

GEMÜ 543 eSyStep

ÖPPEN / STÄNGD (Kod AE)

Elmanövrerad snedsättesventil

SV

ANVÄNDARHANDBOK



Alla rättigheter inklusive copyright är förbehållna.

Spara dokumentationen för framtida bruk.

© GEMÜ Gebr. Müller Apparatebau GmbH & Co. KG
26.05.2026

Innehållsförteckning

1 Allmänt	4
1.1 Information	4
1.2 Använda symboler	4
1.3 Lampsymbol	4
1.4 Definition av begrepp	4
1.5 Varningsanvisningar	4
2 Säkerhetsanvisningar	5
3 Produktbeskrivning	5
3.1 Konstruktion	5
3.2 Lysdiodsindikeringar	6
3.3 Beskrivning	6
3.4 Funktion	7
4 GEMÜ CONEXO	7
5 Avsedd användning	7
6 Beställningsuppgifter	8
7 Tekniska data	10
8 Elektrisk anslutning	16
9 Mått	19
10 Tillverkaruppgifter	34
10.1 Leverans	34
10.2 Emballage	34
10.3 Transport	34
10.4 Förvaring	34
11 Montering i rörledning	34
11.1 Monteringsförberedelser	34
11.2 Monteringsläge	35
11.3 Montering med svetsstuts	35
11.4 Montering med gängmuff	35
11.5 Montering med gängad stuts	35
11.6 Montering med flänsanslutning	36
11.7 Montering med clampanslutning	36
12 Specifika data IO-Link (stift 6)	37
12.1 Drift med IO-Link	37
12.2 Processdata	40
12.3 Parameteröversikt	41
12.4 Parameter	45
12.5 Events	59
13 Manövrering	62
13.1 Initialisering	62
13.2 Manuell nödstyrning	62
14 Inspektion och underhåll	63
15 Felavhjälpning	65
16 Demontering ur rörledning	67
17 Sluthantering	67
18 Returer	67
19 EU-försäkran om inbyggnad enligt maskindirektivet 2006/42/EG, bilaga II B	68
20 EU-försäkran om överensstämmelse enligt 2014/68/EU (direktivet för tryckbärande utrustning)	69
21 EU-försäkran om överensstämmelse enligt 2014/30/EU (EMC-direktivet)	70
22 EU-försäkran om överensstämmelse enligt 2011/65/EU (RoHS-direktivet)	71

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.

1.2 Använda symboler

Följande symboler används i dokumentet:

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

1.3 Lampsymbol

Följande lysdiodssymboler används i dokumentationen:

Symbol	Lysdiodsstatusar
○	Från
●	Lyser
◐	Blinkar

1.4 Definition av begrepp

Processmedium

Det medium som flyter igenom GEMÜ-produkten.

Membranstorlek

Enhetlig sätesstorlek för GEMÜ-membranventiler med olika nominella diametrar.


1.5 Varningsanvisningar


Varningsanvisningarna är, där så är möjligt, uppdelade enligt följande schema:


SIGNALORD	
Möjlig symbol för specifik fara	Typ av fara och dess orsak ▶ Eventuella följder om varningen inte följs ● Åtgärder för att förhindra faran


Varningsanvisningarna visas alltid i kombination med ett signalord och ibland även med 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!
	Armaturerna står under tryck!
	Aggressiva kemikalier!
	Heta systemkomponenter!
	Maximalt tillåtet tryck överskrids!
	Fel kombination av manöverdon och ventilhus!
	Klämrisk!

2 Säkerhetsanvisningar

Säkerhetsanvisningarna i detta dokument avser endast en enskild produkt. I kombination med andra anläggningsdelar kan det uppstå risker som måste beaktas genom en riskanalys. Användaren ansvarar för att upprätta en riskanalys, följa de skyddsåtgärder som följer av denna samt följa regionala säkerhetsbestämmelser.

Dokumentet innehåller grundläggande säkerhetsanvisningar som måste beaktas vid idrifttagning, drift och underhåll.

Underlåtenhet att följa dessa anvisningar kan leda till:

- Fara för personer genom elektriska, mekaniska och kemiska påverkan
- Fara för anläggningar i omgivningen
- Fel på viktiga funktioner
- Fara för miljön genom utsläpp av farliga ämnen vid läckage

Säkerhetsanvisningarna tar inte hänsyn till:

- Tillfälligheter och händelser som kan uppstå vid montering, drift och underhåll
- De platsrelaterade säkerhetsbestämmelserna, för vilka operatören är ansvarig för att de efterlevs (även av den tillkallade monteringspersonalen)

Före idrifttagning:

1. Transportera och förvara produkten på rätt sätt.
2. Lackera inte skruvar och plastdelar på produkten.
3. Installation och idrifttagning ska utföras av utbildad fackpersonal.
4. Utbilda monterings- och driftspersonal i tillräcklig utsträckning.
5. Säkerställa att dokumentets innehåll förstås fullständigt av berörd personal.
6. Reglera ansvars- och behörighetsområden.
7. Observera säkerhetsdatabladet.
8. Följ säkerhetsföreskrifterna för de medier som används.

Vid drift:

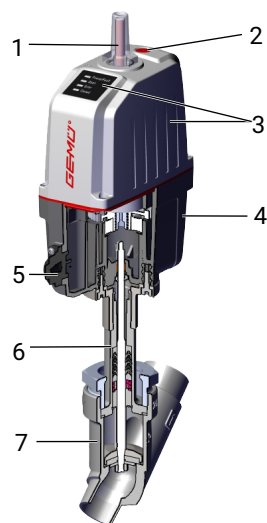
9. Håll dokumentet tillgängligt på arbetsplatsen.
10. Följ säkerhetsanvisningarna.
11. Använd produkten enligt detta dokument.
12. Använd produkten i enlighet med prestandadata.
13. Underhåll produkten på rätt sätt.
14. Utför inte underhållsarbeten eller reparationer som inte beskrivs i dokumentet utan att först ha samrått med tillverkaren.

Vid oklarheter:

15. Kontakta närmaste GEMÜ-försäljningskontor.

3 Produktbeskrivning

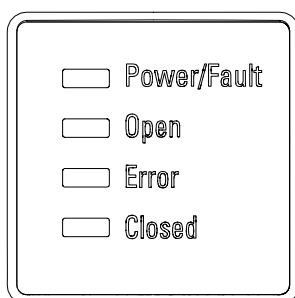
3.1 Konstruktion



Position	Beteckning	Material
1	Optisk lägesindikering	PA 12
2	Manuell nödstyrning	
3	Manöverdonets överdel med lysdiodsindikering	Polyamid, 50 % glasfiber
4	Manöverdonets underdel	Polyamid, 50 % glasfiber
5	Elektrisk anslutning	
6	Mellanstycke med läckagehåll	1.4305/1.4408
7	Ventilhus	1.4408, 1.4435

3.2 Lysdiödsindikeringar

3.2.1 Statuslysdioder



standard. Det självlåsande manöverdonet bibehåller stadigt sitt läge i reglerat tillstånd och vid avbrott i försörjningsspänningen.

Lysdiod	Färg		Funktion
	Standard	Inverterad ¹⁾	
Power/Fault	Grön	Grön	Driftsindikator/ kommunikationss tatus
	Röd	Röd	
Open	Orange	Grön	Processventil i läge ÖPPEN
Error	Röd	Röd	Error
Closed	Grön	Orange	Processventil i läge STÄNGD

1) Inverterad visning av lysdioderna OPEN och CLOSED, inställbar via IO-Link

3.2.2 Lysdiödsstatusar

Status Processventil	Power/Fault	Open	Error	Closed
Läge ÖPPEN	●	●	○	○
Läge STÄNGD	●	○	○	●
Okänt läge	●	○	○	○
IO-Link kommunikation	☀	○	○	○
Initialisering	●	☀	○	☀
		Open och Closed blinkar växelvis		

Lysdiödsstatusar					
●	Lyser	☀	Blinkar	○	Från

3.3 Beskrivning

GEMÜ 543 eSyStep är en elstyrd 2/2-vägs-snedsättesventil. Manöverdonet eSyStep finns med öppnings-/ stängningsfunktion eller med inbyggd lägesregulator. Ventilspindeln tätas med en självjusterande packboxtätning. Det innebär tillförlitlig ventilspindeltätning och obetydligt underhållsbehov, även efter lång drift. Skrapringen framför packboxtätningen ger tätningen ytterligare skydd mot smuts och skador. Inbyggd optisk och elektrisk lägesindikering som

3.4 Funktion

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

Produkten är som standard utrustad med mekanisk lägesindikering samt elektrisk läges- och statusindikering.

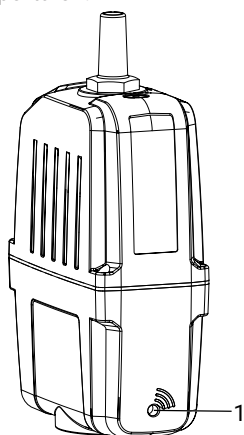
4 GEMÜ CONEXO

Beställning av CONEXO

GEMÜ Conexo måste beställas separat med beställningsalternativet "CONEXO" (se beställningsuppgifter).

Produkten har ett RFID-chip (1) för elektronisk identifiering i varje utbytbar komponent. RFID-chipens placering varierar beroende på produkt.


Dessa RFID-chips kan avläsas med en CONEXO Pen. För visning av information krävs CONEXO-appen resp. CONEXO-portalen.



RFID-chip i manöverdon

5 Avsedd användning

 FARA	
	<p>Explosionsrisk!</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Risk för allvarliga eller livshotande skador ● Produkten får inte användas i områden med explosionsrisk.

 VARNING	
<p>Ej avsedd användning av produkten!</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 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.

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

- Använd produkten enligt tekniska data.

6 Beställningsuppgifter

Beställningsuppgifterna ger en översikt över standardkonfigurationerna.

Kontrollera tillgänglighet före beställning. Ytterligare konfigurationer på begäran.

Beställningskoder

1 Typ	Kod
Snedsättesventil, elstyrd, eSyStep	543

2 DN	Kod
DN 6	6
DN 8	8
DN 10	10
DN 15	15
DN 20	20
DN 25	25
DN 32	32
DN 40	40
DN 50	50

3 Ventilhus typ	Kod
Tvåvägs genomflödesenhet	D
Ventilhus i hörnutförande	E

4 Anslutningstyp	Kod
Stuts	
Stuts DIN	0
Stuts DIN EN 10357 serie B (modell 2014; tidigare DIN 11850 serie 1)	16
Stuts EN 10357 serie A/DIN 11866 serie A tidigare DIN 11850 serie 2	17
Stuts SMS 3008	37
Stuts ASME BPE/DIN EN 10357 serie C (från modell 2022) DIN 11866 serie C	59
Stuts ISO 1127/DIN EN 10357 serie C (modell 2014)/DIN 11866 serie B	60
Gänganslutning	
Gängmuff DIN ISO 228	1
Gängmuff Rc ISO 7-1, EN 10226-2, JIS B 0203, BS 21, bygglängd ETE DIN 3202-4 serie M8	3C
Gängmuff NPT, bygglängd ETE DIN 3202-4 serie M8	3D
Gängad stuts DIN ISO 228	9
Fläns	
Fläns EN 1092, PN 25, Form B, bygglängd FTF EN 558 serie 1, ISO 5752, basic series 1	10
Fläns EN 1092, PN 25, form B	13
Fläns ANSI-klass 150 RF	47
Clamp	
Clamp ASME BPE, bygglängd FTF ASME BPE	80
Clamp DIN 32676 serie B, bygglängd FTF EN 558 serie 1	82
Clamp DIN 32676 serie A, bygglängd FTF EN 558 serie 1	86

4 Anslutningstyp	Kod
Clamp ASME BPE, för rör ASME BPE, bygglängd FTF EN 558 serie 1	88

5 Ventilhusmaterial	Kod
Precisionsgjutgods	
1.4435, precisionsgjutgods	34
1.4408, precisionsgjutgods	37
1.4435, precisionsgjutgods	C2
Smidesmaterial	
1.4435 (F316L), smitt ventilhus	40

6 Sättestätning	Kod
PTFE	5
PTFE, glasfiberförstärkt	5G
1.4404	10

7 Spänning/frekvens	Kod
24 V DC	C1

8 Reglermodul	Kod
ÖPPEN/STÄNGD-manöverdon, extra ändlägesindikeringar	AE
ÖPPEN/STÄNGD-manöverdon, extra ändlägesindikeringar konfigurerade för reservströmsmodul (NC)	A5
ÖPPEN/STÄNGD-manöverdon, extra ändlägesindikeringar konfigurerade för reservströmsmodul (NO)	A6

9 Reglerkägla	Kod
Utan	
Den tillvalda reglerkäglans nummer (R-nr), för linjär eller likprocentigt modifierad reglerkägla, inhämtas i Kv-värdestabellen.	R...

10 Utförandetyp	Kod
Utan	
Ra ≤ 0,6 µm (25 µinch) för ytor med mediekontakt, enligt ASME BPE SF2 + SF3 mekaniskt polerad invändigt	1903
Ra ≤ 0,8 µm (30 µinch) för ytor med mediekontakt, enligt DIN 11866 H3, mekaniskt polerad invändigt	1904
Ra ≤ 0,4 µm (15 µinch) för ytor med mediekontakt, enligt DIN 11866 H4, ASME BPE SF1 mekaniskt polerad invändigt	1909
Spindelätning PTFE-PTFE	2013

11 Manöverdonsutförande	Kod
Manöverdonsstorlek 0	0A
Manöverdonsstorlek 0 sätetsdiameter 9 mm	0E

11 Manöverdonsutförande	Kod
Manöverdonsstorlek 1	1A
12 Specialutförande	Kod
Utan	
Specialutförande för syre, (max. temperatur 60 °C; max. drifttryck 10 bar), tätningsmaterial och tillsatsmedel som kommer i kontakt med driftsmedier med BAM-godkännande	S

13 CONEXO	Kod
Utan	
Integrerad RFID-tagget för elektronisk identifiering och spårbarhet	C

Beställningsexempel

Beställningsalternativ	Kod	Beskrivning
1 Typ	543	Snedsätesventil, elstyrd, eSyStep
2 DN	25	DN 25
3 Ventilhusstyp	D	Tvåvägs genomflödesenhet
4 Anslutningstyp	1	Gängmuff DIN ISO 228
5 Ventilhusmaterial	37	1.4408, precisionsgjutgods
6 Sätetätning	5	PTFE
7 Spänning/frekvens	C1	24 V DC
8 Reglermodul	AE	ÖPPEN/STÄNGD-manöverdon, extra ändlägesindikeringar
9 Reglerkägla		Utan
10 Manöverdonsutförande	0A	Manöverdonsstorlek 0
11 Utförandetyp		Utan
12 Specialutförande		Utan
13 CONEXO	C	Integrerad RFID-tagget för elektronisk identifiering och spårbarhet

7 Tekniska data

7.1 Medium

Processmedium: Aggressiva, neutrala, gasformiga och flytande medier som inte påverkar de fysikaliska och kemiska egenskaperna hos husets och tätningens material negativt.

Max. tillåten viskositet: 600 mm²/s
Fler utföranden för lägre/högre temperaturer och högre viskositeter på begäran.

7.2 Temperatur

Mediets temperatur: -40 – 180 °C
Vid materialkod 37 (och 34 endast med 3.2. -intyg) + K-Nr. 2013: -40–180 °C

Omgivningstemperatur: 0 – 60 °C
beroende på utförande och/eller driftparametrar (se kapitel Tillkopplings- och livslängd)

7.3 Tryck

Drifttryck:

DN	Manöverdonsutförande 0A	Manöverdonsutförande 0E	Manöverdonsutförande 1A	
			Öppen-/stängd- ventil (kod A0)	Reglerventil (kod S0)
6	-	25	-	-
8		25	-	-
10	-	25	-	-
15	15	25	25	25
20	10	-	25	15
25	6	-	23	10
32	-	-	15	6,5
40	-	-	9	4
50	-	-	6	1

Tryck i bar

Samtliga värden för tryck är angivna i bar.

Vid max. arbetstryck måste man observera tryck- och temperaturförhållandet.

Högre drifttryck på begäran

Läckagegrad:

Ventil öppen-stängd

Sättestätning	Standard	Kontrollmetod	Läckagegrad	Kontrollmedium
Metall	DIN EN 12266-1	P12	F	Luft
EPDM, FKM, PTFE	DIN EN 12266-1	P12	A	Luft

Tryck-/
temperaturförhållande:

Anslutnings- typer kod	Material kod	Tillåtet drifttryck i bar vid temperatur i °C			
		RT	100	150	200
1, 9, 17, 37, 60, 63, 3C, 3D	37	25,0	23,8	21,4	18,9
0, 16, 17, 37, 59, 60, 65	34	25,0	24,5	22,4	20,3
13 (DN 15 - 50)	34	25,0	23,6	21,5	19,8
80, 88 (DN 15 - 40)	34	25,0	21,2	19,3**	-
80, 88 (DN 50 - 80)	34	16,0	16,0	16,0**	-
82 (DN 15 - 32)	34	25,0	21,2	19,3**	-
82 (DN 40 - 65)	34	16,0	16,0	16,0**	-
86 (DN 15 - 40)	34	25,0	21,2	19,3**	-
86 (DN 50 - 65)	34	16,0	16,0	16,0**	-
47 (DN 15 - 50)	34	15,9	13,3	12,0	11,1
17, 59, 60	C2	25,0	21,2	19,3	17,9

* max. temperatur 140 °C

Kv-värden:**Ventil öppen-stängd**

DN	Svetsstuts DIN 11850 manöverdons- utförande OE	Svetsstuts DIN 11866	Gängmuff DIN ISO 228
6	1,6	-	-
8	1,8	2,2	-
10	2,4	4,5	4,5
15	2,4	5,5	5,4
20	-	11,7	10,0
25	-	20,5	15,2
32	-	33,0	23,0
40	-	51,0	41,0
50	-	61,0	68,0

Kv-värden i m³/h

Kv-värde fastställt enligt DIN EN 60534. Kv-värdesuppgifterna baseras på det största manöverdonet för respektive nominell diameter. Kv-värden för andra produktkonfigurationer (t.ex. andra anslutningstyper eller ventilhusmaterial) kan avvika.

7.4 Produktöverensstämmande

Maskindirektivet:	2006/42/EG	
Direktivet för tryckbärande utrustning:	2014/68/EU	
Livsmedel:	Förordning (EG) nr 1935/2004* Förordning (EG) nr 10/2011* FDA*	
	* beroende på utförande och/eller driftparametrar	
EMC-direktivet:	2014/30/EU	
RoHS-Richtlinie:	2011/65/EU	

7.5 Mekaniska uppgifter

Kapslingsklass:	IP 65 enligt EN 60529	
Ställhastighet:	Manöverdonsstorlek 0	Max. 3 mm/s
	Manöverdonsstorlek 1	Max. 2,5 mm/s
Vikt:	Manöverdon	
	Manöverdonsstorlek 0 (kod 0A/0E)	0,95 kg
	Manöverdonsstorlek 1 (kod 1A)	1,88 kg

Ventilhus

DN	Stuts K514	Gäng- muff	Gängad stuts	Fläns K514	Clamp
	Anslutningstyper kod				
	0, 16, 17, 37, 59, 60	1, 3D, 3C	9	8, 10, 13, 47	80, 82, 86, 88
6	0,12	-	0,14	-	-
8	0,12	0,25	0,12	-	-
10	0,12	0,25	0,14	-	-
15	0,16	0,25	0,14	-	-
10	0,25	0,25	-	-	-
15	0,24	0,35	0,31	1,80	0,37
20	0,50	0,35	0,50	2,50	0,63
25	0,50	0,35	0,65	3,10	0,63
32	0,90	0,75	1,00	4,60	1,08
40	1,10	0,98	1,30	5,10	1,28
50	1,80	1,70	1,80	7,20	2,07

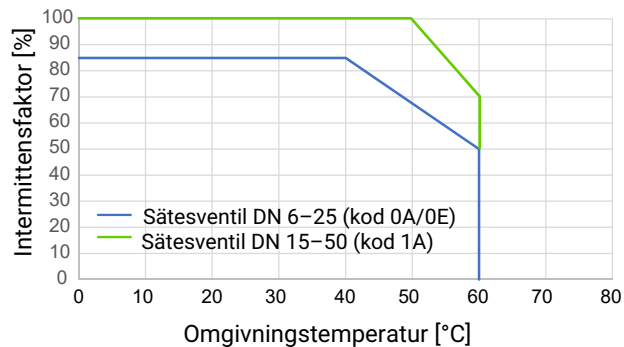
Vikt i kg

Mekaniska miljöförhållanden:	Klass 4M8 enligt EN 60721-3-4:1998
Vibration:	5g enligt IEC 60068-2-6 Test Fc
Stötar:	25g enligt IEC 60068-2-27 Test Ea

7.6 Intermittensfaktor och livslängd för manöverdon

Livslängd: Minst 500 000 kopplingscykler vid rumstemperatur och tillåten intermittensfaktor.

Intermittensfaktor: Reglermodul öppen/stängd styrning (kod AE, A5, A6)
Intermittensfaktor vid fullt ventilslag och cykeltid 10 minuter.



INFORMATION

- ▶ De angivna kurvorna och värdena gäller för fabriksinställningen.
- ▶ Vid reducerade krafter är högre intermittensfaktor och/eller högre omgivningstemperaturer möjliga. Vid högre kraftinställningar reduceras intermittensfaktorn och/eller omgivningstemperaturen.
- ▶ IO-Link: Index 0x90 - Subindex 2 - Force

7.7 Elektriska data

Försörjningsspänning Uv: 24 V DC \pm 10 %

Effekt: Manöverdonsstorlek 0 (kod 0A) 20 W
Manöverdonsstorlek 1 (kod 1A) 60 W

Typ av manöverdon: Stegmotor, självlåsand

Polvändningsskydd: Ja

7.7.1 Digitala insignaler

Ingångar: Funktion kan väljas via IO-Link (se tabellen Funktionsöversikt för in- och utsignaler)

Ingångsspänning: 24 V DC

Logisk nivå "1": > 15,3 V DC

Logisk nivå "0": < 5,8 V DC

Ingångsström: typ. < 0,5 mA

7.7.2 Digitala utsignaler

Utgångar: Funktion kan väljas via IO-Link (se tabellen Funktionsöversikt för in- och utsignaler)

Kontakttyp: Push-pull

Kopplingsspänning: Spänningsförsörjning Uv

Brytström: \leq 140 mA

Kortslutningsskyddad: Ja

7.7.3 Kommunikation

Gränssnitt:	IO-Link
Funktion:	Parameterinställning/processdata
Överföringshastighet:	38400 Baud
Ramtyp i Operate:	2.5 (eSyStep ÖPPEN/STÄNGD, KOD AE, A5, A6)
Min. cykeltid:	2,3 ms (eSyStep ÖPPEN/STÄNGD, kod AE, A5, A6)
Vendor-ID:	401
Device-ID:	1906701 (eSyStep ÖPPEN/STÄNGD, KOD AE, A5, A6)
Product-ID:	eSyStep On/Off (kod AE, A5, A6)
ISDU-stöd:	Ja
SIO-drift:	Ja
IO-Link-specifikation:	V1.1

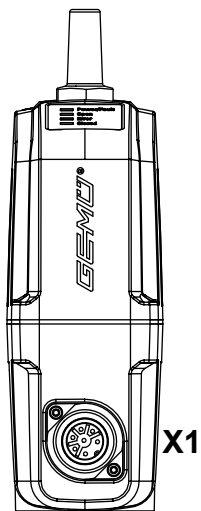
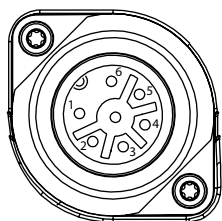
IODD-filer kan laddas ner på <https://ioddfinder.io-link.com> eller www.gemu-group.com.

7.7.4 Beteende vid fel

Funktion:	Om ett fel uppstår intar ventilen felposition. Observera: ventilen kan endast inta felposition vid fullständig spänningsförsörjning. Detta beteende räknas inte som ett säkerhetsläge. För att denna funktion ska kunna säkerställas vid spänningsbortfall måste ventilen drivas med en reservströmsmodul GEMÜ 1571 (se tillbehör).
Felposition:	Stängd, Öppen eller Hold (kan ställas in via IO-Link).

8 Elektrisk anslutning**INFORMATION****Passande uttag/passande kontakt**

- ▶ Passande anslutningsdon för X1 medföljer.

8.1 Kontakternas placering**8.2 Elektrisk anslutning****8.2.1 Anslutning X1**

7-polig kontakt Fa. Binder, typ 693

Stift	Signalnamn
1	Uv, 24 V DC försörjningsspänning
2	GND
3	Digital ingång 1
4	Digitalingång 2
5	Digitalin-/utgång
6	Digitalutgång, IO-Link
7	n.c.

8.3 Funktionsöversikt in- och utsignaler

INFORMATION

- Den fabriksinställda förinställningen "Konfigurerad för reservströmsmodul" återställs vid återställning till fabriksinställning.

INFORMATION

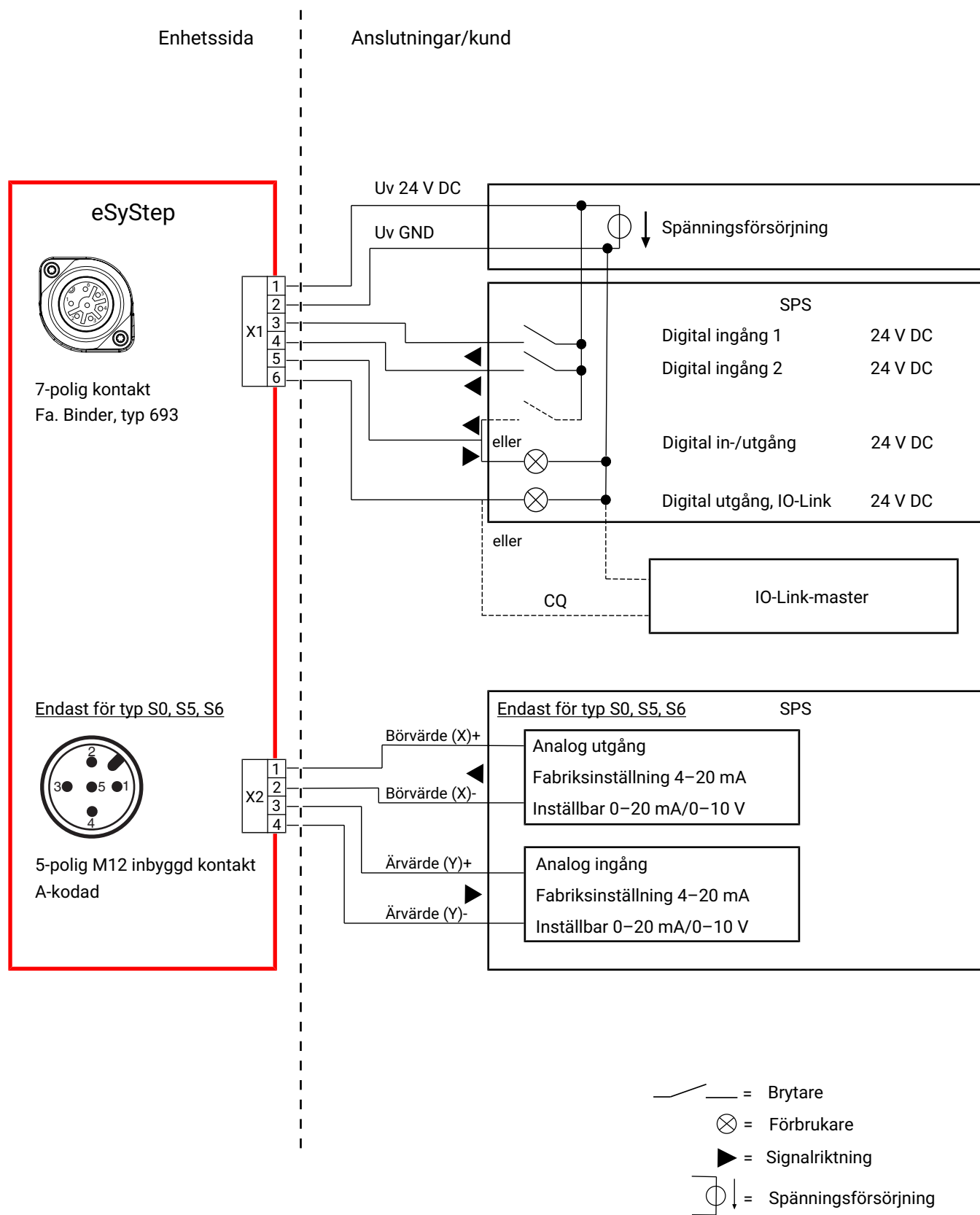
- Vid konfiguration för reservströmsmodul (kod A5/A6) ändras ventilens styrning. Ventilen styrs enpoligt via digital ingång 1. Logisk nivå 1 kör ventilen till ÖPPEN, logisk nivå 0 kör ventilen till STÄNGD.

INFORMATION

- Vid samtidig styrning av de digitala ingångarna för ÖPPEN och STÄNGD körs ventilen till den definierade felpositionen.

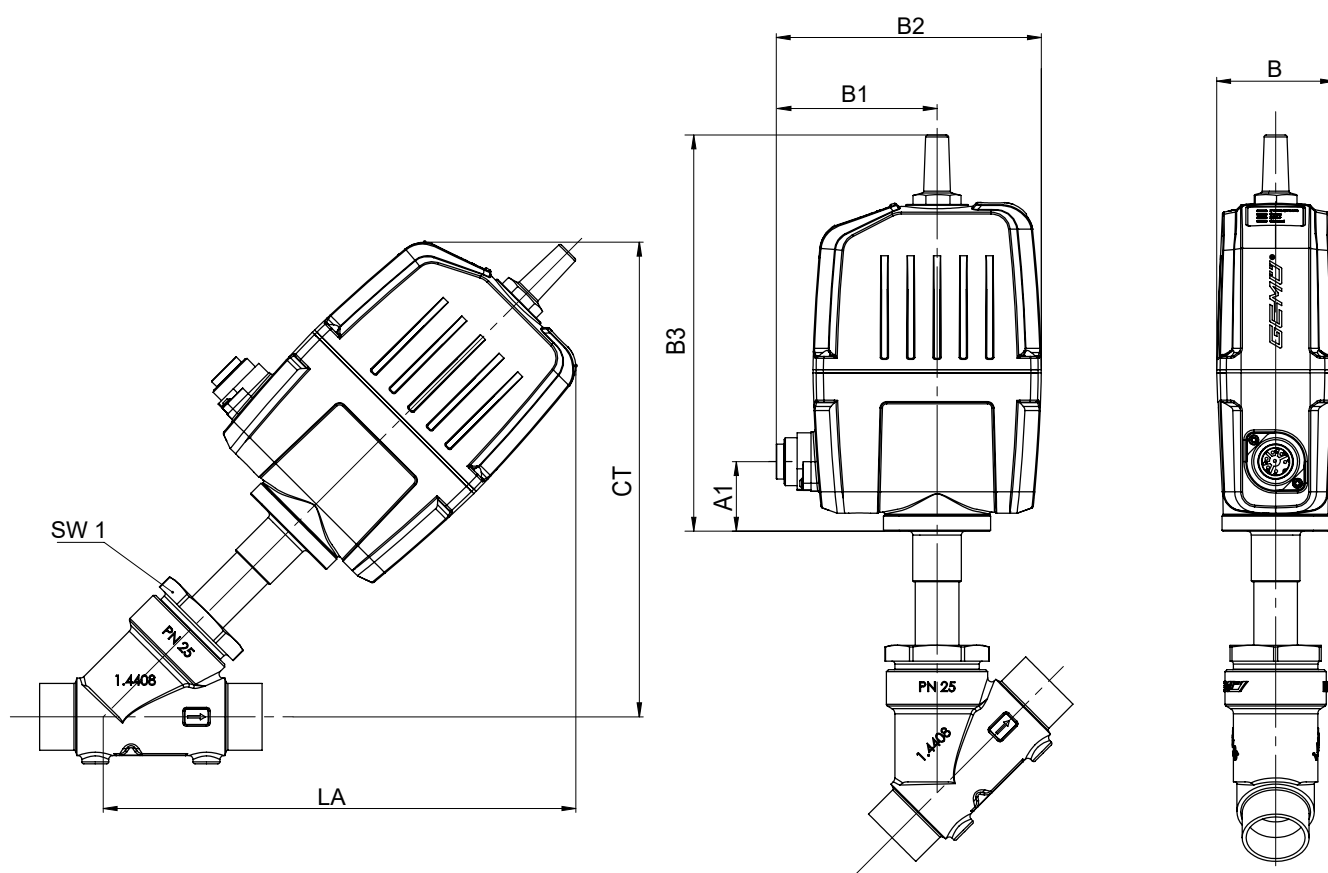
	Funktion	Reglermodul AE	Reglermodul A5, A6
		Fabriksinställning	Fabriksinställda förinställning "Konfigurerad för reservströmsmodul"
Digital ingång 1	Off/Öppen/Stängd/Safe/On/Initialisering	Öppen	Öppen
Digital ingång 2	Off/Öppen/Stängd/Safe/On/Initialisering	Stängd	Safe/On
Digital in-/utgång	Öppen/Stängd/Error/Error+Varning/Initialisering	Öppen	Öppen
Digital utgång	Öppen/Stängd/Error/Error+Varning	Stängd	Stängd

8.4 Kopplingsschema



9 Mått

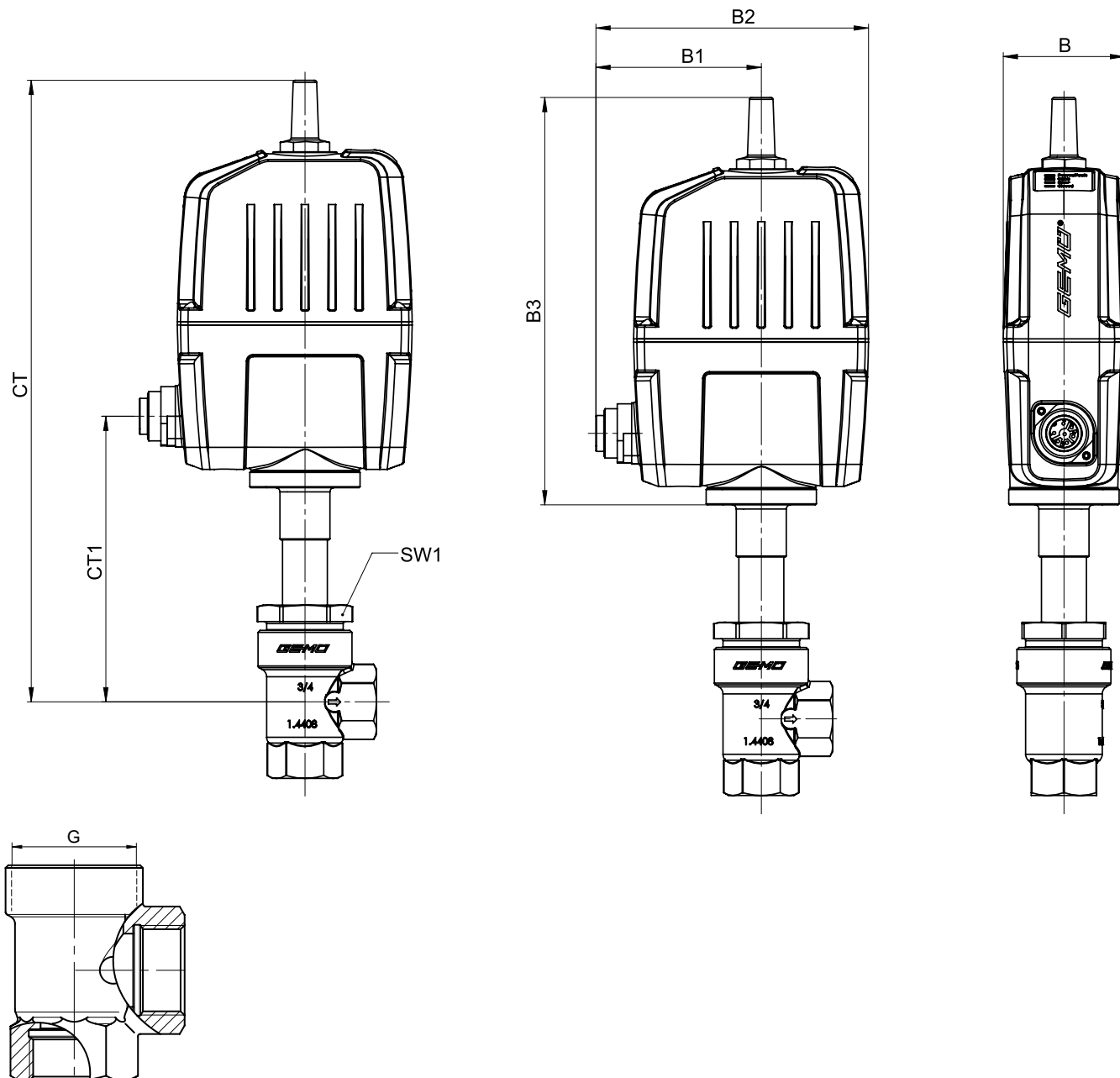
9.1 Inbyggnads- och manöverdonsmått för ventil med rakt genomflöde



DN	Manöverdons- utförande	SW1	A1	A2	B	B1	B2	B3	CT	LA
6	0A	24	33,2	32,0	59,4	81,0	133,5	200,5	210,0	209,2
8	0A	24	33,2	32,0	59,4	81,0	133,5	200,5	210,0	209,2
10	0A	24	33,2	32,0	59,4	81,0	133,5	200,5	210,2	209,2
15	0A	36	33,2	32,0	59,4	81,0	133,5	200,5	228,8	227,8
	1A		70,0	32,5	70,0	82,0	150,0	252,0	254,7	260,8
20	0A	41	33,2	32,0	59,4	81,0	133,5	200,5	234,15	233,1
	1A		70,0	32,5	70,0	82,0	150,0	252,0	260,0	266,1
25	0A	46	33,2	32,0	59,4	81,0	133,5	200,5	239,1	238,1
	1A		70,0	32,5	70,0	82,0	150,0	252,0	265,0	271,1
32	1A	55	70,0	32,5	70,0	82,0	150,0	252,0	271,5	277,6
40	1A	60	70,0	32,5	70,0	82,0	150,0	252,0	278,5	284,6
50	1A	75	70,0	32,5	70,0	82,0	150,0	252,0	288,4	294,5

Mått i mm

9.2 Installationsmått ventil i hörnutförande

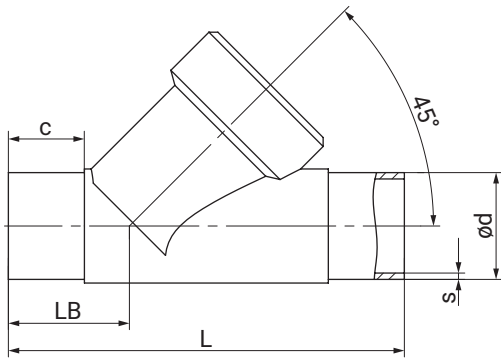


DN	Manöverdons- utförande	SW1	G	A2	B	B1	B2	B3	CT	CT1
15	0A	36	M35x1,5	32,0	59,4	81,0	133,5	200,5	300,8	136,3
	1A	36	M35x1,5	32,5	70,0	82,0	150,0	252,0	350,8	218,8
20	0A	41	M40x1,5	32,0	59,4	81,0	133,5	200,5	304,3	139,8
	1A	41	M40x1,5	32,5	70,0	82,0	150,0	252,0	354,3	222,3
25	0A	46	M45x1,5	32,0	59,4	81,0	133,5	200,5	308,3	143,8
	1A	46	M45x1,5	32,5	70,0	82,0	150,0	252,0	358,3	226,3
32	1A	55	M52x1,5	32,5	70,0	82,0	150,0	252,0	360,1	228,1
40	1A	60	M60x2,0	32,5	70,0	82,0	150,0	252,0	365,5	233,5
50	1A	75	M72x2,0	32,5	70,0	82,0	150,0	252,0	370,5	238,5

Mått i mm

9.3 Husmått

9.3.1 Stuts DIN/EN/ISO/ASME (kod 0, 16, 17, 59, 60), manöverdonsstorlek 0E



Anslutningstyp stuts DIN/EN/ISO/ASME (kod 0, 16, 17, 59, 60)¹⁾, smidesmaterial (kod 40)²⁾

DN	NPS	c (min)					ød					L	LB	s				
		Anslutningstyp												Anslutningstyp				
		0	16	17	59	60	0	16	17	59	60			0	16	17	59	60
6	1/8"	20,0	-	-	-	20,0	8,0	-	-	-	-	80,0	26,5	1,0	-	-	-	-
8	1/4"	20,0	-	20,0	10,0	-	10,0	-	-	-	13,5	80,0	26,5	1,0	-	-	-	1,6
10	3/8"	-	20,0	20,0	20,0	-	-	12,0	13,0	9,53	-	80,0	26,5	-	1,0	1,5	0,89	-
15	1/2"	-	-	-	20,0	-	-	-	-	12,7	-	80,0	26,5	-	-	-	1,65	-

Mått i mm

1) Anslutningstyp

Kod 0: Stuts DIN

Kod 16: Stuts DIN EN 10357 serie B (modell 2014; tidigare DIN 11850 serie 1)

Kod 17: Stuts EN 10357 serie A/DIN 11866 serie A tidigare DIN 11850 serie 2

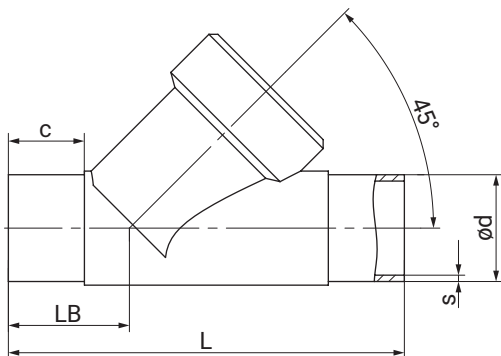
Kod 59: Stuts ASME BPE/DIN EN 10357 serie C (från modell 2022) DIN 11866 serie C

Kod 60: Stuts ISO 1127/DIN EN 10357 serie C (modell 2014)/DIN 11866 serie B

2) Ventilhusmaterial

Kod 40: 1.4435 (F316L), smitt ventilhus

9.3.2 Stuts EN/ISO/ASME (kod 0, 16, 17, 37, 59, 60), manöverdonsstorlek 0A, 1A



Anslutningstyp stuts DIN/EN/ISO (kod 0, 16, 17, 60)¹⁾, precisionsgjutgods (kod 34)²⁾

DN	NPS	c (min)				ød				L	LB	s			
		Anslutningstyp										Anslutningstyp			
		0	16	17	60	0	16	17	60			0	16	17	60
10	3/8"	-	20,0	20,0	20,0	-	12,0	13,0	17,2	105,0	35,5	-	1,0	1,5	1,6
15	1/2"	20,0	20,0	20,0	20,0	18,0	18,0	19,0	21,3	105,0	35,5	1,5	1,0	1,5	1,6
20	3/4"	25,0	25,0	25,0	25,0	22,0	22,0	23,0	26,9	120,0	39,0	1,5	1,0	1,5	1,6
25	1"	24,5	24,5	24,5	24,5	28,0	28,0	29,0	33,7	125,0	38,5	1,5	1,0	1,5	2,0
32	1¼"	-	26,0	27,0	29,0	-	34,0	35,0	42,4	155,0	48,0	-	1,0	1,5	2,0

DN	NPS	c (min)				ød				L	LB	s			
		Anslutningstyp										Anslutningstyp			
		0	16	17	60	0	16	17	60			0	16	17	60
40	1½"	24,0	24,0	24,0	43,7	40,0	40,0	41,0	48,3	160,0	47,0	1,5	1,0	1,5	2,0
50	2"	29,0	29,0	29,0	29,0	52,0	52,0	53,0	60,3	180,0	48,0	1,5	1,0	1,5	2,0

Anslutningstyp stuts ASME/SMS (kod 37, 59)¹⁾, precisionsgjutgods (kod 34)²⁾

DN	NPS	c (min)		ød		L	LB	s	
		Anslutningstyp						Anslutningstyp	
		37	59	37	59			37	59
15	1/2"	-	20	-	12,70	105,0	35,5	-	1,65
20	3/4"	-	25	-	19,05	120,0	39,0	-	1,65
25	1"	24,5	24,5	25,0	25,40	125,0	38,5	1,2	1,65
40	1½"	24	24	38,0	38,10	160,0	47,0	1,2	1,65
50	2"	29	29	51,0	50,80	180,0	48,0	1,2	1,65

Mått i mm

1) **Anslutningstyp**

Kod 0: Stuts DIN

Kod 16: Stuts DIN EN 10357 serie B (modell 2014; tidigare DIN 11850 serie 1)

Kod 17: Stuts EN 10357 serie A/DIN 11866 serie A tidigare DIN 11850 serie 2

Kod 37: Stuts SMS 3008

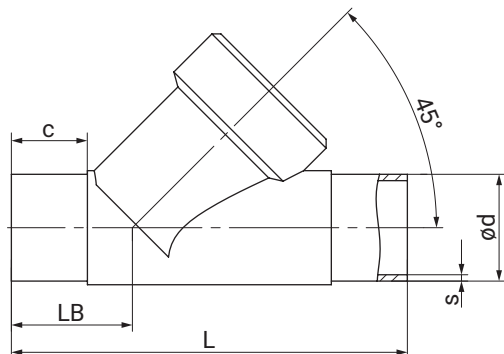
Kod 59: Stuts ASME BPE/DIN EN 10357 serie C (från modell 2022) DIN 11866 serie C

Kod 60: Stuts ISO 1127/DIN EN 10357 serie C (modell 2014)/DIN 11866 serie B

2) **Ventilhusmaterial**

Kod 34: 1.4435, precisionsgjutgods

9.3.3 Stuts EN/ISO (kod 17, 60), manöverdonsstorlek 0A, 1A



Anslutningstyp stuts EN/ISO (kod 17, 60)¹⁾, precisionsgjutgods (kod 37)²⁾

DN	NPS	c (min)		ød		L	LB	s	
		Anslutningstyp						Anslutningstyp	
		17	60	17	60			17	60
15	1/2"	18	18	19,0	21,3	100,0	33,0	1,5	1,6
20	3/4"	18	18	23,0	26,9	108,0	33,0	1,5	1,6
25	1"	18	18	29,0	33,7	112,0	32,0	1,5	2,0
32	1¼"	18	18	35,0	42,4	137,0	39,0	1,5	2,0
40	1½"	19	18	41,0	48,3	146,0	40,0	1,5	2,0
50	2"	20	20	53,0	60,3	160,0	38,0	1,5	2,0

Mått i mm

1) Anslutningstyp

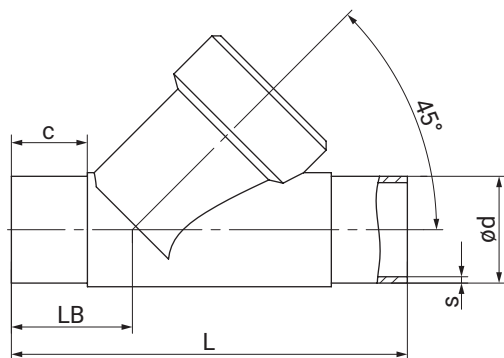
Kod 17: Stuts EN 10357 serie A/DIN 11866 serie A tidigare DIN 11850 serie 2

Kod 60: Stuts ISO 1127/DIN EN 10357 serie C (modell 2014)/DIN 11866 serie B

2) Ventilhusmaterial

Kod 37: 1.4408, precisionsgjutgods

9.3.4 Stuts EN/ISO/ASME (kod 17, 59, 60), manöverdonsstorlek 0A, 1A

Anslutningstyp stuts EN/ISO/ASME (kod 17, 59, 60¹⁾), precisionsgjutgods (kod C2)²⁾

DN	NPS	c (min)			ød			L	LB	s		
		Anslutningstyp								Anslutningstyp		
		17	59	60	17	59	60			17	59	60
8	1/4"	-	-	20	-	-	13,5	80,0	35,5	-	-	1,6
10	3/8"	20	-	20	13,0	-	17,2	100,0	35,5	1,5	-	1,6
15	1/2"	20	15	20	19,0	12,70	21,3	105,0	35,5	1,5	1,65	1,6
20	3/4"	25	25	25	23,0	19,05	26,9	120,0	39,0	1,5	1,65	1,6
25	1"	24	24	24	29,0	25,40	33,7	125,0	39,5	1,5	1,65	2,0
32	1¼"	27	-	26,1	35,0	-	42,4	155,0	48,0	1,5	-	2,0
40	1½"	24	23	28,9	41,0	38,10	48,3	160,0	47,0	1,5	1,65	2,0
50	2"	28,23	28,23	48	53,0	50,80	60,3	180,0	48,0	1,5	1,65	2,0

Mått i mm

1) Anslutningstyp

Kod 17: Stuts EN 10357 serie A/DIN 11866 serie A tidigare DIN 11850 serie 2

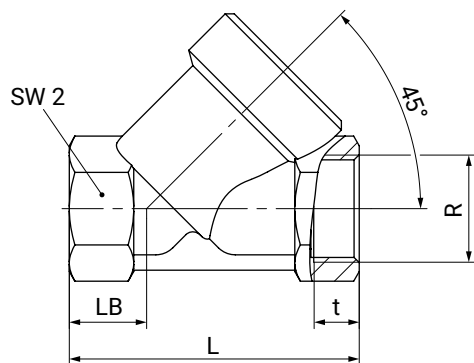
Kod 59: Stuts ASME BPE/DIN EN 10357 serie C (från modell 2022) DIN 11866 serie C

Kod 60: Stuts ISO 1127/DIN EN 10357 serie C (modell 2014)/DIN 11866 serie B

2) Ventilhusmaterial

Kod C2: 1.4435, precisionsgjutgods

9.3.5 Gängmuff DIN/NPT ventilhustyp D (kod 1, 3D) manöverdonsstorlek 0E



Anslutningstyp gängmuff DIN/NPT (kod 1, 3D)¹⁾, precisionsgjutgods (kod 37)²⁾

DN	NPS	L	LB		R		SW2	t	
			Anslutningstyp		Anslutningstyp			Anslutningstyp	
			1	3D	1	3D		1	3D
8	1/4"	65,0	19,0	19,0	G 1/4	1/4" NPT	17	12,0	10,1
10	3/8"	65,0	19,0	27,0	G 3/8	3/8" NPT	24	12,0	10,4
15	1/2"	65,0	19,0	27,0	G 1/2	1/2" NPT	24	11,4	13,6

Mått i mm

1) Anslutningstyp

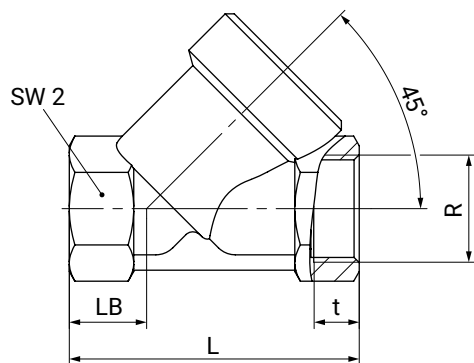
Kod 1: Gängmuff DIN ISO 228

Kod 3D: Gängmuff NPT, bygglängd ETE DIN 3202-4 serie M8

2) Ventilhusmaterial

Kod 37: 1.4408, precisionsgjutgods

9.3.6 Gängmuff DIN/Rc/NPT ventilhustyp D (kos 1, 3C, 3D), manöverdonsstorlek 0A, 1A



Anslutningstyp gängmuff DIN (kod 1)¹⁾, precisionsgjutgods (kod 37)²⁾

DN	NPS	L	LB	R	SW2	t
10	3/8"	65,0	16,5	G 3/8	27	11,4
15	1/2"	65,0	16,5	G 1/2	27	15,0
20	3/4"	75,0	17,5	G 3/4	32	16,3
25	1"	90,0	24,0	G 1	41	19,1
32	1¼"	110,0	33,0	G 1¼	50	21,4
40	1½"	120,0	30,0	G 1½	55	21,4
50	2"	150,0	40,0	G 2	70	25,7

Anslutningstyp gängmuff Rc/NPT (kod 3C, 3D)¹⁾, precisionsgjutgods (kod 37)²⁾

DN	NPS	L	LB	R		SW2	t	
				Anslutningstyp			Anslutningstyp	
				3C	3D		3C	3D
15	1/2"	65,0	16,5	Rc 1/2	1/2" NPT	27	15,0	13,6
20	3/4"	75,0	17,5	Rc 3/4	3/4" NPT	32	16,3	14,1
25	1"	90,0	24,0	Rc 1	1" NPT	41	19,1	17,0
32	1¼"	110,0	33,0	Rc 1¼	1¼" NPT	50	21,4	17,5
40	1½"	120,0	30,0	Rc 1½	1½" NPT	55	21,4	17,3
50	2"	150,0	40,0	Rc 2	2" NPT	70	25,7	17,8

Mått i mm

1) Anslutningstyp

Kod 1: Gängmuff DIN ISO 228

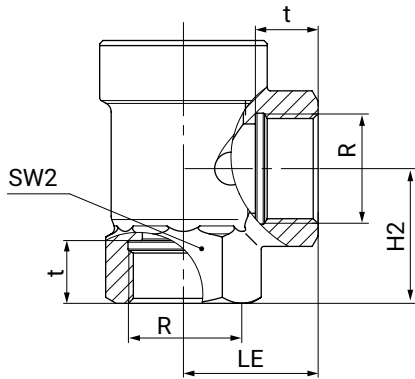
Kod 3C: Gängmuff Rc ISO 7-1, EN 10226-2, JIS B 0203, BS 21, bygglängd ETE DIN 3202-4 serie M8

Kod 3D: Gängmuff NPT, bygglängd ETE DIN 3202-4 serie M8

2) Ventilhusmaterial

Kod 37: 1.4408, precisionsgjutgods

9.3.7 Gängmuff DIN/NPT ventilhustyp D (kod 1, 3D) manöverdonsstorlek 0A, 1A



Anslutningstyp gängmuff DIN/NPT (kod 1, 3D)¹⁾, precisionsgjutgods (kod 37)²⁾

DN	NPS	H2	LE	SW2	R		t	
					Anslutningstyp		Anslutningstyp	
					1	3D	1	3D
15	1/2"	30,0	30,0	27	G 1/2	1/2" NPT	15,0	13,6
20	3/4"	37,5	35,0	32	G 3/4	3/4" NPT	16,3	14,1
25	1"	41,0	41,0	41	G 1	1" NPT	19,1	17,0
32	1¼"	48,0	50,0	50	G 1¼	1¼" NPT	21,4	17,5
40	1½"	55,0	50,0	55	G 1½	1½" NPT	21,4	17,3
50	2"	62,0	60,0	70	G 2	2" NPT	25,7	17,8

Mått i mm

1) Anslutningstyp

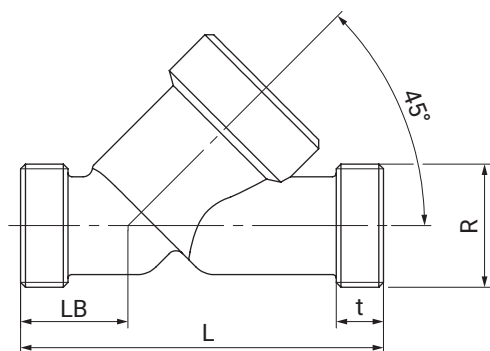
Kod 1: Gängmuff DIN ISO 228

Kod 3D: Gängmuff NPT, bygglängd ETE DIN 3202-4 serie M8

2) Ventilhusmaterial

Kod 37: 1.4408, precisionsgjutgods

9.3.8 Gängad stuts DIN (kod 9), manöverdonsstorlek 0E



Anslutningstyp gängad stuts DIN (kod 9)¹⁾, smitt material (kod 40)²⁾

DN	L	LB	R	t
6	65,0	19,0	G 1/4	12,0

Anslutningstyp gängad stuts DIN (kod 9)¹⁾, precisionsgjutgods (kod 37)²⁾

DN	L	LB	R	t
8	65,0	19,0	G 3/8	12,0
10	65,0	19,0	G 1/2	12,0
15	65,0	19,0	G 3/4	12,0

Mått i mm

1) **Anslutningstyp**

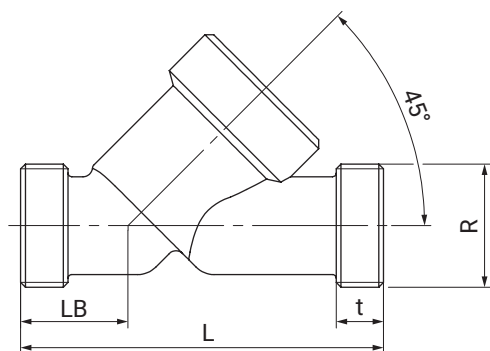
Kod 9: Gängad stuts DIN ISO 228

2) **Ventilhusmaterial**

Kod 37: 1.4408, precisionsgjutgods

Kod 40: 1.4435 (F316L), smitt ventilhus

9.3.9 Gängad stuts DIN (kod 9), manöverdonsstorlek 0A, 1A



Anslutningstyp gängad stuts DIN (kod 9)¹⁾, precisionsgjutgods (kod 37)²⁾

DN	L	LB	R	t
15	90,0	25,0	G 3/4	12,0
20	110,0	30,0	G 1	15,0
25	118,0	30,0	G 1¼	15,0
32	130,0	38,0	G 1½	13,0
40	140,0	35,0	G 1¾	13,0
50	175,0	50,0	G 2⅝	15,0

Mått i mm

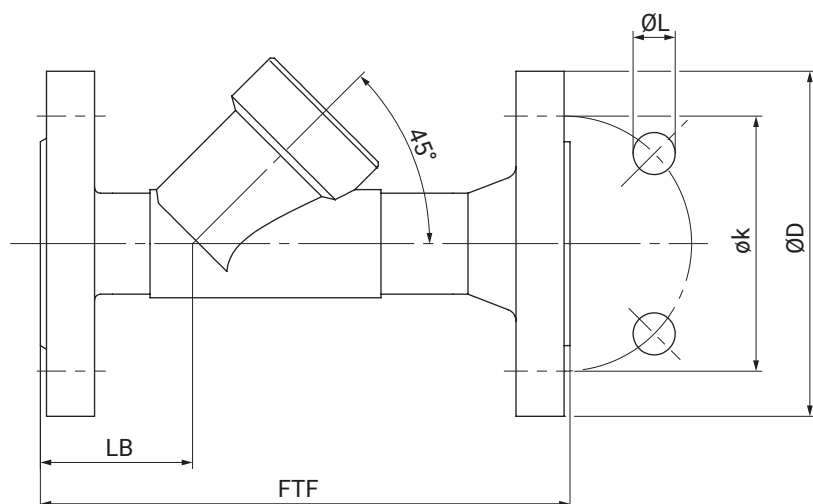
1) **Anslutningstyp**

Kod 9: Gängad stuts DIN ISO 228

2) **Ventilhusmaterial**

Kod 37: 1.4408, precisionsgjutgods

9.3.10 Fläns EN (kod 10), manöverdonsstorlek 0A, 1A

Anslutningstyp fläns EN (kod 10)¹⁾, precisionsgjutgods (kod 37²⁾)

DN	NPS	ø D	FTF	ø k	ø L	LB	n
15	1/2"	95,0	130,0	65,0	14,0	33,0	4
20	3/4"	105,0	150,0	75,0	14,0	45,0	4
25	1"	115,0	160,0	85,0	14,0	44,0	4
32	1¼"	140,0	180,0	100,0	18,0	51,0	4
40	1½"	150,0	200,0	110,0	18,0	52,0	4
50	2"	165,0	230,0	125,0	18,0	50,0	4

Mått i mm

n = antal skruvar

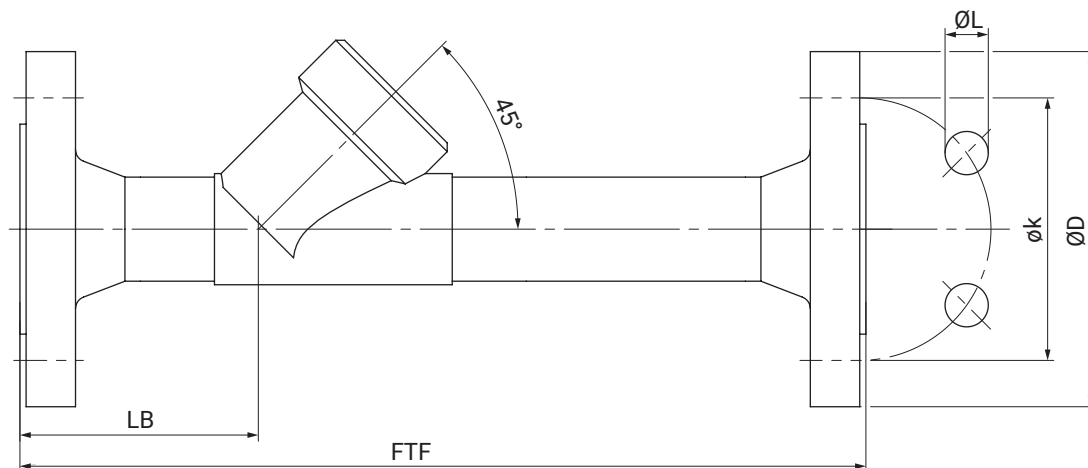
1) Anslutningstyp

Kod 10: Fläns EN 1092, PN 25, Form B, bygglängd FTF EN 558 serie 1, ISO 5752, basic series 1

2) Ventilhusmaterial

Kod 37: 1.4408, precisionsgjutgods

9.3.11 Fläns speciallängd EN/ANSI (kod 13, 47), manöverdonsstorlek 0A, 1A



Anslutningstyp fläns med speciallängd EN/ANSI (kod 13, 47)¹⁾, precisionsgjutgods (kod 34)²⁾

DN	NPS	ØD		FTF	øk		ØL		LB	n
		Anslutningstyp			Anslutningstyp		Anslutningstyp			
		13	47		13	47	13	47		
15	1/2"	95,0	89,0	210,0	65,0	60,5	14,0	15,7	72,0	4
20	3/4"	105,0	98,6	280,0	75,0	69,8	14,0	15,7	78,0	4
25	1"	115,0	108,0	280,0	85,0	79,2	14,0	15,7	77,0	4
32	1¼"	140,0	117,3	310,0	100,0	88,9	18,0	15,7	89,0	4
40	1½"	150,0	127,0	320,0	110,0	98,6	18,0	15,7	91,0	4
50	2"	165,0	152,4	330,0	125,0	120,7	18,0	19,1	95,0	4

Mått i mm

n = antal skruvar

1) **Anslutningstyp**

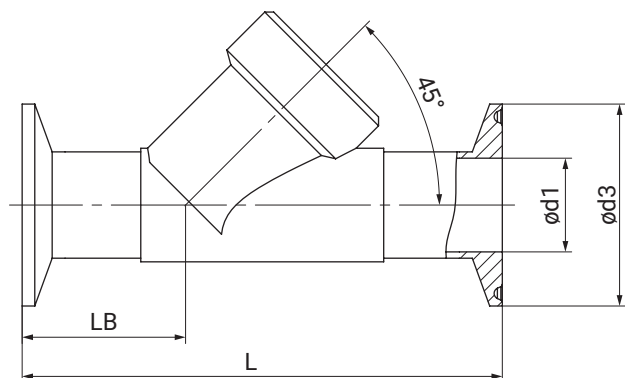
Kod 13: Fläns EN 1092, PN 25, form B

Kod 47: Fläns ANSI-klass 150 RF

2) **Ventilhusmaterial**

Kod 34: 1.4435, precisionsgjutgods

9.3.12 Clamp DIN/ASME (kod 80, 82, 86, 88), manöverdonsstorlek 0A, 1A



Anslutningstyp clamp DIN/ASME (kod 80, 82, 86, 88)¹⁾, precisionsgjutgods (kod 34)²⁾

DN	NPS	ød1				ød3				L				LB			
		Anslutningstyp				Anslutningstyp				Anslutningstyp				Anslutningstyp			
		80	82	86	88	80	82	86	88	80	82	86	88	80	82	86	88
15	1/2"	9,40	18,1	16,0	9,40	25,0	50,5	34,0	25,0	101,6	130,0	130,0	130,0	33,5	47,5	47,5	47,5
20	3/4"	15,75	23,7	20,0	15,75	25,0	50,5	34,0	25,0	101,6	150,0	150,0	150,0	30,0	54,0	54,0	54,0
25	1"	22,10	29,7	26,0	22,10	50,5	50,5	50,5	50,5	114,3	160,0	160,0	160,0	33,0	56,0	56,0	56,0
32	1¼"	-	38,4	32,0	-	-	64,0	50,5	-	-	180,0	180,0	-	-	62,0	62,0	-
40	1½"	34,80	44,3	38,0	34,80	50,5	64,0	50,5	50,5	139,7	200,0	200,0	200,0	37,0	67,0	67,0	67,0
50	2"	47,50	56,3	50,0	47,50	64,0	77,5	64,0	64,0	158,8	230,0	230,0	230,0	36,5	73,0	73,0	73,0

Mått i mm

1) Anslutningstyp

Kod 80: Clamp ASME BPE, bygglängd FTF ASME BPE

Kod 82: Clamp DIN 32676 serie B, bygglängd FTF EN 558 serie 1

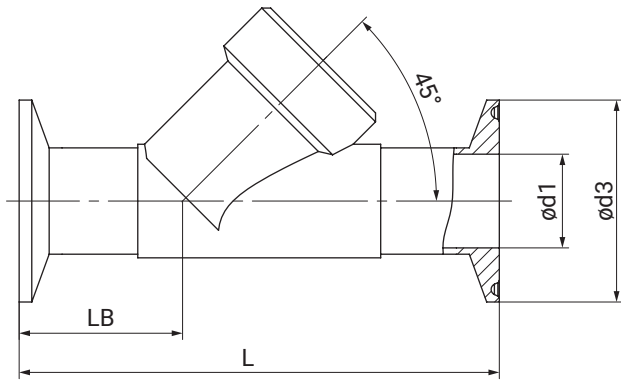
Kod 86: Clamp DIN 32676 serie A, bygglängd FTF EN 558 serie 1

Kod 88: Clamp ASME BPE, för rör ASME BPE, bygglängd FTF EN 558 serie 1

2) Ventilhusmaterial

Kod 34: 1.4435, precisionsgjutgods

9.3.13 Clamp DIN/ASME (kod 82, 86, 88), manöverdonsstorlek 0A, 1A



Anslutningstyp Clamp (klämma) DIN/ASME (kod 82, 86, 88)¹⁾, precisionsgjutgods (kod C2)²⁾

DN	NPS	ød1			ød3			L	LB
		Anslutningstyp			Anslutningstyp				
		82	86	88	82	86	88		
8	1/4"	10,3	-	-	25,0	-	-	130,0	47,5
10	3/8"	14,0	10,0	-	25,0	34,0	-	130,0	47,5
15	1/2"	18,1	16,0	9,40	50,5	34,0	25,0	130,0	47,5
20	3/4"	23,7	20,0	15,75	50,5	34,0	25,0	150,0	54,0
25	1"	29,7	26,0	22,10	50,5	50,5	50,5	160,0	56,0
32	1¼"	38,4	32,0	-	64,0	50,5	-	180,0	62,0
40	1½"	44,3	38,0	34,80	64,0	50,5	50,5	200,0	67,0
50	2"	56,3	50,0	47,50	77,5	64,0	64,0	230,0	73,0

Mått i mm

1) Anslutningstyp

Kod 82: Clamp DIN 32676 serie B, bygglängd FTF EN 558 serie 1

Kod 86: Clamp DIN 32676 serie A, bygglängd FTF EN 558 serie 1

Kod 88: Clamp ASME BPE, för rör ASME BPE, bygglängd FTF EN 558 serie 1

2) Ventilhusmaterial

Kod C2: 1.4435, precisionsgjutgods

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 Emballage

Produkten är förpackad i en pappkartong. Den kan lämnas i pappersinsamlingen.

10.3 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.



10.4 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. Lösningemedel, kemikalier, syror, bränsle och liknande får inte förvaras i samma lokal som GEMÜs produkter och deras reservdelar.
5. Förslut tryckluftanslutningarna med skyddslock eller pluggar.


11 Montering i rörledning

11.1 Monteringsförberedelser

 VARNING	
	<p>Armatyrerna står under tryck!</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Risk för allvarliga eller livshotande personskador ● Tryckavlasta systemet eller systemkomponenten. ● Töm anläggningen eller systemkomponenten fullständigt.
 VARNING	
	<p>Aggressiva kemikalier!</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Frätskador ● Ha på dig lämplig skyddsutrustning. ● Töm anläggningen fullständigt.

 SE UPP	
	<p>Heta systemkomponenter!</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Brännskador ● Arbeta endast på avsvlnat system. ● Använd skyddsutrustning.

 SE UPP	
	<p>Maximalt tillåtet tryck överskrids!</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Skador på produkten ● Vidta skyddsåtgärder för att förhindra att maximalt tillåtet tryck överskrids genom eventuella tryckstötter (trycks slag).

 SE UPP	
Användning som trappsteg.	
<ul style="list-style-type: none"> ▶ Skador på produkten ▶ Halkrisk ● Välj monteringsplats så att produkten inte kan användas som fotstöd eller steganordning. ● Använd inte produkten som fotstöd eller steganordning. 	

INFORMATION	
Produktens lämplighet!	
<ul style="list-style-type: none"> ▶ Produkten måste vara avsedd för rörledningssystemets driftvillkor (medium, mediekoncentration, temperatur och tryck) och de aktuella omgivningsförhållandena. 	

INFORMATION

Verktyg!

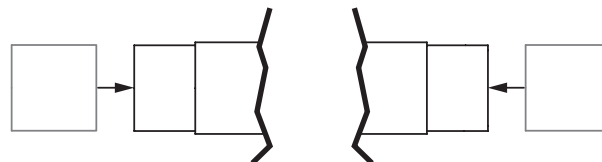
- ▶ Nödvändiga verktyg för monteringen ingår inte i leveransen.
- Använd för ändamålet lämpliga, fungerande och säkra verktyg.

1. Kontrollera att produkten är avsedd för den aktuella användningen.
2. Kontrollera produktens tekniska data och material.
3. Ha ett lämpligt verktyg tillgängligt.
4. Använd lämplig skyddsutrustning enligt den driftansvariges bestämmelser.
5. Följ tillämpliga föreskrifter för anslutningarna.
6. Monteringsarbeten ska utföras av utbildad teknisk personal.
7. Stäng av systemet och dess komponenter.
8. Säkra systemet eller systemkomponenten mot återinkoppling.
9. Tryckavlasta systemet och dess komponenter.
10. Töm systemet och dess komponenter fullständigt och låt svalna tills mediets förångningstemperatur har underskridits och det inte längre finns risk för skällning.
11. Dekontaminera, spola och ventiler systemet och dess komponenter på korrekt sätt.
12. Dra rörledningar så att produkten inte utsätts för skjuv- och böjkrafter eller vibrationer och spänningar.
13. Produkten ska endast monteras mellan rörledningar som passar ihop och befinner sig i linje med varandra (se följande kapitel).
14. Observera flödesriktningen.
15. Observera monteringsläget (se kapitlet "Monteringsläge").

11.2 Monteringsläge

GEMÜ rekommenderar ett lodrätt eller hängande monteringsläge för manöverdonet för att optimera livslängden.

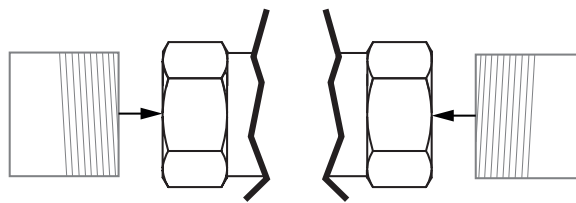
11.3 Montering med svetsstuts



Ill. 1: Svetsstuts

1. Utför förberedelser för montering (se kapitel "Monteringsförberedelser").
2. Svetstekniska normer måste följas.
3. Demontera manöverdon och membran innan ventilhuset svetsas fast (se kapitlet "Demontera manöverdon").
4. Svetsa in produktens ventilhus i rörledningen.
5. Låt svetsstutsarna svalna.
6. Montera åter ihop ventilhuset och manöverdonet med membranet (se kapitlet "Montera manöverdon").
7. Sätt tillbaka och koppla in alla säkerhetsanordningar och skyddsanordningar.
8. Spola systemet.

11.4 Montering med gängmuff



Ill. 2: Gängmuff

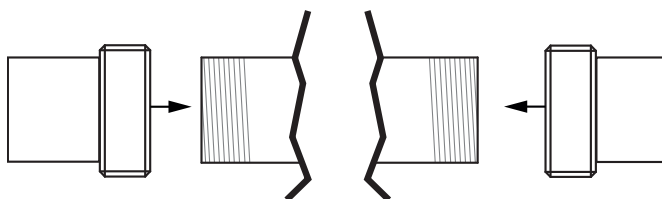
INFORMATION

Tätningemedel!

- ▶ Tätningemedlet ingår inte i leveransomfattningen.
- Använd endast lämpligt tätningemedel.

1. Ha gängtätningemedel till hands.
2. Utför förberedelser för montering (se kapitel "Monteringsförberedelser").
3. Skruva fast gänganslutningen i röret enligt gällande normer.
4. Skruva fast ventilkroppen på rörledningen och använd ett lämpligt gängtätningemedel.
5. Sätt tillbaka och koppla in alla säkerhetsanordningar och skyddsanordningar.

11.5 Montering med gängad stuts



Ill. 3: Gängstudsar

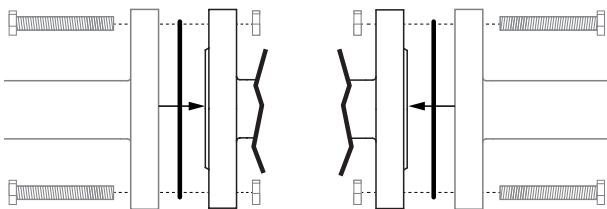
INFORMATION

Gängtättningsmedel.

- ▶ Gängtättningsmedlet ingår inte i leveransen.
- Använd bara ett lämpligt gängtättningsmedel.

1. Ha gängtättningsmedel till hands.
2. Utför förberedelser för montering (se kapitel "Monteringsförberedelser").
3. Skruva fast röret i gänganslutningen på ventilhuset enligt gällande normer.
 - ⇒ Använd ett lämpligt gängtättningsmedel.
4. Sätt tillbaka och koppla in alla säkerhetsanordningar och skyddsanordningar.

11.6 Montering med flänsanslutning



Ill. 4: Flänsanslutning

INFORMATION

Tättningsmedel!

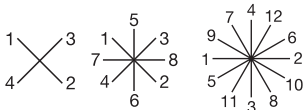
- ▶ Tättningsmedlet ingår inte i leveransomfattningen.
- Använd endast lämpligt tättningsmedel.

INFORMATION

Anslutningskomponenter!

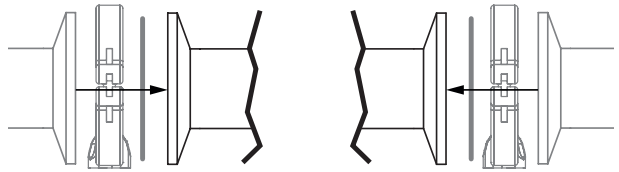
- ▶ Anslutningskomponenterna ingår inte i leveransomfattningen.
- Använd bara anslutningskomponenter av tillåtna material.
- Observera tillåtet åtdragningsmoment för skruvarna.

1. Ha tättningsmedel till hands.
2. Utför förberedelser för montering (se kapitel "Monteringsförberedelser").
3. Se till att anslutningsflänsarna har rena och oskadade tätningssytor.
4. Placera flänsarna så att de sitter korrekt innan du börjar skruva ihop dem.
5. Positionera produkten i mitten mellan rörledningarna med flänsar.
6. Centraera tätningarna.
7. Anslut ventilhusets fläns och rörets fläns till varandra med lämpligt tättningsmaterial och passande bultar.
8. Använd alla flänshål.
9. Dra åt skruvarna korsvis.



10. Sätt tillbaka och koppla in alla säkerhetsanordningar och skyddsanordningar.

11.7 Montering med clampanslutning



Ill. 5: Clampanslutning

INFORMATION

Tätning och klämma.

- ▶ Tätningar och klämmor till clampanslutningarna ingår inte i leveransen.

1. Ha tätningar och klämmor till hands.
2. Utför förberedelser för montering (se kapitel "Monteringsförberedelser").
3. Sätt i motsvarande tätning mellan produktens ventilhus och röranslutningen.
4. Sätt fast tätningen mellan produktens ventilhus och röranslutningen med en klämma.
5. Sätt tillbaka och koppla in alla säkerhetsanordningar och skyddsanordningar.

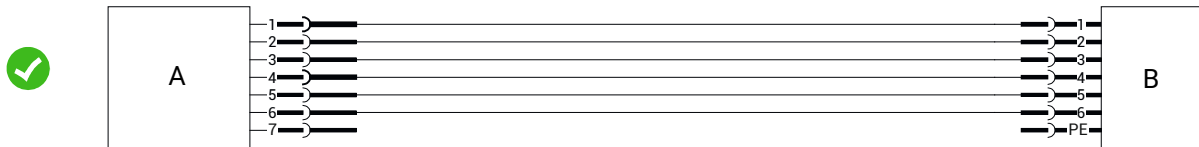
12 Specifika data IO-Link (stift 6)

På det elmotordrivna linjära ställdonet eSyStep kan IO-Link-processdata och parametrar ställas in via stift 6. Stickkontaktens stiftkonfiguration och manöverdonets strömförbrukning överensstämmer inte med IO-Link-specifikationen.

12.1 Drift med IO-Link

12.1.1 Drift med PLC som 24 V-enhet

Den elmotordrivna manöverdonet GEMÜ eSyStep begränsningar drivs direkt via en PLC-styrning utan begränsningar. Produktens och PLC:ns tekniska data måste följas.



Position	Beteckning
A	eSyStep
B	SPS med försörjningsspänning

12.1.2 Drift med PLC och ytterligare parameterinställning via USB-master med galvanisk isolering

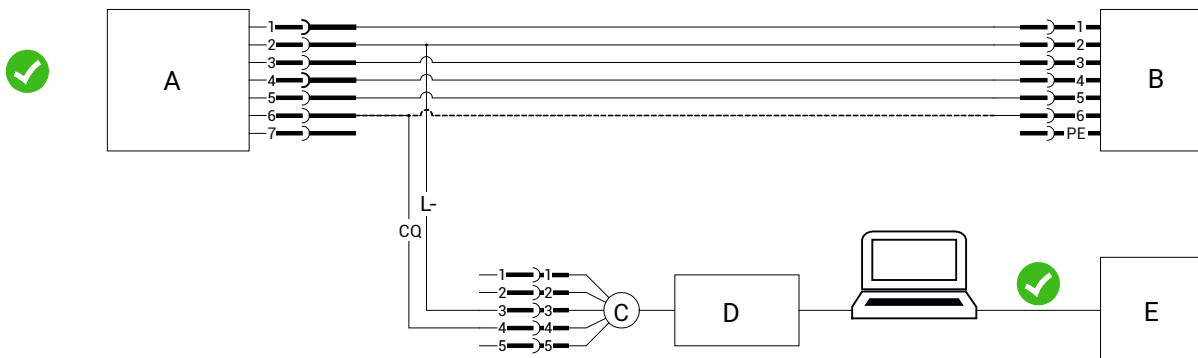
Grundläggande information

Vid drift av produkten via en PLC-styrning kan parameterinställning samtidigt utföras via en USB IO-Link-master. En galvaniskt isolerat USB-gränssnitt bör användas för detta. PC/bärbar dator kan användas som vanligt och all kringutrustning kan vara ansluten.

Anslutning

1. Anslut masterns **stift 3 (L-)** till produktens **stift 2 (GND)**.
2. Anslut masterns **stift 4 (CQ)** till produktens **stift 6**.

Vid drift med IO-Link kan stift 6 **inte** användas som utgångssignal från PLC-styrningen.



Position	Beteckning
A	eSyStep
B	SPS med försörjningsspänning
C	USB IO-Link-master
D	Ett galvaniskt isolerat USB-gränssnitt
E	Nätkontakt för bärbar dator

12.1.3 Drift med PLC och ytterligare parameterinställning via USB-master utan galvanisk isolering

Grundläggande information

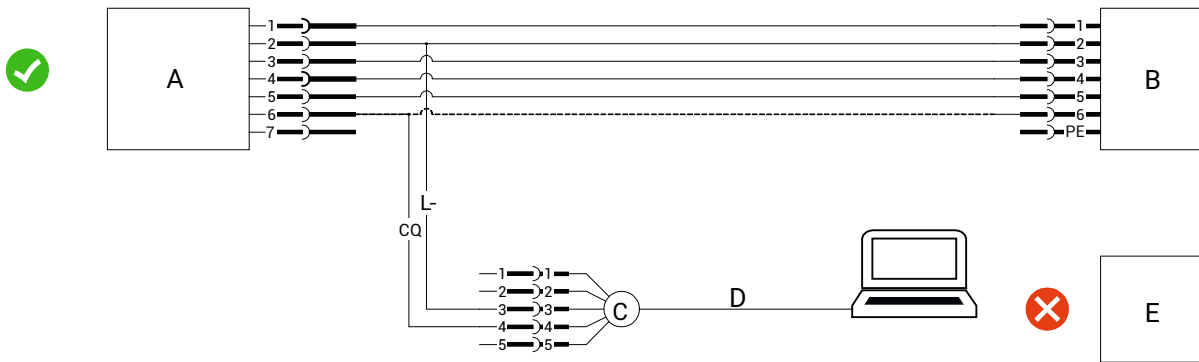
Om galvanisk isolering för USB-gränssnittet inte är tillgänglig vid kommunikation via en USB IO-Link-master, får endast en bärbar dator användas. Inga andra kringutrustningar får vara anslutna till den bärbara datorn. Den bärbara datorn får endast användas utan nätaggreat.

Om ytterligare kringutrustning och nätaggreatet inte kopplas från kan höga utjämningsströmmar uppstå till produkten på grund av olika jordpotentialer. Dessa kan skada den bärbara datorns USB-gränssnitt, den anslutna kringutrustningen eller USB IO-Link-mastern.

Anslutning

1. Anslut masterns **stift 3 (L-)** till produktens **stift 2 (GND)**.
2. Anslut masterns **stift 4 (CQ)** till produktens **stift 6**.

Vid drift med IO-Link kan stift 6 **inte** användas som utgångssignal från PLC-styrningen.



Position	Beteckning
A	eSyStep
B	SPS med försörjningsspänning
C	USB IO-Link-master
D	USB-gränssnitt
E	Nätkontakt för bärbar dator

12.1.4 Direkt drift med IO-Link-master

Grundläggande information

Om produkten ska drivas med en IO-Link-master måste det säkerställas att **GND**-nivåerna på produkten och IO-Link-mastern har samma potential, så att inga utjämningsströmmar uppstår som kan orsaka skador på anläggningen. Detta kan möjliggöras på flera sätt.

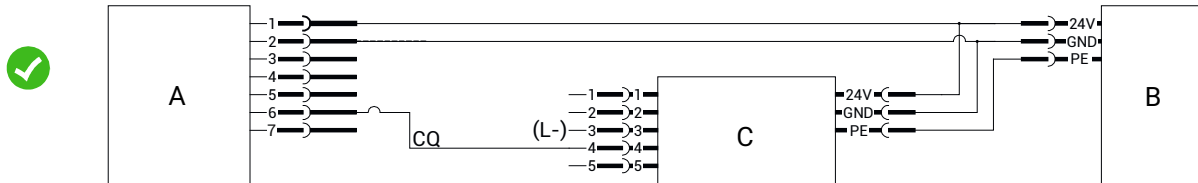
12.1.4.1 Samma spänningsförsörjning

IO-Link-mastern drivs med samma spänningsförsörjning som produkten.

- Anslut masterns **stift 4 (CQ)** till produktens **stift 6**.

I detta fall ska masterns **stift 3 (L-)** dock **inte** anslutas till produktens **stift 2 (GND)**.

På så sätt förhindras en jordslinga och oväntat höga strömmar via **stift 3 (L-)** som kan skada mastern undviks.



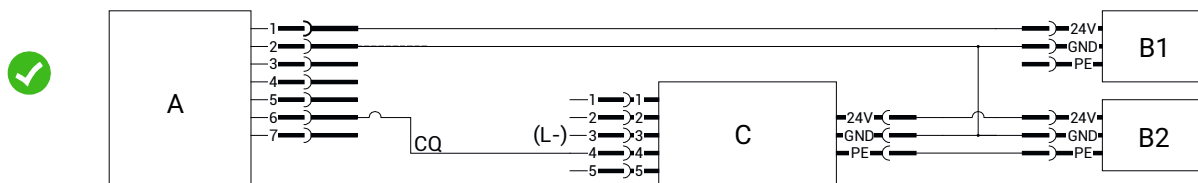
Position	Beteckning
A	eSyStep
B	Försörjningsspänning
C	USB IO-Link-master

12.1.4.2 Separat spänningsförsörjning, GND ansluten

IO-Link-mastern och produkten kan även drivas med olika spänningsförsörjningar om **GND** för de båda spänningsförsörjningarna är sammankopplade. I detta fall sker anslutningen av mastern på samma sätt som vid gemensam spänningsförsörjning

- Anslut IO-Link-masterns **stift 4 (CQ)** till produktens **stift 6**.

Anslut **inte** IO-Link-masterns **stift 3 (L-)**.



Position	Beteckning
A	eSyStep
B1 och B2	Försörjningsspänningar
C	USB IO-Link-master

12.2 Processdata

Det elmotordrivna linjära ställdonet har IO-Link-processdata. Dessa överförs cykliskt med varje IO-Link-telegram.

Observera: För att styra ventilen via IO-Link-processdata måste parameter Index 0x50 – Subindex 4 (Basic Settings – IO-Link process data) ställas om till 1 (Enable).

Master → Device

Namn	Bit	Values
Drive go Open	0	0 → Actuator does not move into position Open
		1 → Actuator moves into position Open
Drive go Close	1	0 → Actuator does not move into position Closed
		1 → Actuator moves into position Closed
Start Initialization	2	0 → Normal operation
		1 → Initialization mode
Locate	3	0 → Off
		1 → On

Device → Master

Namn	Bit	Values
Valve position Open	0	0 → Process valve not in Open position
		1 → Process valve in Open position
Valve position Close	1	0 → Process valve not in Closed position
		1 → Process valve in Closed position
Operating mode	2	0 → Normal operation
		1 → Initialization mode

12.3 Parameteröversikt

INFORMATION							
► Alla IO-Link-parametrar som innehåller subindex kan även adresseras samlat via subindex 0.							
Index	Sub-index	Behörighet	Indexnamn	Parameter	Funktion	Fabriksinställningar	Inställningsmöjligheter
0x02	0	W	System command		Överföring av kommandon för blockparametrering och datalagring		0x01 ... 0x06 0x82 0xA2
0x03	1	R/W	Data storage index	Data storage cmd	Säkring och återställning av parameterdata för identisk enhet		
	2	RO		State property			
	3	RO		Data storage size			
	4	RO		Parameter checksum			
	5	RO		index List			
0x0C	1	R/W	Device access locks	Parameter (write) access	Skrivrättigheter parametrar		0 → unlocked 1 → locked
	2	R/W		Data storage	Datalagring		0 → unlocked 1 → locked
	3	R/W		Local parameterization	Lokal parameterinställning		0 → unlocked 1 → locked
	4	R/W		Local user interface	Lokalt användargränssnitt		0 → unlocked 1 → locked
0x0D	0	RO	Profile characteristics		Device Profil IDs, Common ApplicationProfil IDs, Function Class IDs som stöds		0x8000 (Device Ident. Objects) 0x8002 (Process Data Mapping) 0x8003 (Diagnosis) 0x8100 (Ext. Identification)
0x0E	0	RO	Process data input descriptor		Dataformat för input-processdata		0x00 (Bit offset) 0x03 (Type Length) 0x01 (DataType -> BoolT)
0x0F	0	RO	Process data output descriptor		Dataformat för utgående processdata		0x00 (Bit offset) 0x04 (Type Length) 0x01 (DataType -> BoolT)
0x10	0	RO	Vendor name		Läser tillverkarnamn		"GEMUE"
0x12	0	RO	Product name		Läser enhetsnamn		"eSyStep On/Off"
0x13	0	RO	Product ID		Läser produkt-ID		"eSyStep On/Off"
0x15	0	RO	Serial number		Läser serienummer		„XXXXXXXX/YYYY"
0x16	0	RO	Hardware revision		Läser hårdvaruversion		"Rev. XX/XX"
0x17	0	RO	Firmware revision		Läser programvaruversion		"V X.X.X.X."
0x18	0	R/W	Application specific tag		Text med 32 tecken kan anges		"*****"

Index	Sub-index	Behörighet	Indexnamn	Parameter	Funktion	Fabriksinställningar	Inställningsmöjligheter
0x19	0	R/W	Function tag		Text med 32 tecken kan anges		"*****"
0x1A	0	R/W	Location tag		Text med 32 tecken kan anges		"*****"
0x24	0	RO	Device status		(Enkel) enhetsstatus		0 → Operating properly 2 → Out of specification 4 → Failure
0x25	0	RO	Device status		Detaljerad enhetsstatus		
0x40	0	RO	Actuator size		Läser manöverdonsstorlek	Beroende på använd manöverdonsstorlek	0 → manöverdonsstorlek 0 1 → manöverdonsstorlek 1 2 → manöverdonsstorlek 2
0x4B	1	R/W	Function digital inputs	Input 1	Konfigurera digital ingång 1	1	0 → Off 1 → Open 2 → Close 3 → Safe/On 4 → Init
	2	R/W		Input 2	Konfigurera digital ingång 2	2	0 → Off 1 → Open 2 → Close 3 → Safe/On 4 → Init
0x4C	1	R/W	Function digital in-/output 1	In-/output 1	Konfigurera digitala ingångar/utgångar	0	0 → Output open 1 → Output close 2 → Output error 3 → Output error & warning 4 → Input init
	2	R/W		Type in-/output 1	Konfigurera typ för digitala ingångar/utgångar	0	0 → Push-pull 1 → NPN 2 → PNP
0x4D	0	R/W	Function digital output 2		Konfigurera digital utgång	1	0 → Output open 1 → Output close 2 → Output error 3 → Output error & warning
0x4E	1	R/W	Logic digital inputs/outputs	Input 1	Konfigurera logisk digital ingång 1	0	0 → Active high 1 → Active low
	2	R/W		Input 2	Konfigurera logisk digital ingång 2	0	0 → Active high 1 → Active low

Index	Sub-index	Behörighet	Indexnamn	Parameter	Funktion	Fabriksinställningar	Inställningsmöjligheter
	3	R/W		Input/output 1	Konfigurera logisk digital ingång/utgång	0	0 → Active high 1 → Active low
	4	R/W		Output 2	Konfigurera logisk digital utgång	0	0 → Active high 1 → Active low
0x4F	0	R/W	Error action	Error action	Ställa in säkerhetsläge	2	0 → Hold 1 → Open 2 → Close
0x50	1	R/W	Basic settings	Inversion of LED colours	Aktivera/avaktivera invertering av lysdioder	0	0 → Standard 1 → Inversed
	2	R/W		On site initialization	Aktivera/avaktivera på plats-initiering	0	0 → Enabled 1 → Disabled
	3	R/W		Initialization mode	Ställ in initieringsläge automatisk/manuell	0	0 → Automatic 1 → Manual
	4	R/W		IO-Link process data	Aktivera/avaktivera användning av IO-Link-processdata	0	0 → Disabled 1 → Enabled
0x51	1	R/W	Actuator position feedback	Open request	Begäran ventilposition ÖPPEN	900 (90,0 %)	30–970 (3,0–97,0 %)
	2	R/W		Close request	Begäran ventilposition STÄNGD	100 (10,0 %)	30–970 (3,0–97,0 %)
	3	RO		Open real	Faktisk ventilposition ÖPPEN		0–4 095
	4	RO		Close real	Faktisk ventilposition STÄNGD		0–4 095
0x53	1	RO	Initialized positions	Open	Analogt värde ventilposition ÖPPEN		0–4 095
	2	RO		Close	Analogt värde ventilposition STÄNGD		0–4 095
	3	RO		Stroke	Läser analogt värde för slaglängden (skillnaden mellan ÖPPEN och STÄNGD).		0–4 095
0x55	1	RO	Calibrated positions	Max	Ändläge ÖPPEN		0–4 095
	2	RO		Min	Ändläge STÄNGD		0–4 095
0x56	1	R/W	Cycle counter	User	Kopplingscykler kund (återställningsbart)	0	0–16 777 215
	2	RO		Total	Totalt antal kopplingscykler (ej återställningsbart)	0	0–16 777 215

Index	Sub-index	Behörighet	Indexnamn	Parameter	Funktion	Fabriksinställningar	Inställningsmöjligheter
0x57	1	RO	Failure counter	Undervoltage	Antal underspänningsfel (U < 17,4)	0	0–65 535
	2	RO		Temperature error	Antal fel respektive frångopplingar av manöverdonet på grund av övertemperatur	0	0–65 535
	3	RO		Motor unable to move	Motorfel/motor blockerad	0	0–65 535
	4	RO		Internal error	Internt fel i ventilställdonet	0	0–65 535
	5	RO		Emergency power	Låg försörjningsspänning/Aktivering av Save/on-ingång.	0	0–65 535
	6	RO		Potifail open	Fel i ventilläge ÖPPEN	0	0–65 535
	7	RO		Potifail close	Fel i ventilläge STÄNGD	0	0–65 535
	8	RO		Overcurrent out 1	Överström/kortslutning digital utgång 1	0	0–65 535
	9	RO		Overcurrent out 2	Överström/kortslutning digital utgång 2	0	0–65 535
0x60	1	RO	Analog values	Poti	Analogt värde potentiometer		0–4 095
	2	RO		Supply voltage	Analogt värde försörjningsspänning		0–4 095
	3	RO		Temperature	Analogt värde temperaturgivare		0–4 095
0x62	1	RO	Operating times	Open	Ställtid ÖPPEN	0	0–255 (0–25,5 s)
	2	RO		Close	Ställtid STÄNGD	0	0–255 (0–25,5 s)
0x90	1	R/W	Drive sets	Speed	Hastighet i mellersta rörelseområdet	3	1–3
	2	R/W		Force	Kraft beroende på använd ventil		1–6

12.4 Parameter

Det elmotordrivna linjära ställdonet eSyStep stöder parameterdata i ISDU (Index Service Data Unit). Med ISDU kan parametrar överföras acykliskt. Blockparametrering och Data Storage stöds också.

12.4.1 System command

Med parametern **System command** överförs de nödvändiga kommandona för blockparametrering och Data Storage.

Index	Sub-index	Offset	Access Rights	Length	Indexnamn	Parameter	Typ	Values
0x02	0	0	W	1 byte	System command		UIntegerT	0x01 ... 0x06
								0x82
								0xA2

Beskrivning av parametervärden

Indexnamn	Parameter	Värden	Beskrivning
System command		0x01 ... 0x06	Åtkomst till IO-Link
		0x82	Återställer produkten till fabriksinställningarna *
		0xA2	Återställer kundanpassad cykelräknare

Undantaget är inställningarna Index 0x90 - Drive Sets, dessa återställs inte.

12.4.2 Data storage index

Med parametern **Data storage index** sparas ändringar av parametrarna i IO-Link-mastern och återställs vid utbyte mot en identisk IO-Link-enhet. För detta måste parametern **Data storage** i parametern Device access locks (se kapitel 12.4.3, Sidan 46) aktiveras. Utbytet av parametrarna sker automatiskt via IO-Link-mastern.

Index	Sub-index	Offset	Access Rights	Length	Indexnamn	Parameter	Typ	Values
0x03	1	0	R/W	1 byte	Data storage index	Data storage cmd	UIntegerT8	
	2	8	RO	1 byte		State property	UIntegerT8	
	3	16	RO	4 byte		Data storage Size	UIntegerT32	
	4	48	RO	4 byte		Parameter Checksum	UIntegerT32	
	5	80	RO	41 byte		Index List	OctetStringT	

12.4.3 Device access locks

Åtkomsten till parametrar kan styras med parametern **Device access locks**.

Index	Sub-index	Offset	Access Rights	Length	Indexnamn	Parameter	Typ	Values
0x0C	1	0	R/W	1 Bit	Device access locks	Parameter (write) access	BooleanT	0
								1
	2	1	R/W	1 Bit		Data storage	BooleanT	0
								1
	3	2	R/W	1 Bit		Local parameterization	BooleanT	0
								1
	4	3	R/W	1 Bit		Local user interface	BooleanT	0
								1

Beskrivning av parametervärden

Indexnamn	Parameter	Värden	Beskrivning
Device access locks	Local user interface	0	Aktivera skrivåtkomst
		1	Spärra skrivåtkomst
	Data storage	0	Aktivera lagring av parameterdata i IO-Link-mastern
		1	Spärra lagring av parameterdata i IO-Link-mastern
	Local parameterization	0	Aktivera lokal parameterinställning
		1	Spärra lokal parameterinställning
	Local user interface	0	Aktivera lokalt användargränssnitt
		1	Spärra lokalt användargränssnitt

12.4.4 Profile Characteristics

Med parametern **Profile Characteristics** anges vilka DeviceProfileIDs, CommonApplicationProfileIDs och FunctionClassIDs som stöds.

Index	Sub-index	Offset	Access Rights	Length	Indexnamn	Parameter	Typ	Values
0x0D	0	0	RO	8 byte	Profile Characteristics		ArrayT	0x8000
								0x8002
								0x8003
								0x8100

Beskrivning av parametervärden

Indexnamn	Parameter	Värden	Beskrivning
Profile Characteristics		0x8000	Enhetsidentifiering objekt
		0x8002	Processdatamappning
		0x8003	Diagnos
		0x8100	Extern identifiering

12.4.5 ProcessData Input Descriptor

Med parametern **ProcessData Input Descriptor** beskrivs dataformatet för processdata. På så sätt får mastern information om processdata utan IODD.

Index	Sub-index	Offset	Access Rights	Length	Indexnamn	Parameter	Typ	Values
0x0E	0	0	RO	3 byte	ProcessData Input Descriptor		ArrayT	0x00
								0x03
								0x01

Beskrivning av parametervärden

Indexnamn	Parameter	Värden	Beskrivning
ProcessData Input Descriptor		0x00	Bit-offset
		0x03	Typ längd
		0x01	Datotyp -> BoolT

12.4.6 ProcessData Output Descriptor

Med parametern **ProcessData Output Descriptor** beskrivs dataformatet för processdata. På så sätt får mastern information om processdata utan IODD.

Index	Sub-index	Offset	Access Rights	Length	Indexnamn	Parameter	Typ	Values
0x0F	0	0	RO	3 byte	ProcessData Output Descriptor		ArrayT	0x00
								0x04
								0x01

Beskrivning av parametervärden

Indexnamn	Parameter	Värden	Beskrivning
ProcessData Output Descriptor		0x00	Bit-offset
		0x04	Typ längd
		0x01	Datotyp -> BoolT

12.4.7 Vendor name

Med parametern **Vendor name** kan tillverkarnamnet läsas i ASCII-format.

Index	Sub-index	Offset	Access Rights	Length	Indexnamn	Parameter	Typ	Values
0x10	0	0	RO	5 byte	Vendor name		StringT	"GEMUE"

12.4.8 Product name

Med parametern **Product name** kan enhetsnamnet läsas i ASCII-format.

Index	Sub-index	Offset	Access Rights	Length	Indexnamn	Parameter	Typ	Values
0x12	0	0	RO	14 byte	Product name		StringT	"eSyStep On/Off"

12.4.14 Function tag

Med parametern **Function tag** kan en text med 32 tecken sparas i enheten.

Till exempel installationsplats, funktion, installationsdatum... .

Index	Sub-index	Offset	Access Rights	Length	Indexnamn	Parameter	Typ	Values
0x19	0	0	R/W	32 byte	Function tag		StringT	„*****“

12.4.15 Location tag

Med parametern **Location tag** kan en text med 32 tecken sparas i enheten.

Till exempel installationsplats, funktion, installationsdatum... .

Index	Sub-index	Offset	Access Rights	Length	Indexnamn	Parameter	Typ	Values
0x1A	0	0	R/W	32 byte	Location tag		StringT	„*****“

12.4.16 Device Status

Med parametern **Device Status** kan enkel enhetsstatus läsas.

Index	Sub-index	Offset	Access Rights	Length	Indexnamn	Parameter	Typ	Values
0x24	0	0	RO	1 byte	Device Status		uint: 8	0 2 4

Beskrivning av parametervärden

Indexnamn	Parameter	Värden	Beskrivning
Device Status		0	Ventilen fungerar korrekt
		2	Ventilen drivs ej enligt specifikationen
		4	Ventilen har ett fel

12.4.17 Detailed Device Status

Med parametern **Device Status** kan detaljerad enhetsstatus läsas. Värdena i arrayen motsvarar IO-Link Events (se kapitel 12.5 Events).

Index	Sub-index	Offset	Access Rights	Length	Indexnamn	Parameter	Typ	Values
0x25	0	0	RO	39 byte	Detailed Device Status		ArrayT	Se kapitel 12.5 Events

Beskrivning av parametervärden

Indexnamn	Parameter	Värden	Beskrivning
Detailed Device Status			Se kapitel 12.5 Events

12.4.18 Actuator size

Med parametern **Actuator size** kan manöverdonsstorleken läsas som ett numeriskt värde.

Index	Sub-index	Offset	Access Rights	Length	Indexnamn	Parameter	Typ	Default	Values
0x40	0	0	RO	2 Bit	Actuator size		uint: 8	Beroende på använd manöverdonsstorlek	0 → size 0 1 → size 1 2 → size 2

12.4.19 Function digital inputs

Med parametern **Function digital inputs** kan funktionerna för de digitala ingångarna konfigureras.

Index	Sub-index	Offset	Access Rights	Length	Indexnamn	Parameter	Typ	Default	Values
0x4B	1	0	R/W	3 Bit	Function digital inputs	Input 1	uint:8	1	0
									1
									2
									3
									4
	2	8	R/W	3 Bit		Input 2	uint:8	2	0
									1
									2
								3	
									4

Beskrivning av parametervärden

Indexnamn	Parameter	Värden	Beskrivning
Function digital inputs	Input 1	0	(Off) Ingång utan funktion.
		1	(Open) Manöverdonet kör vid motsvarande signal i riktning mot ÖPPEN . Om den andra ingången (Digital Input 2) är konfigurerad som "Close" stannar manöverdonet när ingångarna inte är aktiverade. Om den andra ingången inte är konfigurerad som "Close" kör manöverdonet automatiskt i riktning mot STÄNGD när ingången "Open" inte är aktiverad.
		2	(Close) Manöverdonet kör vid motsvarande signal i riktning mot STÄNGD . Om den andra ingången (Digital Input 2) är konfigurerad som "Open" stannar manöverdonet när ingångarna inte är aktiverade. Om den andra ingången inte är konfigurerad som "Open" kör manöverdonet automatiskt i riktning mot STÄNGD när ingången "Close" inte är aktiverad.
		3	(Safe/On) Enhetens säkerhetsläge aktiveras. Vid aktiv signal arbetar enheten normalt. Vid bortfall av signalen kör enheten till säkerhetsläge. Säkerhetsläget definieras med parametern Error Action (Index 0x4F (se "Error Action")).
		4	(Init) Ingången kan användas som initialiseringsingång.
	Input 2	0	(Off) Ingång utan funktion.
		1	(Open) Manöverdonet kör vid motsvarande signal i riktning mot ÖPPEN . Om den andra ingången (Digital Input 1) är konfigurerad som "Close" stannar manöverdonet när ingångarna inte är aktiverade. Om den andra ingången inte är konfigurerad som "Close" kör manöverdonet automatiskt i riktning mot STÄNGD när ingången "Open" inte är aktiverad.
		2	(Close) Manöverdonet kör vid motsvarande signal i riktning mot STÄNGD . Om den andra ingången (Digital Input 1) är konfigurerad som "Open" stannar manöverdonet när ingångarna inte är aktiverade. Om den andra ingången inte är konfigurerad som "Open" kör manöverdonet automatiskt i riktning mot STÄNGD när ingången "Close" inte är aktiverad.
		3	(Safe/On) Enhetens säkerhetsläge aktiveras. Vid aktiv signal arbetar enheten normalt. Vid bortfall av signalen kör enheten till säkerhetsläge. Säkerhetsläget definieras med parametern Error Action (Index 0x4F (se "Error Action")).
		4	(Init) Ingången kan användas som initialiseringsingång.

12.4.20 Function digital in-/output 1

Med parametern **Function digital In-/Output 1** (subindex 1) kan funktionen för in-/utgången ställas in.

Index	Sub-index	Offset	Access Rights	Length	Indexnamn	Parameter	Typ	Default	Values
0x4C	1	0	R/W	3 Bit	Function digital in-/output 1	In-/output 1	uint:8	4	0
									1
									2
									3
									4
	2	8	R/W	3 Bit		Type in-/output 1	uint:8	0	0
	1								
2									

Beskrivning av parametervärden

Indexnamn	Parameter	Värden	Beskrivning
Function digital in-/output 1	In-/output	0	(Output Open) Signal med motsvarande ventilläge matas ut. Detektering av Open beror på inställningen av parametern Position Feedback (Index 0x51) (se 'Actuator position feedback', Sidan 56) och en korrekt initialisering.
		1	(Output Close) Signal med motsvarande ventilläge matas ut. Detektering av Close beror på inställningen av parametern Position Feedback (Index 0x51) (se 'Actuator position feedback', Sidan 56) och en korrekt initialisering.
		2	(Output Error) Signalerar endast feldetektering.
		3	(Output Error & Warning) Signalerar fel och varningar.
		4	(Input Init) Konfigurera in-/utgång som initialiseringsingång.
	Type in-/output	0	(Push-Pull) Konfigurera utgång som Push-Pull.
		1	(NPN) Konfigurera utgång som NPN.
		2	(PNP) Konfigurera utgång som PNP.

12.4.21 Function digital output 2

Med parametern **Function digital output 2** kan funktionen för utgången ställas in.

Index	Sub-index	Offset	Access Rights	Length	Indexnamn	Parameter	Typ	Default	Values	
0x4D	0	0	R/W	2 Bit	Function digital output 2		uint:8	2	0	
										1
										2
										3

Beskrivning av parametervärden

Indexnamn	Parameter	Värden	Beskrivning
Function digital output		0	(Output Open) Signal med motsvarande ventilläge matas ut. Detektering av Open beror på inställningen av parametern Position Feedback (Index 0x51) (se 'Actuator position feedback', Sidan 56) och en korrekt initialisering.
		1	(Output Close) Signal med motsvarande ventilläge matas ut. Detektering av Close beror på inställningen av parametern Position Feedback (Index 0x51) (se 'Actuator position feedback', Sidan 56) och en korrekt initialisering.
		2	(Output Error) Signalerar endast feldetektering.
		3	(Output Error & Warning) Signalerar fel och varningar.

12.4.22 Logic digital inputs/outputs

Med parametern **Logic digital inputs/outputs** kan in- och utgångarna inverteras.

Index	Sub-index	Offset	Access Rights	Length	Indexnamn	Parameter	Typ	Default	Values
0x4E	1	0	R/W	1 Bit	Logic digital inputs/outputs	Input 1	Boolean	0	0
									1
	2	1	R/W	1 Bit		Input 2	Boolean	0	0
									1
	3	2	R/W	1 Bit		Input/output 1	Boolean	0	0
									1
	4	3	R/W	1 Bit		Output 2	Boolean	0	0
									1

Beskrivning av parametervärden

Indexnamn	Parameter	Värden	Beskrivning
Logic digital inputs/outputs	Input 1	0	(Active high) Ingång 1 ej inverterad.
		1	(Active low) Ingång 1 inverterad.
	Input 2	0	(Active high) Ingång 2 ej inverterad.
		1	(Active low) Ingång 2 inverterad.
	Input/output 1	0	(Active high) In-/utgång ej inverterad.
		1	(Active low) In-/utgång inverterad.
	Output 2	0	(Active high) Utgång ej inverterad.
		1	(Active low) Utgång inverterad.

12.4.23 Error action

Med parametern **Error action** kan säkerhetsläget ställas in.

Säkerhetsläget aktiveras vid fel, vid för låg försörjningsspänning inom området 17,8 V–21,1 V eller vid motsvarande signal på Safe/On (se 'Failure counter', Sidan 57).

INFORMATION

- Undantaget är Error Device Temperatur Over-Run, då tillåten motortemperatur överskrids. När den tillåtna temperaturen överskrids stängs motorn av för att undvika skador.

Index	Sub-index	Offset	Access Rights	Length	Indexnamn	Parameter	Typ	Default	Values
0x4F	0	0	R/W	2 Bit	Error action	Error action	uint:8	2	0
									1
									2

Beskrivning av parametervärden

Indexnamn	Parameter	Värden	Beskrivning
Error action	Error action	0	(Hold) Manöverdonet stannar i aktuell position vid ett fel.
		1	(Open) Manöverdonet kör vid fel till läge ÖPPEN.
		2	(Close) Manöverdonet kör vid fel till läge STÄNGD.

12.4.24 Basic settings

Med parametern **Basic settings** samlas olika inställningar.

Index	Sub-index	Offset	Access Rights	Length	Indexnamn	Parameter	Typ	Default	Values
0x50	1	0	R/W	1 Bit	Basic settings	Inversion of LED colours	Boolean	0	0
									1
	2	1	R/W	1 Bit		On site initialization	Boolean	0	0
									1
	3	2	R/W	1 Bit		Initialization mode	Boolean	0	0
									1
	4	3	R/W	1 Bit		IO-Link process data	Boolean	0	0
									1

Beskrivning av parametervärden

Indexnamn	Parameter	Värden	Beskrivning
Basic settings	Inversion of LED colours	0	(Standard) lysdioder Close = grön och Open = gul (inte inverterad).
		1	(Inversed) lysdioder Close = gul och Open = grön (inverterad).
	On site initialization	0	(Enabled) På plats-initialisering (se 'Initialisering', Sidan 62) aktiverad.
		1	(Disabled) På plats-initialisering (se 'Initialisering', Sidan 62) avaktiverad.
	Initialization mode	0	Automatiskt initialiseringsläge aktiverat.
		1	Manuellt initialiseringsläge aktiverat.
	IO-Link process data	0	(Disabled) Användning av IO-Link processdata (se 'Processdata', Sidan 40) är avaktiverad.
		1	(Enabled) Användning av IO-Link processdata (se 'Processdata', Sidan 40) är aktiverad.

12.4.25 Actuator position feedback

Med parametern **Actuator position feedback** kan inställningar för positionsåterkoppling för ÖPPEN och STÄNGD sparas.

Index	Sub-index	Offset	Access Rights	Length	Indexnamn	Parameter	Typ	Default	Values
0x51	1	0	R/W	10 Bit	Actuator position feedback	Open request	uint:16	900 (90,0 %)	30–970 (3,0–97,0 %)
	2	16	R/W	10 Bit		Close request	uint:16	100 (10,0 %)	30–970 (3,0–97,0 %)
	3	32	RO	10 Bit		Open real	uint:16		0–4 095
	4	48	RO	10 Bit		Close real	uint:16		0–4 095

Beskrivning av parametervärden

Indexnamn	Parameter	Värden	Beskrivning
Actuator position feedback	Open request	30–970 (3,0–97,0 %)	Detektering ventilläge ÖPPEN
	Close request	30–970 (3,0–97,0 %)	Detektering ventilläge STÄNGD
	Open real	0–4 095	Faktisk ventilposition ÖPPEN
	Close real	0–4 095	Faktisk ventilposition STÄNGD

12.4.26 Initialized positions

Med parametern **Initialized positions** kan de analoga värdena för de initierade ventilpositionerna läsas.

Index	Sub-index	Offset	Access Rights	Length	Indexnamn	Parameter	Typ	Default	Values
0x53	1	0	RO	12 Bit	Initialized positions	Open	uint:16	0	0–4 092
	2	16	RO	12 Bit		Close	uint:16	4 092	0–4 092
	3	32	RO	12 Bit		Stroke	uint:16	0	0–4 092

Beskrivning av parametervärden

Indexnamn	Parameter	Värden	Beskrivning
Initialized positions	Open	0–4 092	Analogt värde ventilposition ÖPPEN
	Close	0–4 092	Analogt värde ventilposition STÄNGD
	Stroke	0–4 092	Analogt värde slaglängd (skillnaden mellan ÖPPEN och STÄNGD).

12.4.27 Calibration positions

Med parametern **Calibration positions** kan värdena för fabrikskalibreringen läsas.

Värdena är analoga värden från potentiometern i manöverdonets mekaniska ändlägen.

Index	Sub-index	Offset	Access Rights	Length	Indexnamn	Parameter	Typ	Default	Values
0x55	1	0	RO	12 Bit	Calibration positions	Max	uint:16	0	0–4 092
	2	16	RO	12 Bit		Min	uint:16	4 092	0–4 092

Beskrivning av parametervärden

Indexnamn	Parameter	Värden	Beskrivning
Calibration positions	Max	0–4 092	Läser analogt värde från potentiometern för mekaniskt ändläge ÖPPEN.
	Min	0–4 092	Läser analogt värde från potentiometern för mekaniskt ändläge STÄNGD.

12.4.28 Cycle counter

Med parametern **Cycle counter** räknas manöverdonets respektive ventilens kopplingscykler.

För en kopplingscykel måste ändläge ÖPPEN och därefter ändläge STÄNGD detekteras. Det innebär också att cykler inte räknas vid programmerings-/initialiseringsfel.

Index	Sub-index	Offset	Access Rights	Length	Indexnamn	Parameter	Typ	Default	Values
0x56	1	0	R/W	24 Bit	Cycle counter	User	uint:24	0	0–16 777 215
	2	32	RO	24 Bit		Total	uint:24	0	0–16 777 215

Beskrivning av parametervärden

Indexnamn	Parameter	Värden	Beskrivning
Cycle counter	User	0–16 777 215	Kopplingscykler kund (återställningsbart)
	Total	0–16 777 215	Totalt antal kopplingscykler (ej återställningsbart)

12.4.29 Failure counter

Med parametern **Failure counter** räknas och signaleras uppkomna fel och händelser.

Index	Sub-index	Offset	Access Rights	Length	Indexnamn	Parameter	Typ	Default	Values
0x57	1	0	RO	16 Bit	Failure counter	Undervoltage	uint: 16	-	0–65 535
	2	16	RO	16 Bit		Temperature error	uint: 16	-	0–65 535
	3	32	RO	16 Bit		Motor unable to move	uint: 16	-	0–65 535
	4	48	RO	16 Bit		Internal error	uint: 16	-	0–65 535
	5	64	RO	16 Bit		Emergency power	uint: 16	-	0–65 535
	6	80	RO	16 Bit		Potifail open	uint: 16	-	0–65 535
	7	96	RO	16 Bit		Potifail close	uint: 16	-	0–65 535
	8	112	RO	16 Bit		Overcurrent out 1	uint: 16	-	0–65 535
	9	128	RO	16 Bit		Overcurrent out 2	uint: 16	-	0–65 535

Beskrivning av parametervärden

Indexnamn	Parameter	Värden	Beskrivning
Failure counter	Undervoltage	0–65 535	Antal underspänningsfel (U < 17,4)
	Temperature error	0–65 535	Antal frångöringar av manöverdonet på grund av för hög motortemperatur
	Motor unable to move	0–65 535	Antal motorfel
	Internal error	0–65 535	Antal interna fel
	Emergency power	0–65 535	Antal nödströmstillfällen
	Potifail open	0–65 535	Antal gånger manöverdonet har körts till sitt mekaniska ändläge ÖPPEN.
	Potifail close	0–65 535	Antal gånger manöverdonet har körts till sitt mekaniska ändläge STÄNGD.
	Overcurrent out 1	0–65 535	Antal gånger utgång 1 har stängts av på grund av för hög utgångsström.
Overcurrent out 2	0–65 535	Antal gånger utgång 2 har stängts av på grund av för hög utgångsström.	

12.4.30 Analog values

Med parametern **Analog values** kan olika analoga värden läsas.

Index	Sub-index	Offset	Access Rights	Length	Indexnamn	Parameter	Typ	Values
0x60	1	0	RO	12 Bit	Analog values	Poti	uint:16	0–4 095
	2	16	RO	12 Bit		Supply voltage	uint:16	0–4 095
	3	32	RO	12 Bit		Temperature	uint:16	0–4 095

Beskrivning av parametervärden

Indexnamn	Parameter	Värden	Beskrivning
Analog values	Poti	0–4 095	Läser aktuellt analogt värde från potentiometern.
	Supply voltage	0–4 095	Läser aktuellt analogt värde för försörjningsspänningen.
	Temperature	0–4 095	Läser aktuellt analogt värde från temperaturgivaren.

12.4.31 Operating times

Med parametern **Operating times** kan aktuella ställtider för ventilen läsas.

Index	Sub-index	Offset	Access Rights	Length	Indexnamn	Parameter	Typ	Default	Values
0x62	1	0	RO	8 Bit	Operating times	Open	uint:8	0	0–255 (0–25,5 s)
	2	8	RO	8 Bit		Close	uint:8	0	0–255 (0–25,5 s)

Beskrivning av parametervärden

Indexnamn	Parameter	Värden	Beskrivning
Operating times	Open	0–255 (0–25,5 s)	Läser ställtid (i tiondels sekunder) från ändläge STÄNGD till ändläge ÖPPEN.
	Close	0–255 (0–25,5 s)	Läser ställtid (i tiondels sekunder) från ändläge ÖPPEN till ändläge STÄNGD.

12.4.32 Drive sets

Med parametern **Drive sets** kan manöverdonets rörelsehastighet och kraft påverkas vid initialiserad ventil.

Index	Sub-index	Offset	Access Rights	Length	Indexnamn	Parameter	Typ	Default	Values
0x90	1	0	R/W	2 Bit	Drive sets	Speed		3	1–3
	2	8	R/W	3 Bit		Force		-	1–6

Beskrivning av parametervärden

Indexnamn	Parameter	Värden	Beskrivning
Drive sets	Speed	1–3	Välj hastigheter för det mellersta rörelseområdet.
	Force	1–6	Ställer in kraft för det mellersta rörelseområdet och för tätstängning. Förinställd från fabrik beroende på ventiltyp.

Hastighet

Manöverdonsstorlek	Inställningsparameter	Genomsnittlig hastighet i mm/s
AG0 och AG1	1 (43 %)	1,6
	2 (71 %)	2,3
	3 (100 %)	3,0

Kraftinställningar

Manöverdonsstorlek	Inställningsparameter	Kraft
AG0 och AG1	1	Minsta kraft
	6	Maximal kraft

12.5 Events

Följande IO-Link-händelser kan överföras.

Händelse	Läge	Typ	Kod
Device Hardware Fault	App/Disapp	Error	0x5000
Motor unable to move	App/Disapp	Error	0x8CE0
Device Temperature Over-Run	App/Disapp	Warning/Error	0x4210
Emergency power	App/Disapp	Warning	0x5100
Primary Supply Voltage Under-Run	App/Disapp	Warning/Error	0x5111
Potifail Close	App/Disapp	Warning	0x8CA5
Potifail Open	App/Disapp	Warning	0x8CA4

Händelse	Läge	Typ	Kod
Init Fail With No Stroke	App/Disapp	Warning	0x8CA6
Init Fail With Less Stroke	App/Disapp	Warning	0x8CA7
Init Fail After Potifail	App/Disapp	Warning	0x8CA8
Not Calibrated	App/Disapp	Warning	0x8CA9
Over Current Output 1	App/Disapp	Warning	0x8CC0
Over Current Output 2	App/Disapp	Warning	0x8CC1
Non Volatile Memory Loss	Single Shot	Warning	0x5011
Parameter Changed	Single Shot	Information	0x6350

Beskrivning av händelser

Händelse	Beskrivning	Möjlig orsak	Felavhjälpning
Device Hardware Fault 0x5000	Eventet uppstår när ett hårdvarufel detekteras.	Fel i registreringen av ventilpositionen. Parametrar kan inte längre läsas vid uppstart av enheten.	Kontakta GEMÜ-supporten
Motor Unable To Move 0x8CE0	Händelsen uppstår när motorn är blockerad.	Ventilen är blockerad (till exempel fastklämd partikel i ventilen). Ventil korroderad (fastrostad). Ändläget kan inte längre nås (efter byte av membranet).	Kontrollera ventilen Om ventilen är felfri, utför initialisering
Device Temperature Over-Run 0x4210	Eventet uppstår som varning eller fel när motortemperaturen blir för hög.	Regleringen drivs ej enligt specifikationen. Omgivningstemperaturen är för hög.	Kontrollera temperaturen Ställ in regleringen korrekt (kontrollera manöverdonets intermittensfaktor (ED))
Emergency Power 0x5100	Eventet uppstår när funktionen Safe/On är vald på en digital ingång och frigivningssignalen upphör. Till exempel genom utlösning av en säkerhetsfunktion eller vid nödströmstillfälle.	Ansluten extern säkerhetsfunktion löser ut. Matning via extern reservströmsmodul	Kontrollera anläggningen och sök orsaken till fränkopplingen.
Primary Supply Voltage Under-Run 0x5111	Händelsen uppstår när försörjningsspänningen är för låg. Eventet utlöses som varning när försörjningsspänningen U_v faller under ett värde på 21,1 V. (Om försörjningsspänningen faller under 17,4 V utlöses Primary Supply Voltage Under-Run (0x5111) som en felhändelse).	Nätaggregatet är överbelastat. Tvärsnittet på matningsledningen är för litet. Matningsledningen är för lång.	Kontrollera försörjningsspänningen
Potifail Close 0x8CA5	Eventet uppstår när en ventilposition avläses som aldrig kan uppnås i riktning mot "Close".	Fel i registreringen av ventilpositionen. Fel vid byte av membran (ventilens slag ligger i fel område). Manöverdonet har monterats fel på ventilen (ventilens slag ligger i fel område).	Kontrollera ventilen/ membranet

Händelse	Beskrivning	Möjlig orsak	Felavhjälpning
Potifail Open 0x8CA4	Eventet uppstår när en ventilposition avläses som aldrig kan uppnås i riktning mot "Open".	Fel i registreringen av ventilpositionen. Fel vid byte av membran (ventilens slag ligger i fel område). Manöverdonet har monterats fel på ventilen (ventilens slag ligger i fel område).	Kontrollera ventilen/ membranet
Init Fail 0x8CA6 0x8CA7 0x8CA8	Eventen uppstår när avståndet mellan positionerna ÖPPEN och STÄNGD som fastställts vid initiering är orimligt.	Ventilen är blockerad (till exempel fastklämd partikel i ventilen). Ventilen är korroderad (fastrostad). Ventilen är ännu inte initialiserad. Initialisering har utförts med felaktigt monterad ventil (till exempel spindel, membran eller ventilkropp inte korrekt monterade).	Kontrollera ventilen Om ventilen är felfri, utför initialisering
Not Calibrated 0x8CA9	Händelsen uppstår när manöverdonet har en ogiltig kalibrering. Kalibreringen av manöverdonet utförs på fabriken.		Kontakta GEMÜ-supporten
Over Current Output 1 0x8CC0	Händelsen uppstår när en kortslutning föreligger på stift 5 (digital ingång/digital utgång).	Isoleringen på matningsledningen är skadad. Felaktig stiftkonfigurering. Stiftet är felaktigt kopplat.	Kontrollera matningsledningen Kontrollera stiftkonfigureringen Kontrollera stiftets koppling
Over Current Output 2 0x8CC1	Händelsen uppstår när en kortslutning föreligger på stift 6 (digital utgång (IO-Link)).	Isoleringen på matningsledningen är skadad. Stiftet är felaktigt kopplat.	Kontrollera matningsledningen Kontrollera stiftets koppling
Non Volatile Memory Loss 0x5011	Eventet uppstår när det vid start av manöverdonet konstateras att en oavsiktlig förändring av specifika data i manöverdonets permanenta minne har inträffat.	Lagring av värden i det permanenta minnet vid spänningsbortfall (eSyStep ÖPPEN/STÄNGD har ingen spänningsbuffring).	Denna händelse avser okritiska data och manöverdonets funktion är fortfarande säkerställd
Parameter Changed 0x6350	Eventet uppstår när det vid start av manöverdonet konstateras att en oavsiktlig förändring av konfigurationsdata i manöverdonets permanenta minne har inträffat. Konfigurationsdata som har ändrats återställs till sina standardvärden. Händelsen används för signalering av förändringar i konfigurationsdata.	Lagring av värden i det permanenta minnet vid spänningsbortfall (eSyStep ÖPPEN/STÄNGD har ingen spänningsbuffring).	Kontrollera manöverdonets konfigurering

13 Manövrering

13.1 Initialisering

En initialisering måste utföras i följande situationer:

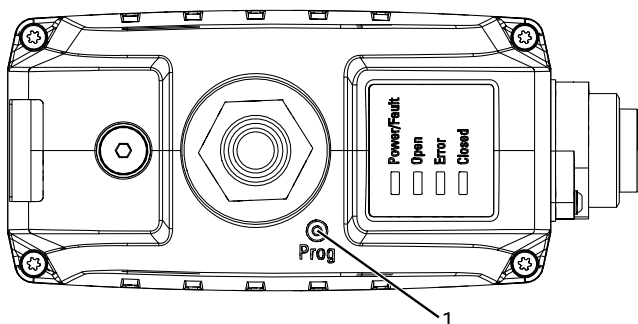
- Eftermontering av gränslägesindikatorn
- Demontering eller byte av manöverdonet
- Byte av tätningselementen

Vid komplett fabriksmonterad processventil är initialiseringen redan utförd.

Initialiseringen kan utföras med följande metoder:

- Initialisering på plats
- Initialisering via IO-Link
- Initialisering via konfigurerbar digital ingång (digital ingång måste vara inställd på "Init")

13.1.1 Initialisering av gränslägen på plats



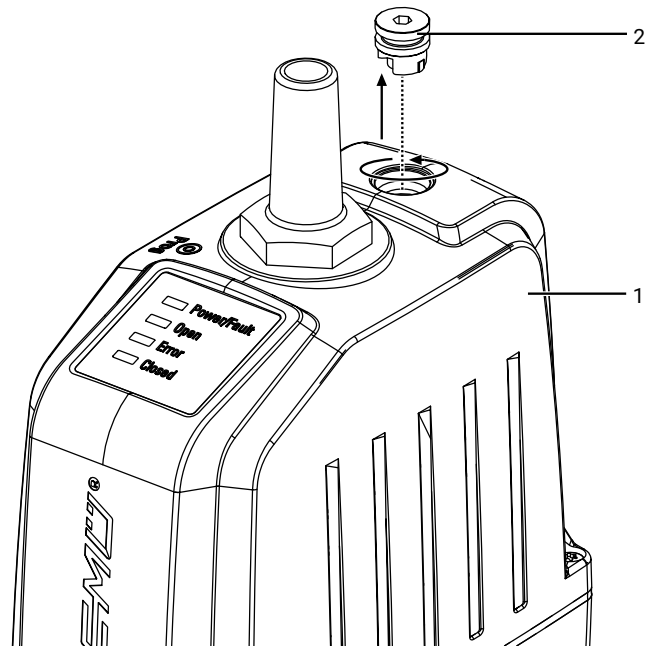
1. Anslut försörjningsspänning.
2. Håll magneten kort (>100 ms) mot den punkt på kåpan som är märkt med PROG 1.
 - ⇒ Lysdioderna OPEN och CLOSED blinkar växelvis.
3. Ventilen kör automatiskt till läge ÖPPEN.
4. Ventilen kör automatiskt till läge STÄNGD.
5. Initialiseringsläget avslutas automatiskt.
6. Gränslägena är inställda.

13.1.2 Initialisering av gränslägen via IO-Link

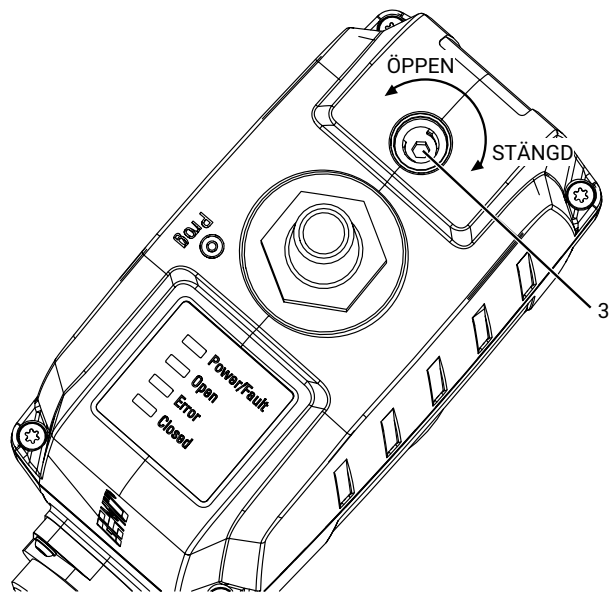
1. Välj automatiskt initialiseringsläge (parameterdata "Initialization Mode").
2. Aktivera kort (>100 ms) initialiseringsläge (processdata "Selection of operating mode").
 - ⇒ Lysdioderna OPEN och CLOSED blinkar växelvis.
3. Ventilen kör automatiskt till läge ÖPPEN.
4. Ventilen kör automatiskt till läge STÄNGD.
5. Initialiseringsläget avslutas automatiskt.
6. Gränslägena är inställda.

13.2 Manuell nödstyrning

Öppna, manövrera och stänga den manuella nödstyrningen med insexnyckel (SW3).



1. Skruva ur och ta moturs bort pluggen 2 ur överdelen 1.



2. Manövrera den manuella nödstyrningen 3 med insexnyckel (SW3).
 - ⇒ Vrid medurs för att stänga ventilen.
 - ⇒ Vrid moturs för att öppna ventilen.

14 Inspektion och underhåll

⚠ VARNING



Armaturena står under tryck!

- ▶ Risk för allvarliga eller livshotande personskador
- Tryckavlasta systemet eller systemkomponenten.
- Töm anläggningen eller systemkomponenten fullständigt.

INFORMATION

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 avsvolat system.
- Använd skyddsutrustning.

INFORMATION

Ovanliga underhållsarbeten!

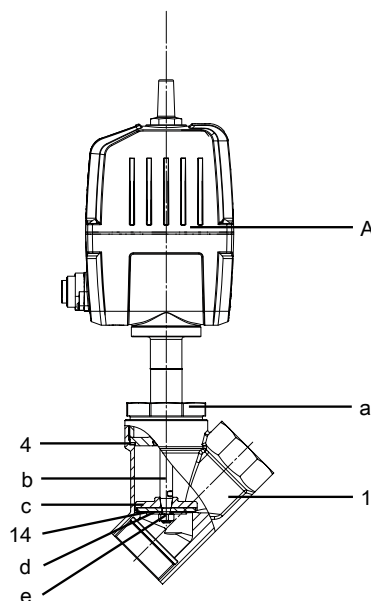
- ▶ Skador på GEMÜ-produkten
- Underhållsarbeten och reparationer som inte beskrivs i denna användarhandbok får endast utföras efter överenskommelse med tillverkaren.

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

Driftansvarig måste dessutom med jämna mellanrum demontera och kontrollera om produkten är sliten.

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. GEMÜ-produkter som alltid står i samma läge ska manövreras fyra gånger om året.
7. Vid behov kan ändlägesräknaren **User** återställas under parametern Cycle Counter efter underhåll eller andra förändringar.

14.1 Reservdelar



Position	Beteckning	Orderbeteckning
1	Ventilhus	K550... (DN6–DN15) K514... (DN15–DN50)
4	Tätningbricka	543...SVS...
14	Spjälltätning	
A	Manöverdon	9543...
a	Överfallsmutter	-
b	Spindel	-
c	Ventiltallrik	-
d	Tallriksbricka	-
e	Mutter	-

14.2 Demontera manöverdonet

1. Ställ manöverdonet **A** i öppet läge.
2. Lossa överfallsmuttern **a**.
3. Dra loss manöverdonet **A** från ventilhuset **1**.
4. Rengör alla komponenter (var försiktig så att de inte skadas).
5. Kontrollera att komponenterna är oskadda – byt dem vid behov (använd enbart originaldelar från GEMÜ).

14.3 Byta tätningar

1. Demontera (se 'Demontera manöverdonet', Sidan 63) manöverdonet.
2. Ta bort tätningsbrickan **4** från ventilhuset.
3. Lossa muttern **e** på spindeln **b** (håll fast spindeln **b** med lämpligt verktyg som inte skadar spindelns yta).
4. Rengör alla komponenter (var försiktig så att de inte skadas).
5. Lägg i en ny sätestätning **14**.
6. Sätt dit tallriksbrickan **d**.
7. Applicera lämpligt skruvlåsningsmedel på spindelns **b** gänga.
8. Fixera spindel **b** med mutter **e** (håll fast spindeln **b** med lämpligt verktyg som inte skadar spindelns yta).
9. Lägg i en ny tätningsbricka **4** i ventilhuset **1**.

Montera (se 'Montera manöverdon', Sidan 64) manöverdonet.

14.4 Montera manöverdon

INFORMATION

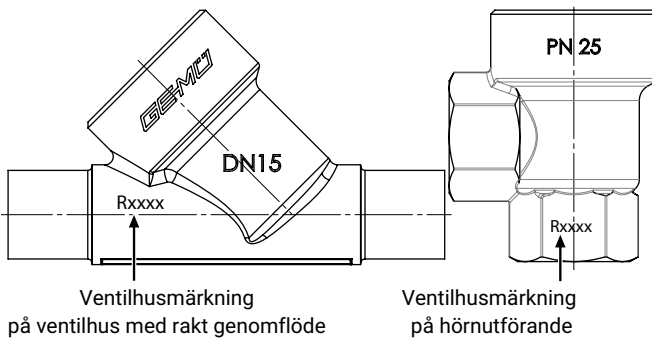
- Rengör alla komponenter efter demonteringen (var försiktig så att de inte skadas). Kontrollera att komponenterna är oskadda – byt dem vid behov (använd enbart originaldelar från GEMÜ).

⚠ SE UPP



Fel kombination av manöverdon och ventilhus!

- Skador på manöverdon och ventilhus.
- På reglerventiler med reducerat ventilsäte är det viktigt att kombinationen av manöverdon och ventilhus är korrekt.
- Jämför manöverdonets typskylt med ventilhusmärkningen.



Typskylt manöverdon	Ventilhusmärkning
RAxxx	R002
RBxxx	R004
RCxxx	R006
RDxxx	R008
RExxx	R010
RFxxx	R012

Typskylt manöverdon	Ventilhusmärkning
RGxxx	R015
RHxxx	R020
RJxxx	R025
RKxxx	R032
RMxxx	R040

1. Ställ manöverdonet **A** i öppet läge.
2. Fetta in gängan på överfallsmuttern **a** med lämpligt smörjmedel.
3. Sätt dit manöverdonet **A** på ventilhuset **1** ca 90° före ändläget (anslutningens riktning) och skruva fast det med överfallsmuttern **a** med fingerkraft.
4. Dra fast överfallsmuttern **a** med gaffelnöckel (vridmoment enligt tabellen).
 - ⇒ Då vrids manöverdonet ca 90° medurs till önskad position.

Manöverdonsstorlek 0E

Nominell diameter	Vridmoment
DN 6	35 Nm
DN 8	35 Nm
DN 10	35 Nm
DN 15	35 Nm

Manöverdonsstorlek 0A

Nominell diameter	Vridmoment
DN 10	90 Nm
DN 15	90 Nm
DN 20	100 Nm
DN 25	120 Nm




















Manöverdonsstorlek 1A

Nominell diameter	Vridmoment
DN 15	90 Nm
DN 20	100 Nm
DN 25	120 Nm
DN 32	120 Nm
DN 40	150 Nm
DN 50	200 Nm

5. Ställ manöverdonet **A** i stängt läge.
6. Kontrollera att den färdigmonterade ventilen fungerar och håller tätt.
7. Genomför initialisering.

15 Felavhjälpning


15.1 Felmeddelande via lysdiod


Funktion	Power/Fault	Open	Error	Closed
För låg försörjningsspänning		<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Röd			
Software Update	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>		<input checked="" type="radio"/>
Internt fel	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
Produkten ej kalibrerad	<input checked="" type="radio"/>		<input checked="" type="radio"/>	
Motorn rör sig inte	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
Produkten ej initialiserad	<input checked="" type="radio"/>		<input checked="" type="radio"/>	
		Open och Closed blinkar växelvis		
Temperaturfel	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
Drift reservel, läge ÖPPEN		<input checked="" type="radio"/>		<input type="radio"/>
	Röd			
Drift reservel, läge STÄNGD		<input type="radio"/>		<input checked="" type="radio"/>
	Röd			
Drift reservel, läge okänt		<input type="radio"/>		<input type="radio"/>
	Röd			
Mekaniskt ändläge, läge ÖPPEN	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	
Mekaniskt ändläge, läge STÄNGD	<input checked="" type="radio"/>		<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
Avbrott IO-Link kommunikation	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>		
Underhåll krävs, läge ÖPPEN	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>		<input type="radio"/>
Underhåll krävs, läge STÄNGD	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>		<input checked="" type="radio"/>
Underhåll krävs, läge OKÄNT	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>		<input type="radio"/>

15.2 Felavhjälpning

Fel	Möjlig orsak	Åtgärd
Produkten är otät vid rakt genomflöde (stängs ej eller stängs ej helt)	Drifttrycket för högt	Använd produkten med det drifttryck som anges i databladet
	Ventilhus otätt eller skadat	Utför initiering, kontrollera att ventilhuset inte är skadat och byt ut det vid behov.
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
	Ingen spänningstillförsel	Anslut strömkälla
	Felaktigt dragna kabeländar	Dra kabeländarna korrekt
Produkten stängs inte eller stängs inte helt	Manöverdonets utförande är inte lämpat för driftförhållandena	Använd ett manöverdon som är avsett för driftförhållandena
	Ventilen stänger inte helt	Genomför initialisering
	Skräp i produkten	Demontera och rengör produkten
	Ingen spänningstillförsel	Anslut strömkälla
Produkten är otät mellan manöverdon och ventilhus	Löst skruvförband mellan ventilhuset och manöverdonet	Dra åt skruvförbandet mellan ventilhuset och manöverdonet
	Skada på manöverdonet / ventilhuset	Byt manöverdon/ventilhus
Produkten är otät mellan manöverdonets fläns och ventilhuset	Lösa fästelement	Dra åt fästelementen
	Skada på ventilhuset/manöverdonet	Byt ventilhus/manöverdon
GEMÜ-produktens ventilhus håller inte tätt	GEMÜ-produktens ventilhus defekt eller korroderat	Kontrollera om GEMÜ-produktens ventilhus är skadat och byt ut det vid behov
	Felaktig montering	Kontrollera ventilhusets montering i rörledningen
Anslutning mellan ventilhus och rörledning otät	Felaktig montering	Kontrollera ventilhusets montering i rörledningen

16 Demontering ur rörledning

⚠ VARNING	
	Aggressiva kemikalier! <ul style="list-style-type: none"> ▶ Frätskador ● Ha på dig lämplig skyddsutrustning. ● Töm anläggningen fullständigt.

⚠ SE UPP	
	Heta systemkomponenter! <ul style="list-style-type: none"> ▶ Brännskador ● Arbeta endast på avsvältnat system. ● Använd skyddsutrustning.

⚠ SE UPP	
	Klämrisk! <ul style="list-style-type: none"> ▶ Klämrisk vid omonterad ventil med öppen stuts. ● Stick inte in fingrarna i stutsen.

1. Demontering sker i omvänd ordningsföljd.
2. Skruva loss elledning(ar).
3. Demontera produkten. Följ varnings- och säkerhetsanvisningar.

17 Sluthantering

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

18 Returer

På grund av lagbestämmelser för skydd av miljö och personal måste returformuläret vara fullständigt ifyllt och undertecknat och bifogas i 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 ifyllt returdeklaration till GEMÜ.



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

Vi, företaget
GEMÜ Gebr. Müller Apparatebau GmbH & Co. KG
Gert-Müller-Platz 1
74635 Kupferzell
Tyskland

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

Produkt: GEMÜ 543
Produktnamn: Elmanövrerad snedsätesventil
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.; 1.3.4.; 1.3.7.; 1.3.8.; 1.5.1.; 1.5.13.; 1.5.2.; 1.5.4.; 1.5.6.; 1.5.7.; 1.5.8.; 1.6.1.; 1.6.3.; 1.6.5.; 1.7.1.; 1.7.1.1.; 1.7.2.; 1.7.3.; 1.7.4.; 1.7.4.1.; 1.7.4.2.; 1.7.4.3.
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.

i.V. M. Barghoorn
Chef för global teknik
Kupferzell, 2023-07-18

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

GEMÜ

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

Vi, företaget
GEMÜ Gebr. Müller Apparatebau GmbH & Co. KG
Gert-Müller-Platz 1
74635 Kupferzell
Tyskland

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

Produkt: GEMÜ 543
Produktnamn: Elmanövrerad snedsättesventil
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

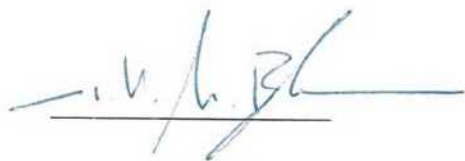
Följande harmoniserade standarder (eller delar därav) har tillämpats: EN 12516-3:2002/AC:2003

Information om produkter med en dimension på \leq DN 25:

Produkterna utvecklas och tillverkas enligt GEMÜs egna processrutiner och kvalitetsstandarder som uppfyller kraven i ISO 9001 och ISO 14001. Produkterna får enligt artikel 4 punkt 3 i direktivet för tryckbärande utrustning 2014/68/EU inte ha någon CE-märkning.

Andra tillämpade standarder/anmärkingar:

- AD 2000



i.V. M. Barghoorn
Chef för global teknik
Kupferzell, 2023-07-18

GEMÜ Gebr. Müller Apparatebau GmbH & Co. KG
Gert-Müller-Platz 1, 74635 Kupferzell, Deutschland

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

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

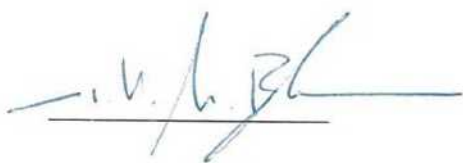
GEMÜ

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

Vi, företaget
GEMÜ Gebr. Müller Apparatebau GmbH & Co. KG
Gert-Müller-Platz 1
74635 Kupferzell
Tyskland

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

Produkt: GEMÜ 543
Produktnamn: Elmanövrerad snedsättesventil
Följande harmoniserade standarder (eller delar därav) har tillämpats: EN 61000-6-4:2007/A1:2011; EN 61000-6-2:2005/AC:2005



i.V. M. Barghoorn
Chef för global teknik
Kupferzell, 2023-07-18

22 EU-försäkran om överensstämmelse enligt 2011/65/EU (RoHS-direktivet)



EU-försäkran om överensstämmelse
enligt 2011/65/EU (RoHS-direktivet)

Vi, företaget
GEMÜ Gebr. Müller Apparatebau GmbH & Co. KG
Gert-Müller-Platz 1
74635 Kupferzell
Tyskland

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

Produkt: GEMÜ 543
Produktnamn: Elmanövrerad snedsättesventil
Följande harmoniserade standarder (eller delar därav) har tillämpats: EN IEC 63000:2018

i.V. M. Barghoorn
Chef för global teknik
Kupferzell, 2023-07-18



GEMÜ Gebr. Müller Apparatebau GmbH & Co. KG
Gert-Müller-Platz 1 D-74635 Kupferzell
Tel. +49 (0)7940 123-0 · info@gemue.de
www.gemu-group.com

Med reservation för ändringar

05.2026 | 89015272