ 9428**

Hos kund via motorskyddsbrytare

GEMÜ 9468

internt hos funktionsmodul 0x

Manöverdonsutförande 2070: MT 6,3 A

manöverdonsutförande 4100, 4200: MT 10,0 A

På plats via motorskyddsbrytare, se "Rekommenderat motorskydd"

**Rekommenderat
motorskydd:****GEMÜ 9428**

Spänning	12 V DC	24 V DC
Motorskyddsbrytare typ	Siemens 3RV 1011-1CA10	Siemens 3RV 1011-1BA10
Inställd ström	2,20	1,70

Strömangivelser i A

GEMÜ 9468

Motorskyddsbrytare typ: Siemens 3RV 1011-1FA10

Inställd ström: 4,0 A

8.1.2 Produktöverensstämmelser**Maskindirektivet:** 2006/42/EG**EMC-direktivet:** 2014/30/EU**Lågspännings-
direktivet:** 2014/35/EU**RoHS-Richtlinie:** 2011/65/EU (GEMÜ 9428)**8.1.3 Mekaniska uppgifter****Vikt:****GEMÜ 9428**

Anslutningsspänning 12 V/24 V:	1,0 kg
Manöverdonsutförande 3055:	2,8 kg

Manöverdonstyp 9468

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

8.2 Manöverdon AUMA, J+J

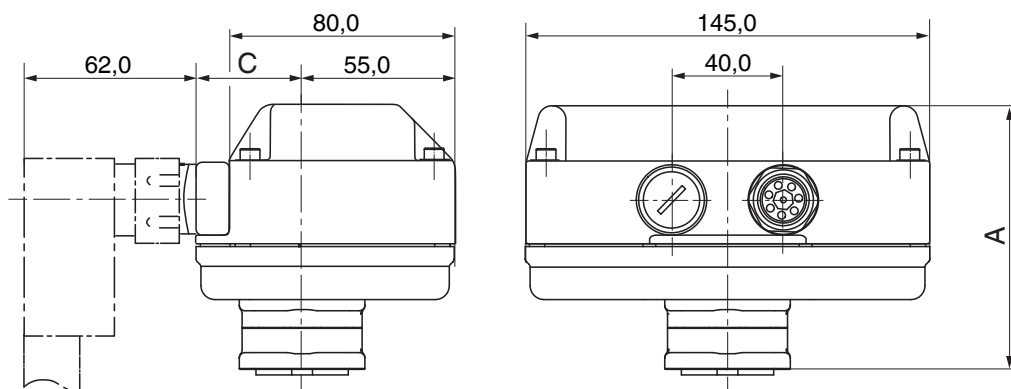
Observera: för tekniska data se tillverkarens originaldatablad

9 Mått

9.1 Manöverdonsmått

9.1.1 Manöverdon GEMÜ 9428, 9468

9.1.1.1 Manöverdonsutförande 1015, 2015

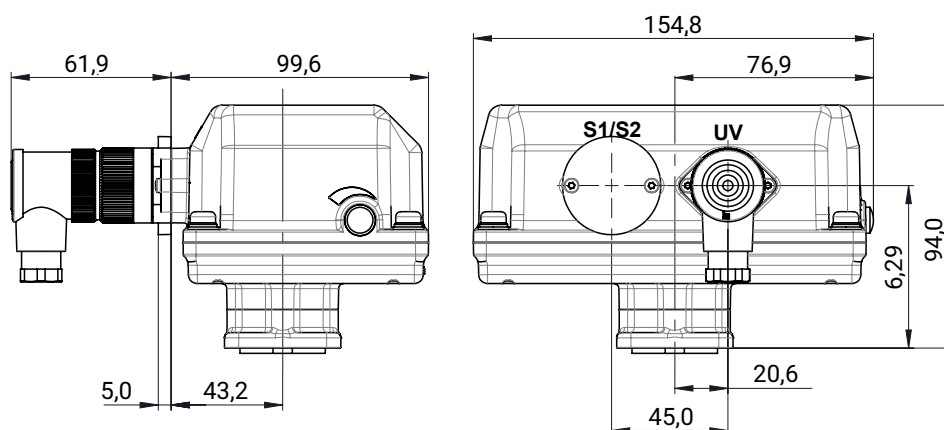


Manöverdon utförande	A	C
1006, 1015	94,0	49,0
2015	122,0	53,0

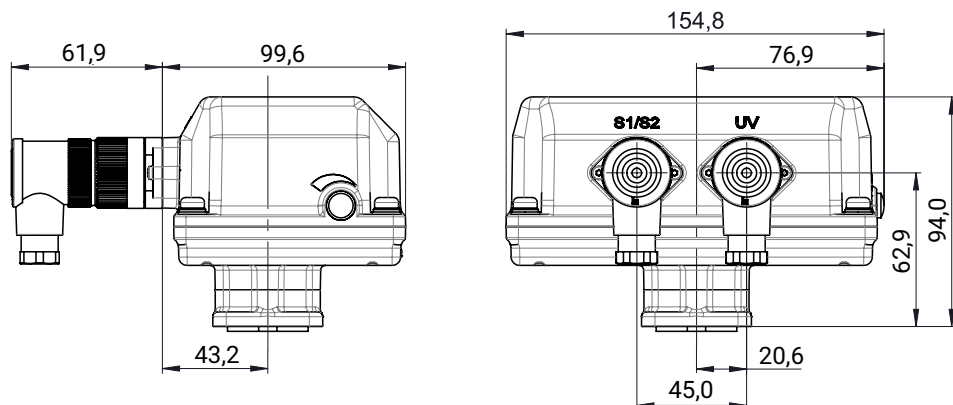
Mått i mm

9.1.1.2 Manöverdonsutförande 3015

ÖPPEN/STÄNGD-manöverdon (reglermodul kod A0)

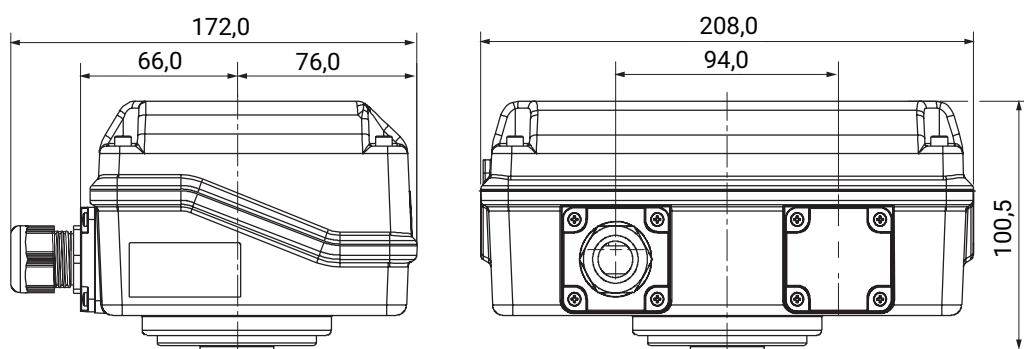


ÖPPEN/STÄNGD-styrning, två ytterligare potentialfria gränslägesbrytare (reglermodul kod AE)



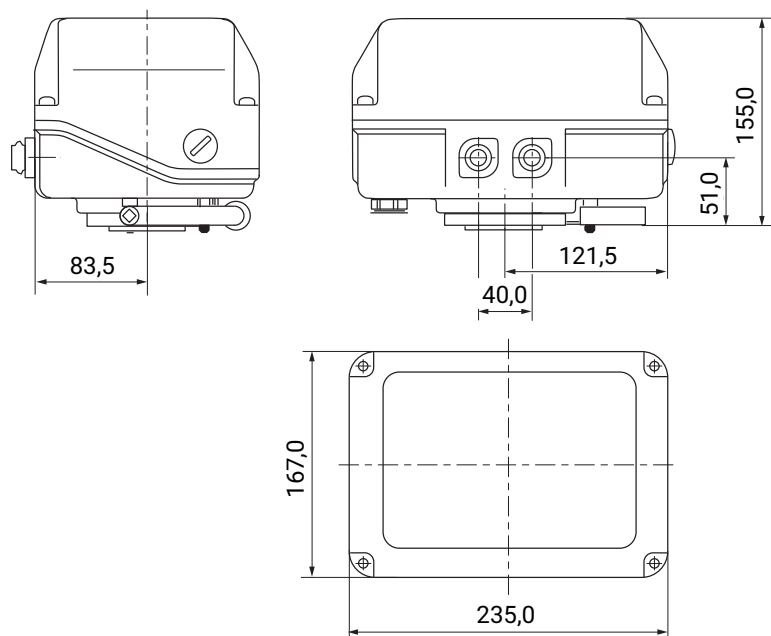
Mått i mm

9.1.1.3 Manöverdonsutförande 3035, 3055

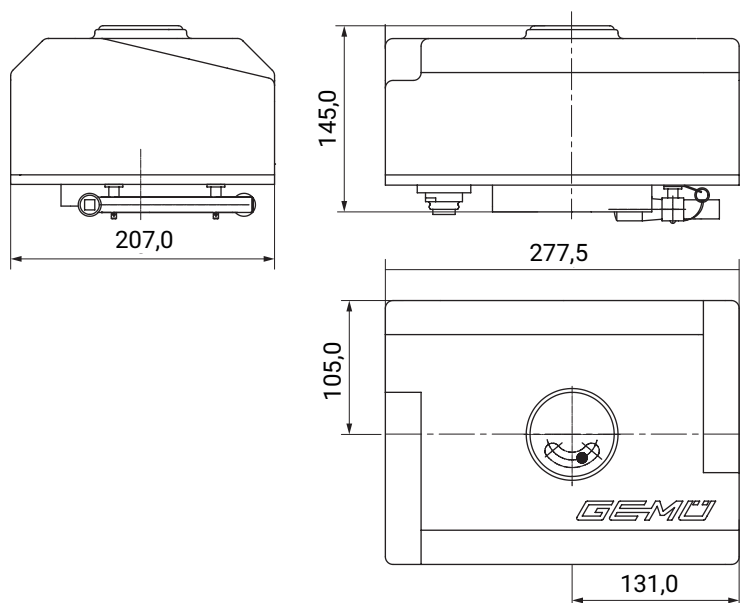


Mått i mm

9.1.1.4 Manöverdonsutförande 2070



Mått i mm

9.1.1.5 Manöverdonsutförande 4100, 4200

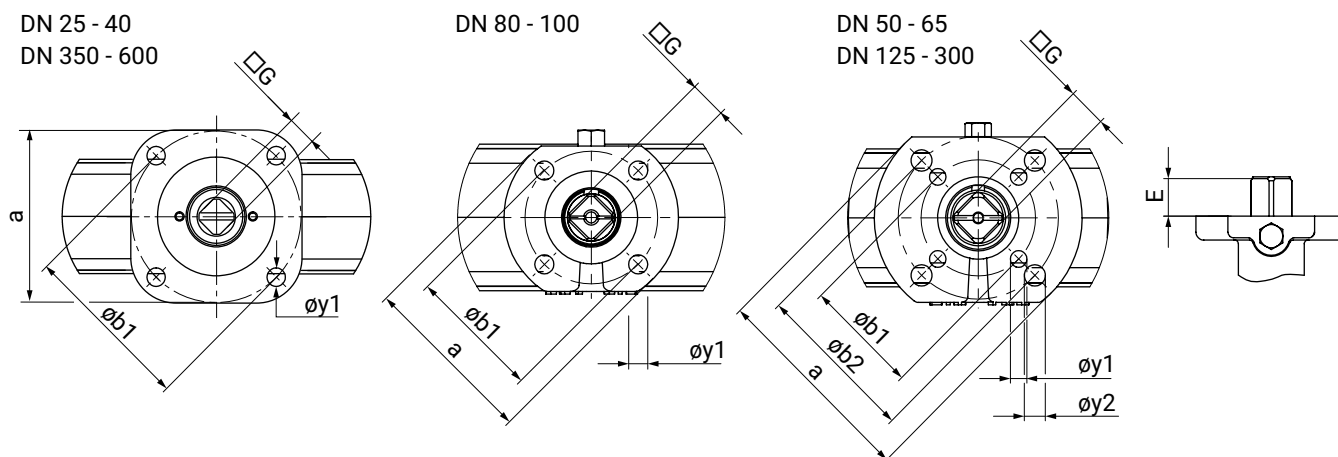
Mått i mm

9.1.2 Manöverdon AUMA, J+J

För mer information om externa manöverdon se tillverkarens dokument.

9.2 Husmått

9.2.1 Manöverdonets fläns



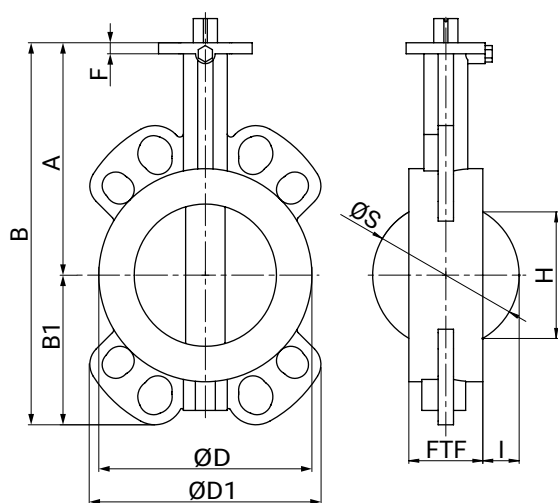
DN	ISO 5211	a	øb1	øy1	øb2	øy2	E		□G		Kod
							PS3	PS10 / PS16	PS3	PS10 / PS16	
25	F05	□50,0	50,0	7,0	-	-	-	19,0	-	9,0	05 D09
32	F05	□50,0	50,0	7,0	-	-	-	19,0	-	9,0	05 D09
40	F05	□50,0	50,0	7,0	-	-	-	19,0	-	9,0	05 D09
50	F03 F05	ø65,0	36,0	6,0	50,0	7,0	-	19,0	-	9,0	05 D09
65	F03 F05	ø65,0	36,0	6,0	50,0	7,0	-	19,0	-	11,0	05 D11
80	F05	ø65,0	50,0	7,0	-	-	-	19,0	-	11,0	05 D11
100	F05	ø65,0	50,0	7,0	-	-	-	19,0	-	14,0	05 D14
125	F05 F07	ø90,0	50,0	7,0	70,0	9,0	-	25,0	-	17,0	07 D17
150	F05 F07	ø90,0	50,0	7,0	70,0	9,0	-	25,0	-	17,0	07 D17
200	F07 F10	ø125,0	70,0	9,0	102,0	11,0	25,0	32,0	17,0	22,0	10 D22
250	F07 F10	ø125,0	70,0	9,0	102,0	11,0	25,0	32,0	17,0	22,0	10 D22
300	F07 F10	ø125,0	70,0	9,0	102,0	11,0	25,0	32,0	17,0	22,0	10 D22
350	F12	□130,0	125,0	13,0	-	-	28,0	28,0	22,0	27,0	12 D27
400	F14	□160,0	140,0	17,0	-	-	28,0	37,0	27,0	36,0	14 D36
450	F14	□160,0	140,0	17,0	-	-	28,0	37,0	27,0	36,0	14 D36
500	F14	□160,0	140,0	17,0	-	-	28,0	37,0	27,0	36,0	14 D36
600	F16	□200,0	165,0	21,0	-	-	37,0	47,0	36,0	46,0	16 D46

Mått i mm

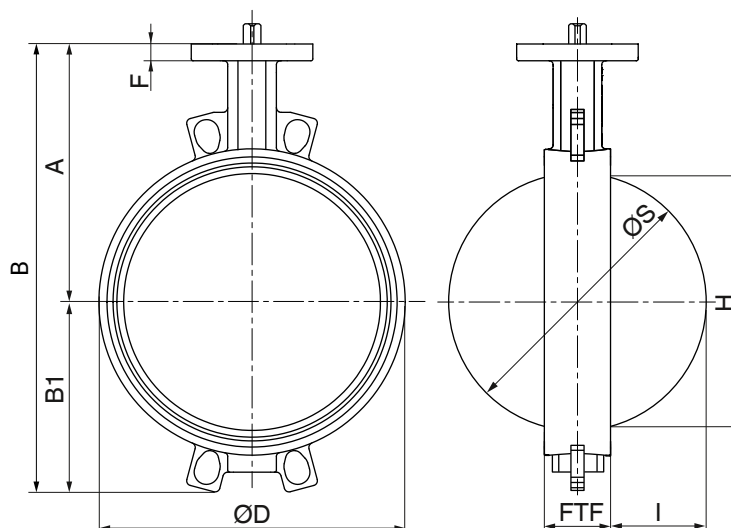
9.2.2 Ventilhus

9.2.2.1 Ventilhus typ wafer

DN 25 - 100



DN 125 - 600



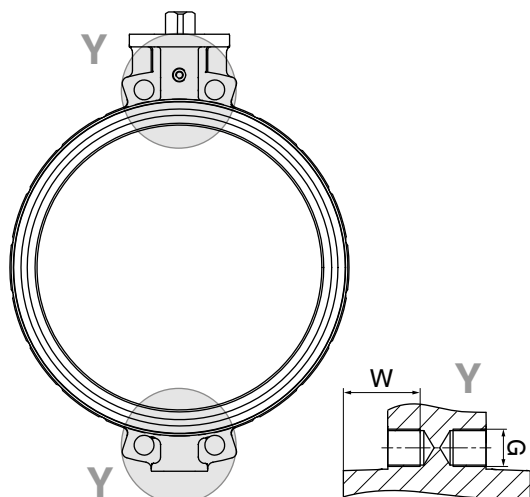
DN	A	B	B1	ØD	ØD1	F	FTF	H*	ØS	I
25	100,0	141,3	41,3	59,5	88,6	12,0	25,0	16,0	26,5	0,5
32	120,0	173,8	53,8	75,8	109,8	12,0	33,0	24,5	41,5	4,0
40	120,0	173,8	53,8	75,8	109,8	12,0	33,0	24,5	41,5	4,0
50	120,0	182,0	62,0	90,0	118,0	12,0	43,0	29,0	52,0	5,0
65	137,0	218,0	81,0	108,0	133,0	12,0	46,0	48,0	67,0	10,0
80	145,0	231,0	87,0	130,0	141,0	12,0	46,0	68,0	82,0	18,0
100	166,0	271,0	105,0	150,0	163,0	14,0	52,0	88,0	102,0	25,0
125	187,0	304,0	117,0	175,0	120,0	16,0	56,0	114,0	127,0	35,0
150	200,0	332,0	132,0	207,0	129,0	16,0	56,0	141,0	152,0	48,0
200	240,0	413,0	173,0	263,0	157,0	17,0	60,0	193,0	202,0	71,0
250	265,0	466,0	201,0	317,0	185,0	17,0	68,0	242,0	252,0	92,0
300	290,0	531,0	241,0	366,0	164,0	17,0	78,0	291,0	302,0	112,0
350	321,0	587,0	266,0	440,0	440,0	15,0	78,0	329,0	337,4	130,0
400	347,0	655,0	308,0	485,0	485,0	20,0	102,0	379,0	391,4	145,0
450	372,0	705,0	333,0	541,0	541,0	20,0	114,0	428,0	441,4	164,0
500	398,0	756,0	358,0	600,0	600,0	20,0	127,0	478,0	493,4	183,5
600	470,0	912,0	442,0	700,0	700,0	24,0	154,0	574,0	593,4	220,0

Mått i mm

* Vid användning av plastledningar, beakta spjällskivans utloppsmått H

Observera: När det gäller plaströrledningar ska flänsen vid behov fasas

9.2.2.1.1 Gängat håll



Gängat håll (detaljvy Y)

DN	Anslutningstyp Kod ¹⁾					
	2		3		D	
	G	W	G	W	G	W
450	M24	46	M27	46	Ø 31,7	-

Mått i mm

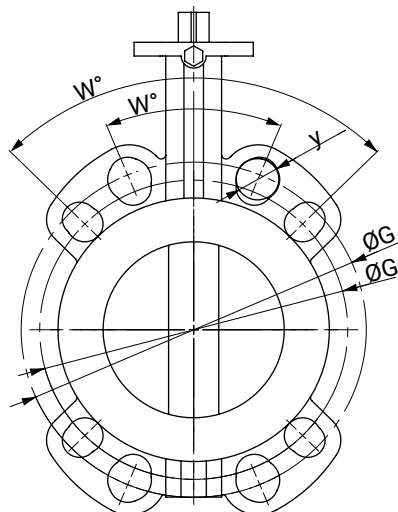
1) **Anslutningstyp**

Kod 2: PN 10/fläns EN 1092, bygglängd FTF EN 558 serie 20

Kod 3: PN 16/fläns EN 1092, bygglängd FTF EN 558 serie 20

Kod D: ANSI B16.5, klass 150, bygglängd FTF EN 558 serie 20, på LUG-ventilhus / gängade håll UNC-gänga

9.2.2.1.2 Anslutningar

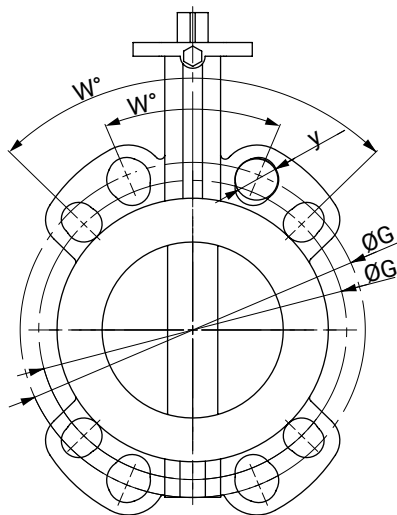


Anslutning EN1092, ANSI B16.5

DN	INCH	Anslutning (kod)															
		EN1092-1 PN6 (kod 1)				EN1092-1 PN10 (kod 2)				EN1092-1 PN16 (kod 3)				ANSI B16.5/CL150 (kod D)			
DIN	ANSI	w°	n	ØG	y	w°	n	ØG	y	w°	n	ØG	y	w°	n	ØG	y
25	1"	90	4	75,0	M10	90	4	85,0	M12	90	4	85,0	M12	90	4	79,0	1/2"
32	1¼"	90	4	90,0	M12	90	4	100,0	M16	90	4	100,0	M16	90	4	89,0	1/2"
40	1½"	90	4	100,0	M12	90	4	110,0	M16	90	4	110,0	M16	90	4	98,0	1/2"
50	2"	90	4	110,0	M12	90	4	125,0	M16	90	4	125,0	M16	90	4	121,0	5/8"
65	2½"	90	4	130,0	M12	45	8	145,0	M16	45	8	145,0	M16	90	4	140,0	5/8"
80	3"	90	4	150,0	M16	45	8	160,0	M16	45	8	160,0	M16	90	4	152,0	5/8"
100	4"	90	4	170,0	M16	45	8	180,0	M16	45	8	180,0	M16	45	8	191,0	5/8"
125	5"	45	8	200,0	M16	45	8	210,0	M16	45	8	210,0	M16	45	8	216,0	3/4"
150	6"	45	8	225,0	M16	45	8	240,0	M20	45	8	240,0	M20	45	8	241,0	3/4"
200	8"	45	8	280,0	M16	45	8	295,0	M20	30	12	295,0	M20	45	8	298,0	3/4"
250	10"	30	12	335,0	M16	30	12	350,0	M20	30	12	355,0	M24	30	12	362,0	7/8"
300	12"	30	12	395,0	M20	30	12	400,0	M20	30	12	410,0	M24	30	12	432,0	7/8"
350	14"	-	-	-	-	22,5	16	460,0	M20	22,5	16	470,0	M24	30	12	476,0	1"
400	16"	-	-	-	-	22,5	16	515,0	M24	22,5	16	525,0	M27	22,5	16	540,0	1"
450	18"	-	-	-	-	18	20	565,0	M24	18	20	585,0	M27	22,5	16	578,0	1⅝"
500	20"	-	-	-	-	18	20	620,0	M24	18	20	650,0	M30	18	20	635,0	1⅝"
600	24"	-	-	-	-	18	20	725,0	M27	18	20	770,0	M33	18	20	749,0	1¼"

Mått i mm

n = antal skruvar

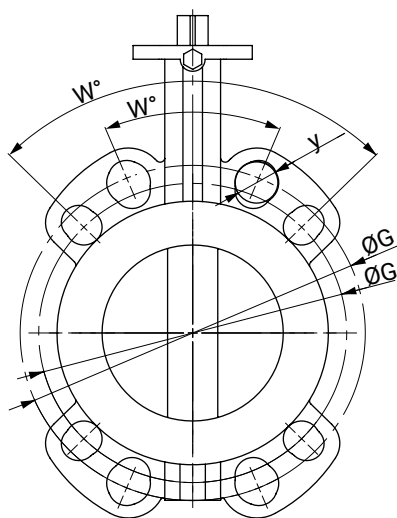


Anslutning AS2129, BS10

DN	INCH	Anslutning (kod)															
		AS 2129 D (kod T)				AS 2129 E (kod U)				BS10 D (kod H)				BS10 E (kod S)			
DIN	ANSI	w°	n	ØG	y	w°	n	ØG	y	w°	n	ØG	y	w°	n	ØG	y
25	1"	90	4	83,0	M12	90	4	83,0	M12	90	4	83,0	M12	90	4	83,0	M12
32	1¼"	90	4	87,0	M12	90	4	87,0	M12	90	4	87,0	M12	90	4	87,0	M12
40	1½"	90	4	98,0	M12	90	4	98,0	M12	90	4	98,0	M12	90	4	98,0	M12
50	2"	90	4	114,0	M16	90	4	114,0	M16	90	4	114,0	M16	90	4	114,0	M16
65	2½"	90	4	127,0	M16	90	4	127,0	M16	90	4	127,0	M16	90	4	127,0	M16
80	3"	90	4	146,0	M16	90	4	146,0	M16	90	4	146,0	M16	90	4	146,0	M16
100	4"	90	4	178,0	M16	45	8	178,0	M16	90	4	178,0	M16	45	8	178,0	M16
125	5"	45	8	210,0	M16	45	8	210,0	M16	45	8	210,0	M16	45	8	210,0	M16
150	6"	45	8	235,0	M16	45	8	235,0	M20	45	8	235,0	M16	45	8	235,0	M20
200	8"	45	8	292,0	M16	45	8	292,0	M20	45	8	292,0	M16	45	8	292,0	M20
250	10"	45	8	356,0	M20	30	12	356,0	M20	45	8	356,0	M20	30	12	356,0	M20
300	12"	30	12	406,0	M20	30	12	406,0	M22	30	12	406,0	M20	30	12	406,0	M22
350	14"	30	12	470,0	M22	30	12	470,0	M27	30	12	470,0	M22	30	12	470,0	M27
400	16"	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
450	18"	-	-	-	-	22,5	16	584,0	M24	-	-	-	-	22,5	16	584,0	M24
500	20"	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
600	24"	22,5	16	756,0	M27	22,5	16	756,0	M30	22,5	16	756,0	M27	22,5	16	756,0	M30

Mått i mm

n = antal skruvar



Anslutning JIS K10, K16

DN	INCH	Anslutning (kod)							
		JIS-K10 (kod G)				JIS-K16 (kod J)			
DIN	ANSI	w°	n	ØG	y	w°	n	ØG	y
25	1"	90	4	90,0	M16	90	4	90,0	M16
32	1¼"	90	4	100,0	M16	90	4	100,0	M16
40	1½"	90	4	105,0	M16	90	4	105,0	M16
50	2"	90	4	120,0	M16	45	8	120,0	M16
65	2½"	90	4	140,0	M16	45	8	140,0	M16
80	3"	45	8	150,0	M16	45	8	160,0	M20
100	4"	45	8	175,0	M16	45	8	185,0	M20
125	5"	45	8	210,0	M20	-	-	-	-
150	6"	45	8	240,0	M20	-	-	-	-
200	8"	30	12	290,0	M20	30	12	305,0	M24
250	10"	30	12	355,0	M24	-	-	-	-
300	12"	22,5	16	400,0	M24	-	-	-	-
350	14"	-	-	-	-	-	-	-	-
400	16"	22,5	16	510,0	M24	-	-	-	-
450	18"	18	20	565,0	M24	-	-	-	-
500	20"	18	20	620,0	M24	-	-	-	-
600	24"	15	24	730,0	M30	-	-	-	-

Mått i mm

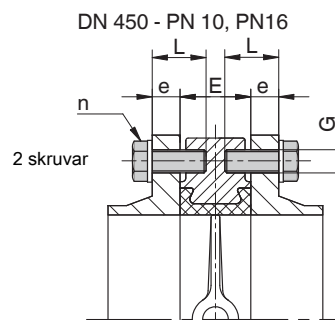
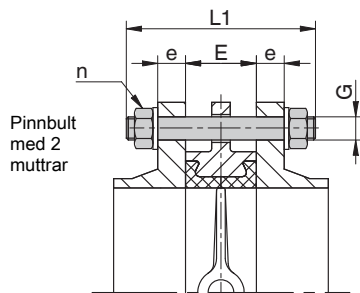
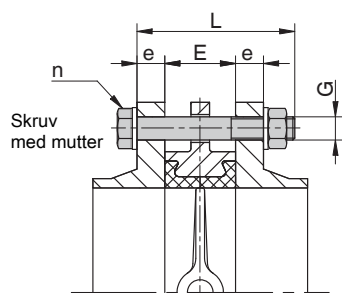
n = antal skruvar

Tillgängliga utföranden

Fläns	Wafer																
	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400	450	500	600
EN1092-1 PN6	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-	-	-	-	-
EN1092-1 PN10	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
EN1092-1 PN16	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
ANSI B16.5/CL150	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D
AS 2129 D	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	-	-	-	T
AS 2129 E	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	-	U	-	U
JIS 5 K	K	K	K	-	K	K	-	K	K	K	K	-	-	-	-	-	-
JIS-K10	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	-	G	G	G	G
JIS-K16	J	J	J	J	J	J	J	-	-	J	-	-	-	-	-	-	-
BS10 D	H	H	H	H	H	H	H	H	H*	H*	H	H*	H	-	-	-	H
BS10 E	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S*	S*	S	S	-	S	-	S

* Observera: Vid monteringen måste vridspjällsventilen centreras

9.2.2.1.3 Anslutning skruvar, bultar

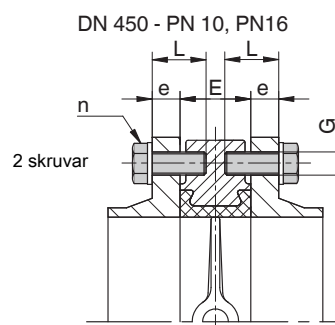
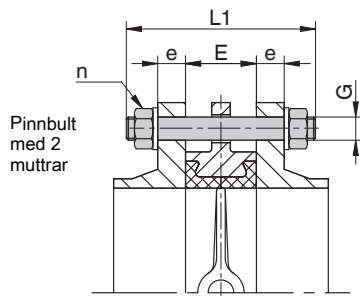
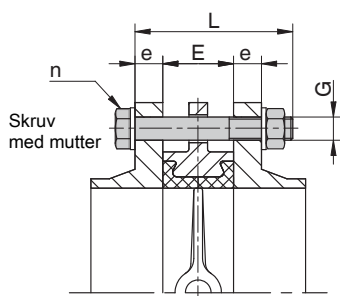


n = antal skruvar

n/2 = Antal ölietter (flänsöga)

DN	E	Anslutning (kod)									
		EN1092-1 PN10 (kod 2)					EN1092-1 PN16 (kod 3)				
		e	L	L1	n	G	e	L	L1	n	G
25	25	18	85	100	4	M12	18	85	100	4	M12
32	33	18	90	110	4	M12	18	90	110	4	M16
40	33	18	90	110	4	M12	18	90	110	4	M16
50	43	18	100	120	4	M16	18	100	120	4	M16
65	46	18	100	120	4	M16	18	100	120	4	M16
80	46	20	110	130	8	M16	20	110	130	8	M16
100	52	20	110	130	8	M16	20	110	130	8	M16
125	56	22	120	140	8	M16	22	120	140	8	M16
150	56	22	130	150	8	M20	22	130	150	8	M20
200	60	24	130	160	8	M20	24	130	160	12	M20
250	68	26	150	170	12	M20	26	150	170	12	M24
300	78	26	160	180	12	M20	28	160	180	12	M24
350	78	26	170	180	16	M20	30	170	190	16	M24
400	102	26	180	210	16	M24	32	200	220	16	M27
450	114	26	190	220	16	M24	32	210	240	16	M27
	114	26	60	-	8	M24	32	60	-	8	M27
500	127	28	210	230	20	M24	34	230	260	20	M30
600	154	28	240	270	20	M27	36	260	290	20	M33

Mått i mm



n = antal skruvar

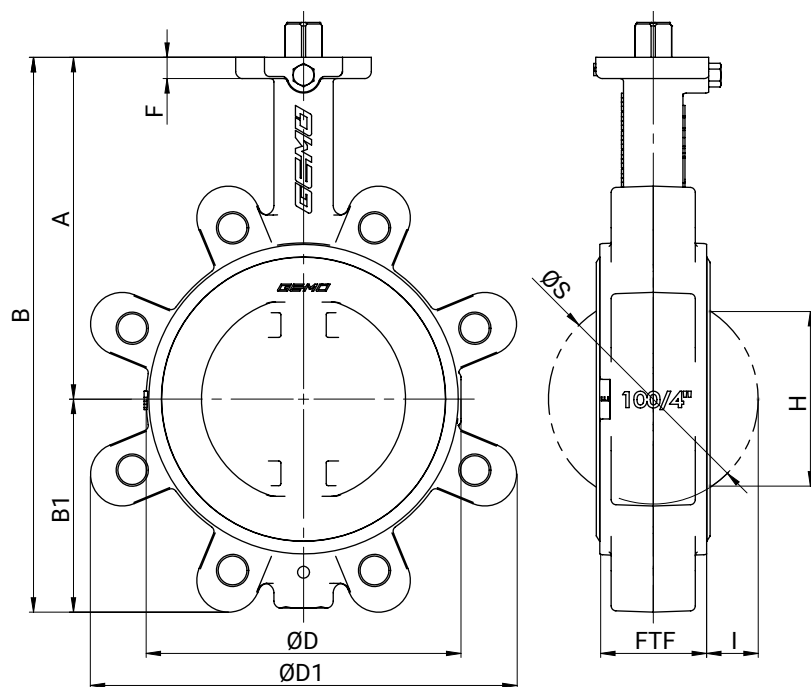
n/2 = Antal ölietter (flänsöga)

DN	E	ANSI B16.5/CL150 (kod D)				
		e	L	L1	n	G ¹⁾
25	25	14,3	85	100	4	1/2"-13
32	33	17,5	90	110	4	1/2"-13
40	33	17,5	90	110	4	1/2"-13
50	43	19,0	100	120	4	5/8"-11
65	46	22,2	110	130	4	5/8"-11
80	46	23,8	110	130	4	5/8"-11
100	52	23,8	120	140	8	5/8"-11
125	56	23,8	130	150	8	3/4"-10
150	56	25,4	130	150	8	3/4"-10
200	60	28,6	140	160	8	3/4"-10
250	68	30,2	160	180	12	7/8"-9
300	78	31,7	170	190	12	7/8"-9
350	78	34,9	180	200	12	1"-8
400	102	36,5	210	230	16	1"-8
450	114	39,7	230	250	16	1 1/8"-7
450	114	39,7	230	250	16	1 1/8"-7
500	127	46,0	250	280	20	1 1/8"-7
600	154	47,6	280	310	20	1 1/4"-7

Mått i mm

1) Gänga enligt UNC

9.2.2.2 Ventilhus typ lug



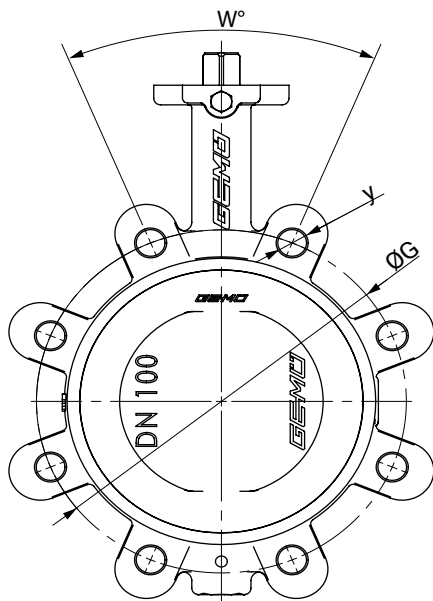
DN	A	B	B1	ØD	ØD1	F	FTF	H*	ØS	I
50	120,0	182,0	62,0	91,0	116,0	12,0	44,0	29,0	52,0	4,0
65	137,0	219,0	82,0	109,0	126,0	12,0	46,0	48,0	67,0	10,0
80	145,0	234,0	89,0	131,0	177,0	12,0	46,0	68,0	82,0	18,0
100	166,0	270,0	104,0	153,0	207,0	14,0	52,0	88,0	102,0	25,0
125	187,0	305,0	118,0	175,0	231,0	16,0	56,0	114,0	127,0	36,0
150	200,0	333,0	133,0	208,0	255,0	16,0	56,0	141,0	152,0	48,0
200	240,0	415,0	175,0	264,0	325,0	17,0	60,0	193,0	202,0	71,0
250	265,0	467,0	202,0	317,0	386,0	17,0	68,0	242,0	252,0	92,0
300	290,0	531,0	241,0	366,0	459,0	17,0	78,0	291,0	302,0	112,0
350	321,0	581,0	260,0	520,0	520,0	15,0	78,0	329,0	337,4	130,0
400	347,0	647,0	300,0	596,0	596,0	20,0	102,0	379,0	391,4	145,0

Mått i mm

* Vid användning av plastledningar, beakta spjällskivans utloppsmått H

Observera: När det gäller plaströrledningar ska flänsen vid behov fasas

9.2.2.2.1 Anslutningar



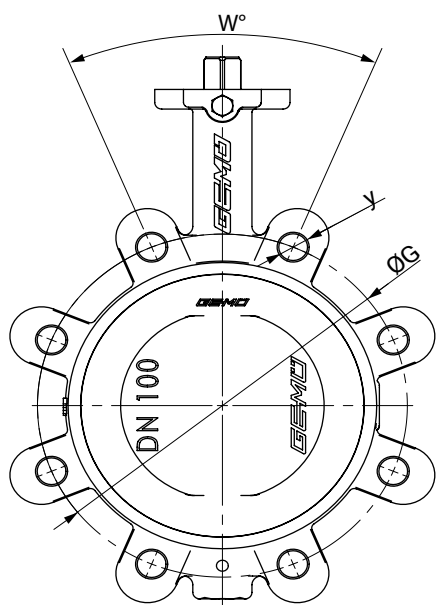
Anslutning EN1092, ANSI B16.5

DN	INCH	Anslutning (kod)															
		EN1092-1 PN6 (kod 1)				EN1092-1 PN10 (kod 2)				EN1092-1 PN16 (kod 3)				ANSI B16.5/CL150 (kod D)			
DIN	ANSI	w°	n	ØG	y	w°	n	ØG	y	w°	n	ØG	y	w°	n	ØG	y
50	2"	90	4	110,0	M12	90	4	125,0	M16	90	4	125,0	M16	90	4	121,0	5/8"
65	2½"	90	4	130,0	M12	90	4*	145,0	M16	45	8*	145,0	M16	90	4	140,0	5/8"
80	3"	90	4	150,0	M16	45	8	160,0	M16	45	8	160,0	M16	90	4	152,0	5/8"
100	4"	90	4	170,0	M16	45	8	180,0	M16	45	8	180,0	M16	45	8	191,0	5/8"
125	5"	45	8	200,0	M16	45	8	210,0	M16	45	8	210,0	M16	45	8	216,0	3/4"
150	6"	45	8	225,0	M16	45	8	240,0	M20	45	8	240,0	M20	45	8	241,0	3/4"
200	8"	45	8	280,0	M16	45	8	295,0	M20	30	12	295,0	M20	45	8	298,0	3/4"
250	10"	30	12	335,0	M16	30	12	350,0	M20	30	12	355,0	M24	30	12	362,0	7/8"
300	12"	30	12	395,0	M20	30	12	400,0	M20	30	12	410,0	M24	30	12	432,0	7/8"
350	14"	30	12	445,0	M20	22,5	16	460,0	M20	22,5	16	470,0	M24	30	12	476,0	1"
400	16"	22,5	16	495,0	M20	22,5	16	515,0	M24	22,5	16	525,0	M27	22,5	16	540,0	1"

Mått i mm

n = antal skruvar

* Standard: 8 hål, kod 3 (PN16); om 4 hål behövs, välj kod 2 (PN10).

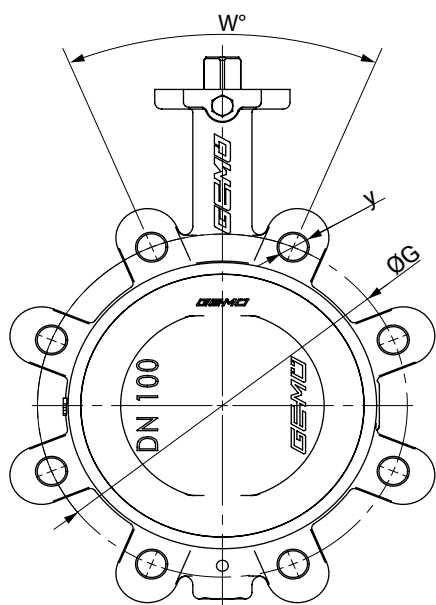


Anslutning AS 2129, BS10

DN	INCH	Anslutning (kod)															
		AS 2129 D (kod T)				AS 2129 E (kod U)				BS10 D (kod H)				BS10 E (kod S)			
DIN	ANSI	w°	n	ØG	y	w°	n	ØG	y	w°	n	ØG	y	w°	n	ØG	y
50	2"	90	4	114,0	M16	90	4	114,0	M16	90	4	114,0	M16	90	4	114,0	M16
65	2½"	90	4	127,0	M16	90	4	127,0	M16	90	4	127,0	M16	90	4	127,0	M16
80	3"	90	4	146,0	M16	90	4	146,0	M16	90	4	146,0	M16	90	4	146,0	M16
100	4"	90	4	178,0	M16	45	8	178,0	M16	90	4	178,0	M16	45	8	178,0	M16
125	5"	45	8	210,0	M16	45	8	210,0	M16	45	8	210,0	M16	45	8	210,0	M16
150	6"	45	8	235,0	M16	45	8	235,0	M20	45	8	235,0	M16	45	8	235,0	M20
200	8"	45	8	292,0	M16	45	8	292,0	M20	45	8	292,0	M16	45	8	292,0	M20
250	10"	45	8	356,0	M20	30	12	356,0	M20	45	8	356,0	M20	30	12	356,0	M20
300	12"	30	12	406,0	M20	30	12	406,0	M22	30	12	406,0	M20	30	12	406,0	M22
350	14"	30	12	470,0	M22	30	12	470,0	M27	30	12	470,0	M22	30	12	470,0	M27

Mått i mm

n = antal skruvar



Anslutning JIS K10

DN	INCH	Anslutning (kod)			
		JIS-K10 (kod G)			
DIN	ANSI	w°	n	ØG	y
50	2"	90	4	120,0	M16
65	2½"	90	4	140,0	M16
80	3"	45	8	150,0	M16
100	4"	45	8	175,0	M16
125	5"	45	8	210,0	M20
150	6"	45	8	240,0	M20
200	8"	30	12	290,0	M20
250	10"	30	12	355,0	M24
300	12"	22,5	16	400,0	M24
350	14"	22,5	16	445,0	M22
400	16"	22,5	16	510,0	M24

Mått i mm

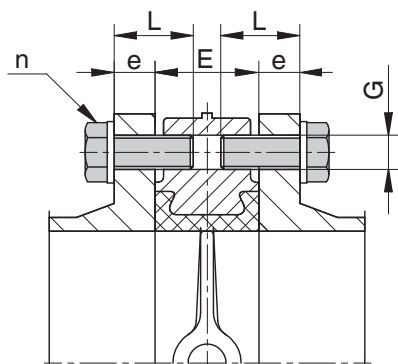
n = antal skruvar

Tillgängliga utföranden

Fläns	Lug										
	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400
EN1092-1 PN6	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-	-
EN1092-1 PN10	3	3*	3	3	3	3	2	2	2	2	2
EN1092-1 PN16	3	3*	3	3	3	3	3	3	3	3	3
ANSI B16.5/CL150	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D
AS 2129 D	T	-	T	T	T	T	T	-	T	-	-
AS 2129 E	U	-	U	U	U	U	U	U	U	-	-
JIS-K10	G	G	G	G	G	G	G	G	-	G	G
BS10 D	H	-	H	H	H	H	H	-	H	-	-
BS10 E	S	-	S	S	S	S	S	S	S	-	-

* borrar, med 4 gängade hål

9.2.2.2 Anslutning skruvar, bultar



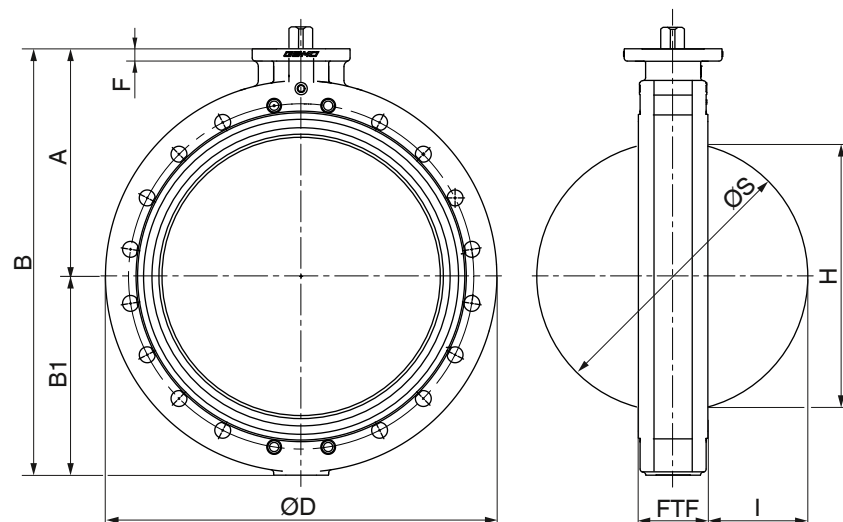
n = antal skruvar (gänga)

DN	E	Anslutning (kod)											
		EN1092-1 PN10 (kod 2)				EN1092-1 PN16 (kod 3)				ANSI B16.5/CL150 (kod D)			
		e	L	n	G	e	L	n	G	e	L	n	G ¹⁾
50	43	18	35	8	M16	18	40	8	M16	19	40	8	5/8"-11
65	46	18	40	8	M16	18	40	8	M16	22,2	45	8	5/8"-11
80	46	20	40	16	M16	20	40	16	M16	23,8	45	8	5/8"-11
100	52	20	45	16	M16	20	45	16	M16	23,8	50	16	5/8"-11
125	56	22	45	16	M16	22	45	16	M16	23,8	55	16	3/4"-10
150	56	22	45	16	M20	22	45	16	M20	25,4	55	16	3/4"-10
200	60	24	50	16	M20	24	50	24	M20	28,6	65	16	3/4"-10
250	68	26	55	24	M20	26	55	24	M24	30,2	70	24	7/8"- 9
300	78	26	60	24	M20	28	65	24	M24	31,7	80	24	7/8"- 9
350	78	26	60	32	M20	30	60	32	M24	34,9	75	24	1"- 8
400	102	26	65	32	M24	32	65	32	M27	36,5	85	32	1"- 8

Mått i mm

1) Gänga enligt UNC

9.2.2.3 Ventilhus typ U-sektion



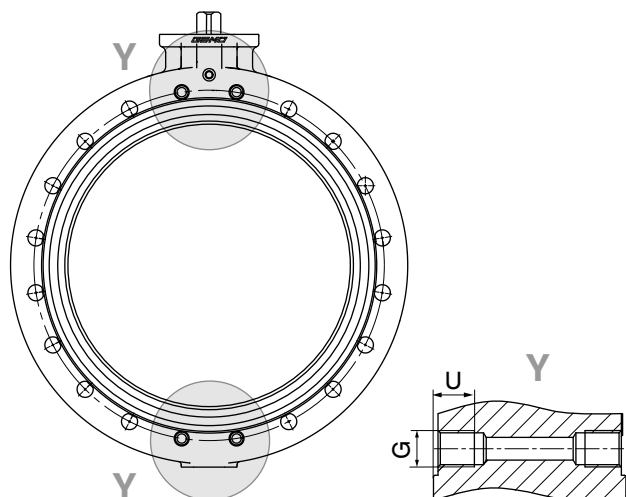
DN	A	B	B1	ØD	F	FTF	H*	I	ØS
400	347,0	662,0	315,0	596,0	20,0	102,0	379,0	145,0	391,4
450	372,0	712,0	340,0	640,0	20,0	114,0	428,0	164,0	441,4
500	398,0	763,0	365,0	715,0	20,0	127,0	478,0	183,5	493,4
600	470,0	917,0	447,0	840,0	24,0	154,0	574,0	220,0	593,4

Mått i mm

* Vid användning av plastledningar, beakta spjällskivans utloppsmått H

Observera: När det gäller plaströrledningar ska flänsen vid behov fasas

9.2.2.3.1 Gängat håll



Gängat håll (detaljvy Y)

DN	Anslutningstyp Kod ¹⁾					
	2		3		D	
	G	U	G	U	G ²⁾	U
400	M24	24	M27	27	1"-8	-
450	M24	24	M27	27	1 1/8"-7	30
500	M24	24	M30	30	1 1/8"-7	30
600	M27	27	M33	33	1 1/4"-7	33

Mått i mm

1) Anslutningstyp

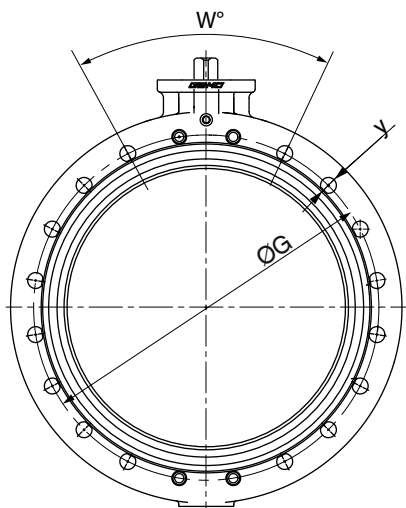
Kod 2: PN 10/fläns EN 1092, bygglängd FTF EN 558 serie 20

Kod 3: PN 16/fläns EN 1092, bygglängd FTF EN 558 serie 20

Kod D: ANSI B16.5, klass 150, bygglängd FTF EN 558 serie 20, på LUG-ventilhus / gängade håll UNC-gänga

2) Gänga enligt UNC

9.2.2.3.2 Anslutningar



DN	INCH	Anslutning (kod)											
		EN1092-1 PN10 (kod 2)				EN1092-1 PN16 (kod 3)				ANSI B16.5/CL150 (kod D)			
DIN	ANSI	w°	n	ØG	y	w°	n	ØG	y	w°	n	ØG	y
400	16"	22,5	16	515,0	M24	22,5	16	525,0	M27	22,5	16	540,0	1"
450	18"	18	20	565,0	M24	18	20	585,0	M27	22,5	16	578,0	1½"
500	20"	18	20	620,0	M24	18	20	650,0	M30	18	20	635,0	1½"
600	24"	18	20	725,0	M27	18	20	770,0	M33	18	20	749,0	1¼"

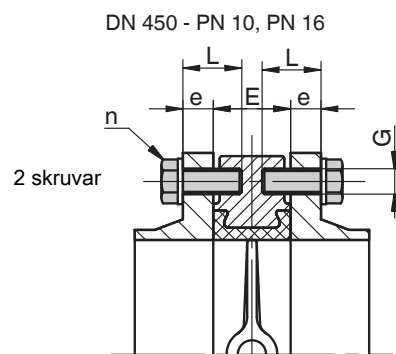
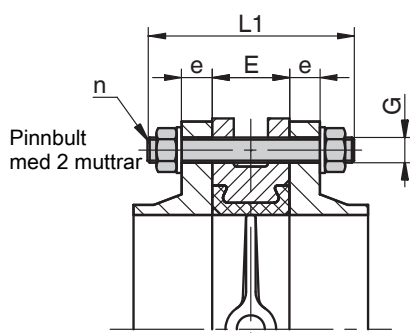
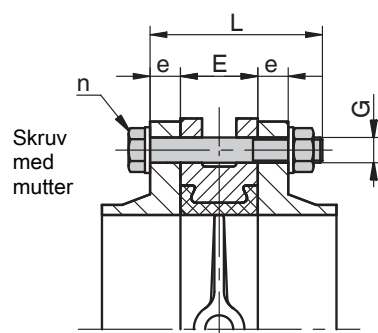
Mått i mm

Tillgängliga utföranden

Fläns	U-sektion			
	400	450	500	600
EN1092-1 PN6	1*	1*	1*	1*
EN1092-1 PN10	2	2	2	2
EN1092-1 PN16	3	3	3	3
ANSI B16.5/CL150	D	D	D	D
AS 2129 E	-	U	-	-
BS10 D	-	-	-	H
BS10 E	-	S	-	-

* finns endast med gängade hål

9.2.2.3.3 Anslutning skruvar, bultar



n = antal skruvar

DN	E	Anslutning (kod)									
		EN1092-1 PN10 (kod 2)					EN1092-1 PN16 (kod 3)				
		e	L	L1	n	G	e	L	L1	n	G
400	102	26	180	210	12	M24	32	200	220	12	M27
	102	26	50	210	8	M24	32	55	220	8	M27
450	114	26	190	220	16	M24	32	210	240	16	M27
	114	26	50	220	8	M24	32	55	240	8	M27
500	127	28	210	230	16	M24	34	230	260	16	M30
	127	28	50	230	8	M24	34	60	260	8	M30
600	154	28	240	270	16	M27	36	260	290	16	M33
	154	28	50	270	8	M27	36	60	290	8	M33

Mått i mm

DN	E	ANSI B16.5/CL150 (kod D)				
		e	L	L1	n	G ¹⁾
400	102	36,5	210	230	12	1"-8
	102	36,5	210	230	8	1"-8
450	114	39,7	230	250	16	1 1/8"-7
	114	39,7	65	250	8	1 1/8"-7
500	127	46,0	250	280	16	1 1/8"-7
	127	46,0	70	280	8	1 1/8"-7
600	154	47,6	280	310	16	1 1/4"-7
	154	47,6	70	310	8	1 1/4"-7

Mått i mm

1) Gänga enligt UNC

10 Tillverkaruppgifter

10.1 Leverans

- Kontrollera omedelbart efter leverans att varan är komplett och utan skador.

Produktens funktion har kontrollerats av tillverkaren. Leveransomfattningen visas i leveransdokumenten och utförandet enligt beställningsnumret.

10.2 Transport

1. Transportera produkten med lämpligt transportmedel, se till att den inte tappas. Hantera försiktigt.
2. Släng material från transportförpackningen i enlighet med anvisningarna för avfallshantering/miljöbestämmelserna efter monteringen.

10.3 Förvaring

1. Förvara produkten torrt och skyddat mot damm i originalförpackningen.
2. Undvik UV-strålning och direkt solljus.
3. Överskrid inte maximal lagringstemperatur (se kapitlet "Tekniska data").
4. Lösningssmedel, kemikalier, syror, bränsle och liknande får inte förvaras i samma lokal som GEMÜs produkter och deras reservdelar.

11 Montering i rörledning

11.1 Monteringsförberedelser

VARNING

Armaturerna står under tryck!

- Risk för allvarliga eller livshotande skador
- Tryckavlasta anläggningen och dess komponenter.
- Töm anläggningen och dess komponenter fullständigt.

VARNING



Aggressiva kemikalier!

- Frätskador
- Ha på dig lämplig skyddsutrustning.
- Töm anläggningen fullständigt.

VARNING



GEMÜ-produkter utan manövreringsenhet!

- Risk för allvarliga eller livshotande skador
- GEMÜ-produkter utan manövreringsenhet som har installerats i en rörledning får inte belastas med tryck.

SE UPP



Heta systemkomponenter!

- Brännskador
- Arbeta endast på avsvlnat system.

SE UPP

Läckage!

- Farliga ämnen tränger ut
- Vidta skyddsåtgärder för att förhindra att maximalt tillåtet tryck överskrids genom eventuella tryckhöjningar (tryckslag).

SE UPP

Maximalt tillåtet tryck överskrids!

- Skador på produkten
- Vidta skyddsåtgärder för att förhindra att maximalt tillåtet tryck överskrids genom eventuella tryckhöjningar (tryckslag).

SE UPP



Användning som ändventil!

- Skador på GEMÜ-produkten
- Vid användning av GEMÜ-produkten som ändventil krävs det att en motfläns monteras.

SE UPP



Klämrisk!

- Risk för allvarliga skador
- Vid arbeten på GEMÜ-produkten måste anläggningen vara tryckfri.

SE UPP



Klämrisk!

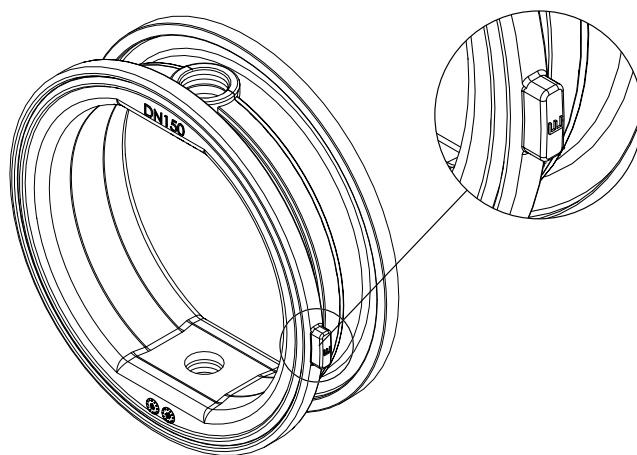
- Allvarliga skador till följd av att fingrarna kläms mellan ventilhuset och spjällskivan.
- Gör anläggningen trycklös och skruva loss vridspjällets medieledning innan arbeten på vridspjället påbörjas.
- Se till att spjällskivan står i respektive ändläge (stängd vid NC eller öppen vid NO).
- För inte in några fingrar mellan ventilhuset och spjällskivan.

INFORMATION

Produktens lämplighet!

- Produkten måste vara avsedd för rörledningssystemets driftvillkor (medium, mediekoncentration, temperatur och tryck) och de aktuella omgivningsförhållandena.

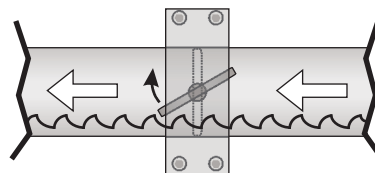
1. Kontrollera att produkten är avsedd för den aktuella användningen.
2. Kontrollera produktens tekniska data och material.
3. Det yttre trycket får inte överskrida 1 bar PSa.
4. Tryckstötter är inte tillåtna. Driftansvarig måste vidta lämpliga skyddsåtgärder.
5. Differenstrycket får inte överskrida det maximala drifttrycket.
6. Vridspjället får endast användas med en limmad manschett upp till 0,2 bar abs.
7. Driftansvarig ska säkerställa brandskyddet. Elanläggningar ska underhållas regelbundet enligt DIN VDE 0100-610 (IEC/EN 61557) för att förhindra bränder.
8. Ha rätt verktyg till hands.
9. Använd lämplig skyddsutrustning enligt den driftansvariges bestämmelser.
10. Följ tillämpliga föreskrifter för anslutningar.
11. Monteringsarbeten ska utföras av utbildad personal.
12. Stäng av systemet och dess komponenter.
13. Säkra systemet och dess komponenter mot återinkoppling.
14. Tryckavlasta systemet och dess komponenter.
15. Töm systemet och dess komponenter fullständigt och låt svalna tills mediets förångningstemperatur har underskridits och det inte längre finns risk för skällning.
16. Dekontaminera, spola och ventiler systemet och dess komponenter på korrekt sätt.
17. Dra rörledningar så att produkten inte utsätts för skjuv- och böjkrifter eller vibrationer och spänningar.
18. Produkten ska endast monteras mellan rörledningar som passar ihop och ligger i linje med varandra (se följande kapitel).
19. Observera flödesriktningen (se kapitel "Installationsplats").
20. Observera monteringsläget (se kapitel "Installationsplats").
21. Ventilen tål inte belastningen som uppstår vid jordbävningar.
22. Driftansvarig måste ta hänsyn till belastningar och moment för bärande element.
Hos ventiler med en nominell diameter > DN xx måste eventuellt lämpliga bärande element användas. Relevanta vikter och mått finns i databladet.
23. Jämför manschettens färgkod med materialet (se lista):



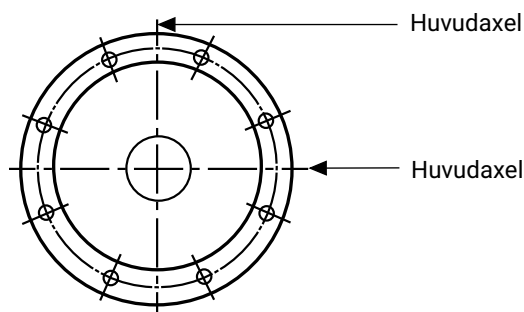
Material	Kod	Färg
EPDM	EL	-
EPDM (dricksvatten)	WL	Orange
EPDM vit	ML	-
EPDM-HT	TL	Grå
NBR	NL	Blått
FPM	VL	Gul
Flucast AB/P	FL	Röd

11.2 Monteringsplats

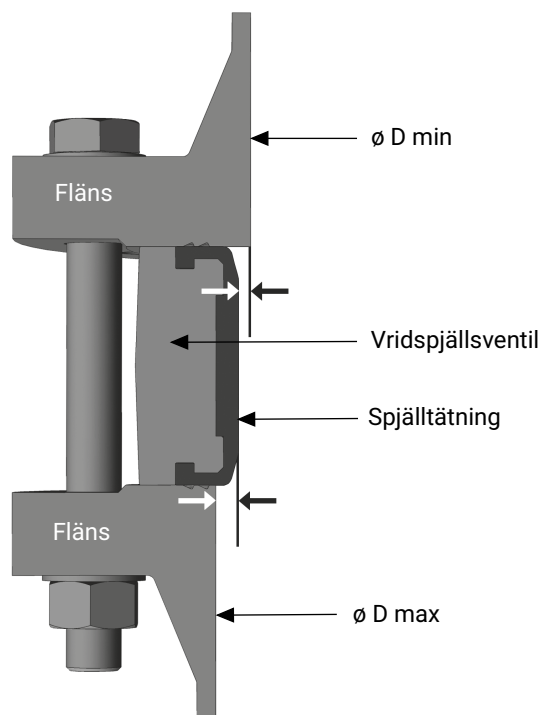
1. Monteringsläget för GEMÜ-produkten kan väljas fritt. Vid användning med smutsigt medium och DN ≥ 300 ska GEMÜ R488 monteras vågrätt, så att den nedre kanten på spjällskivan öppnas i flödesriktningen.



2. Flödesriktningen för GEMÜ-produkten kan väljas fritt.
3. Skruvhålen på rörledningar och ventiler ska placeras symmetriskt i förhållande till de båda huvudaxlarna och på så vis att de inte ligger direkt mot dessa båda axlar.



4. Rörens innerdiameter måste motsvara GEMÜ-produktens nominella diameter.
5. Rörflänsens diameter ska vara mellan "D max" och "D min" beroende på respektive nominell diameter (se lista).



DN	D max	D min
25	32,0	13,0
40	47,0	29,0
50	60,0	33,0
65	74,0	53,0
80	96,0	72,0
100	113,0	92,0
125	140,0	118,0
150	169,0	146,0
200	223,0	197,0
250	273,0	247,0
300	323,0	297,0
350	363,0	335,0
400	417,0	384,0
450	465,0	432,0
500	518,0	485,0
600	618,0	580,0

Mått i mm

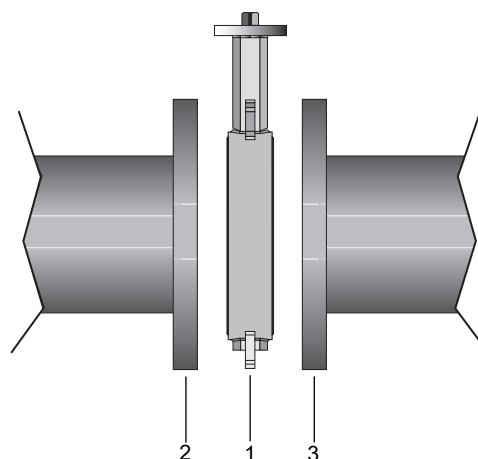
11.3 Montera standardversionen

⚠ SE UPP

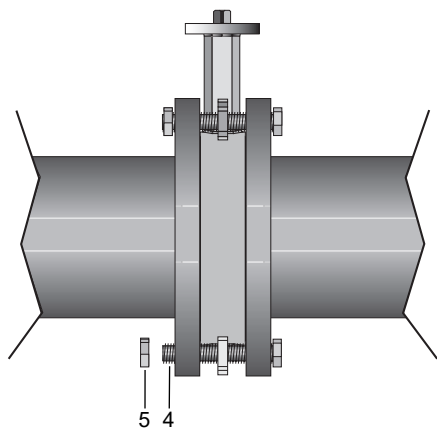
Skador!

- Vid svetsarbeten på rörledningen måste vridspjället demonteras, eftersom manschetten annars skadas.

1. Stäng av systemet och dess komponenter.
2. Säkra systemet mot oavsiktlig återinkoppling.
3. Tryckavlasta systemet och dess komponenter.
4. Töm systemet och dess komponenter fullständigt och låt svalna tills mediets förångningstemperatur har underskridits och det inte längre finns risk för skållning.
5. Dekontaminera, spola och ventilerar systemet och dess komponenter på korrekt sätt.
6. Kontrollera om det finns skador på flänsarnas ytor!
7. Avlägsna ojämnheter på rörledningarnas flänsar (rost, smuts osv.).
8. Vidga rörledningarnas flänsar i tillräcklig grad.
9. Använd inga flänstätningar!
10. Kläm fast vridspjället **1** i mitten mellan rörledningarna med flänsarna **2** och **3**.

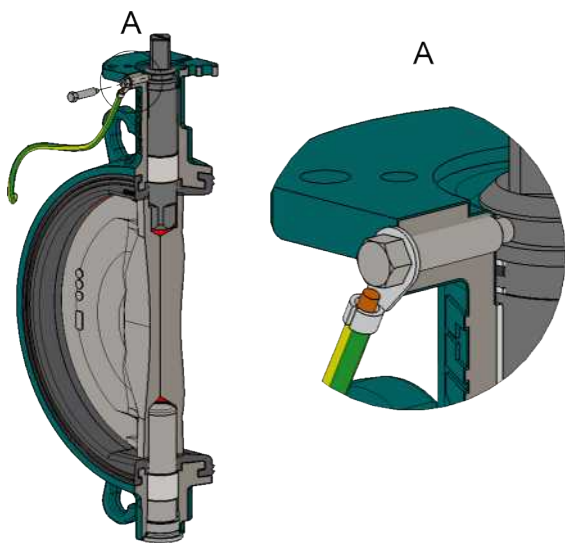


11. Öppna vridspjället **1** försiktigt. Spjällskivan får inte sticka ut utanför huset.
12. Sätt in skruvar **4** i flänsens alla skruvhål.



13. Dra löst åt skruvarna 4 med muttrarna 5 korsvis.
14. Öppna spjällskivan helt och kontrollera rörledningarnas inriktning.
15. Dra fast muttrarna 5 korsvis tills flänsarna ligger an direkt mot huset.
Observera tillåtet åtdragningsmoment för skruvarna (se "Mekaniska data").

11.4 Montera ATEX-versionen



1. Montera vridspjället, se kapitel "Montera standardversionen".
2. Anslut vridspjällets jordkabel till anläggningens jordanslutning.
3. Kontrollera övergångsresistansen mellan jordkabeln och axeln (värde <106 Ω, normalt värde <5 Ω).

12 Elektrisk anslutning GEMÜ 9428

⚠ FARA



Risk för elektrisk stöt!

- Risk för skador eller dödsfall (vid driftspänning högre än skyddsklenspänningar).
- De elektriska anslutningarna utförs med avtagen kåpa.
- En elektrisk stöt kan leda till allvarliga brännskador och livshotande skador.
- Produkten måste **alltid** vara spänningsfri!
- Därför får arbeten endast utföras av kvalificerade och utbildade elektriker.

⚠ SE UPP



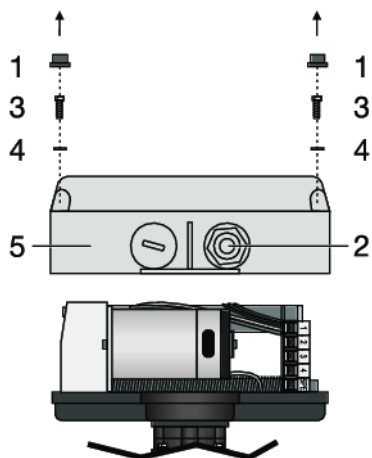
Spänningsförsörjning!

- Spänningsförsörjning varierar beroende på utförande (se märkskylt).
- Koppla inte förbi kontakter!
- Använd varianten K-nr 6410 för parallellkoppling av flera manöverdon.
- Vid utförande AE (extra potentialfria gränslägesbrytare) får kontaktdonen inte förväxlas med spänningsförsörjningen.

INFORMATION

För den elektriska anslutningen behövs:

- Insexnyckel storlek SW3
- Liten spårskruvmejsel



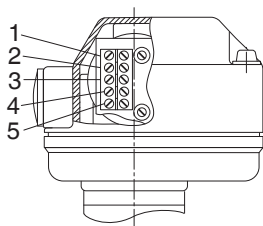
1. Gör systemet spänningsfritt.
2. Ta bort täckkåporna 1.
3. Skruva loss kabelintaget 2.
4. Lossa skruvarna 3.
5. Tappa inte bort brickorna 4.
6. Ta bort kåpan från manöverdonet 5.
7. För in kabeln genom kabelintaget 2.
Ta vid behov bort den inre tätningssringen.
8. Anslut kabeln (se kapitel "Kopplingsschema 12/24 V" och kapitel "Kopplingsschema 100–250 V").
9. Sätt på kåpan på manöverdonet 5.
10. Skruva fast kåpan 5.
11. Sätt på täckkåporna 1.
12. Skruva fast kabelintaget 2.

12.1 Anslutnings-/kopplingsschema

12.1.1 ÖPPEN/STÄNGD-manöverdon (kod A0)

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

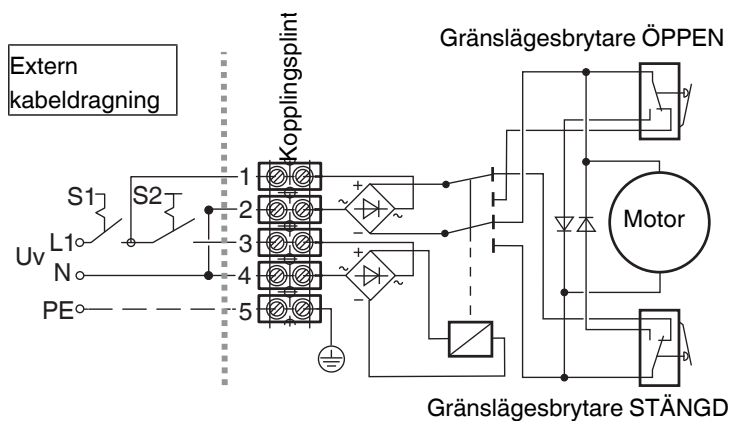
Kopplingsplintarnas beläggning



Pos.	Beskrivning
1	L1, försörjningsspänning
2	N, försörjningsspänning
3	L1, omkoppling (ÖPPEN/STÄNGD)
4	N, omkoppling (ÖPPEN/STÄNGD)
5	PE, skyddsledare

Orienteringsriktning – ÖPPEN – när alla signaler är aktiva

Kopplingsschema



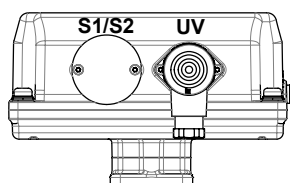
S1	Manöverdon
0	FRÅN
1	TILL

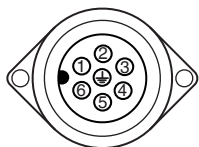
S2	Rörelseriktning
0	STÄNGD
1	ÖPPEN

12 V DC (kod B1), 24 V DC (kod C1)

Kontakternas placering

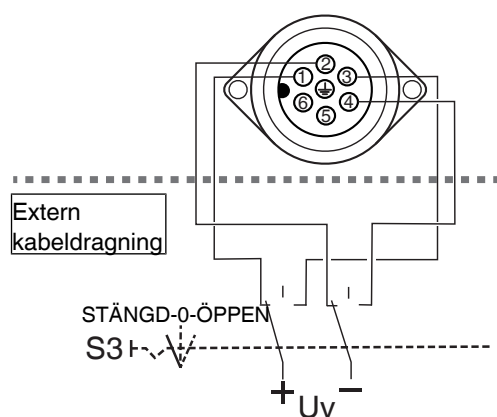
Manöverdonsutförande
3006, 3015



Elektrisk anslutning

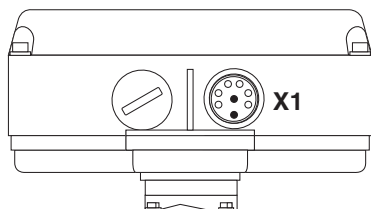
Kontakttildelning UV

Stift	Beskrivning
1	Uv+, rörelseriktning STÄNGD
2	Uv-, rörelseriktning STÄNGD
3	Uv+, rörelseriktning ÖPPEN
4	Uv-, rörelseriktning ÖPPEN
5	n.c.
6	n.c.
	PE, skyddsledare

Kopplingsschema

Anslutningstilldelning X1, UV

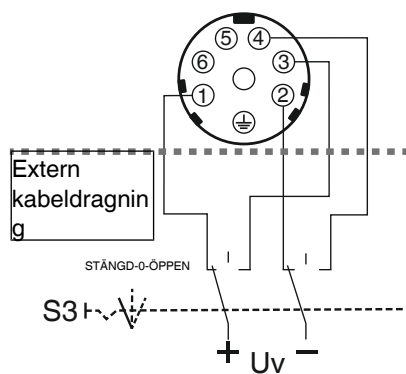
S3	Manöverdon
STÄNGD	Rörelseriktning STÄNGD
0	FRÅN
ÖPPEN	Rörelseriktning ÖPPEN

12 V DC (kod B1) / 24 V DC (kod C1)/K-nr 6598**Kontakternas läge****Elanslutning**

Kontakttildelning X1

Stift	Beskrivning
1	Uv+, rörelseriktning STÄNGD
2	Uv-, rörelseriktning STÄNGD
3	Uv+, rörelseriktning ÖPPEN
4	Uv-, rörelseriktning ÖPPEN
5	n.c.
6	n.c.
	PE, skyddsledare

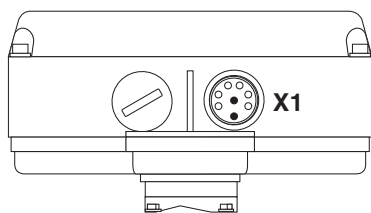
Kopplingsschema



S3	Manöverdon
STÄNGD	Rörelseriktning STÄNGD
0	FRÅN
ÖPPEN	Rörelseriktning ÖPPEN

12 V AC (kod B4)/24 V AC (kod C4)/K-nr 6598

Kontaktens läge



Elanslutning



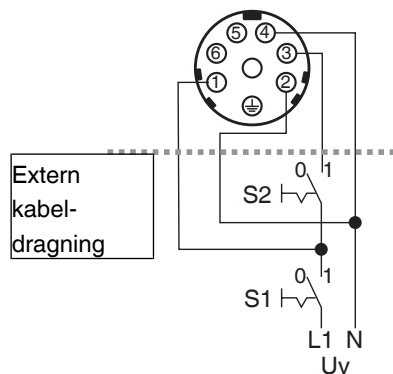
Kontakttildelning X1

Stift	Beskrivning
1	L1, försörjningsspänning
2	N, försörjningsspänning
3	L1, omkoppling (ÖPPEN/STÄNGD)
4	N, omkoppling (ÖPPEN/STÄNGD)
5	n.c.

Stift	Beskrivning
6	n.c.
	PE, skyddsledare

Orienteringsriktning – ÖPPEN – när alla signaler är aktiva

Kopplingsschema

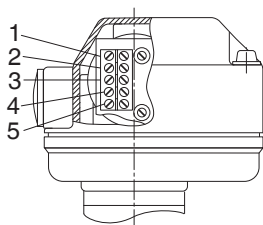


S1	Manöverdon
0	FRÅN
1	TILL

S2	Rörelseriktning
0	STÄNGD
1	ÖPPEN

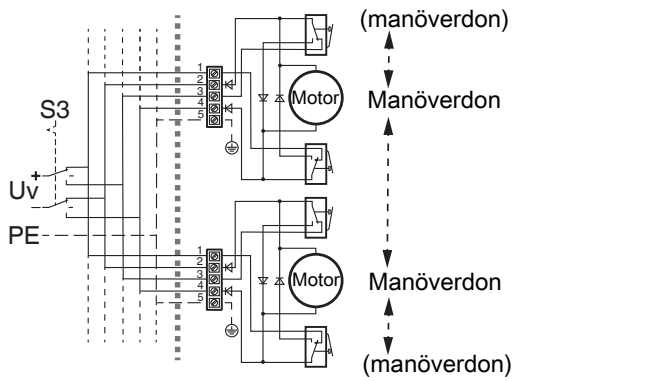
12 V DC (kod B1), 24 V DC (kod C1), K-nr 6410

Kopplingsplintarnas beläggning



Pos.	Beskrivning
1	Uv+, rörelseriktning STÄNGD
2	Uv-, rörelseriktning STÄNGD
3	Uv+, rörelseriktning ÖPPEN
4	Uv-, rörelseriktning ÖPPEN
5	PE, skyddsledare

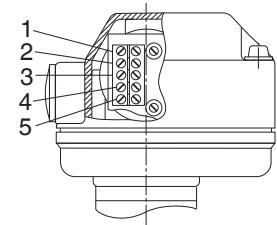
Kopplingsschema



S3	Manöverdon
STÄNGD	Rörelseriktning STÄNGD
0	FRÅN
ÖPPEN	Rörelseriktning ÖPPEN

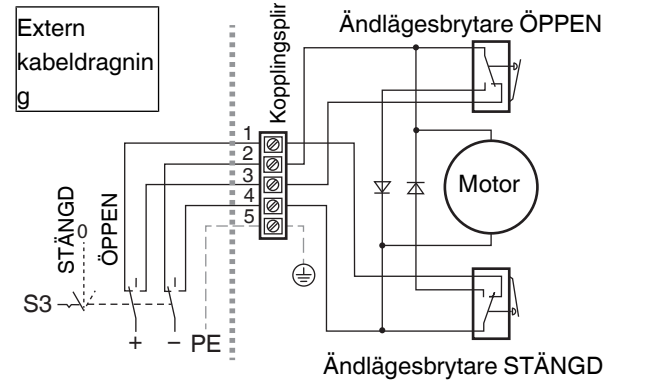
12 V DC (kod B1)/24 V DC (kod C1)

Kopplingsplintarnas beläggning



Pos.	Beskrivning
1	Uv+, rörelseriktning STÄNGD
2	Uv-, rörelseriktning STÄNGD
3	Uv+, rörelseriktning ÖPPEN
4	Uv-, rörelseriktning ÖPPEN
5	PE, skyddsledare

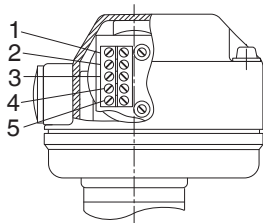
Kopplingsschema



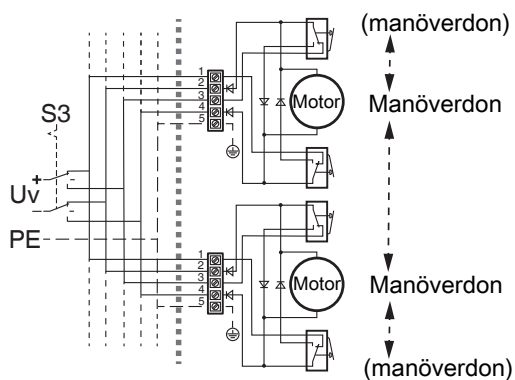
S3	Manöverdon
STÄNGD	Rörelseriktning STÄNGD
0	FRÅN
ÖPPEN	Rörelseriktning ÖPPEN

12 V DC (kod B1) / 24 V DC (kod C1)/K-nr 6410**INFORMATION****Parallelldrift**

► Parallelldrift är endast möjlig med K-nr 6410.

Kopplingsplintarnas beläggning

Pos.	Beskrivning
1	Uv+, rörelseriktning STÄNGD
2	Uv-, rörelseriktning STÄNGD
3	Uv+, rörelseriktning ÖPPEN
4	Uv-, rörelseriktning ÖPPEN
5	PE, skyddsledare

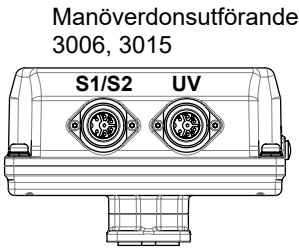
Kopplingsschema

S3	Manöverdon
STÄNGD	Rörelseriktning STÄNGD
0	FRÅN
ÖPPEN	Rörelseriktning ÖPPEN

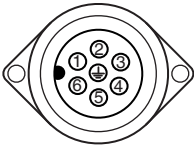
12.1.2 ÖPPEN/STÄNGD-manöverdon med 2 potentialfria gränslägesbrytare (kod AE)

12 V DC (kod B1), 24 V DC (kod C1)

Kontakternas placering

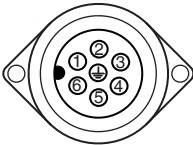


Elektrisk anslutning



Kontakttilldelning UV

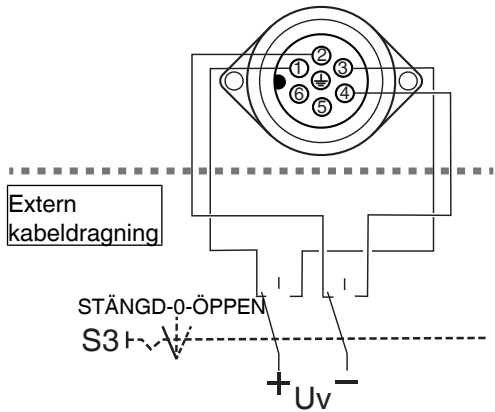
Stift	Beskrivning
1	Uv+, rörelseriktning STÄNGD
2	Uv-, rörelseriktning STÄNGD
3	Uv+, rörelseriktning ÖPPEN
4	Uv-, rörelseriktning ÖPPEN
5	n.c.
6	n.c.
	PE, skyddsledare



Kontakttilldelning S1/S2

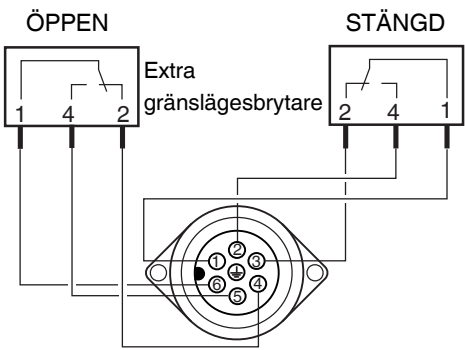
Stift	Beskrivning
1	Omställare gränslägesbrytare STÄNGD
2	Stängare gränslägesbrytare STÄNGD
3	Öppnare gränslägesbrytare STÄNGD
4	Öppnare gränslägesbrytare ÖPPEN
5	Stängare gränslägesbrytare ÖPPEN
6	Omställare gränslägesbrytare ÖPPEN
	PE, skyddsledare

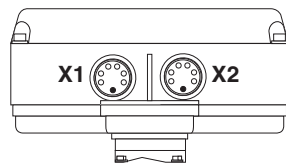
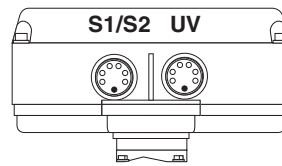
Kopplingsschema



Anslutningstilldelning UV

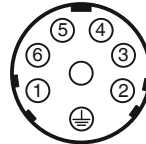
S3	Manöverdon
STÄNGD	Rörelseriktning STÄNGD
0	FRÅN
ÖPPEN	Rörelseriktning ÖPPEN



12 V DC (kod B1)/24 V DC (kod C1)**Kontakternas läge**Manöverdonsutförande
3035, 3055Manöverdonsutförande
1006, 1015**Elanslutning**

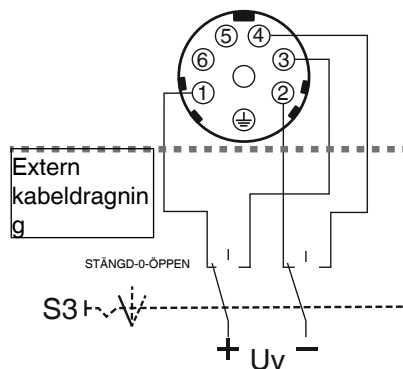
Kontakttilldelning X1, UV

Stift	Beskrivning
1	Uv+, rörelseriktning STÄNGD
2	Uv-, rörelseriktning STÄNGD
3	Uv+, rörelseriktning ÖPPEN
4	Uv-, rörelseriktning ÖPPEN
5	n.c.
6	n.c.
	PE, skyddsledare



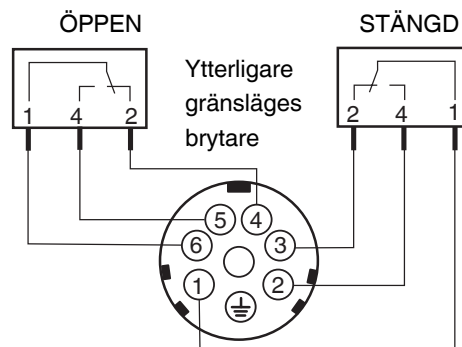
Kontakttilldelning X2, S1/S2

Stift	Beskrivning
1	Omställare gränslägesbrytare STÄNGD
2	Stängare gränslägesbrytare STÄNGD
3	Öppnare gränslägesbrytare STÄNGD
4	Öppnare gränslägesbrytare ÖPPEN
5	Stängare gränslägesbrytare ÖPPEN
6	Omställare gränslägesbrytare ÖPPEN
	PE, skyddsledare

Kopplingsschema

Anslutningstilldelning X1, UV

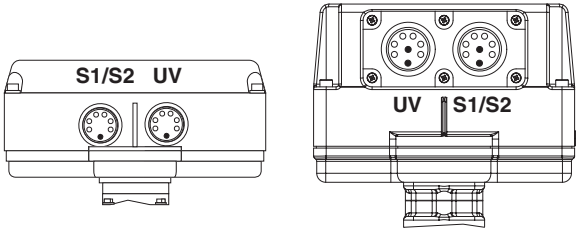
S3	Manöverdon
STÄNGD	Rörelseriktning STÄNGD
0	FRÅN
ÖPPEN	Rörelseriktning ÖPPEN



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

Kontakternas läge

Manöverdonsutförande 1006 Manöverdonsutförande 2015



Elanslutning



Kontakttilldelning UV

Stift	Beskrivning
1	L1, försörjningsspänning
2	N, försörjningsspänning
3	L1, omkoppling (ÖPPEN/STÄNGD)
4	N, omkoppling (ÖPPEN/STÄNGD)
5	n.c.
6	n.c.
⊕	PE, skyddsledare

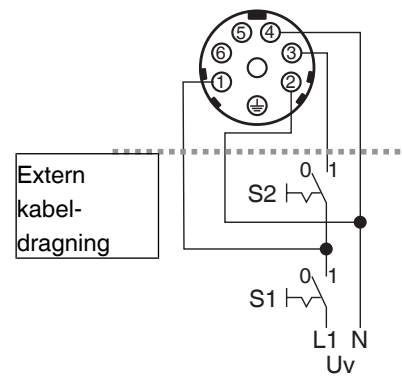


Kontakttilldelning S1/S2

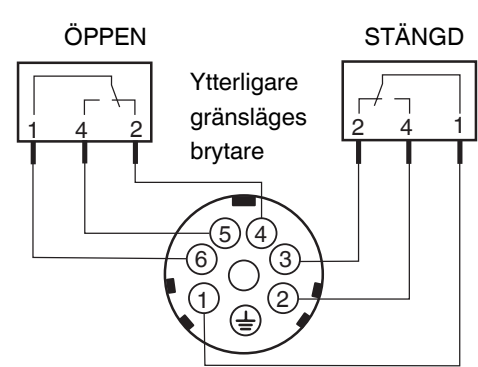
Stift	Beskrivning
1	Omställare gränslägesbrytare STÄNGD
2	Stängare gränslägesbrytare STÄNGD
3	Öppnare gränslägesbrytare STÄNGD
4	Öppnare gränslägesbrytare ÖPPEN
5	Stängare gränslägesbrytare ÖPPEN
6	Omställare gränslägesbrytare ÖPPEN
⊕	PE, skyddsledare

Orienteringsriktning – ÖPPEN – när alla signaler är aktiva

Kopplingsschema



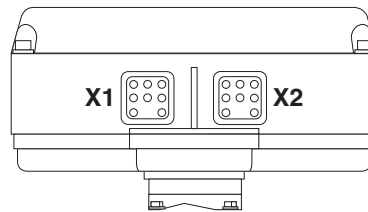
Kopplingsschema X1, UV



S1	Manöverdon
0	FRÅN
1	TILL
S2	Rörelseriktning
0	STÄNGD
1	ÖPPEN

12 V DC (kod B1) / 24 V DC (kod C1)/K-nr 6722

Kontakternas läge



Elanslutning



Kontakttildelning X1

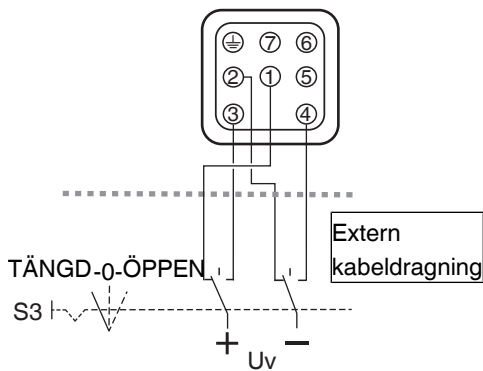
Stift	Beskrivning
1	Uv+, rörelseriktning STÄNGD
2	Uv-, rörelseriktning STÄNGD
3	Uv+, rörelseriktning ÖPPEN
4	Uv-, rörelseriktning ÖPPEN
5	n.c.
6	n.c.
7	n.c.
	PE, skyddsledare



Kontakttildelning X2

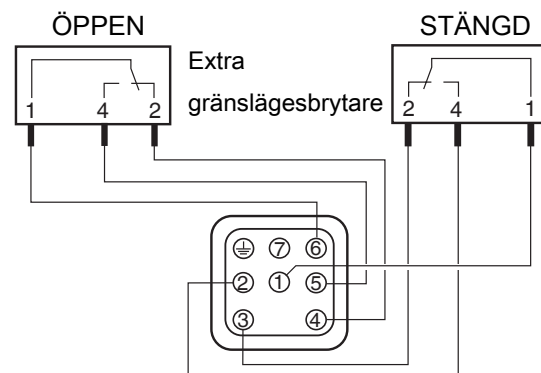
Stift	Beskrivning
1	Omställare gränslägesbrytare STÄNGD
2	Stängare gränslägesbrytare STÄNGD
3	Öppnare gränslägesbrytare STÄNGD
4	Öppnare gränslägesbrytare ÖPPEN
5	Stängare gränslägesbrytare ÖPPEN
6	Omställare gränslägesbrytare ÖPPEN
7	n.c.
	PE, skyddsledare

Kopplingsschema



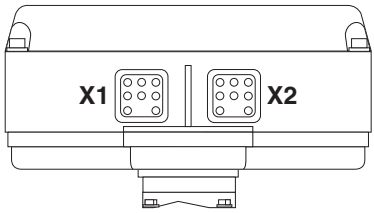
Kopplingsschema X1

S3	Manöverdon
STÄNGD	Rörelseriktning STÄNGD
0	FRÅN
ÖPPEN	Rörelseriktning ÖPPEN



12 V AC (kod B4)/24 V AC (kod C4)/K-nr 6722

Kontakternas läge



Elanslutning



Kontakttildelning X1

Stift	Beskrivning
1	L1, försörjningsspänning
2	N, försörjningsspänning
3	L1, omkoppling (ÖPPEN/STÄNGD)
4	N, omkoppling (ÖPPEN/STÄNGD)
5	n.c.
6	n.c.
7	n.c.
	PE, skyddsledare

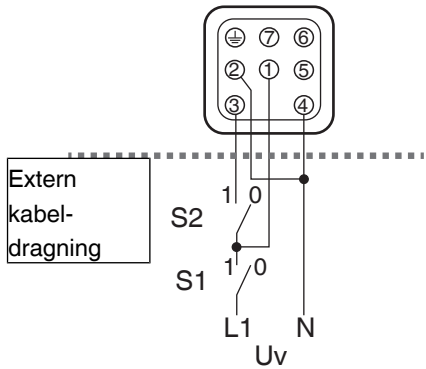


Kontakttildelning X2

Stift	Beskrivning
1	Omställare gränslägesbrytare STÄNGD
2	Stängare gränslägesbrytare STÄNGD
3	Öppnare gränslägesbrytare STÄNGD
4	Öppnare gränslägesbrytare ÖPPEN
5	Stängare gränslägesbrytare ÖPPEN
6	Omställare gränslägesbrytare ÖPPEN
7	n.c.
	PE, skyddsledare

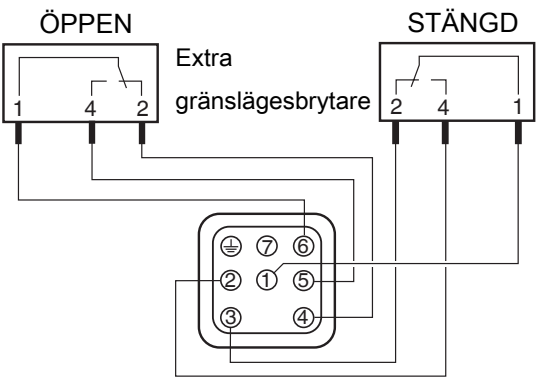
Orienteringsriktning – ÖPPEN – när alla signaler är aktiva

Kopplingsschema



Kopplingsschema X1

S1	Manöverdon
0	FRÅN
1	TILL
S2	Rörelseriktning
0	STÄNGD
1	ÖPPEN



13 Elektrisk anslutning GEMÜ 9468

FARA



Risk för elektrisk stöt!

- ▶ Risk för skador eller dödsfall (vid driftspänning högre än skyddsklenspänningar).
- ▶ De elektriska anslutningarna utförs med avtagen kåpa.
- ▶ En elektrisk stöt kan leda till allvarliga brännskador och livshotande skador.
- Produkten måste **alltid** vara spänningsfri!
- Därför får arbeten endast utföras av kvalificerade och utbildade elektriker.

- De medföljande kontakterna för spänningsförsörjning och signalledningarna ska anslutas enligt kopplingsschemat.

På huset finns en eller två kontakter beroende på utförande:

- för spänningsförsörjning (markerad med etikett för spänningstypen)
- för signalledning (finns inte hos utförandet A0)

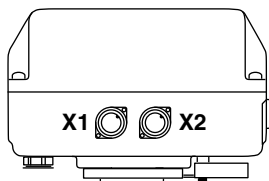
INFORMATION

- I utförandet AE (ytterligare potentialfria gränslägesbrytare) och utförande AP (potentiometerutgång som lägeskvittering) får kontakterna inte förväxlas med spänningsförsörjningen.

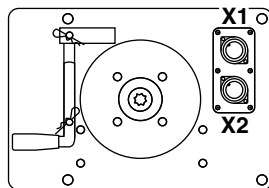
13.1 Anslutnings-/kopplingsschema

13.1.1 ÖPPEN/STÄNGD-manöverdon med relä (kod 00), 24 V DC (kod C1)

13.1.1.1 Kontakternas läge

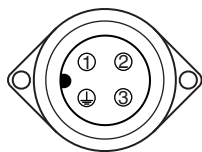


Manöverdonsutförande 2070



Manöverdonsutförande 4100, 4200

13.1.1.2 Elanslutning



Kontakttilldelning X1

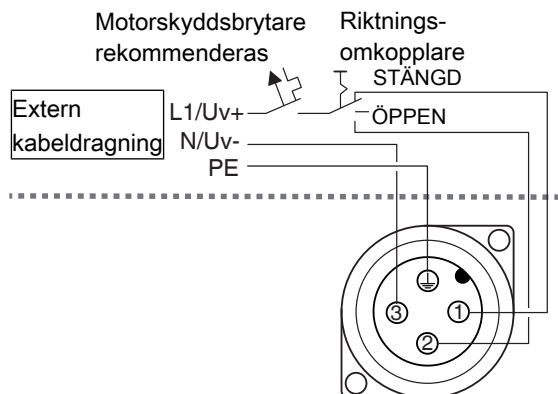
Stift	Beskrivning
1	L1 / Uv+, rörelseriktning STÄNGD
2	L1 / Uv+, rörelseriktning ÖPPEN
3	N / Uv-, neutralledare
	PE, skyddsledare

N/L-signaler separeras i enheten.

Potentialen måste tilldelas på plats.

Om ÖPPEN- och STÄNGD-brytarna manövreras samtidigt rör sig manöverdonet mot STÄNGD.

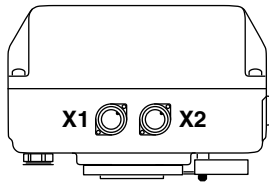
13.1.1.3 Kopplingsschema



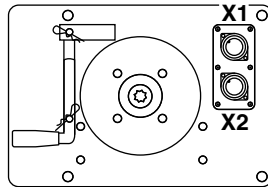
Anslutningsbeläggning X1

13.1.2 ÖPPEN/STÄNGD-manöverdon med två ytterligare potentialfria gränslägesbrytare, med relä (kod 0E), 24 V DC (kod C1)

13.1.2.1 Kontakternas läge

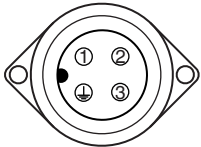


Manöverdonsutförande 2070



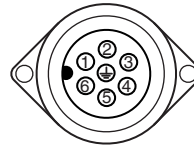
Manöverdonsutförande 4100, 4200

13.1.2.2 Elanslutning



Kontakttilldelning X1

Stift	Beskrivning
1	L1 / Uv+, rörelseriktning STÄNGD
2	L1 / Uv+, rörelseriktning ÖPPEN
3	N / Uv-, neutralledare
⊕	PE, skyddsledare



Kontakttilldelning X2

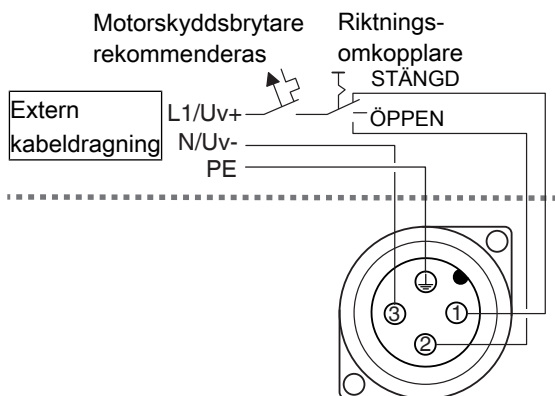
Stift	Beskrivning
1	Omställare gränslägesbrytare STÄNGD
2	Stängare gränslägesbrytare STÄNGD
3	Öppnare gränslägesbrytare STÄNGD
4	Öppnare gränslägesbrytare ÖPPEN
5	Stängare gränslägesbrytare ÖPPEN
6	Omställare gränslägesbrytare ÖPPEN
⊕	PE, skyddsledare

N/L-signaler separeras i enheten.

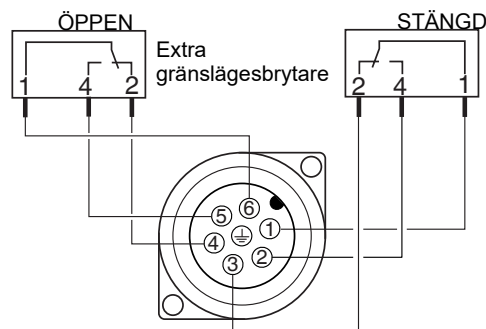
Potentialen måste tilldelas på plats.

Om ÖPPEN- och STÄNGD-brytarna manövreras samtidigt rör sig manöverdonet mot STÄNGD.

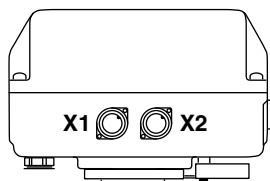
13.1.2.3 Kopplingsschema



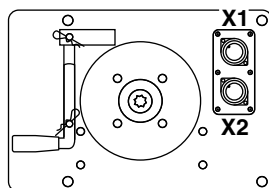
Anslutningsbeläggning X1



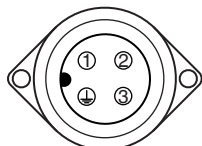
Anslutningsbeläggning X2

13.1.3 ÖPPEN/STÄNGD-manöverdon med potentiometerutgång, med relä (kod 0P), 24 V DC (kod C1)**13.1.3.1 Kontakternas läge**

Manöverdonsutförande 2070

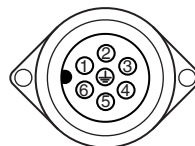


Manöverdonsutförande 4100, 4200

13.1.3.2 Elanslutning

Kontakttilldelning X1

Stift	Beskrivning
1	L1 / Uv+, rörelseriktning STÄNGD
2	L1 / Uv+, rörelseriktning ÖPPEN
3	N / Uv-, neutralledare
	PE, skyddsledare



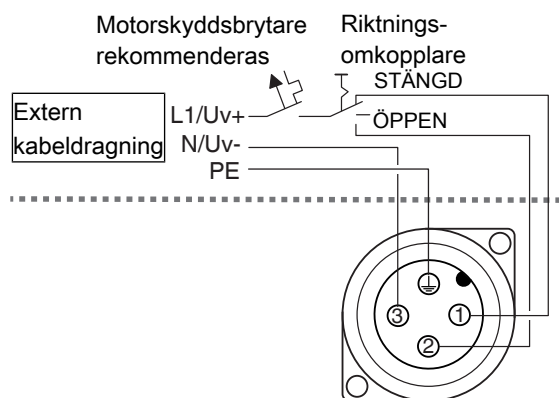
Kontakttilldelning X2

Stift	Beskrivning
1	Ej ansluten
2	Ej ansluten
3	Ej ansluten
4	Us-, ärvärdespotentiometer signalspänning minus
5	Us , ärvärdespotentiometer signal utgång
6	Us+, ärvärdespotentiometer signalspänning plus
	PE, skyddsledare

N/L-signaler separeras i enheten.

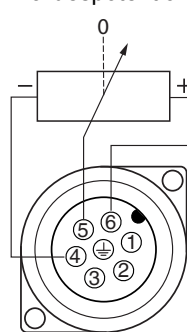
Potentialen måste tilldelas på plats.

Om ÖPPEN- och STÄNGD-brytarna manövreras samtidigt rör sig manöverdonet mot STÄNGD.

13.1.3.3 Kopplingsschema

Anslutningsbeläggning X1

Ärvärdespotentiometer



Anslutningsbeläggning X2

14 Elanslutning Bernard, AUMA, J+J

För mer information om externa manöverdon se tillverkarens dokument.

15 Idrifttagande

⚠ VARNING



Aggressiva kemikalier!

- ▶ Frätskador
- Ha på dig lämplig skyddsutrustning.
- Töm anläggningen fullständigt.

⚠ SE UPP

Läckage!

- ▶ Farliga ämnen tränger ut
- Vidta skyddsåtgärder för att förhindra att maximalt tillåtet tryck överskrids genom eventuella tryckhöjningar (tryckslag).

⚠ SE UPP



Användning som ändventil!

- ▶ Skador på GEMÜ-produkten
- Vid användning av GEMÜ-produkten som ändventil krävs det att en motfläns monteras.

⚠ SE UPP

Rengöringsmedel!

- ▶ Skador på GEMÜ-produkten
- Den som är driftansvarig för anläggningen ansvarar för val av rengöringsmedel och tillvägagångssätt.

1. Kontrollera produktens täthet och funktion (stäng produkten och öppna den igen).
 2. Spola ledningssystemet hos nya anläggningar och efter reparationer (produkten måste vara helt öppen).
- ⇒ Skadliga föroreningar har avlägsnats.
- ⇒ Produkten är klar för användning.
3. Ta produkten i drift.
 4. Idrifttagande av manöverdon utförs enligt bifogade anvisning.

16 Drift

16.1 Drift GEMÜ 9428

⚠ SE UPP

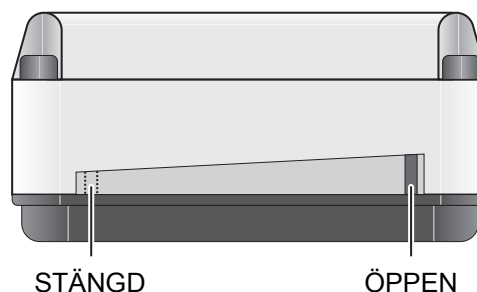
ÖPPEN/STÄNGD-styrning

- Vid ÖPPEN/STÄNGD-styrning är det inte tillåtet att koppla om (växla) direkt.
- Först måste systemet stoppas.
- Koppla endast om från ÖPPEN till STÄNGD via FRÅN-läget (tid > 1 sekund i läget FRÅN).

16.1.1 Optisk lägesindikering

Manöverdonet har en optisk lägesindikering som anger manöverdonets läge.

Manöverdonsutföranden 1006, 1015, 2006, 2015, 3035

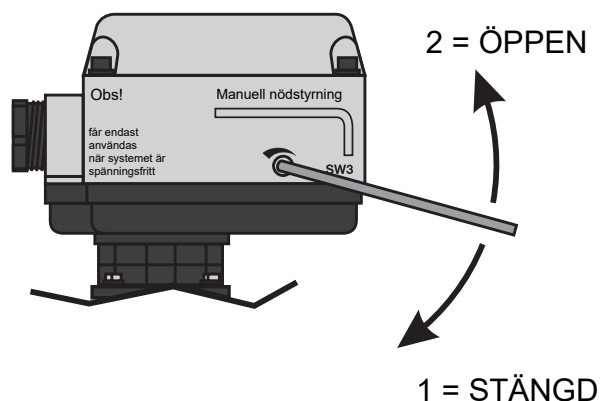


16.1.2 Manuell nödstyrning

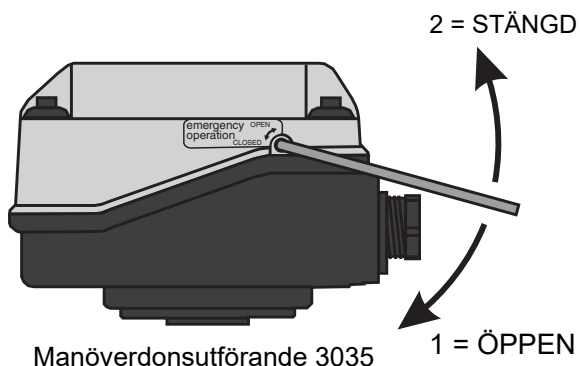
⚠ FARA	
	Elstöt genom farlig spänning! ► Risk för skador eller dödsfall (vid driftspänning högre än skyddsklenspänningar). ● Gör manöverdonet spänningsfritt före manuell nödstyrning.

⚠ SE UPP	
Manuell nödstyrning får endast användas när systemet är spänningsfritt. ► Skador på manöverdonet!	

⚠ SE UPP	
Efter manuell nödstyrning ska manöverdonet ställas till mittenläget. ► Kopplingskammen ligger eventuellt utanför den begränsande gränslägesbrytaren eftersom ändlägesbrytarens position har överskridits manuellt genom den manuella nödstyrningen. ► Skador på manöverdonet. ● Ställ manöverdonet i mittenläget före eldrift.	



Manöverdonsutföranden 1006, 1015, 2006, 2015



16.1.3 Ställa in gränslägesbrytare

⚠ FARA	
	Risk för elektrisk stöt! ► Risk för skador eller dödsfall (vid driftspänning högre än skyddsklenspänningar). ► De elektriska anslutningarna utförs med avtagen kåpa. ► En elektrisk stöt kan leda till allvarliga brännskador och livshotande skador. ● Produkten måste alltid vara spänningsfri! ● Därför får arbeten endast utföras av kvalificerade och utbildade elektriker.

⚠ SE UPP	
Förstöring av manöverdonet. ► Flytta inte höger gränslägesbrytare för långt åt höger och vänster gränslägesbrytare för långt åt vänster. I annat fall kör manöverdonet på "Block" (dvs. gränslägesbrytaren kan inte manövreras av växelspaken och manöverdonet fortsätter i samma läge).	

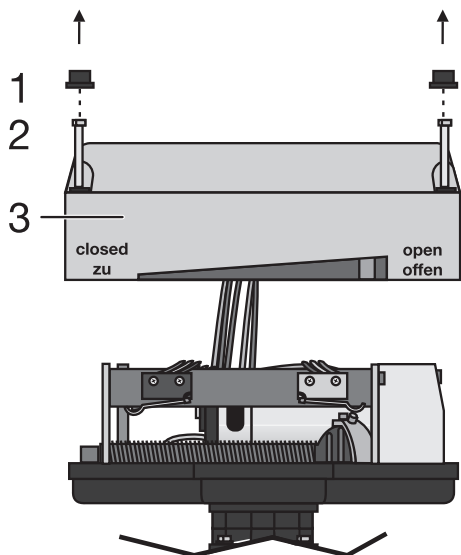
INFORMATION	
För att ställa in gränslägesbrytaren behövs: ● Insexnyckel SW3 ● Liten stjärnskruvmejsel	

INFORMATION	
● Ställ alltid in signalens ändlägesbrytare så att motorbrytaren manövreras först. ⇒ Ändlägesbrytare för signal och motor är redan förinställda.	

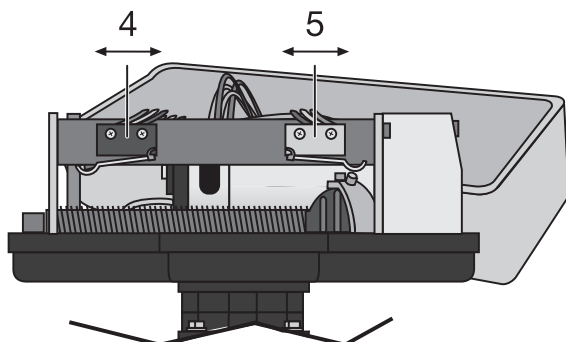
Det motordrivna manöverdonet GEMÜ 9428 levereras i läget Öppen.

Följande ritningar kan avvika beroende på manöverdonsutförande.

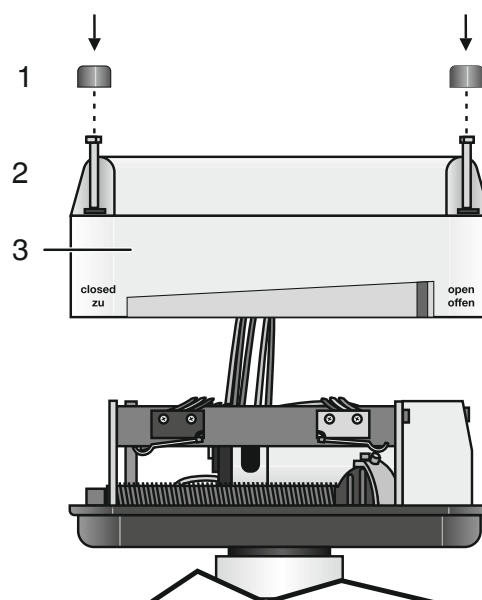
1. Gör anläggningen spänningsfri och säkra den mot oavsiktlig aktivering.



2. Ta bort täckkåporna 1.
3. Lossa skruvarna 2.
4. Demontera manöverdonets kåpa 3.



5. Lossa skruvarna vid varje gränslägesbrytare (4 = "STÄNGD", 5 = "ÖPPEN").
6. Vrid gränslägesbrytaren till önskat läge.
7. Dra åt skruvarna på gränslägesbrytarna.



8. Montera manöverdonets kåpa 3.
 9. Skruva fast kåpan 3.
 10. Sätt fast täckkåporna 1.
- ⇒ Gränslägesbrytarna är inställda.

16.2 Drift GEMÜ 9468

16.2.1 Optisk lägesindikering

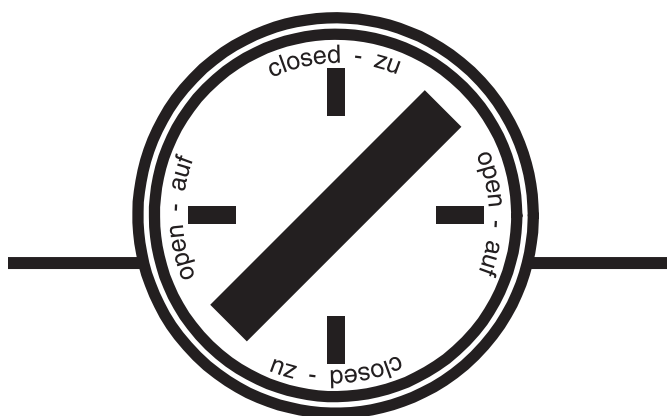
Manöverdonsutförande 2070



Manöverdonsutförande 4100, 4200



Manöverdonsutförande 6400



16.2.2 Manuell nödstyrning

⚠ FARA

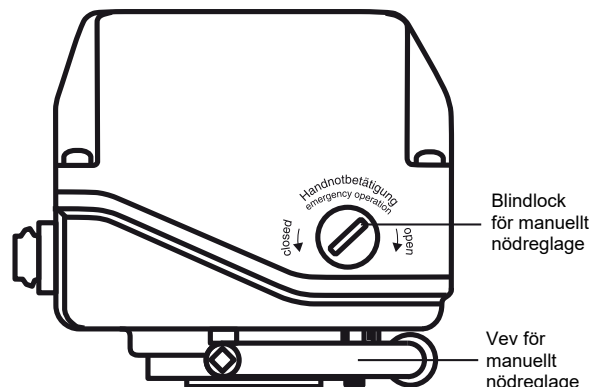


Elstöt genom farlig spänning!

- Risk för skador eller dödsfall (vid driftspänning högre än skyddsklenspänningar).
- Gör manöverdonet spänningsfritt före manuell nödstyrning.

På manöverdonets sida sitter en blindkåpa för den manuella nödstyrningen. Veven för manuell nödstyrning sitter på manöverdonets undersida. Genom den manuella nödstyrningen manövreras dessutom en brytare som gör manöverdonet spänningsfritt.

Exempel: Manöverdonsutförande 2070



Utför följande moment om manuell nödstyrning behövs:

1. Skruva loss blindkåpan med en skruvmejsel.
2. Sätt fast veven och hantera manöverdonet för hand.

Veva till önskat ventilläge (riktning enligt tryckt text):

Manöverdonsutförande 2070	
Medurs:	ÖPPEN
Moturs:	STÄNGD

Manöverdonsutförande 4100, 4200, 6400	
Medurs:	STÄNGD
Moturs:	ÖPPEN

16.2.3 Ställa in ändlägen

Det motordrivna manöverdonet GEMÜ 9468 levereras i läget Öppen.

Ändlägena "ÖPPEN" och "STÄNGD" ställs in via ändlägesbrytare 4. Dessa manövreras via växelspaken 9 och kan ställas in genom att lossa de två skruvarna (se kapitel "Produktbeskrivning").

⚠ SE UPP

Förstöring av manöverdonet.

- Flytta inte höger gränslägesbrytare för långt åt höger och vänster gränslägesbrytare för långt åt vänster. I annat fall kör manöverdonet på "Block" (dvs. gränslägesbrytaren kan inte manövreras av växelspaken och manöverdonet fortsätter i samma läge).

Utföranden 00, 0E, 0P:

- Manöverdonet är inte reversibelt, det innebär att det måste stoppas en kort stund vid omkoppling från "ÖPPEN" till "STÄNGD"/"STÄNGD" till "ÖPPEN".
- För ovan nämnda manöverdonstyper gäller modellhöjd 1 (se kapitel "Mått").

Utföranden A0, AE, AP, E1, E2:

- Manöverdonet är reversibelt, vilket innebär att det kan kopplas om direkt från "ÖPPEN" till "STÄNGD". För det har en dödtid på 200 ms byggts in i elektroniken vilket innebär att manöverdonet inte körs under den här tiden.
- ÖPPEN/STÄNGD-styrningen kan styras valfritt via ett nät på 24 V DC, 24 V AC till 250 V AC eller direkt via en PLC oberoende av försörjningsspänningen.
- En elektronisk strömbegränsning begränsar vridmomentet.
- För ovan nämnda manöverdonstyper (utom kod 2070) gäller modellhöjd 2 (se kapitel "Mått").

 FARA	
	Risk för elektrisk stöt! ▶ Risk för skador eller dödsfall (vid driftspänning högre än skyddsklenspänningar). ▶ De elektriska anslutningarna utförs med avtagen kåpa. ▶ En elektrisk stöt kan leda till allvarliga brännskador och livshotande skador. ● Produkten måste alltid vara spänningsfri! ● Därför får arbeten endast utföras av kvalificerade och utbildade elektriker.

16.3 Drift externa manöverdon

För mer information om externa manöverdon se tillverkarens dokument.

17 Åtgärd

Fel	Möjlig orsak	Åtgärd
Produkten öppnas inte eller öppnas inte helt	Fel på manöverdonet	Byt manöverdonet
	Drifttrycket för högt	Använd produkten med det drifttryck som anges i databladet
	Skräp i produkten	Demontera och rengör produkten
	Manöverdonets utförande är inte lämpat för driftförhållandena	Använd ett manöverdon som är avsett för driftförhållandena
	Flänsdimensionen motsvarar inte uppgifterna	Använd korrekt flänsdimension
	Rörledningens inre diameter är för liten för produktens nominella diameter	Montera produkten med en lämplig nominell diameter
Produkten är otät vid rakt genomflöde (stängs ej eller stängs ej helt)	Drifttrycket för högt	Använd produkten med det drifttryck som anges i databladet
Produkten stängs inte eller stängs inte helt	Manöverdonets utförande är inte lämpat för driftförhållandena	Använd ett manöverdon som är avsett för driftförhållandena
	Skräp i produkten	Demontera och rengör produkten
Anslutning mellan ventilhus och rörledning otät	Felaktig montering	Kontrollera ventilhusets montering i rörledningen
	Lösa gänganslutningar/genomföringar	Dra åt gänganslutningarna/genomföringarna
	Fel på tätningsmedlet	Byt ut tätningsmedlet
Ventilhus otätt	Ventilhus otätt eller korroderat	Kontrollera att ventilhuset inte är skadat, byt ut det vid behov
	Felaktig montering	Kontrollera ventilhusets montering i rörledningen
Ökade växelljud vid öppning av produkten	Med spjällskivan i stängd position kan detta leda till förhöjt lossdragningsmoment	Manövrera produkten regelbundet
Manöverdonet öppnas/stängs inte eller inte helt	Strömförsörjningen är inte ansluten	Anslut strömförsörjningen
	Ändlägena är felaktigt inställda	Ställ in ändlägena korrekt (se "Ställa in ändlägen")
	Gränslägesbrytaren (tillval) är felaktigt inställd	Ställ in gränslägesbrytaren (tillval) korrekt
	Ingen spänning mellan polerna	Återställ spänningen
Manöverdon vid monteringsfläns är otätt	Manöverdon skadat	Kontrollera om manöverdonet är skadat och byt manöverdon vid behov
	Ventilhus skadat	Kontrollera om ventilhuset är skadat, byt ventilhus vid behov
	Lossa skruvgenomföringarna	Dra åt skruvgenomföringarna
	Felaktig montering	Kontrollera montering av manöverdon på ventilhuset

18 Inspektion och underhåll

⚠ VARNING

Armaturerna står under tryck!

- ▶ Risk för allvarliga eller livshotande skador
- Tryckavlasta anläggningen och dess komponenter.
- Töm anläggningen och dess komponenter fullständigt.

⚠ SE UPP

Användning av fel reservdelar!

- ▶ Skador på GEMÜ-produkten
- ▶ Tillverkarens garanti gäller inte.
- Använd endast originaldelar från GEMÜ.

⚠ SE UPP



Heta systemkomponenter!

- ▶ Brännskador
- Arbeta endast på avsvanat system.

INFORMATION

Ovanliga underhållsarbeten!

- ▶ Skador på GEMÜ-produkten
- Underhållsarbeten och reparationer som inte beskrivs i denna användarhandbok får endast utföras efter överenskommelse med tillverkaren.

Driftansvarige måste genomföra regelbundna okulärbesiktningar av produkterna enligt driftvillkoren och riskbedömningen för att förebygga läckage och skador.

1. Underhållsarbeten och reparationer ska utföras av utbildad personal.
2. Bär lämplig skyddsutrustning enligt driftansvarigs bestämmelser.
3. Stäng av systemet och dess komponenter.
4. Säkra systemet och dess komponenter mot återinkoppling.
5. Tryckavlasta systemet och dess komponenter.
6. Produkter som alltid står i samma läge ska manövreras fyra gånger om året.

18.1 Rengöring av produkten

- Rengör produkten med fuktig trasa.
- Rengör **inte** produkten med högtrycksrengörare.

18.2 ATEX-utförande

- Kontrollera övergångsresistansen mellan jordkabeln och axeln minst en gång per år.
(värde <106 Ω, normal värde <5 Ω)

18.3 Demontering av vridspjället från rörledningen

⚠ VARNING

Armaturerna står under tryck!

- ▶ Risk för allvarliga eller livshotande skador
- Tryckavlasta anläggningen och dess komponenter.
- Töm anläggningen och dess komponenter fullständigt.

⚠ VARNING



Aggressiva kemikalier!

- ▶ Frätskador
- Ha på dig lämplig skyddsutrustning.
- Töm anläggningen fullständigt.

⚠ SE UPP



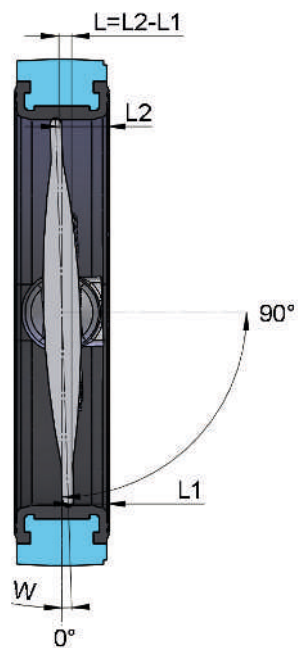
Heta systemkomponenter!

- ▶ Brännskador
- Arbeta endast på avsvanat system.

1. Underhållsarbeten får endast utföras av utbildad personal.
2. Använd lämplig skyddsutrustning enligt de regler som fastställs av driftansvarig.
3. Ställ vridspjället i lätt öppnat läge. Spjällskivan får inte sticka ut utanför huset.
4. Lossa och ta bort flänsens skruvar med tillhörande muttrar.
5. Vidga rörledningarnas flänsar.
6. Ta bort vridspjället.

18.4 Vridspjällets förinställning

1. För spjällskivan till stängt läge.
2. Fastställ måtten L1 och L2 och beräkna måttet L baserat på detta.
3. Spjällskivan måste vridas ur tätningssätet i stängt läge. (moturs)
4. Vid inställningen måste måttet L hållas.
5. Vid efter justering ska spjällskivan öppnas och förinställningen anpassas.
6. Upprepa punkterna 1 till 4 tills måttet L uppnås.
7. I det öppna läget måste spjällskivan ställas in till 90° eftersom Kv-värdet minskat i annat fall.



DN	L [mm]	W [°]
25	2,0	9,1
40	2,0	5,7
50	2,0	4,6
65	2,0	3,5
80	2,0	2,9
100	2,0	2,3
125	2,0	1,8
150	7,7	3,0
200	8,9	2,6
250	10,0	2,3
300	11,0	2,1
350	11,8	1,9
400	12,6	1,8
450	13,4	1,7
500	14,1	1,6
600	15,5	1,5

19 Reservdelar

19.1 Beställning av reservdelar



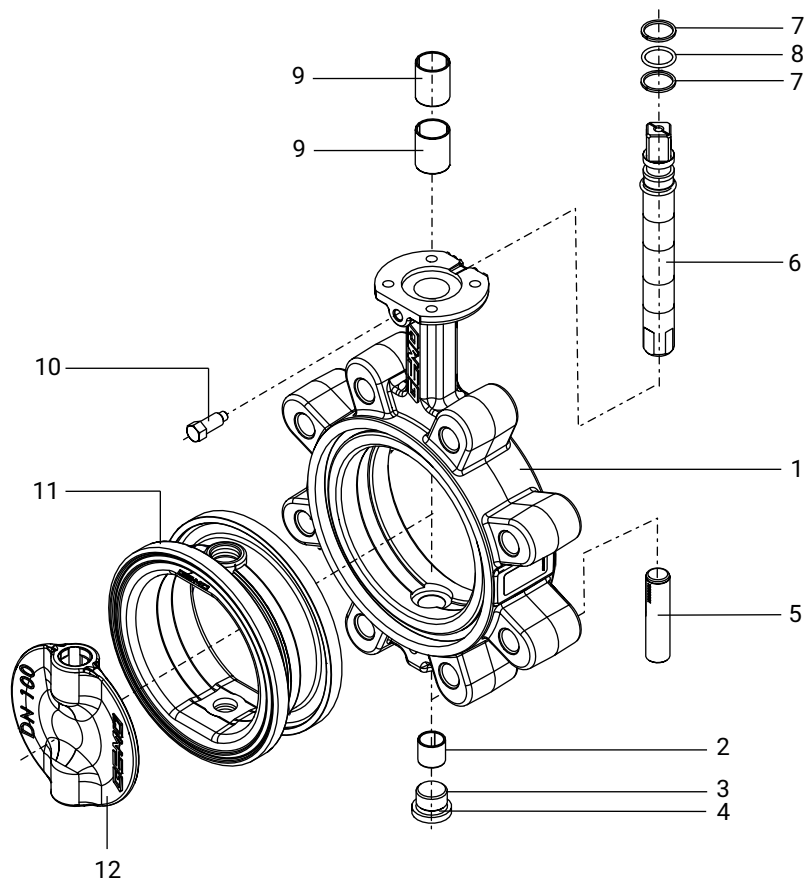
Användning av fel reservdelar!

- ▶ Skador på GEMÜ-produkten
- ▶ Tillverkarens garanti gäller inte.
- Använd endast originaldelar från GEMÜ.

Ha följande information tillgänglig när du beställer reservdelar:

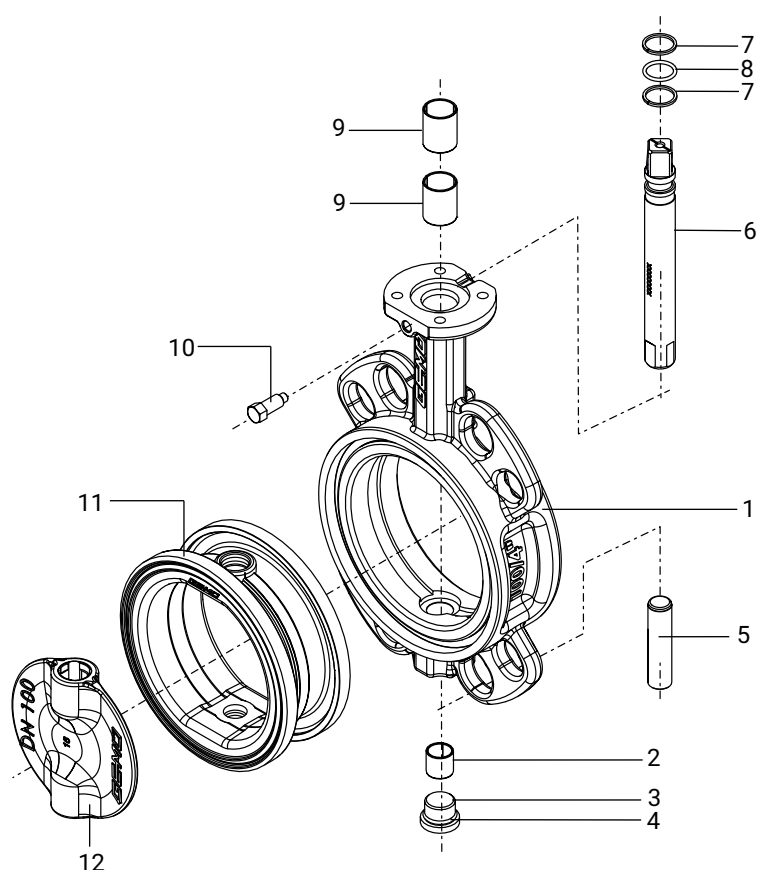
1. Fullständig typkod
2. Artikelnummer
3. Bekräftelsenummer
4. Reservdelens beteckning
5. Användningsområde (medium, temperaturer och tryck)

19.2 Lug



Pos.	Beteckning	Orderbeteckning
11	Manschett	R480...SLN...
4	O-ring	R480...SLN...
8	O-ring	R480...SLN...
7	Stödring	R480...SLN...
2	Hylsa	R480...SVK...
9	Hylsa	R480...SVK...
10	Sextantsskruv med tapp	R480...SVK...
5	Axel	R480...SSH...
6	Spindel	R480...SSH...
12	Spjällskiva	R480...SDS...
1	Ventilhus i metall med beläggning	
3	Låsskruv	

19.3 Wafer



Pos.	Beteckning	Orderbeteckning
11	Manschett	R480...SLN...
4	O-ring	R480...SLN...
8	O-ring	R480...SLN...
7	Stödring	R480...SLN...
2	Hylsa	R480...SVK...
9	Hylsa	R480...SVK...
10	Sexkantsskruv med tapp	R480...SVK...
5	Axel	R480...SSH...
6	Spindel	R480...SSH...
12	Spjällskiva	R480...SDS...
1	Ventilhus i metall med beläggning	
3	Låsskruv	

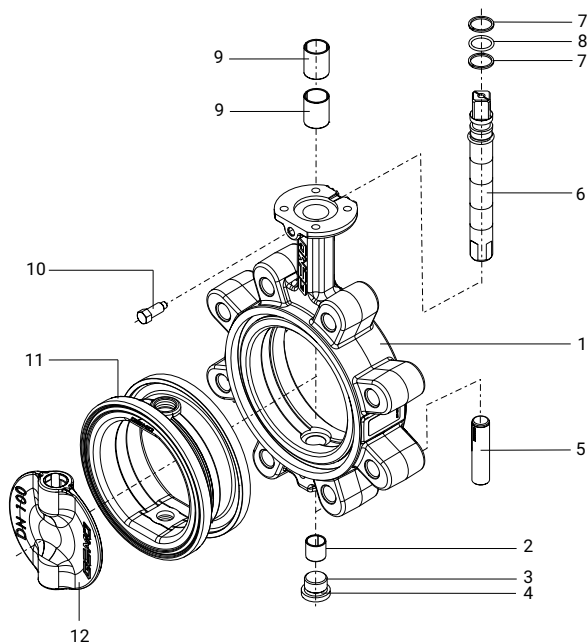
19.4 Byte av reservdelar

INFORMATION

- Monteringsanvisningar för utbyte av reservdelar bifogas varje reservdelssats.

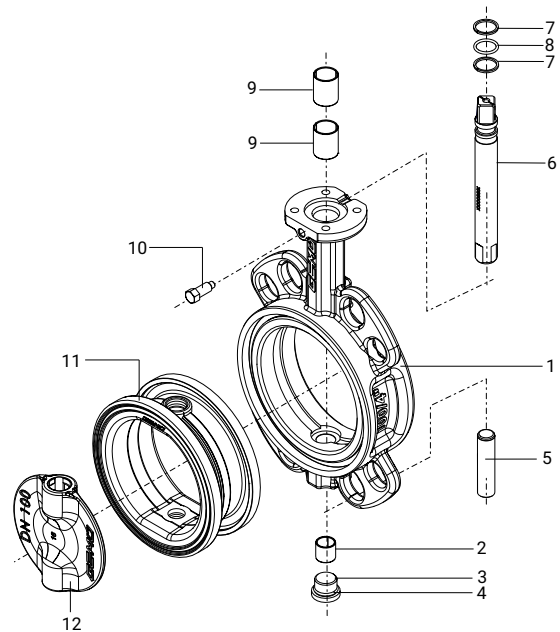
19.4.1 Byta reservdelssats SVK

19.4.1.1 Lug



1. Skruva loss och ta bort sexkantsskruven med tappar **10**.
2. Ta bort stödringen **7**, O-ringen **8** och hylsan **9**.
3. Dra ut spindeln **6** uppåt.
4. Lossa låsskruven **3**, ta bort O-ringen **4** och hylsan **2**.
5. Dra ut axeln **5** nedåt.
6. Montera reservdelssatsen i omvänd ordningsföljd.

19.4.1.2 Wafer



1. Skruva loss och ta bort sexkantsskruven med tappar **10**.
2. Ta bort stödringen **7**, O-ringen **8** och hylsan **9**.
3. Dra ut spindeln **6** uppåt.
4. Lossa låsskruven **3**, ta bort O-ringen **4** och hylsan **2**.
5. Dra ut axeln **5** nedåt.
6. Montera reservdelssatsen i omvänd ordningsföljd.

19.4.2 Byta reservdelssats SDS

1. Demontera reservdelssatsen SVK (se kapitel "Byta reservdelssats SVK").
2. Ta bort spjällskivan **12**.
3. Montera reservdelssatsen i omvänd ordningsföljd.

19.4.3 Byta reservdelssats SLN

1. Demontera reservdelssatsen SVK (se kapitel "Byta reservdelssats SVK").
2. Demontera reservdelssats SDS (se kapitel "Byta reservdelssats SDS").
3. Ta bort manschetten **11**.
4. Montera reservdelssatsen i omvänd ordningsföljd.

20 Demontering ur rörledning

1. Demontera produkten. Följ varnings- och säkerhetsanvisningar.
2. Demontering sker i omvänd ordningsföljd.

21 Sluthantering

1. Se upp för gasrester och ångor från absorberade medier.
2. Släng alla delar i enlighet med anvisningarna för avfallshantering/miljöskyddsvillkoren.

22 Returer

På grund av lagbestämmelser för skydd av miljö och personal måste returformuläret vara fullständigt ifyllt och undertecknat och medfölja leveransdokumenten. Returen kan endast behandlas om returformuläret är fullständigt ifyllt. Om ingen returdeklaration medföljer produkten kan inget tillgodohavande utges eller några reparationer utföras. Istället sker sluthantering på kundens bekostnad.

1. Rengör produkten.
2. Beställ ett returformulär från GEMÜ.
3. Fyll i returdeklarationen fullständigt.
4. Skicka produkten med ifylld returdeklaration till GEMÜ.

23 EU-försäkran om inbyggnad enligt maskindirektivet 2006/42/EG, bilaga II B



EU-försäkran om inbyggnad enligt maskindirektivet 2006/42/EG, bilaga II B

Vi, företaget

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

försäkrar på eget ansvar att följande produkt uppfyller de tillämpliga grundläggande hälso- och säkerhetskraven enligt bilaga I till ovan nämnda direktiv.

Produkt:	GEMÜ R488
Produktnamn:	Elmanövrerad vridspjällsventil
Följande grundläggande hälso- och säkerhetskrav i maskindirektivet 2006/42/EG, bilaga I har tillämpats och uppfyllts:	1.1.2.; 1.1.3.; 1.1.5.; 1.3.2.; 1.3.3.; 1.3.4.; 1.3.7.; 1.5.3.; 1.5.4.; 1.5.5.; 1.5.6.; 1.6.1.; 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.
Följande harmoniserade standarder (eller delar därav) har tillämpats:	EN ISO 12100:2010

Vidare försäkrar vi att den relevanta tekniska dokumentationen har sammanställts enligt bilaga VII del B.

Tillverkaren förbinder sig att på motiverad begäran av statliga organ överlämna den relevanta tekniska dokumentationen om den delvis fullbordade maskinen. Detta överlämnande sker elektroniskt.

De immateriella rättigheterna påverkas inte av detta!

Den delvis fullbordade maskinen får inte tas i drift förrän den fullständiga maskinen den ska byggas in i har förklarats överensstämma med bestämmelserna i maskindirektivet 2006/42/EG.

M. Barghoorn
Chef för global teknik

Ingelfingen 2023-01-23

24 EU-försäkran om överensstämmelse enligt 2014/68/EU (direktivet för tryckbärande utrustning)



EU-försäkran om överensstämmelse
enligt 2014/68/EU (direktivet för tryckbärande utrustning)

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

försäkrar på eget ansvar att följande produkt följer föreskrifterna i ovan nämnda direktiv.

Produkt: GEMÜ R488
Produktnamn: Elmanövrerad vridspjällsventil
Anmält organ: TÜV Rheinland Industrie Service GmbH
Am Grauen Stein 1
51105 Köln Tyskland
Identifieringsnummer för anmält organ: 0035
Nr på QS-certifikat: 01 202 926/Q-02 0036
Tillämpad(e) procedur(er) vid bedömning av överensstämmelse: Modul H
Följande harmoniserade standarder (eller delar därav) har tillämpats: EN 593:2017

Andra tillämpade standarder/anmärkningar:

- DIN EN ISO 5211; DIN EN 558; AD 2000

Användning av produkten i kategori III enligt direktivet för tryckbärande utrustning 2014/68/EU samt användning med instabila gaser är inte tillåtet.

M. Barghoorn
Chef för global teknik

Ingelfingen 2024-02-21

25 EU-försäkran om överensstämmelse enligt 2014/35/EU (lågspänningsdirektivet)



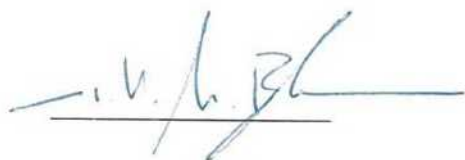
EU-försäkran om överensstämmelse enligt 2014/35/EU (lågspänningsdirektivet)

Vi, företaget

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

försäkrar på eget ansvar att följande produkt följer föreskrifterna i ovan nämnda direktiv.

Produkt:	GEMÜ R488
Produktnamn:	Elmanövrerad vridspjällsventil
Produktvariant:	Reglermodul kod AE (230 V)
Följande harmoniserade standarder (eller delar därav) har tillämpats:	EN IEC 61010-2-201:2018; EN 61010-1:2010/A1:2019/AC:2019-04



M. Barghoorn
Chef för global teknik

Ingelfingen 2023-01-23

26 EU-försäkran om överensstämmelse enligt 2014/30/EU (EMC-direktivet)



EU-försäkran om överensstämmelse **enligt 2014/30/EU (EMC-direktivet)**

Vi, företaget

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

försäkrar på eget ansvar att följande produkt följer föreskrifterna i ovan nämnda direktiv.

Produkt:

GEMÜ R488

Produktnamn:

Elmanövrerad vridspjällsventil

**Följande harmoniserade standarder
(eller delar därav) har tillämpats:**

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 för global teknik

Ingelfingen 2023-01-23



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

Med reservation för ändringar

03.2024 | 88774540