

GEMÜ 4242

Combi switchbox med integreret pilotventil

DA Driftsvejledning



Yderligere oplysninger
Webcode: GW-4242



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

Behold dokumentet til fremtidig brug.

© GEMÜ Gebr. Müller Apparatebau GmbH & Co. KG
15.04.2024

Indholdsfortegnelse

1 Generelt	4	13 Idrifttagning	25
1.1 Henvisninger	4	14 Specifikke data IO-Link	28
1.2 Anvendte symboler	4	14.1 Procesdata	29
1.3 Begrebsbestemmelser	4	14.2 Parameteroversigt	29
1.4 Advarselshenvisninger	4	14.3 Beskrivelse af parameterværdier	31
2 Sikkerhedsanvisninger	5	14.4 Events	35
3 Produktbeskrivelse	5	15 Specifikke data AS-interface(3.0)	36
3.1 Opbygning	5	15.1 Indgange	37
3.2 LED-visninger	6	15.2 Udgange	38
3.3 Beskrivelse	7	15.3 Parameter skiftepunkter	39
3.4 Funktion	7	15.4 Fejlanalyser	40
3.5 Typeskilt	7	16 Specifikke data for DeviceNet	40
4 GEMÜ CONEXO	7	16.1 Generelle data	40
5 Tilsigtet brug	7	16.2 Nettopologi for DeviceNet-system	41
6 Bestillingsdata	9	16.3 Indgange	41
7 Tekniske data	12	16.4 Udgange	42
7.1 Medium	12	16.5 Parameteroversigt	43
7.6 Driftsbetingelser	14	17 Manuel hjælpeaktivering	45
8 Mål	16	18 Fejlafhjælpning	45
8.1 Størrelse 1	16	18.1 LED-fejlmeddelelse	45
8.2 Størrelse 2	17	18.2 Fejlafhjælpning	45
9 Producentoplysninger	18	19 Inspektion og vedligeholdelse	46
9.1 Levering	18	20 Afmontering	47
9.2 Emballage	18	21 Bortskaffelse	47
9.3 Transport	18	22 Returnering	47
9.4 Opbevaring	18	23 Inkorporeringserklæring i henhold til Maskindi- rektivet 2006/42/EF	48
10 Montering og installation	18	24 Overensstemmelseserklæring iht. 2014/30/EU (EMC-direktivet)	49
10.1 Montering af påbygningssæt	18	25 Overensstemmelseserklæring iht. 2014/34/EU (ATEX-direktivet)	50
10.2 Montering af combi switchbox på aktuator med lineær bevægelse	19	26 EU-overensstemmelseserklæring iht. 2011/65/EU (RoHS-direktivet)	51
10.2.2 Montering af gevindadapter (aktua- tor med lineær bevægelse)	19		
10.2.3 Montering af vandringsbe- grænsning (aktuator med lineær be- vægelse)	20		
10.3 Montering af combi switchbox på 90° dre- jende aktuator	21		
10.3.2 Forberedelse af ventilmontering (drejeaktuator)	21		
11 Pneumatisk tilslutning	22		
11.1 Størrelse 1, standard, enkeltvirkende	22		
11.2 Størrelse 1, standard, dobbeltvirkende	22		
11.3 Størrelse 1, kompakt version	22		
11.4 Størrelse 2, standard, enkeltvirkende	22		
11.5 Størrelse 2, standard, dobbeltvirkende (kun til rådighed ved 75 mm version)	22		
12 Elektrisk tilslutning	23		
12.1 Elektrisk tilslutning	23		
12.2 Potentialudligning specialfunktion X og Y ...	23		
12.3 24 V, bestillingsmulighed feltbus, kode 000	23		
12.4 IO-Link, bestillingsmulighed feltbus, kode IOL	24		
12.5 AS-Interface, bestillingsmulighed feltbus, kode A2, A3, A4	24		
12.6 DeviceNet, bestillingsmulighed feltbus, ko- de DN	24		

1 Generelt

1.1 Henvisninger

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

1.2 Anvendte symboler

Følgende symboler anvendes i dokumentet:

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

Følgende LED-symboler anvendes i dokumentationen:

Symbol	LED-tilstande
○	Slukket
●	Lyser
☼	Blinker

1.3 Begrebsbestemmelser

Speed-^{AP} funktion

Speed Assembly and Programming, en særlig brugervenlig idriftagningsfunktion til hurtig montering, automatiseret indstilling og initialisering af GEMÜ produkter. Aktiveringen sker afhængigt af enheden ved hjælp af et eksternt impulssignal eller eksisterende foranstaltninger på enheden (magnet- eller huskontakt). Omskiftningen til normal driftstilstand sker automatisk, når forløbet er gennemført korrekt.

Driftsmedie

Medie, der strømmer gennem GEMÜ produktet.

Styremedium

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

Styrefunktion

Mulige aktiveringsfunktioner for GEMÜ produktet.


1.4 Advarselshenvisninger


Advarselshenvisninger er så vidt muligt inddelt efter følgende skema:

SIGNALORD	
Muligt farespecifikt symbol	Faretype og -kilde ▶ Mulige følger ved manglende overholdelse. ● Foranstaltninger til forebyggelse af fare.


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

Følgende signalord eller faretrin anvendes:



⚠ FARE	
	Umiddelbar fare! ▶ Ved manglende overholdelse er der risiko for skader eller død.

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

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

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

Følgende farespecifikke symboler kan anvendes i en advarselshenvisning:

Symbol	Betydning
	Fare på grund af ætsende stoffer
	Fare på grund af varme overflader

2 Sikkerhedsanvisninger

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

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

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

Sikkerhedsanvisningerne tager ikke hensyn til følgende:

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

Før idrifttagning:

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

Under drift:

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

I tvivlstilfælde:

15. Spørg hos nærmeste GEMÜ-forhandler.

3 Produktbeskrivelse

3.1 Opbygning

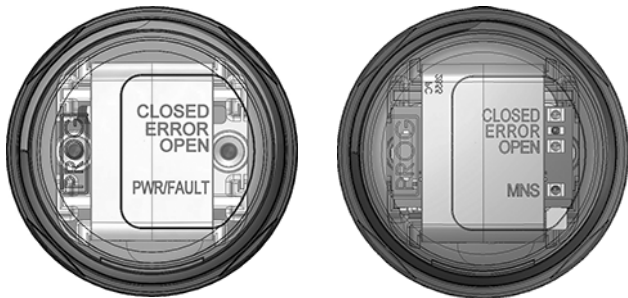


Stilling	Betegnelse	Materialer		
		Størrelse 1, 30 mm	Størrelse 2, 75 mm	Størrelse 2, 30 mm
1	Standardversion af husets overdel:	PC	PC	PC
	Kompakt version af husets overdel:	PP	-	-
2	Husunderdel	Eloxeret aluminium eller rustfrit stål	PPS, eloxeret aluminium eller rustfrit stål	PPS, eloxeret aluminium eller rustfrit stål
3	Elektrisk tilslutning	Gevindstykke: Rustfrit stål (1.4305) Indsats: PA	Gevindstykke: PPS eller rustfrit stål (1.4305) Indsats: PA	Gevindstykke: PPS eller rustfrit stål (1.4305) Indsats: PA
4	Adapterstykke	Rustfrit stål (1.4305)	Rustfrit stål (1.4305)	Rustfrit stål (1.4305)
5	Påbygningssæt, ventilspecifikt	Materialer ventilspecifikt	Materialer ventilspecifikt	Materialer ventilspecifikt
	Tætningselementer	EPDM og NBR	NBR	NBR

3.2 LED-visninger

3.2.1 Status-LED'er

Ud over den elektriske stillingsvisning og fejlanalyse sker der en optisk signalering ved hjælp af lysdioder, der er synlige ovenfra samt en LED, der er synlig på lang afstand.



Udførelse 24 V / AS-Interface / Udførelse DeviceNet IO-Link

LED	Farve		Funktion
	Standard ¹⁾	Inverteret ²⁾	
CLOSED	Grøn	Orange	Procesventil i stilling LUKKET
ERROR	Rød	Rød	Error
OPEN	Orange	Grøn	Procesventil i stilling ÅBEN
Kraftig LED	Grøn	Orange	Procesventil i stilling LUKKET
	Orange	Grøn	Procesventil i stilling ÅBEN
	Grøn / orange skiftevist	Grøn / orange skiftevist	Programmeringstilstand
	Blinker orange	Blinker orange	Fejl
PWR/FAULT (24 V-udførelse, kode 000)	Grøn		Power on
	Rød		Forsyningspænding for lav
PWR/FAULT ³⁾ (ASi-udførelse, kode A2, A3, A4)	Grøn		Kommunikation aktiv
	Rød		Kommunikationsfejl / adresse 0
	Blinker rødt		Fejl på enhed
PWR/FAULT (IO-Link-udførelse, kode IOL)	Grøn		SIO drift
	Blinker grønt		Kommunikation aktiv
	Rød		Kommunikationsfejl eller forsyningspænding for lav

LED	Farve		Funktion
	Standard ¹⁾	Inverteret ²⁾	
MNS ⁴⁾ (DeviceNet-udførelse, kode DN)	Blinker grønt		Klar til kommunikation
	Grøn		Kommunikation aktiv
	Blinker rødt		Kommunikationsfejl
	Rød		Kommunikationsfejl, enhed har automatisk afbrudt sig selv fra bussen

1) Tilvalg

Kode 00: Uden

Kode 01: Manuel hjælpeaktivering

2) Tilvalg

Kode 40: Inverterede LED-farver

Kode 41: inverterede LED-farver, Manuel hjælpeaktivering

3) Blinkkoderne for PWR/FAULT-LED'en er specificeret i henhold til AS-Interface og signalerer status for AS-Interface-kommunikationen.

4) Blinkkoderne for MNS LED'en er specificeret i henhold til DeviceNet og signalerer status for DeviceNet-kommunikationen.

Bestillingskoder, se kapitlet "Bestillingsdata"

3.2.2 LED-tilstande

Funktion	CLOSED	ERROR	OPEN	Kraftig LED
Ventil i stilling ÅBEN	○	○	●	●
Ventil i stilling LUKKET	●	○	○	●
Programmeringstilstand	☀	○	☀	☀
	OPEN / CLOSED blinker skiftevist			Blinker skiftevist

LED-tilstande							
●	Lyser	~	Ikke relevant	☀	Blinker	○	Slukket

3.3 Beskrivelse

Combi switchboxen GEMÜ 4242 egner sig til montering på pneumatisk styrede aktuatorer. Ventilspindlens position registreres og analyseres elektronisk via den slørfrie og kraftsluttende tilpasning. Integrerede pilotventiler muliggør direkte aktivering af den tilsluttede procesventil. Intelligente mikroprocessorstyrede funktioner letter idrifttagning og understøtter driften. Ventilens aktuelle stilling vises via tydelige LED'er og registreres via elektriske signaler.

3.4 Funktion

Combi switchboxen GEMÜ 4242 styrer den pneumatiske aktuator via integrerede pilotventiler og signalerer samtidig ventilens aktuelle stilling. Hvis ventilen skal åbnes, betjener de internt monterede pilotventiler den pneumatiske aktuator i overensstemmelse med dette. Herved bevæger combi switchboxens spindel sig opad og signalerer ventilpositionen ÅBEN via de kraftige LED'er og kommunikationsinterfacet. Hvis ventilen skal lukkes, betjener de internt monterede pilotventiler den pneumatiske aktuator i overensstemmelse med dette. Samtidig trykker påbygningssættets fjeder combi switchboxens spindel nedad og signalerer ventilpositionen LUKKET via de kraftige LED'er og kommunikationsinterfacet.

3.5 Typeskilt

Enhedens version	Udførelse i henhold til bestillingsdata	
GEMÜ Fritz-Müller-Str. 6-8 D-74683 Ingelfingen	4242 A3Z140101010102030	Enhedsspecifikke data
	PST max 8,0bar	
	AS-i 26,5-31,6VDC 150mA	Byggeår
	single 231/min 0-60 °C	
00 [FR] DE 2011		
88364443-4537607 0001		
Artikelnummer	Tilbagemeldingsnummer	Serienummer

Produktionsmånedet findes krypteret under tilbagemeldingsnummeret og kan oplyses hos GEMÜ. Produktet er produceret i Tyskland.

4 GEMÜ CONEXO

Bestillingsvariant

Dette produkt har i den pågældende udførelse med CONEXO en RFID-chip (1) til elektronisk genkendelse. RFID-chippens position ses nedenfor. RFID-chippen kan udlæses med en CONEXO-pen. CONEXO-appen og CONEXO-portalen er nødvendige for at vise informationerne.

RFID-chippens position (1)



Du kan få yderligere informationer ved at læse driftsvejledningen til CONEXO-produkterne eller CONEXO-databladet.

Produkterne CONEXO App, CONEXO Portal og CONEXO Pen er ikke en del af leveringsomfanget og skal bestilles separat.

5 Tilsigtet brug

FARE



Eksplisionsfare!

- Fare for alvorlige kvæstelser eller livsfare
- Der må kun anvendes varianter i eksplisionsfarlige miljøer, som er godkendt i henhold til de tekniske data.

ADVARSEL

Utilsigtet anvendelse af produktet!

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

GEMÜ 4242 med integreret pilotventil er konstrueret til pneumatiske aktuatorer. Produktet arbejder med en mikroprocessorstyrede, intelligent stillingsregistrering ved hjælp af et analogt vejmålingssystem (potentiometer). Det forbindes kraftsluttende med aktuatorens spindel ved hjælp af et påbygningssæt (fjeder, aktiveringsspindel). Via de elektriske tilslutninger kan ventilyderstillingerne og den integrerede forskydningstransducer overvåges. Den pneumatiske aktuator styres direkte ved hjælp af en integreret 3/2-vejs-pilotventil. Husets overdel må ikke fjernes.

5.1 Produkt uden specialfunktion X eller Y

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

5.2 Produkt med specialfunktion Y

Produktet med specialfunktion Y er certificeret i henhold til UL/CSA og har en eksplisionsbeskyttelsesgodkendelse i henhold til ISA 12.12.01 (se "Tekniske data").

Produktet med specialfunktion Y kan forbindes til afbrydere, strømforsyninger, PLC-udgang og PLC-indgang. Energiforsyningen skal udstyres med en afbryder eller en overstrøms-beskyttelsesanordning i anlægget. Afbryderen eller overstrøms-beskyttelsesanordningen skal anbringes på et egnet og tilgængeligt sted og også afmærkes som afbryderanordning for produktet med specialfunktion Y.

Tilslutninger i overensstemmelse med standarderne som f.eks. låsemekanisme, kabelkompatibilitet og advarselskilte er produktbrugerens ansvar.

De runde stikforbindelser skal sikres med egnede sikringsclips mod utilsigtet løsning eller løsning uden værktøj. Installation, betjening og vedligeholdelse må kun udføres af kvalificeret fagpersonale.

Reparer ikke selv enheden i tilfælde af defekt, men udskift den med en tilsvarende, ny enhed. Kun producenten må foretage reparationer!


Enheden må kun anvendes, hvis dens materialer under de pågældende driftsbetingelser er så bestandige mod mekaniske og / eller kemiske påvirkninger og korrosion, at eksplosionsbeskyttelsen ikke forringes eller neutraliseres.

5.3 Produkt med specialfunktion X

Produktet er med bestillingsmuligheden specialudførelse X i henhold til tilsigtet brug egnet til brug i eksplosionsfarlige områder af typen zone 2 med gas, tåge eller damp og zone 22 med brændbart støv i overensstemmelse med EU-direktivet 2014/34/EU (ATEX) og IECEx.

Produktet har følgende eksplosionsbeskyttelsesmærkning:

ATEX

Gas:  II 3G Ex ec nC IIC T4 Gc X

Støv:  II 3D Ex tc IIIC T80°C Dc X

IECEx

Gas:  Ex ec nC IIC T4 Gc

Støv:  Ex tc IIIC T80°C Dc

Certifikat: IECEx IBE 19.0011 X

Produktet er udviklet i overensstemmelse med følgende harmoniserede standarder:

- IEC 60079-0: 2011 (EN 60079-0:2012+A11:2013)
- IEC 60079-15: 2010 (EN 60079-15:2010)
- IEC 60079-31: 2013 (EN 60079-31:2014)
- IEC 60079-7: 2017 (EN 60079-7+A1:2015)

Anvendelse af produktet er tilladt i områder med følgende omgivelsestemperaturer: 0...+40 °C

Følgende særlige betingelser eller anvendelsesgrænser skal overholdes ved anvendelse i eksplosionsfarlige områder:

Eksplosionsbeskyttelsesmærkningen får indeks X.

Følgende særlige betingelser skal overholdes:

1. Tilslutningskabler og stikforbindelser skal beskyttes mod beskadigelser.
2. Støvlag > 5 mm skal fjernes.
3. Advarselsmærkning "Fare på grund af elektrostatisk opladning".
4. Advarselsmærkning "Afbryd ikke under spænding".

Huset skal installeres, så det er beskyttet mod mekaniske påvirkninger.

RFID-chips må ikke udlæses i eksplosionsfarlige områder.

6 Bestillingsdata

Ordredataene repræsenterer en oversigt over standardkonfigurationer.

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

Henvisning: Til monteringen skal der bruges et ventilspecifikt påbygnings sæt. For dimensionering af påbygnings sættet skal ventilttype, nominal diameter, styrefunktion og aktuatorstørrelse angives.

Henvisning til AS-interface 5 versioner: Hvis der er kunde- eller anlægsgrensninger, som forbyder brugen af et trådløst Bluetooth-interface, anbefales det at bruge en bestillingsvariant med deaktiveret BLE-interface. For versioner uden et deaktiveret BLE-interface er det også muligt at deaktivere dette uafhængigt på et senere tidspunkt.

Versionerne med feltbus ASI-5 er (midlertidigt) kun tilgængelige i følgende grundkonfiguration:

Størrelse 1:

Feldbus AS-interface 5, 96 slaves, BLE (kode A5),
Husmateriale rustfrit stål-underdel (kode 07),
Enkeltvirkende (kode 01),
M12-indbygningsstik, 5-polet (kode 01),
Pneumatisk 6-mm-vinkeltilslutning (kode 04),
uden manuel hjælpeaktivering (kode 01).
Flow 23 NI/min (kode 02),
Forskydningstransducerlængde 30 mm (kode 030),
Specialfunktion uden (kode -) eller ATEX (kode X)

Størrelse 2:

Feldbus AS-interface 5, 96 slaves, BLE (kode A5),
Husmateriale rustfrit stål-underdel (kode 07),
Enkeltvirkende (kode 01),
M12 indbygningsstik, 5-polet, rustfrit stål (størrelse S1),
Pneumatisk 6-mm-vinkeltilslutning (kode 04),
Tilvalg uden (kode 00),
Flow 145 NI/min,
Forskydningstransducerlængde 30 mm (kode 030) eller 75 mm (kode 075),
Specialfunktion uden (kode -) eller ATEX (kode X)

Bestillingskoder

1 Type	Kode
Combi switchbox	4242

2 Feltbus	Kode
uden, 24 V DC-version	000
AS-Interface, 31 slaves, 4I/4O	A2
AS-Interface, 62 slaves, 4I/3O	A3
AS-Interface, 62 slaves, 8I/8O	A4
AS-Interface 5, 96 slaves, BLE	A5
AS-Interface 5, 96 slaves, BLE deaktiveret	A5D
DeviceNet	DN
IO-Link	IOL

3 Tilbehør	Kode
Tilbehør	Z

4 Husmateriale	Kode
Underdel rustfrit stål, overdel PC	07
Underdel aluminium, overdel PC	14
Underdel PPS, overdel PC	01

5 Funktion	Kode
Combi switchbox, enkeltvirkende	01
Combi switchbox, dobbeltvirkende	02
Combi switchbox, kompakt version, enkeltvirkende	K1

6 Elektrisk tilslutning	Kode
M12 indbygningstik, 5-polet	01
M12 indbygningstik, 8-polet	02
M12 indbygningstik, 5-polet, rustfrit stål, størrelse 2	S1
M12 indbygningstik, 8-polet, rustfrit stål, størrelse 2	S2

7 Pneumatisk tilslutning	Kode
Tilslutningsgevind M5 ved størrelse 1, tilslutningsgevind G1/8 ved størrelse 2	01
Lufttilførsel 4 mm vinkeltilslutning, luftbortførsel 4 mm vinkeltilslutning	02
Lufttilførsel 4 mm T-tilslutning, luftbortførsel 4 mm vinkeltilslutning	03
Lufttilførsel 6 mm vinkeltilslutning, luftbortførsel 6 mm vinkeltilslutning	04
Lufttilførsel 6 mm T-tilslutning, luftbortførsel 6 mm vinkeltilslutning	05
Tilslutningsgevind M5 ved størrelse 1, tilslutningsgevind G1/8 ved størrelse 2 (for IP67 eller styret luftbortførsel)	E1
Lufttilførsel 6 mm vinkeltilslutning, luftbortførsel 6 mm vinkeltilslutning (for IP67 eller styret luftbortførsel)	E4
Lufttilførsel 1/4" vinkeltilslutning, luftbortførsel 1/4" vinkeltilslutning	U8

8 Tilvalg	Kode
Uden	00

8 Tilvalg	Kode
Manuel hjælpeaktivering	01
Inverterede LED-farver	40
inverterede LED-farver, Manuel hjælpeaktivering	41
Inverterede LED-farver Deaktiveret kraftig stillingsindikation	80

9 Flowkapacitet	Kode
14 NI/min, størrelse 1	01
23 NI/min (booster), størrelse 1	02
250 NI/min, størrelse 2	03
145 NI/min, størrelse 2	R3

10 Udførelse af forskydningstransducer	Kode
Forskydningstransducer, 30 mm lang	030
Forskydningstransducer, 75 mm lang	075

11 Specialudførelse	Kode
Uden	
ATEX(2014/34/EU), IECEx	X
NEC 500 og UL-/CSA-godkendelse	Y

Bestillingseksempel

Bestillingsmulighed	Kode	Beskrivelse
1 Type	4242	Combi switchbox
2 Feltbus	000	uden, 24 V DC-version
3 Tilbehør	Z	Tilbehør
4 Husmateriale	07	Underdel rustfrit stål, overdel PC
5 Funktion	01	Combi switchbox, enkeltvirkende
6 Elektrisk tilslutning	01	M12 indbygningsstik, 5-polet
7 Pneumatisk tilslutning	01	Tilslutningsgevind M5 ved størrelse 1, tilslutningsgevind G1/8 ved størrelse 2
8 Tilvalg	01	Manuel hjælpeaktivering
9 Flowkapacitet	01	14 NI/min, størrelse 1
10 Udførelse af forskydningstransducer	030	Forskydningstransducer, 30 mm lang
11 Specialudførelse		Uden

7 Tekniske data

7.1 Medium

Driftsmedie:	Trykluft og neutrale gasser Kvalitetsklasser iht. DIN ISO 8573-1
Støvindhold:	Klasse 3, maks. partikelstørrelse 5 µm, maks. partikeldensitet 5 mg/m ³
Trykdugpunkt:	Størrelse 1 Klasse 3, maks. trykdugpunkt -20 °C Størrelse 2 Klasse 4, maks. trykdugpunkt +3 °C
Olieindhold:	Størrelse 1 Klasse 3, maks. oliekoncentration 1 mg/m ³ Størrelse 2 Klasse 5, maks. oliekoncentration 25 mg/m ³

7.2 Temperatur

Omgivelsestemperatur:	Standard eller med specialudførelse kode Y	0 - 60 °C
	Specialudførelse kode X	0-50 °C *
	*ved version ASI-5	0 - 60 °C
Styremedietemperatur:	0 – 50 °C	
Opbevaringstemperatur:	-10 – 70 °C	

7.3 Tryk

Driftstryk:	Størrelse 1	Størrelse 2
	1 til 10 bar (ved 40 °C)	2 til 7 bar
	1 til 8 bar (ved 60 °C)	

Vær opmærksom på ventilaktuatorens maks. styretryk.

Flowkapacitet:	Størrelse 1	Størrelse 2
	Flow-kode 01: 14 NI/min	Flow-kode 03: 250 NI/min
	Flow-kode 02 (booster): 23 NI/min	Flow-kode R3: 145 NI/min

7.4 Produktoverensstemmelser

EMC-direktivet:	2014/30/EU
	Klasse: B
	Gruppe: 1
	Anvendte standarder:

24 V	
Støjmission	EN 61000-6-3
Støjimmunitet	EN 61000-6-2

IO-Link	
Støjmission	EN 61000-6-3
Støjimmunitet	EN 61000-6-2

EMC-direktivet:

AS-interface	
Støjmission	iht. AS-Interface spec. 3.0
Støjimmunitet	iht. AS-Interface spec. 3.0
Støjmission / Støjimmunitet	EN 62026-2:2013 + A1:2019
DeviceNet	
Støjmission	EN 61000-6-3
Støjimmunitet	EN 61000-6-2
AS-Interface 5	
Støjmission:	ASi-5 Spec V1.04
Støjimmunitet:	ASi-5 Spec V1.04
Støjmission / støjimmunitet	EN 62026-2:2013 + A1:2019

RoHS-direktivet: 2011/65/EU

Radioudstyretdirektivet (RED):

2014/53/EU

Anvendte standarder (kun ASi-5):

Standard for brug af radiof- EN 300 328 V2.2.2 (2019-07)
rekvenser:

Elektromagnetisk kompati- EN 301 489-1 V2.2.3 (2019-11)

bilitet (EMC) for radioudstyr EN 301 489-17 V3.2.4 (2020-09)
og -tjenester:

Elektrisk sikkerhed: EN 61010-1:2010 + A1:2019 + A1:2019/AC:2019


Eksplodingsbeskyttelse:

ATEX (2014/34/EU) og IECEx*, bestillingskode specialversion X

* IECEx **ikke** ved version ASi-5

NEC 500 (ISA 12.12.01), bestillingskode specialudførelse Y

Mærkning ATEX:


Gas:  II 3G Ex ec nC IIC T4 Gc X

Støv:  II 3D Ex tc IIIC T80°C* Dc X

*T100°C ved version ASi-5

Mærkning IECEx:

Gas:  Ex ec nC IIC T4 Gc

Støv:  Ex tc IIIC T80°C Dc

Certifikat: IECEx IBE 19.0011 X

Mærkning NEC:

Class I, Division II, Groups C & D, T4

Godkendelser:

	24 V	AS-Interface (3.0)	ASi-5	IO-Link	DeviceNet
Feltbus / kommunikation	-	Udførelse af forskydnings-transducer 030: AS-Interface certifikat nr. 96001 Udførelse af forskydnings-transducer 075: AS-Interface certifikat nr. 125601	AS-Interface certifikat nr. 137301	Udførelse af forskydnings-transducer 030: IO-Link specifikation V 1.1 Udførelse af forskydnings-transducer 075: IO-Link specifikation V 1.1	n.n.

SIL:	Produktbeskrivelse:	Elektrisk stillingsindikator GEMÜ 4242
	Type af enhed::	B
	Gyldig softwareversion:	V 1.1.X.X
	Sikkerhedsfunktion:	Den afbrydelsessikre tilstand er defineret som High (24 V DC) signal på pin 4 (enhedsudførelse 24 V IO-Link), når den aktuelle position for det integrerede afstandsmålesystem er mindre end skiftepunkt LUKKET (fabriksindstilling 12 %).
	HFT (Hardware Failure Tolerance):	0
	MTTR (Mean time to restoration):	24 timer
	MTBF (Mean Time Between Failures):	232 år
	Yderligere informationer, se SIL-sikkerhedshåndbog	

7.5 Mekaniske data

Monteringsstilling: Vilkårlig

Vægt:	Størrelse 1		Størrelse 2	
		75 mm	30 mm	
	Husmateriale-kode 14 (underdel aluminium): 320 g	Husmateriale-kode 01 (underdel PPS): 420 g	Husmateriale-kode 01 (underdel PPS): 350 g	
	Husmateriale-kode 07 (underdel rustfrit stål): 600 g	Husmateriale-kode 07 (underdel rustfrit stål): 1150 g	Husmateriale-kode 07 (underdel rustfrit stål): 1080 g	

Forskydningstransducer:	Størrelse 1		Størrelse 2	
		75 mm	30 mm	
	Minimumvanding:	2 mm	5 mm	2 mm
	Maksimumvanding:	30 mm*	75 mm	30 mm
	Hysterese:	0,2 mm	0,5 mm	0,2 mm
Nøjagtighed:	0,2% Full Scale			

* Ved ASI-5 er det teoretiske maksimale løft 40 mm. Dette begrænses dog til 30 mm af monterings-sættet.

7.6 Driftsbetingelser

Omgivende forhold:	Til indendørs og udendørs brug Tørt og vådt miljø
Højde:	Op til 2000 m (o.h.)
Relativ luftfugtighed:	0-100 %
Kapslingsklasse:	IP 65 IP 67, opnås ved styret afgangsluft NEMA 4X (UL 61010-1, UL 50E), fås kun som specialudførelse kode Y
Graden af tilsmudsning:	4 (Pollution Degree)

7.7 Elektriske data

Elektrisk tilslutningstype:	24 V	IO-Link / AS-Interface (3.0) / ASI-5 / DeviceNet
	1 x 8-polet M12 apparatstik (A-kodet)	1 x 5-polet M12 apparatstik (A-kodet)

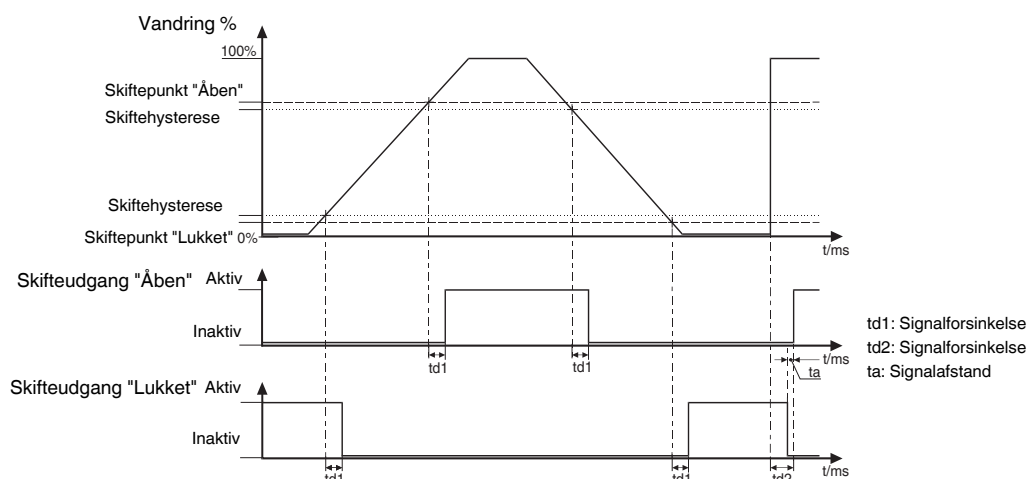
Forsyningsspænding:

24 V	IO-Link	AS-interface (3.0) og ASi-5	DeviceNet
18 til 30 V DC	18 til 30 V DC	26,5 til 31,6 V DC	11 til 25 V DC
(type 24 V DC)	(i henhold til IO-Link-specifikation)	(i henhold til AS-interface-specifikationer)	(i henhold til DeviceNet-specifikationer)

Strømforbrug:

Flow kode	24 V	IO-Link	AS-interface Bestillingskode: A2, A3, A4	ASi-5 Bestillingskode: A5, A5D	DeviceNet
01	type 80 mA	type 80 mA	type 100 mA	type 80 mA	type 65 mA
02	type 120 mA	type 120 mA	type 150 mA	type 120 mA	type 100 mA
03	type 100 mA	type 100 mA	type 120 mA	-	type 85 mA
R3	-	-	-	type 90 mA	-

Tilkoblingsvarighed: 100% ED**Beskyttelsesklasse:** III**Beskyttelse mod polombytning:** ja**Ledningssikring:** 630 mA mellemtræg, ved bestillingskode feltbus 000

Skiftekarakteristik:

Skifepunkter: 24V, IO-Link, AS-interface, DeviceNet: I procentangivelser af den programmerede vandring, før den pågældende yderstilling
 Skifepunkter: ASI-5: Som en procentdel af den programmerede vandring i forhold til den nederste yderstilling (0 %)

Skifepunkter:

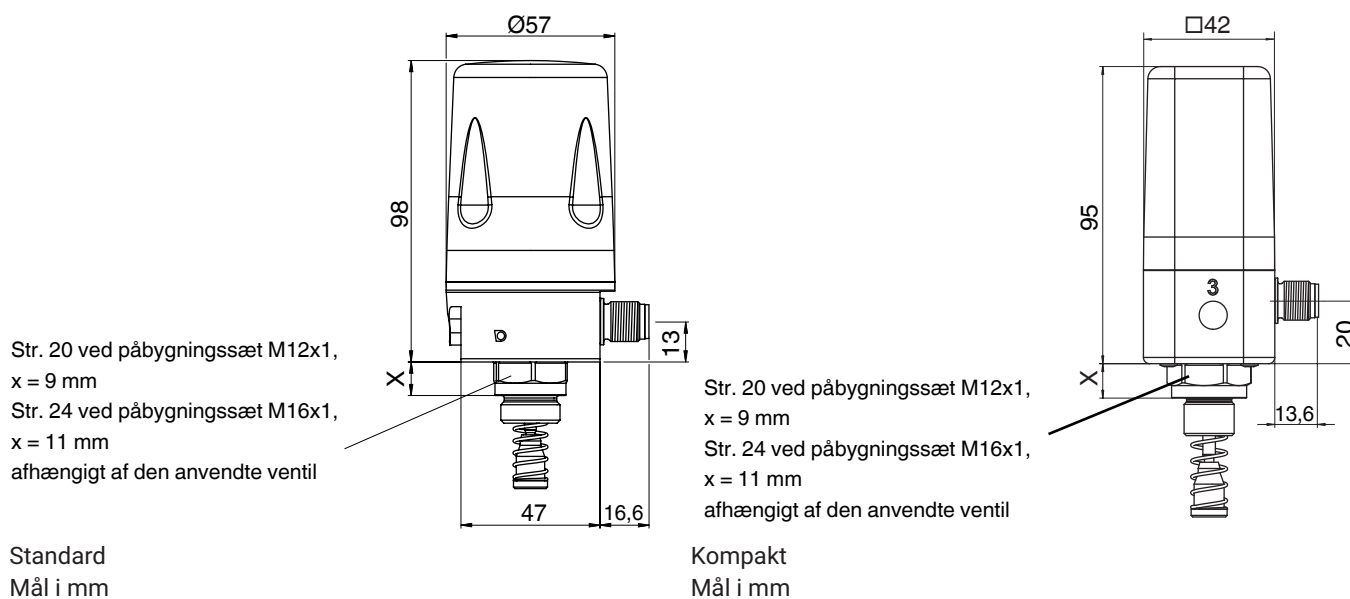
	Størrelse 1	Størrelse 2	
		75 mm	30 mm
Fabriksindstilling skifepunkt LUKKET	12 %	12 %	12 %
Fabriksindstilling skifepunkt ÅBEN	25 % (75 %)	25 % (75 %)	25 % (75 %)
Min. skifepunkt LUKKET	0,8 mm	2 mm	0,8 mm
Min. skifepunkt ÅBEN	0,5 mm	1,25 mm	0,5 mm

Hvis de procentuelle skifepunkter i afhængighed af den programmerede vandring er mindre de til-ladte min. skifepunkter, gælder min. skifepunkterne automatisk.

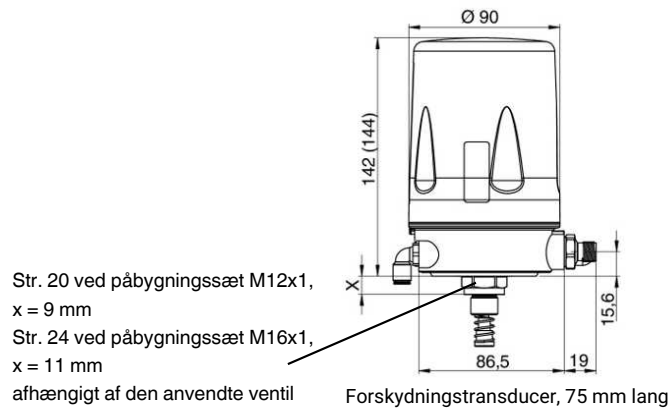
Værdierne i parentes gælder for ASI-5-versionen.

8 Mål**8.1 Størrelse 1**

Kun forskydningstransducerlængde 30 mm tilgængelig

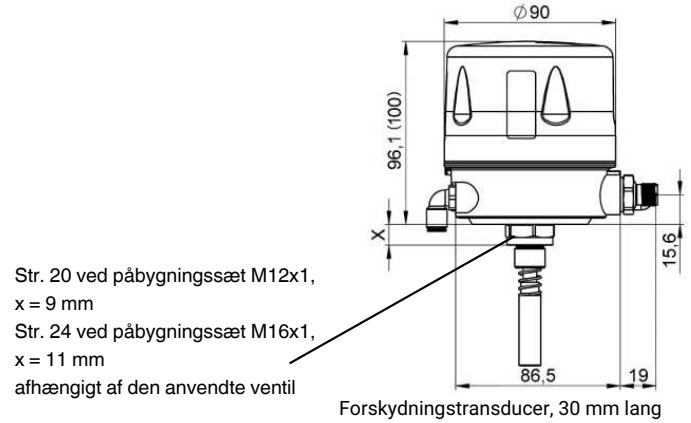


8.2 Størrelse 2



Mål i mm

- Målene i parentes gælder for ASI-5-versionen



Mål i mm

9 Producentoplysninger

9.1 Levering

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

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

9.2 Emballage

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

9.3 Transport

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

9.4 Opbevaring

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

10 Montering og installation

HENVISNING

- Overhold angivelserne på typeskiltene, i produktdokumentationen og i EF-typeafprøvningsattesten.
- Udfør ledertilslutningen omhyggeligt, og undgå at beskadige enkeltlederne.
- Forbered ledernes ender ved tilslutning af flere ledere eller fintrådede ledere.
- Monter altid ledningsendemuffer med krympeværktøj for at opnå en ensartet kvalitet.
- Fastspænd alle klemmesteder – også steder der ikke anvendes.

1. Overhold de nationale forskrifter og bestemmelser.
2. Overhold monteringsbestemmelserne.
3. Beskyt M12-stik mod elektrostatisk opladning.
4. Beskyt M12-stik mod beskadigelser.
5. Før kablerne, så de sidder fast, og beskyt dem mod beskadigelse.
6. Differensspænding for to egensikre strømkredse maksimalt 30 V.
7. Tilslut åbne ledningsender i en tilslutningsboks med kapslingsklasse IP20 og derover eller uden for Ex-området.

10.1 Montering af påbygningsæt

Pos.	Betegnelse	Pos.	Betegnelse
1	Spindel	7	Flangeplade
2	Fjeder	8	Skruer
3	Aktiveringsspindel	9	Trykskive*
4	Afstandsstykke	10	O-ring*
5	O-ring	11	O-ring*
6	Adapter		

*Vedlagt afhængigt af udførelse.

⚠ FORSIGTIG

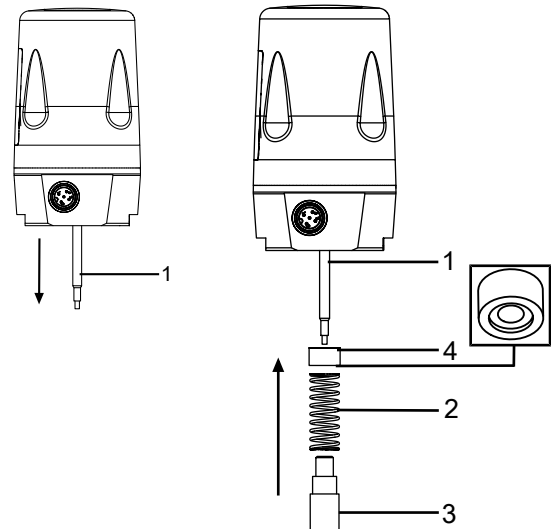
Fjeder med spænding!

- ▶ Beskadigelse af enheden.
- Fjern langsomt spændingen fra fjederen.

⚠ FORSIGTIG

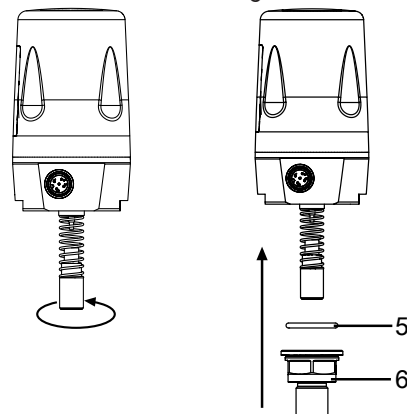
Rids ikke spindlen!

- ▶ Hvis spindeloverfladen bliver beskadiget, kan forskydningstransduceren svigte.



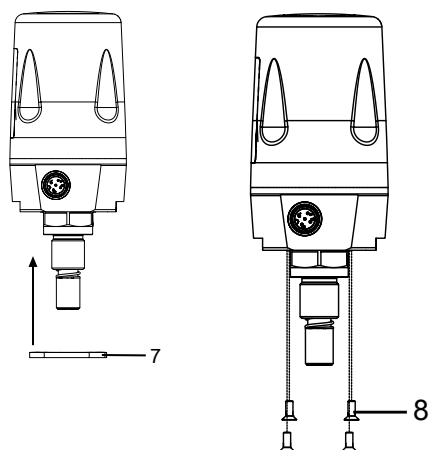
1. Træk spindlen 1 ud.

2. Ret kærven på afstandsstykket 4 ind i forhold til fjederen, skub det sammen med fjederen 2 over spindlen 1, og fastgør det med aktiveringsspindlen 3.



3. Spænd aktiverings- spindlen 3 med uret.

4. Anbring O-ringen 5 og adapteren 6.

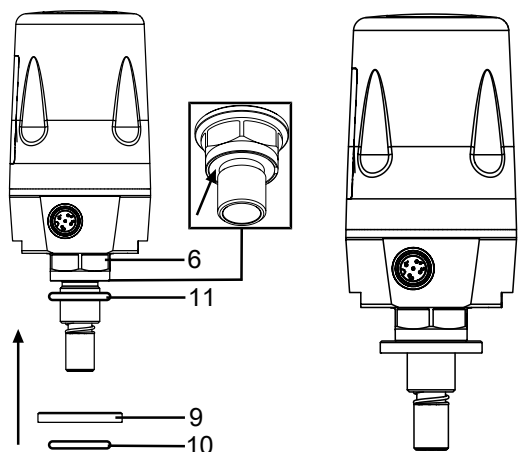


5. Sæt flangepladen **7** 6. Skru flangepladen fast med skruerne på **8** (1 - 1,5 Nm).

- Skub spindlen ind indtil fjederens anslag, og tag langsomt spændingen af fjederen igen.

HENVISNING

- ▶ På nogle ventiler (f.eks. GEMÜ 650 og GEMÜ 687) er det nødvendigt at anbringe en trykskive mellem gevindadapter og aktuatorhoved. Denne er vedlagt de påkrævede påbygnings sæt, delvist sammen med en ekstra O-ring (kun GEMÜ 650 styrefunktion fjederkraft åbnet og styret i begge sider - kode 2+3).
- ▶ Hvis trykskiven ikke har et indstik til et tætningselement, er dette allerede indlagt i et dertil beregnet indstik på aktuatorhovedets adapteråbning (f.eks. GEMÜ 687 i styrefunktion fjederkraft åbnet - kode 2).



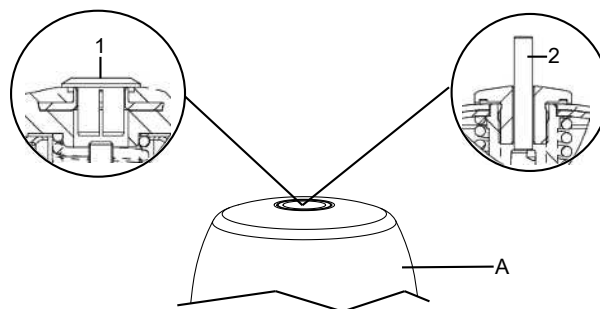
Læg O-ring **11** (hvis den er vedlagt) ind i den dertil beregnede rille i adapteren **6**.

Hvis vedlagt: Skub trykskiven **9** over adapteren **6**, og læg O-ring **10** ind i den dertil beregnede rille i trykskiven.

10.2 Montering af combi switchbox på aktuator med lineær bevægelse

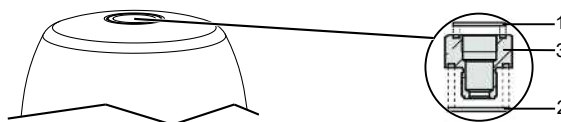
10.2.1 Forberedelse af ventilmontering

1. Bring aktuator **A** til grundstilling (aktuator udluftet).
2. Fjern den optiske stillingsindikator **2** og / eller dækkappen **1** fra aktuatorens overdel.



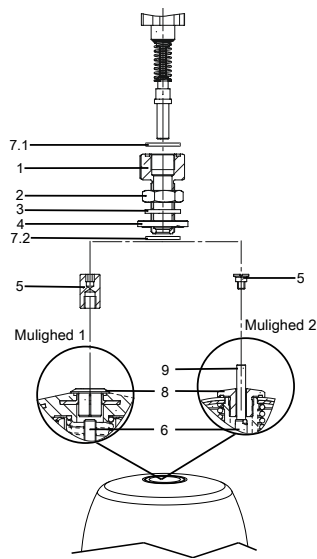
10.2.2 Montering af gevindadapter (aktuator med lineær bevægelse)

Ved nogle påbygnings sæt er det nødvendigt også at montere en gevindadapter. Denne gevindadapter er vedlagt de nødvendige påbygnings sæt. Til ventiler med styrefunktion fjederkraft åbnet og styret i begge sider (kode 2+3) er der også vedlagt O-ringe (1+2).



1. Anbring aktuatoren i lukket stilling.
2. Læg O-ringene **1** og **2** ind i gevindadapteren **3**.
3. Skru gevindadapteren **3** ind i aktuatoråbningen indtil anslag, og spænd den.

10.2.3 Montering af vandringsbegrænsning (aktuator med lineær bevægelse)



1. Skru afstandsstykket 5 på eller ind i aktuatorspindlen 6.
2. Bring aktuator til Lukket-position.
3. Læg O-ring 7.1 ind i vandringsbegrænsningen 1.
4. Læg O-ring 7.2 ind i skiven 4.
5. Skru vandringsbegrænsningen 1 ind i aktuatoråbningen med møtrikken 2, tætningen 3 og skiven 4.
6. Indstil vandringsbegrænsningen 1 på den nødvendige vanding.
7. Sørg for, at minimumsvandringen ikke underskrides.
8. Skru kontra mod vandringsbegrænsningen 1 med møtrikken 2.

Forklaring			
1	Vandringsbegrænsning	7.1 ¹⁾ 7.2 ¹⁾	O-ring
2	Møtrik	8	Dækkappe
3 ¹⁾	Tætning	9	Stillingsindikator
4 ¹⁾	Skive	10	Aktiveringsspindel
5 ²⁾	Afstandsstykke	11	Spindel
6	Aktuatorspindel	12	Forskydningstransducer

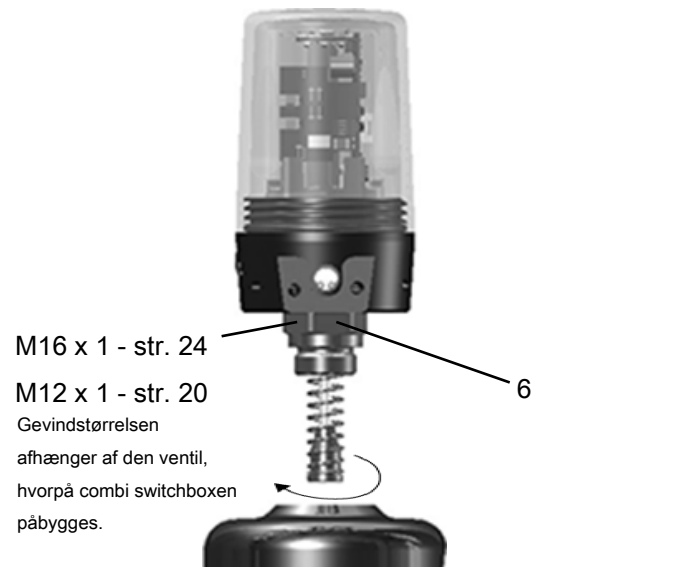
- 1) Kun til rådighed ved ventiler med styrefunktion NO og DA.
- 2) Kun vedlagt påkrævede påbygningsæt. Udførelsen afhænger af ventilen.

10.2.4 Montering og installation af combi switchbox (aktuator med lineær bevægelse)

! FARE

Eksplosionsfare

- Fare for død eller alvorlige kvæstelser.
- Brug ikke produktet som trin eller opstigningshjælp.
- Sørg før idrifttagning for, at overdelen er helt lukket, og at huset og O-ring ikke er beskadiget.



1. Bring aktuatoren til stillingen ÅBEN.
2. Før produktet ind til anslag i aktuatoråbningen, adapteren 3 (se 'Montering af gevindadapter (aktuator med lineær bevægelse)', side 19) eller vandringsbegrænsningen 1 (se 'Montering af vandringsbegrænsning (aktuator med lineær bevægelse)', side 20), og skru det ind med uret mod fjederspændingen.
3. Spænd produktet fast med forskydningstransducerens nøgleflade.
4. Drej huset med uret for at indstille de pneumatiske eller elektriske tilslutninger.
5. Tilslut produktet elektrisk (se 'Elektrisk tilslutning', side 23).
6. Tilslut produktet pneumatisk.
7. Initialiser produktet (se 'Idrifttagning', side 25).

! FORSIGTIG

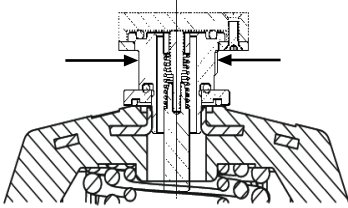
Forkert montering af produktet!

- Beskadigelse af huset.
- Fastspænd kun produktet ved hjælp af de dertil beregnede nøgleflader.

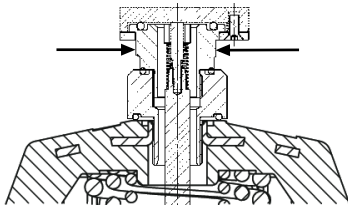
HENVISNING

Forkert påbygningsæt

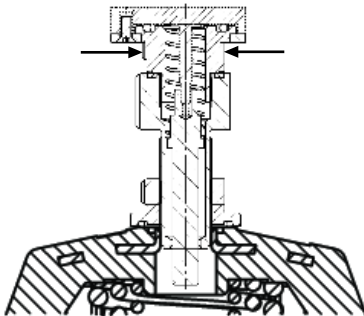
- ▶ Hvis der ikke kan mærkes nogen fjederspænding, er der eventuelt anvendt et forkert påbygningsæt med for kort aktiveringsspindel.
- ▶ Hvis fjederen blokerer, og produktet ikke kan anbringes korrekt på ventilen, er der eventuelt anvendt et forkert påbygningsæt med for lang aktiveringsspindel, eller der er ikke anvendt en nødvendig adapter.
- Kontrollér i begge tilfælde, at alle påbygningsdelene er anvendt, og at de er anvendt korrekt.



8. Produktet med påbygningsæt er komplet monteret.



9. Produktet med påbygningsæt og adapter er komplet monteret.



10. Produktet med påbygningsæt og vandringsbegrænsning er komplet monteret.

10.3 Montering af combi switchbox på 90° drejende aktuator

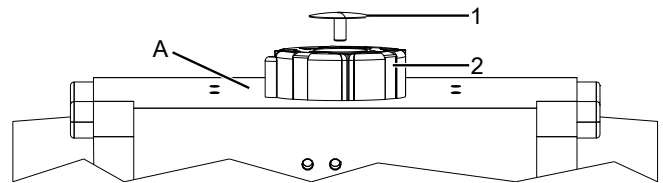
10.3.1 Indhold af påbygningsæt PTAZ til 90° drejende aktuator

Påbygningssettet PTAZ indeholder følgende dele:

Del
Adapter PTAZ
Monteringsbro PTAZ
Flangeplade
O-ring
Skruer (4x)
Adapter (M16x1)
Aktiveringsspindel
Trykfjeder

10.3.2 Forberedelse af ventilmontering (drejaktuator)

1. Bring aktuator **A** til grundstilling (aktuator udluftet).



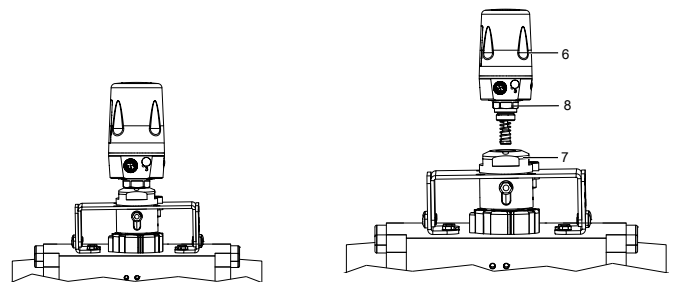
2. Afmonter skruen **1** fra puck **2**.

10.3.3 Montering og installation af combi switchbox (90° drejende aktuator)

⚠ FORSIGTIG

Forkert montering af produktet!

- ▶ Beskadigelse af huset.
- Fastspænd kun produktet ved hjælp af de dertil beregnede nøgleflader.



1. Skru produktet **6** på adapteren **7**.
2. Spænd produktet fast med forskydningstransducerens nøgleflade **8** (SW 27).
3. Drej huset med uret for at indstille de pneumatiske eller elektriske tilslutninger.
4. Tilslut produktet elektrisk (se 'Elektrisk tilslutning', side 23).
5. Tilslut produktet pneumatisk.
6. Initialiser produktet (se 'Idrifttagning', side 25).

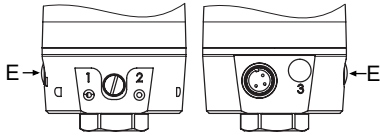
11 Pneumatisk tilslutning

⚠ FORSIGTIG

Reduktion af flowet på udluftningstilslutningen 3

- ▶ Øget overtryk i husets overdel
- Anvend ikke udluftningstilslutning 3 med drosselventiler, filtre e.l.
- Sørg for, at udluftningsledninger altid er uden tryk.
- Monter udluftningsledninger spændings- og knækfrit.

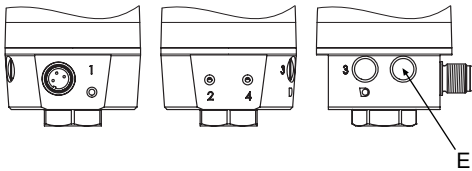
11.1 Størrelse 1, standard, enkeltvirkende



Tilslutning	Betegnelse	Tilslutningsdimension
1	Forsyningslufttilslutning	M5
2	Arbejdstilslutning til procesventil	M5
3	Udluftningstilslutning med integreret kontraventil	M6 x 0,75 ¹⁾
E	Husudluftning med integreret kontraventil	M6 x 0,75

- 1) kun relevant til styring af luftbortførel og/eller forhøjelse af kapslingsklassen

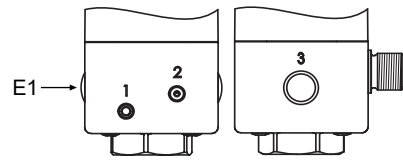
11.2 Størrelse 1, standard, dobbeltvirkende



Tilslutning	Betegnelse	Tilslutningsdimension
1	Forsyningslufttilslutning	M5
2	Arbejdstilslutning til procesventil	M5
3	Udluftningstilslutning med integreret kontraventil	M6 x 0,75 ¹⁾
4	Arbejdstilslutning til procesventil	M5
E	Husudluftning med integreret kontraventil	M6 x 0,75

- 1) kun relevant til styring af luftbortførel og/eller forhøjelse af kapslingsklassen

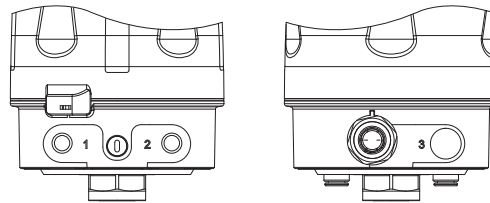
11.3 Størrelse 1, kompakt version



Tilslutning	Betegnelse	Tilslutningsdimension
1	Forsyningslufttilslutning	M5
2	Arbejdstilslutning til procesventil	M5
3	Udluftningstilslutning med integreret kontraventil	M6 x 0,75 ¹⁾
E1	Husudluftning med integreret kontraventil	M6 x 0,75

- 1) kun relevant til styring af luftbortførel og/eller forhøjelse af kapslingsklassen

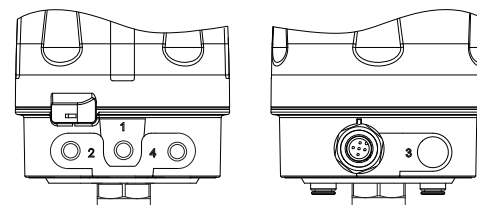
11.4 Størrelse 2, standard, enkeltvirkende



Tilslutning	Betegnelse	Tilslutningsdimension
1	Forsyningslufttilslutning	G 1/8
2	Arbejdstilslutning til procesventil	G 1/8
3	Udluftningstilslutning med støjdæmper (integreret husudluftning)	G 1/8 ¹⁾

- 1) kun relevant til styring af luftbortførel og/eller forhøjelse af kapslingsklassen

11.5 Størrelse 2, standard, dobbeltvirkende (kun til rådighed ved 75 mm version)



Tilslutning	Betegnelse	Tilslutningsdimension
1	Forsyningslufttilslutning	G 1/8
2	Arbejdstilslutning til procesventil	G 1/8
3	Udluftningstilslutning med støjdæmper (integreret husudluftning)	G 1/8 ¹⁾
4	Arbejdstilslutning til procesventil	G 1/8

- 1) kun relevant til styring af luftbortførel og/eller forhøjelse af kapslingsklassen

11.6 Henvisning til anvendelse i fugtigt miljø

Følgende informationer kan være en hjælp ved montering og drift af produktet i et fugtigt miljø.

1. Kabler og rør skal føres således, at kondens og regnvand, som hænger på rørene/ledningerne, ikke kan løbe ind forskruningerne på produktets M12-stik.
2. Kontrollér, at alle M12-stikkene og fittingernes kabelforskruning sidder ordentligt fast.

12 Elektrisk tilslutning

HENVISNING

Fare: Elektrostatisk afladning

- ▶ Ødelæggelse af elektroniske komponenter
- Foretag beskyttende ESD-foranstaltninger ved montering af produktet.

FARE



Eksplisionsfare

- ▶ Fare for alvorlige kvæstelser eller død.
- Tilslut eller afbryd aldrig enheden, før strømmen er slået fra, eller området er klassificeret som ufarligt.
- Produktet i standardudførelse (uden specialfunktion X eller Y) må ikke anvendes i eksplosionsfarlige zoner.
- Fare på grund af gnistdannelse. Afbryd aldrig tilslutningsledninger under spænding.

HENVISNING

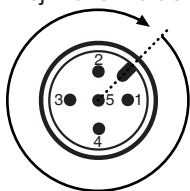
Bemærk, 8-polet stik

- ▶ Det 8-poledede stik må **ikke** drejes!

HENVISNING

Fare for kabelbrud

- ▶ Overdrejning medfører, at de interne kabler bliver beskadiget.
- Drej maksimalt elektriske tilslutninger 360°.



12.1 Elektrisk tilslutning

1. Tilslut produktet i overensstemmelse med pin-tilslutningen.

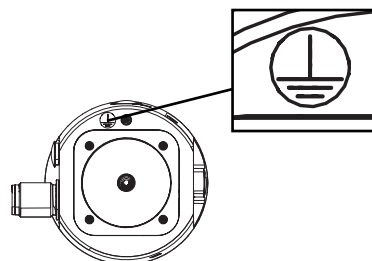
Til elektrisk tilslutning anbefaler vi M12-stikforbindelserne til Ex-område fra firmaet IFM, serie EVCxxA.

M12-stikkene må kun påbygges, tilsluttes og tages i drift af fagpersonale. Fagpersonalet skal have viden om antændelsesbeskyttelse, forskrifter og forordninger for driftsmidler i Ex-områder.

2. Før tilslutningskabler fast, eller sørg for tilstrækkelig træk-aflastning.
3. Find ledertværsnit i de tekniske data samt kabelforskruningens dokumentation.
4. Beskyt produkt og kabler mod beskadigelser.
5. Rengør kun produktet med en antistatisk eller fugtig klud.
6. Anvend kun produktet i komplet samlet tilstand.

12.2 Potentialudligning specialfunktion X og Y

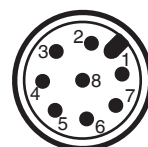
Tilslutning af potentialudligning



1. Anbring en potentialudligning med skrue M4x8 på tilbagemeldereren.
 - ⇒ Potentialudligning til metalhus i eksplosionsfarlige områder mindst 4 mm².
2. Sørg for at sikre, at forbindelsen ikke kan løsne sig selv.
 - ⇒ Spænd skruen med et tilspændingsmoment på 1,8 Nm.

12.3 24 V, bestillingsmulighed feltbus, kode 000

12.3.1 Pin-tilslutning



Pin	Signalnavn
1	U, 24 V DC, forsyningsspænding
2	24 V DC, udgang yderstilling ÅBEN
3	U, GND
4	24 V DC, udgang yderstilling LUKKET
5	24 V DC, programmeringsindgang
6	24 V DC, styreindgang
7	24 V DC, fejludgang
8	-

Pin 5 og pin 6 er high-aktive. Skal lægges på GND eller være åben, hvis den ikke benyttes.

Via pin 7 (fejludgang) signaleres følgende fejl: Sensorfejl, Pneumatisk fejl, Programmeringsfejl, Intern fejl

12.3.2 Indgange (pin 5, 6)

Indgangsimpedans

min. 27 k Ω

Indgangsspænding

maks. 30 V DC

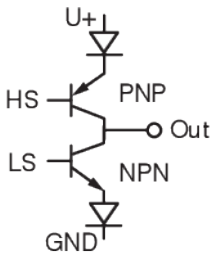
High-niveau

 ≥ 18 V DC

Low-niveau

 ≤ 5 V DC**12.3.3 Udgange (pin 2, 4, 7)**

Intern bestykning



Push-Pull

Maks. skiftestrøm

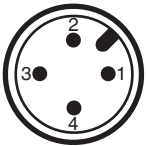
 ± 100 mAMaks. spændingsfald V_{drop}

3 V DC ved 100 mA

Skiftespænding

 $+U_v - V_{drop}$ push high $-U_v + V_{drop}$ pull low**12.4 IO-Link, bestillingsmulighed feltbus, kode IOL**

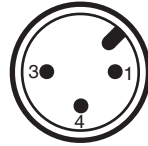
Vær opmærksom på sikkerhedsanvisningerne og de generelle informationer i kapitlet "**Elektrisk tilslutning**".

12.4.1 Pin-tilslutning

Pin	Signalnavn
1	U, 24 V DC, forsyningsspænding
2	-
3	U, GND
4	C/Q IO-Link
5	-

12.5 AS-Interface, bestillingsmulighed feltbus, kode A2, A3, A4

Vær opmærksom på sikkerhedsanvisningerne og de generelle informationer i kapitlet "**Elektrisk tilslutning**".

12.5.1 Pin-tilslutning

Pin	Signalnavn
1	AS-Interface +
2	-
3	AS-Interface -
4	-
5	-

Foretag potentialudligning ved hjælp af det formonterede jordingsæt.

Tilslut enkeltleder gul/grøn H07 V-K 4,0 hos kunden.

12.5.2 Potentialudligning og elektrisk tilslutning

Potentialudligningen kan etableres med følgende metoder:

- Formonteret jordingsæt til tilslutning af jordforbindelse hos kunden via en enkeltleder gul/grøn H07 V-K 4,0
- Ledende forbindelse via det mekanisk tilkoblede ventilarmatur til anlæggets jordforbindelse

Den maksimalt tilladte modstandsgrænseværdi for potentialudligningsforbindelsen er defineret med $R \leq 100 \Omega$. Potentialudligningsforbindelsen skal kontrolleres i den anlægsspecifikke vedligeholdelsescyklus for korrekt forbindelse og overholdelse af modstandsgrænseværdien.

Fremgangsmåde

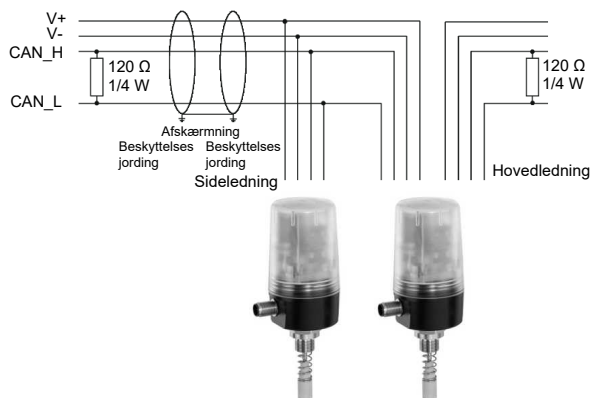
1. Etabler potentialudligning ved hjælp af en af de angivne metoder.
2. Kontrollér den maksimalt tilladte modstandsværdi, og kontrollér forbindelserne ved overskridelse.
3. Tag kontrollen af potentialudligningen med i vedligeholdelsescyklussen.
4. Tilslut produktet i overensstemmelse med pin-tilslutningen.

12.6 DeviceNet, bestillingsmulighed feltbus, kode DN

Vær opmærksom på sikkerhedsanvisningerne og de generelle informationer i kapitlet "**Elektrisk tilslutning**".

12.6.1 Nettopologi for DeviceNet-system

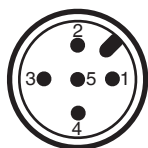
For at undgå forstyrrelser afsluttes hovedledningen (Trunk-cable) med modstande i begge ender. Sideledningerne (Drop-cable) behøver ingen busafslutning.



Maksimale ledningslængder

Baudhastighed [kBaud]	Hovedledning		Sideledning	
	Tykt kabel	Tyndt kabel	Maks. ledningslængde pr. sideledning	Maks. ledningslængde for sideledninger kumuleret
125	500 m	100 m	6 m	156 m
250	250 m	100 m	6 m	78 m
500	100 m	100 m	6 m	39 m

12.6.2 Pin-tilslutning



Pin	Signalnavn
1	Skærm
2	V+
3	V-
4	CAN_H
5	CAN_L

13 Idrifttagning

⚠ FORSIGTIG



Farlig situation

- ▶ Risiko for kvæstelser eller beskadigelser.
- For at opnå en korrekt idrifttagning skal produktet tilpasses til procesventilen ved hjælp af et initialiseringsforløb.
- Under denne idrifttagning åbnes og lukkes ventilen automatisk flere gange. Derfor skal det på forhånd sikres, at dette ikke medfører en farlig situation.

HENVISNING

Forkert initialisering

- Foretag altid initialisering uden driftsmediumtryk på procesventilen. Udfør initialisering i procesventilens hvilestilling (NO/NC).

HENVISNING

- Ved levering af produktet monteret på en ventil fra fabrikken er den komplette opbygning allerede klar til drift uden driftstryk ved et styretryk på 5,5 til 6 bar. En ny initialisering anbefales, hvis anlægget drives med et andet styretryk, eller der har været ændringer af de mekaniske yderstillinger (f.eks. udskiftning af tætning på ventilen/udskiftning af aktuator). Initialiseringen bevares også ved afbrydelse af spændingen.

HENVISNING

- Ved levering af produktet uden forindstilling fra fabrikken (f.eks. ved levering uden ventil) skal der foretages en initialisering for at opnå korrekt drift. Denne initialisering skal foretages igen, hver gang procesventilen ændres (f.eks. udskiftning af tætning eller aktuator).

1. Tilslut tilslutningsledningen spændings- og knækfrit.
2. Tænd forsyningsspændingen.
3. POWER-LED'en lyser.
4. Brug egnede tilslutningsstykker.
5. Monter styremedieledninger spændings- og knækfrit.
6. Forbind produktet pneumatisk med procesventilen.
7. Forbind de pneumatiske slanger, og aktivér pneumatisk hjælpeenergi på maks. 7 eller 9 bar.
8. Foretag initialisering på stedet eller via kommunikationsinterface.

HENVISNING

Initialiseringen er aktiv usædvanligt længe

- ▶ Ved aktuatorer med et stort luftvolumen (påfyldningsvolumen) kan det evt. vare flere minutter, før initialiseringen kan afsluttes. Initialiseringen er kun mislykket, hvis der vises en fejlmeddelelse med LED-signaler.

13.1 Initialisering af yderstillinger

Yderstillingerne skal programmeres i følgende situationer:

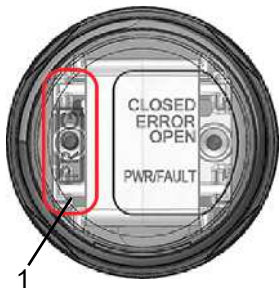
- Eftermontering af stillingsindikatoren
- Udskiftning af aktuatoren
- Udskiftning af membranen

Ved fabriksmonterede stillingsindikatorer til procesventilen er yderstillingerne allerede programmeret.

Yderstillingerne kan programmeres med følgende metoder:

- Programmering på stedet
 - Programmeringsindgang (pin 5)
 - Kommunikationsinterface
- Ved programmering via kommunikationsinterfacet anbefales automatisk programmering.

13.1.1 Initialisering af yderstillingerne på stedet (til rådighed for alle elektriske udførelser)



HENVISNING

- ▶ Hvis magneten holdes mod husets dæksel for længe, forlades programmeringsstilstand, og der vendes tilbage til den forrige tilstand.

1. Tilslut forsyningsspænding.
 2. Hold en magnet (f.eks. 1242000ZMA) kortvarigt (>100 ms) mod det sted på husets dæksel, der er afmærket med PROG 1.
- ⇒ LED'erne OPEN og CLOSED blinker hurtigt skiftevis.
3. Fjern magneten igen.
 - ⇒ LED'erne OPEN og CLOSED blinker langsommere skiftevis.
 - ⇒ Den kraftige LED blinker skiftevis grøn/orange.
 - ⇒ Procesventilen kører automatisk 2 gange til henholdsvis positionerne ÅBEN og LUKKET.
 4. Programmeringsstilstanden afsluttes automatisk, hvis ventilen ikke bevæger sig i 5 sekunder.
- ⇒ Yderstillinger er indstillet.
- ⇒ LED'erne OPEN, CLOSED og de kraftige LED'er lyser afhængigt af produkt (se 'LED-visninger', side 6).

13.1.2 Initialisering af yderstillingerne via IO-Link

1. Vælg automatisk programmeringsstilstand (parametriseringsdata "Programming mode").
 2. Aktivér kortvarigt (>100 ms) programmeringsstilstand (procesdata "Programmeringsstilstand").
 - ⇒ LED'erne OPEN og CLOSED blinker skiftevis.
 - ⇒ Den kraftige LED blinker skiftevis grøn / orange.
 - ⇒ Procesventilen kører automatisk 2 gange til henholdsvis positionerne ÅBEN og LUKKET.
 3. Programmeringsstilstanden afsluttes automatisk, hvis ventilen ikke bevæger sig i 5 sekunder.
- ⇒ Yderstillinger er indstillet.

13.1.3 Initialisering af yderstillinger via DeviceNet

Automatisk programmeringsstilstand:

1. Indstil kortvarigt (>100 ms) udgangsbit 6 = 1. (automatisk programmeringsstilstand)
2. Indstil udgangsbit 6 = 0.

- ⇒ Procesventilen kører automatisk 2 gange til henholdsvis positionerne ÅBEN og LUKKET.
3. Programmeringsstilstanden afsluttes automatisk, hvis ventilen ikke bevæger sig i 5 sekunder.

⇒ Yderstillinger er indstillet.

Manuel programmeringsstilstand:

4. Indstil udgangsbit 5 = 1. (manuel programmeringsstilstand)
 5. Åbn ventil, til yderstilling er nået.
 6. Luk ventil, til yderstilling er nået.
 7. Indstil udgangsbit 5 = 0. (Produktet er i normaldrift)
- ⇒ Yderstillinger er indstillet.

13.1.4 Initialisering af yderstillinger via ASI

13.1.4.1 A2-udførelse

Automatisk programmeringsstilstand:

1. Indstil DO3 = 1. (automatisk programmering)
 2. Indstil kortvarigt (>100 ms) DO2 = 1. (Produktet er i programmeringsstilstand)
 3. Indstil DO3 = 0.
 4. Produktet kører automatisk til yderstillingerne ÅBN og LUKKET.
 5. Produktet er i normaldrift.
 6. Programmeringsstilstanden afsluttes automatisk, hvis ventilen ikke bevæger sig i 5 sekunder.
- ⇒ Yderstillinger er indstillet.
- ⇒ LED'erne OPEN, CLOSED og de kraftige LED'er lyser afhængigt af produkt (se 'LED-visninger', side 6).

Manuel programmeringsstilstand:

7. Indstil DO3 = 0. (manuel programmering)
 8. Indstil DO2 = 1. (Produktet er i programmeringsstilstand)
 9. Åbn ventil, til yderstilling er nået.
 10. Luk ventil, til yderstilling er nået.
 11. Indstil DO2 = 0. (Produktet er i normaldrift)
- ⇒ Yderstillinger er indstillet.
- ⇒ LED'erne OPEN, CLOSED og de kraftige LED'er lyser afhængigt af produkt (se 'LED-visninger', side 6).

13.1.4.2 A3-udførelse

Automatisk programmeringsstilstand:

1. Indstil DO1 = 1. (automatisk programmering)
 2. Indstil kortvarigt (>100 ms) DO2 = 1. (Produktet er i programmeringsstilstand)
 3. Produktet kører automatisk til yderstillingerne ÅBN og LUKKET.
 4. Programmeringsstilstanden afsluttes automatisk, hvis ventilen ikke bevæger sig i 5 sekunder.
- ⇒ Yderstillinger er indstillet.
- ⇒ LED'erne OPEN, CLOSED og de kraftige LED'er lyser afhængigt af produkt (se 'LED-visninger', side 6).

Manuel programmeringstilstand:

5. Indstil DO1 = 0. (manuel programmering)
 6. Indstil DO2 = 1. (Produktet er i programmeringstilstand)
 7. Åbn ventil, til yderstilling er nået.
 8. Luk ventil, til yderstilling er nået.
 9. Indstil DO2 = 0. (Produktet er i normaldrift)
- ⇒ Yderstillinger er indstillet.
- ⇒ LED'erne OPEN, CLOSED og de kraftige LED'er lyser afhængigt af produkt (se 'LED-visninger', side 6).

13.1.4.3 A4-udførelse**Automatisk programmeringstilstand:**

1. Indstil kortvarigt (>100 ms) DO2 = 1. (Produktet er i programmeringstilstand)
 2. Åbn ventil, til yderstilling er nået.
 3. Luk ventil, til yderstilling er nået.
 4. Programmeringstilstanden afsluttes automatisk, hvis ventilen ikke bevæger sig i 5 sekunder.
- ⇒ Yderstillinger er indstillet.
- ⇒ LED'erne OPEN, CLOSED og de kraftige LED'er lyser afhængigt af produkt (se 'LED-visninger', side 6).

Manuel programmeringstilstand:

5. Indstil DO1 = 1. (manuel programmering)
 6. Indstil DO2 = 1. (Produktet er i programmeringstilstand)
 7. Åbn ventil, til yderstilling er nået.
 8. Luk ventil, til yderstilling er nået.
 9. Indstil DO2 = 0. (Produktet er i normaldrift)
- ⇒ Yderstillinger er indstillet.
- ⇒ LED'erne OPEN, CLOSED og de kraftige LED'er lyser afhængigt af produkt (se 'LED-visninger', side 6).

13.1.5 Initialisering af yderstillingerne via programmeringsindgang (pin 5), 24V-version

1. Tilslut forsyningsspænding.
 2. Påfør 24 V DC kortvarigt (>100 ms) på programmeringsindgangen (pin 5).
 - ⇒ LED'erne OPEN og CLOSED blinker skiftevist.
 - ⇒ Den kraftige LED blinker skiftevist grøn / orange.
 - ⇒ Procesventilen kører automatisk 2 gange til henholdsvis positionerne ÅBEN og LUKKET.
 3. Åbn ventil, til yderstilling er nået.
 4. Luk ventil, til yderstilling er nået.
 5. Programmeringstilstanden afsluttes automatisk, hvis ventilen ikke bevæger sig i 5 sekunder.
- ⇒ Yderstillinger er indstillet.

14 Specifikke data IO-Link

Fysik:	Fysik 2 (3-leder-teknologi)
Port-konfiguration:	Port type A
Overførselshastighed:	38400 baud
Frame-type i operate:	2.5
Min. cyklustid:	2,3 ms
Vendor-ID:	401
Device-ID:	424201
Product-ID:	4242 IO-LINK
ISDU understøttelse:	ja
SIO drift:	ja

IO-Link specifikation:

Størrelse 1	Størrelse 2
V1.1	V1.1 ved anvendelse IODD 1.1 ¹⁾

1) Ved anvendelse IODD 1.0.1 arbejder enheden iht. IO-Link-specifikation V1.0 (kompatibilitetstilstand)

Henvisning IO Link: IODD-filer kan downloades fra <https://ioddfinder.io-link.com> eller www.gemu-group.com.

14.1 Procesdata

Device → Master

Name	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
Programming mode	2	0 → Normal operation
		1 → Programming mode

Master → Device

Name	Bit	Values
Pneumatic outlet (single acting valve)	0	0 → Pneumatic outlet 2 vented
		1 → Pneumatic outlet 2 pressurized
Pneumatic outlet (double acting valve)	0	0 → Pneumatic outlet 2 vented, pneumatic outlet 4 ¹⁾ pressurized
		1 → Pneumatic outlet 2 pressurized, pneumatic outlet 4 ¹⁾ vented
Programming mode	1	0 → Normal operation
		1 → Programming mode
Locate	2	0 → Off
		1 → On

1) Aktivér udgang 4, kun ved funktion dobbeltvirkende (kode 02)

14.2 Parameteroversigt

HENVISNING

► Der kan også henvises samlet til alle IO-Link-parametre, der indeholder subindekser, via subindeks 0.

Indeks [Hex]	Subindeks	Adgangsrettigheder	Parameter	Længde	Datatype	Fabriksindstillinger	Indstillingsmuligheder
0x10	0	ro	Vendor Name	6 byte	StringT	GEMUE	-
0x12	0	ro	Product Name	13 byte	StringT	4242 IO-Link	-
0x13	0	ro	Product ID	8 byte	StringT	4242 IO-LINK	-
0x15	0	ro	Serial number	9 byte	StringT	0 – 4294967296	-
0x16	0	ro	Hardware Revision	8 byte	StringT	Rev. xx	-
0x17	0	ro	Firmware Revision	10 byte	StringT	V x.x.x.x	-
0x50	1	rw	Inversion of LED colours	1 bit	Boolean	0	0 = standard 1 = inversed
	2	rw	Inversion of feedback signals	1 bit	Boolean	0	0 = standard 1 = inversed
	3	rw	Function of high visibility	3 bit	UIntegerT	3	0 = off 1 = open/closed (33%) 2 = open/closed (66%) 3 = open/closed (100%)
	4	rw	Programming mode	1 bit	Boolean	0	0 = automatic 1 = manual
	5	rw	On site programming	1 bit	Boolean	0	0 = enabled 1 = disabled

Indeks [Hex]	Subindeks	Adgangsrettigheder	Parameter	Længde	Datatype	Fabriksindstillinger	Indstillingsmuligheder
	6	rw	Inversion of outputs	1 bit	Boolean	0	0 = standard 1 = inversed
0x51	1	rw	Switch Point OPEN request	8 bit	UIntegerT	25 %	3% - 97%
	2	rw	Switch Point CLOSED request	8 bit	UIntegerT	12 %	3% - 97%
	3	ro	Switch Point OPEN real	8 bit	UIntegerT	25 %	Visning af værdierne 3 % - 97 %
	4	ro	Switch Point CLOSED real	8 bit	UIntegerT	12 %	Visning af værdierne 3 % - 97 %
0x52	1	rw	Alarm Stroke reduction OPEN	4 bit	UIntegerT	1	0 = disabled 1 = 25% of Switch Point 2 = 50% of Switch Point 3 = 75% of Switch Point
	2	rw	Alarm Stroke reduction CLOSED	4 bit	UIntegerT	1	0 = disabled 1 = 25% of Switch Point 2 = 50% of Switch Point 3 = 75% of Switch Point
	3	rw	Alarm opening time	8 bit	UIntegerT	0	0 = disabled 1-255 s
	4	rw	Alarm closing time	8 bit	UIntegerT	0	0 = disabled 1-255 s
	5	rw	Valve type	8 bit	UIntegerT	0	0 = unknown 1 = normally closed 2 = normally open
0x53	1	ro	Programmed position OPEN	16 bit	UIntegerT	0	Visning af talværdier 0 - 4092
	2	ro	Programmed position CLOSED	16 bit	UIntegerT	0	
	3	ro	Programmed position STROKE	16 bit	UIntegerT	0	
0x54	1	ro	Last position OPEN	16 bit	UIntegerT	0	
	2	ro	Last position CLOSED	16 bit	UIntegerT	0	
	3	ro	Last position STROKE	16 bit	UIntegerT	0	
0x56	1	rw	Valve cycles user	24 bit	UIntegerT	0	Kan nulstilles, visning af talværdier 0 - 16777215
	2	ro	Valve cycles total	24 bit	UIntegerT	0	Visning af talværdier 0 - 16777215
0x57	1	ro	Counter Powerfail	16 bit	UIntegerT	0	Visning af talværdier 0 - 65535
	2	ro	Counter Power on	16 bit	UIntegerT	0	
	3	ro	Counter Programming	16 bit	UIntegerT	0	
	4	ro	Counter Sensor calibration	16 bit	UIntegerT	0	
	5	ro	Counter Prog error no stroke	16 bit	UIntegerT	0	
	6	ro	Counter Prog error less stroke	16 bit	UIntegerT	0	

Indeks [Hex]	Subindeks	Adgangsrettigheder	Parameter	Længde	Datatype	Fabriksindstillinger	Indstillingsmuligheder
	7	ro	Counter Prog error after sensor error	16 bit	UIntegerT	0	
	8	ro	Counter Pneumatic fault OPEN	16 bit	UIntegerT	0	
	9	ro	Counter Pneumatic fault CLOSED	16 bit	UIntegerT	0	
	10	ro	Counter Pneumatic fault middle position	16 bit	UIntegerT	0	
	11	ro	Counter Sensor error OPEN	16 bit	UIntegerT	0	
	12	ro	Counter Sensor error CLOSED	16 bit	UIntegerT	0	
	16	ro	Counter Over temperature	16 bit	UIntegerT	0	
0x60	0	ro	Actual AD-value	16 bit	UIntegerT	0	Visning af talværdier 0 - 4092

14.3 Beskrivelse af parameterværdier

Inversion of LED colours

Invertering af LED-farver for ÅBEN-/LUKKET-tilbage melding (se 'Status-LED'er', side 6).

Inversion of feedback signals

Invertering af optiske og elektriske tilbage meldinger for ÅBEN-/LUKKET-tilbage meldinger.

Forskydningstransducerposition	Tilbage melding	
	Standard	Inverteret
Forskydningstransducer kørt ind (ventilspindel foroven)	ÅBEN	LUKKET
Forskydningstransducer kørt ud (ventilspindel forneden)	LUKKET	ÅBEN

Function of high visibility position indicator

Funktionen af stillingsvisere, der kan ses på lang afstand, kan indstilles i 4 trin. Ved hjælp af indstillingen kan lysstyrken ændres.

Indstilling	Funktion
Trin 1	Stillingsviser, der kan ses på lang afstand, Fra
Trin 2	Stillingsviser, der kan ses på lang afstand, Til (100%)
Trin 3	Stillingsviser, der kan ses på lang afstand, Til (33%)
Trin 4	Stillingsviser, der kan ses på lang afstand, Til (66%)

Fejlvisninger og lokaliseringfunktion påvirkes ikke af indstillingen og forbliver altid aktive (100 %).

Programming mode

Valg af programmeringstilstand (se 'Initialisering af yderstillingerne via IO-Link', side 26).

Local programming

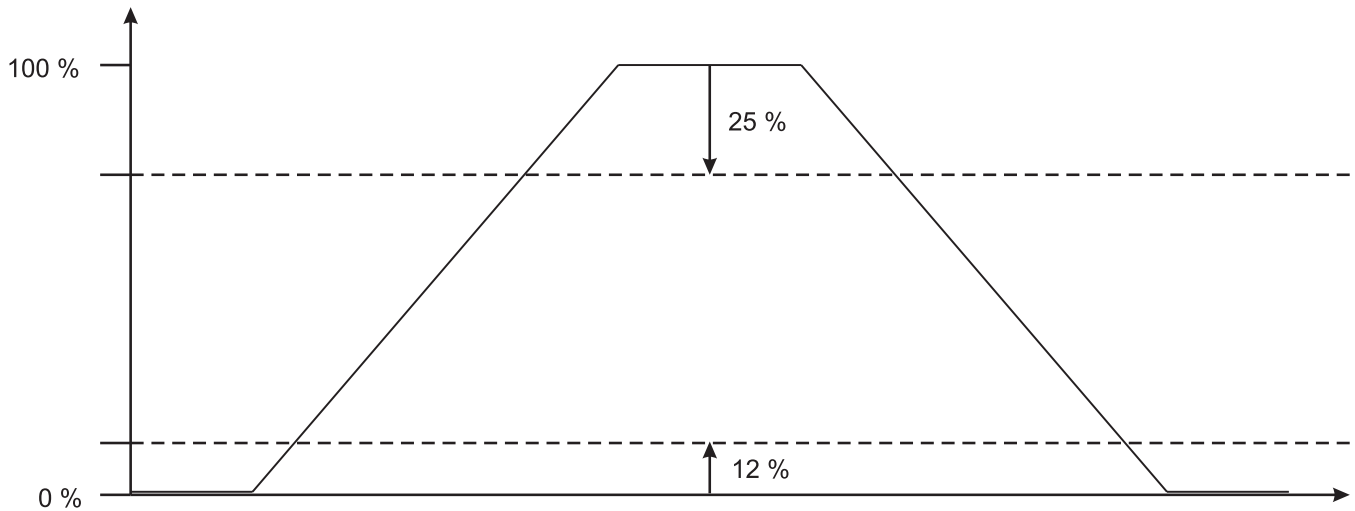
Programmering på stedet kan spærres mod uautoriseret aktivering.

Indstilling	Programmeringsmåde	Tilstand
Programmering på stedet tilladt	Programmering på stedet	Tilladt
	Ekstern programmering	Tilladt
Programmering på stedet spærret	Programmering på stedet	Spærret
	Ekstern programmering	Tilladt

Threshold open request

Ønsket indstilling af skiftepunktet for ÅBEN-tilbagemeldingen procentuelt i forhold til det programmerede vandring.

Eksempel: Skiftepunkt ÅBEN 25 %, skiftepunkt LUKKET 12 %



På grund af disse tolerancer kan driftsbetingede tolerancer f.eks. ved opsvulmende membran ved sterilisering kompenseres, så en sikker tilbage melding af yderstillinger er garanteret.

Ved overlapninger med den indstillede værdi for LUKKET-tilbage meldingen eller underskridelse af det minimalt mulige skiftepunkt overtages den maksimalt mulige værdi. Den overtagne værdi kan udlæses i parameteren "Threshold open real".

Threshold open real

Faktisk overtaget værdi for ÅBEN-tilbage meldingens skiftepunkt.

Threshold closed request

Tilsvarende "Threshold open request", men for LUKKET-tilbage meldingen.

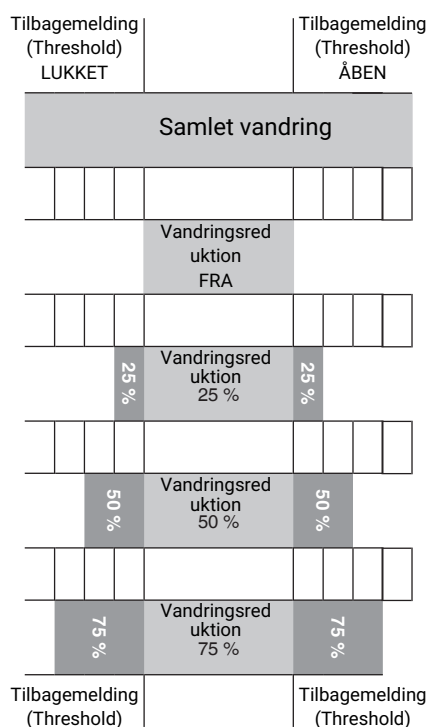
Threshold closed real

Tilsvarende "Threshold open real", men for LUKKET-tilbage meldingen.

Alarm stroke reduction open

Indstilling for alarmen "Stroke reduction" (vandingsreduktion) for positionen ÅBEN.

Alarmen udløses, hvis ventilvandringen i ÅBEN-position ændrer sig ud over den indstillede tolerance. Reset af alarmen sker automatisk, så snart det gyldige toleranceområde nås igen. Tilbage meldingen om yderstillingen sker uafhængigt af advarslen, så længe ventilen befinder sig i det indstillede toleranceområde for tilbage meldingen (Threshold). Ved en ændring af yderstillingen udløses der således først en advarsel, før tilbage meldingen om yderstillingen mistes.



Indstillingen sker i procent af den indstillede skiftepunkt tolerance (Threshold).

Indstilling	Funktion
Slukket	Advarsel deaktiveret
25%	Advarsel bliver aktiv 25 % før tilbagemeldingen om yderstillingen mistes
50%	Advarsel bliver aktiv 50 % før tilbagemeldingen om yderstillingen mistes
75%	Advarsel bliver aktiv 75 % før tilbagemeldingen om yderstillingen mistes

Tiden i parameteren **Alarm opening time** gælder som forsinkelsestid, før advarslen forekommer.

HENVISNING

- ▶ Hvis parameteren **Alarm opening time** er deaktiveret (indstilling 0), er alarmeren **Stroke reduction** (vandringsreduktion) deaktiveret.

Alarm stroke reduction closed

Tilsvarende **Alarm stroke reduction open**, men for position LUKKET.

Tiden i parameteren **Alarm closing time** gælder som forsinkelsestid, før advarslen forekommer.

HENVISNING

- ▶ Hvis parameteren **Alarm closing time** er deaktiveret (indstilling 0), er alarmeren **Stroke reduction** (vandringsreduktion) deaktiveret.

Alarm opening time

Forsinkelsestid for pneumatikfejl ÅBEN.

Hvis tiden mellem aktivering af combi switchbox og opnåelse af ventilens yderstilling overskrider den indstillede forsinkelsestid, udlæses der en pneumatikfejl. Efter en gennemført automatisk programmering indstilles værdien automatisk til det dobbelte af den målte indstillingstid.

HENVISNING

- ▶ Pneumatikfejl er kun aktiv efter gennemført automatisk programmering af yderstillingerne.
- ▶ Efter manuel programmering af yderstillingerne er pneumatikfejlen deaktiveret.

Alarm closing time

Forsinkelsestid for pneumatikfejl LUKKET.

Hvis tiden mellem aktivering af combi switchbox og opnåelse af ventilens yderstilling overskrider den indstillede forsinkelsestid, udlæses der en pneumatikfejl. Efter en gennemført automatisk programmering indstilles værdien automatisk til det dobbelte af den målte indstillingstid.

HENVISNING

- ▶ Pneumatikfejl er kun aktiv efter gennemført automatisk programmering af yderstillingerne.
- ▶ Efter manuel programmering af yderstillingerne er pneumatikfejlen deaktiveret.

Programmed position open

ÅBEN-positionens AD-værdi for den sidste korrekt gennemførte programmering af yderstillinger.

Programmed position closed

LUKKET-positionens AD-værdi for den sidste korrekt gennemførte programmering af yderstillinger.

Programmed stroke

Beregnet vandring for aktuatoren med lineær bevægelse under den sidste korrekt gennemførte programmering af yderstillinger (i AD-værdier). I forbindelse med parameteren "Last stroke" kan ændringen af ventilvandringen beregnes.

Last position open

AD-værdi for den ÅBEN-position, der sidst er kørt til.

Last position closed

AD-værdi for den LUKKET-position, der sidst er kørt til.

Last stroke

Beregnet vandring for aktuatoren med lineær bevægelse under den sidste gennemførte skiftecyklus (i AD-værdier). I forbindelse med parameteren **Programmed stroke** kan ændringen af ventilvandringen beregnes.

Valve cycles user

Indstillelig skiftecyklustæller hos kunden.

Tæller de gennemførte skiftecykluser.

En gyldig skiftecyklus foreligger, når ventilen fra en defineret yderstilling kører til den anden definerede yderstilling og igen kører tilbage til den oprindelige yderstilling. Hvis en yderstilling ikke nås, er skiftecyklussen ugyldig og tælles ikke.

Valve cycles total

Tæller for samlet antal skiftecykluser fra fabrikken (kan ikke nulstilles).

Tæller de gennemførte skiftecykluser.

En gyldig skiftecyklus foreligger, når ventilen fra en defineret yderstilling kører til den anden definerede yderstilling og igen kører tilbage til den oprindelige yderstilling. Hvis en yderstilling ikke nås, er skiftecyklussen ugyldig og tælles ikke.

Counter Powerfail

Tæller for spændingssvigt.

Counter Power on

Tilkoblingstæller.

Counter Programming

Tæller for gennemførte programmeringsprocesser for yderstillinger.

Counter Sensor calibration

Tæller for gennemførte forskydningstransducerkalibreringer.

Counter Prog error no stroke

Tæller for programmeringsfejl / ingen vandring.

Counter Prog error less stroke

Tæller for programmeringsfejl / vandring < min. vandring.

Counter Prog error after sensor error

Tæller for programmeringsfejl / efter sensorfejl.

Counter Pneumatic fault open

Tæller for pneumatikfejl / position ÅBEN.

Counter Pneumatic fault closed

Tæller for pneumatikfejl / position LUKKET.

Counter Pneumatic fault middle position

Tæller for pneumatikfejl / mellemposition.

Counter Sensor error open

Tæller for sensorfejl / position ÅBEN.

Counter Sensor error closed

Tæller for sensorfejl / position LUKKET.

Counter over temperature

Tæller for overtemperatur.

Reset to default

Nulstilling til fabriksindstilling.

Reset travel sensor

Nulstilling af forskydningstransducerkalibrering.

Actual AD-value

AD-omformerens aktuelle værdi.

14.4 Events

Event	Mode	Type	Kode
Internal error	Appear/Disappear	Error	0x8CA2
Sensor error in position OPEN	Appear/Disappear	Error	0x8CA4
Sensor error in position CLOSED	Appear/Disappear	Error	0x8CA5
Programming error with no stroke	Appear/Disappear	Error	0x8CA6
Programming error with to less stroke	Appear/Disappear	Error	0x8CA7
Programming error after sensor error	Appear/Disappear	Error	0x8CA8
Not calibrated	Appear/Disappear	Error	0x8CA9
Pneumatic error in position OPEN	Appear/Disappear	Warning	0x8CB0
Pneumatic error in position CLOSED	Appear/Disappear	Warning	0x8CB1
Pneumatic error between position	Appear/Disappear	Warning	0x8CB2
Stroke reduction OPEN	Appear/Disappear	Warning	0x8CB5
Stroke reduction CLOSED	Appear/Disappear	Warning	0x8CB6
Parameter value out of Range	Single Shot	Notification	0x8DE0

Event	Mode	Type	Kode
Parameter value changed	Single Shot	Notification	0x8DE1

15 Specifikke data AS-interface(3.0)

	A2-version	A3-version	A4-version
AS-Interface-specifikation	3.0; maks. 31 slaves	3.0; maks. 62 slaves	3.0; maks. 62 slaves
AS-Interface-profil	S 7.F.E (4I/40)	S 7.A.E (4I/30)	S 7.A.A (8I/80)
I/O-konfiguration	7	7	7
ID-kode	F	A	A
ID2-kode	E	E	A
AS-Interface-godkendelse	Størrelse 1: AS-Interface certifikat nr. 96001 Størrelse 2: AS-Interface certifikat nr. 125601		

15.1 Indgange

Bit		Default	Funktion	Version			Logik
				A2	A3	A4	
DI0	0	Visning position ÅBEN	X	X	X	0 = procesventil ikke i stilling ÅBEN 1 = procesventil i stilling ÅBEN	
DI1	0	Visning position LUKKET	X	X	X	0 = procesventil ikke i stilling LUKKET 1 = procesventil i stilling LUKKET	
DI2	0	visning af driftstilstand	X	X	X	0 = normal drift 1 = programmeringstilstand	
DI3	0	Fejl 2	X	X	X	Se fejlanalyser	
DI4	0	Fejl 3	-	-	X		
DI5	0	Fejl 4	-	-	X		
DI6, DI7	ikke anvendt		-	-	X		
PF	0	Fejl 1	X	X	X	Se fejlanalyser	

15.2 Udgange

Bit	Default	Funktion	Version			Logik
			A2	A3	A4	
D00	0	Aktivér pneumatisk udgang 2	X	-	-	0 = pneumatisk udgang 2 luftbortførel 1 = pneumatisk udgang 2 lufttilførel
	0	Aktivér pneumatisk udgang 2 / 4	X	X	X	0 = pneumatisk udgang 2 luftbortførel, pneumatisk udgang 4 ¹⁾ lufttilførel 1 = pneumatisk udgang 2 lufttilførel, pneumatisk udgang 4 ¹⁾ luftbortførel
D01	0	Aktivér pneumatisk udgang 4 ¹⁾ (pilotventil 2)	X	-	-	0 = pneumatisk udgang 4 ¹⁾ luftbortførel 1 = pneumatisk udgang 4 ¹⁾ lufttilførel
		ikke anvendt	X	-	-	
	0	Programmeringstilstand	-	X	-	0 = manuel programmering 1 = automatisk programmering
	0		-	-	X	0 = automatisk programmering 1 = manuel programmering
D02	0	indstilling af slave i programmeringstilstand	X	X	X	0 = normal drift 1 = programmeringstilstand
D03	0	Programmeringstilstand	X	-	-	0 = manuel programmering 1 = automatisk programmering
	0	Funktion kraftig stillingsindikator	-	-	X	0 = aktiveret 1 = deaktiveret
D04	0	Invertering af indikation	-	-	X	0 = standard 1 = inverteret
D05	0	Invertering af LED-farverne	-	-	X	0 = standard 1 = inverteret
D06	0	Lokaliseringsfunktion	-	-	X	0 = deaktiveret 1 = aktiveret
D07	0	Programmering på stedet	-	-	X	0 = tilladt 1 = spærret

1) Aktivér udgang 4, kun ved funktion dobbeltvirkende (kode 02)

15.3 Parameter skifepunkter

Bestillingsmulighed feltbus A2

Parameter				Skifepunkt ÅBEN [%]	Skifepunkt LUKKET [%]	A2
P3	P2	P1	P0			
0	0	0	0	12	6	X
0	0	0	1	6	6	X
0	0	1	0	3	6	X
0	0	1	1	25	6	X
0	1	0	0	12	3	X
0	1	0	1	6	3	X
0	1	1	0	3	3	X
0	1	1	1	25	3	X
1	0	0	0	12	25	X
1	0	0	1	25	25	X
1	0	1	0	6	25	X
1	0	1	1	3	25	X
1	1	0	0	12	12	X
1	1	0	1	6	12	X
1	1	1	0	3	12	X
1	1	1	1	25	12	X

Bestillingsmulighed feltbus A3, A4

Parameter			Skifepunkt ÅBEN [%]	Skifepunkt LUKKET [%]	A3	A4*
P2	P1	P0				
0	0	0	12	25	X	-
0	0	1	25	25	X	X
0	1	0	6	12	X	-
0	1	1	6	6	X	-
1	0	0	12	12	X	-
1	0	1	12	6	X	-
1	1	0	25	6	X	-
1	1	1	25	12	X	X

*P0 og P1 anvendes ikke

Skifepunkter: I procentangivelser af den programmerede vandring, før den pågældende yderstilling

15.4 Fejlanalyser

Bestillingsmulighed feltbus A2, A3

Fejl	PF (fejl 1)	DI3 (fejl 2)
Normal drift	0	0
Intern fejl	1	0
Programmeringsfejl / pneumatikfejl	0	1
Sensorfejl	1	1

Bestillingsmulighed feltbus A4

Fejl	PF (fejl 1)	DI3 (fejl 2)	DI4 (fejl 3)	DI5 (fejl 4)
Normal drift	0	0	0	0
Vandringsreduktion ÅBEN	0	0	0	1
Vandringsreduktion LUKKET	0	0	1	0
Pneumatikfejl	0	0	1	1
Sensorfejl	1	1	0	0
Programmeringsfejl	1	1	0	1
Intern fejl	1	1	1	0

16 Specifikke data for DeviceNet

16.1 Generelle data

Kommunikationsmåder: Funktion, Polling, Change of state, Cyclic, Bit strobe

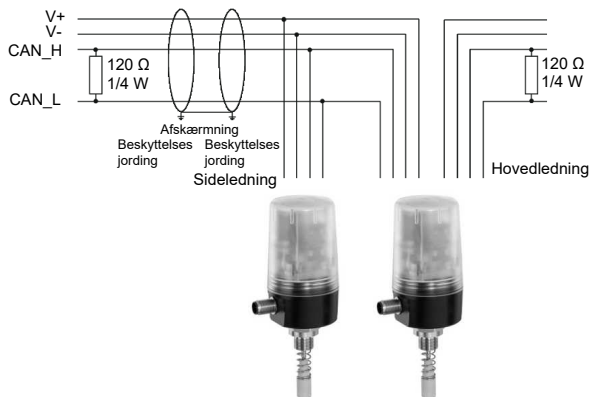
Identity				
Class	Inst.	Attr.	Funktion	Værdi
1h	1h	1h	Vendor ID	869
		2h	Product Type	48
		3h	Product Code	4242
		4h	Rev.	2.2 ¹⁾
		5h	Status	Enhedens status iht. DeviceNet-specifikationer
		6h	Series No.	Fortløbende serienummer
		7h	Navn	4242 DN combi switchbox

1) Anvend EDS-fil i overensstemmelse med enhedens revisionsstatus

Henvisning: Download EDS-filer fra www.gemu-group.com

16.2 Nettopologi for DeviceNet-system

For at undgå forstyrrelser afsluttes hovedledningen (Trunk-cable) med modstande i begge ender. Sideledningerne (Drop-cable) behøver ingen busafslutning.



Maksimale ledningslængder

Baudhastighed [kBaud]	Hovedledning		Sideledning	
	Tykt kabel	Tyndt kabel	Maks. ledningslængde pr. sideledning	Maks. ledningslængde for sideledninger kumuleret
125	500 m	100 m	6 m	156 m
250	250 m	100 m	6 m	78 m
500	100 m	100 m	6 m	39 m

16.3 Indgange

Bit	Default	Betegnelse	Funktion	Logik
0	0	State Valve 1	Statusforespørgsel pneumatisk udgang 2 (pilotventil 1)	0 = pneumatisk udgang 2 luftbortførel 1 = pneumatisk udgang 2 lufttilførel
1	0	State Valve 2	Statusforespørgsel pneumatisk udgang 4 (pilotventil 2)	0 = pneumatisk udgang 4 luftbortførel 1 = pneumatisk udgang 4 lufttilførel
2	0	Programmingmode	Indikation af driftstilstand	0 = normal drift 1 = programmeringstilstand
3	0	Position CLOSED	Indikation position LUKKET	0 = procesventil ikke i stilling LUKKET 1 = procesventil i stilling LUKKET
4	0	Position OPEN	Tilbage melding position ÅBEN	0 = procesventil ikke i stilling ÅBEN 1 = procesventil i stilling ÅBEN
5	0	Calibrationmode	Indikation kalibreringstilstand	0 = normal drift 1 = kalibreringstilstand
6	0	Global warnings	Generel advarsel	0 = advarsel ikke aktiv 1 = advarsel aktiv
7	0	Global errors	Generel fejl	0 = fejl ikke aktiv 1 = fejl aktiv

Set fra DeviceNet Master, Class 64h, Inst. 1h, Attr. 1h

16.4 Udgange

Bit	Default	Betegnelse	Funktion	Logik
0	0	active valve 1	Aktivér pneumatisk udgang 2 (pilotventil 1)	0 = pneumatisk udgang 2 luftbortførel 1 = pneumatisk udgang 2 lufttilførel
1	0	active valve 2	Aktivér pneumatisk udgang 4 ¹⁾ (pilotventil 2)	0 = pneumatisk udgang 4 ¹⁾ luftbortførel 1 = pneumatisk udgang 4 ¹⁾ lufttilførel
2	ikke anvendt			
3	0	Location function	Lokaliseringsfunktion	0 = lokaliseringsfunktion ikke aktiv 1 = lokaliseringsfunktion aktiv
4	ikke anvendt			
5	0	Manual programming	Manuel programmeringstilstand	0 = manuel programmeringstilstand ikke aktiv 1 = manuel programmeringstilstand aktiv
6	0	Automatic programming	Automatisk programmeringstilstand	0 = automatisk programmeringstilstand ikke aktiv 1 = automatisk programmeringstilstand aktiv
7	ikke anvendt			

Set fra DeviceNet Master, Class 64h, Inst. 1h, Attr. 1h

1) Aktivér udgang 4, kun ved funktion dobbeltvirkende (kode 02)

16.5 Parameteroversigt

Class	Inst.	Adgangsrettigheder	Attr.	Parameter	Længde	Datatype	Fabriksindstilling	Indstillingsmuligheder
Fh	1h	Get / Set	1h	Inversion of LED colours	1 byte	Boolean	0	0 = standard 1 = inverted
Fh	2h	Get / Set	1h	Inversion of signals	1 byte	Boolean	0	0 = standard 1 = inverted
Fh	3h	Get / Set	1h	Function of high visibility	1 byte	USINT	3	0 = OFF 1 = 33% 2 = 66% 3 = 100% 4 = Closed 100%; Open OFF 5 = Closed OFF; Open 100%
Fh	4h	Get / Set	1h	On site programming	1 byte	Boolean	0	0 = enabled 1 = disabled
Fh	5h	Get / Set	1h	Switch Point OPEN request	1 byte	USINT	25	3 % – 97 %
Fh	6h	Get	1h	Switch Point OPEN real	1 byte	USINT	0	Visning af værdierne 0 % – 100 %
Fh	7h	Get / Set	1h	Switch Point CLOSED request	1 byte	USINT	12	3 % – 97 %
Fh	8h	Get	1h	Switch Point CLOSED real	1 byte	USINT	0	Visning af værdierne 0 % – 100 %
Fh	9h	Get / Set	1h	Alarm stroke reduction OPEN	1 byte	USINT	1	0 = disabled 1 = 25% 2 = 50% 3 = 75%
Fh	Ah	Get / Set	1h	Alarm stroke reduction CLOSED	1 byte	USINT	1	0 = disabled 1 = 25% 2 = 50% 3 = 75%
Fh	Bh	Get / Set	1h	Alarm opening time	1 byte	USINT	0	0 – 255 (0 = Fra)
Fh	Ch	Get / Set	1h	Alarm closing time	1 byte	USINT	0	0 – 255 (0 = Fra)
Fh	Dh	Get / Set	1h	Valve type	1 byte	USINT	0	0 = disabled 1 = valve NC 2 = valve NO
Fh	Eh	Get / Set	1h	Fail state	1 byte	USINT	0	0 1 2
Fh	Fh	Get	1h	Programmed position OPEN	2 byte	UINT	0	Visning af talværdier 0 - 4092
Fh	10h	Get	1h	Programmed position CLOSED	2 byte	UINT	0	
Fh	11h	Get	1h	Programmed stroke	2 byte	UINT	0	
Fh	12h	Get	1h	Last position OPEN	2 byte	UINT	0	
Fh	13h	Get	1h	Last position CLOSED	2 byte	UINT	0	
Fh	14h	Get	1h	Last stroke	2 byte	UINT	0	

Class	Inst.	Adgangsrettigheder	Attr.	Parameter	Længde	Datatype	Fabriksindstilling	Indstillingsmuligheder
Fh	15h	Get	1h	Valve position	2 byte	UINT	0	
Fh	16h	Get	1h	Sensor error	1 byte	USINT	0	0 = Sensor OK 1 = Sensor error position closed 2 = Sensor error position open
Fh	17h	Get	1h	Programming error	1 byte	USINT	1	0 = Programming OK 1 = not calibrated 2 = no stroke 3 = stroke < min. stroke 4 = Sensor error position closed 5 = Sensor error position open 6 = Sensor error position closed + open
Fh	18h	Get	1h	Pneumatic error	1 byte	USINT	0	0 = Pneumatic OK 1 = Pneumatic error position closed 2 = Pneumatic error position open 3 = Pneumatic error middle position
Fh	19h	Get	1h	Internal error	1 byte	USINT	0	0 = Device OK 1 = un-valid crc-check 2 = un-valid serial number 3 = Memory error
Fh	1Ah	Get	1h	Stroke reduction warning	1 byte	USINT	0	0 = Stroke OK 1 = Stroke reduction position closed 2 = Stroke reduction position open 3 = Stroke reduction position closed + open
Fh	1Bh	Get / Set	1h	Valve cycles user	4 byte	UDINT	0	Kan nulstilles, visning af talværdier 0 - 429496729
Fh	1Ch	Get	1h	Valve cycles total	4 byte	UDINT	0	Visning af talværdier 0 - 429496729

17 Manuel hjælpeaktivering

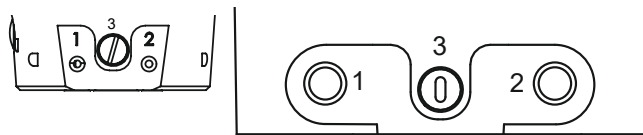
HENVISNING

- ▶ Manuel hjælpeaktivering kun til rådighed ved udførelse "enkeltvirkende".

HENVISNING

- ▶ Der skal være styreluft og minimumtryk til rådighed for at kunne anvende den manuelle hjælpeaktivering.

Combi switchboxen har en manuel hjælpeaktivering, hvormed procesventilen kan aktiveres manuelt.



Størrelse 1

Størrelse 2

Størrelse 1:

Aktivér manuel hjælpeaktivering:

Skrue skruen til manuel hjælpeaktivering **3** med uret ind til anslag ved hjælp af en kærveskruetrækker (maksimal kærvebredde 6 mm).

Deaktiver manuel hjælpeaktivering:

Skrue skruen til manuel hjælpeaktivering **3** mod uret ud til anslag ved hjælp af en kærveskruetrækker (maksimal kærvebredde 6 mm).

Størrelse 2:

Aktivér manuel hjælpeaktivering:

1. Tryk den manuelle hjælpeaktivering **3** ind til anslag med en skruetrækker med ligekærv (maks. kærvestørrelse 4 mm), og drej den 90° med uret.

⇒ Kærven står vandret.

Deaktiver manuel hjælpeaktivering:

2. Drej den manuelle hjælpeaktivering **3** med en skruetrækker med ligekærv (maks. kærvestørrelse 4 mm) 90° mod uret, og slip.

⇒ Kærven står lodret.

18 Fejlafhjælpning

18.1 LED-fejlmeddelelse

Funktion		CLOSED	ERROR	OPEN
Programmeringsfejl	Ingen vandrings	☀	●	○
	Vandring < min. vandrings	☀	●	●
	Efter sensorfejl	☀	●	☀
OPEN / CLOSED blinker skiftevist				
Sensorfejl	Position ÅBEN	○	●	☀
	Position LUKKET	●	●	☀
Pneumatikfejl	Position ÅBEN	○	●	●
	Position LUKKET	●	●	○
	Midterstilling	●	●	●
Forsyningsspænding for lav		○	●	○
Intern fejl		☀	●	☀
OPEN og CLOSED blinker samtidigt				

18.2 Fejlafhjælpning

Fejl	Fejlårsag	Fejlafhjælpning
Programmeringsfejl, ingen vandrings	Intet påbygnings-sæt til stede	Kontrollér påbygningssæt, ny programmering
Programmeringsfejl, ingen vandrings	Procesventil defekt	Udskift procesventil, ny programmering
Programmeringsfejl, vandring < min. vandring	Minimumvandring blev ikke nået (f.eks. pga. vandringsbegrænsning)	Sørg for at sikre min. vandring, ny programmering
Programmeringsfejl, vandring < min. vandring	Afspærringsmembran komprimeret for meget (membranstørrelse 8)	Sørg for rigtig komprimering af afspærringsmembranen, ny programmering
Programmeringsfejl efter sensorfejl	Under programmeringsforløbet blev sensorområdet overskredet. Aktuelt er procesventilen i det gyldige sensorområde.	Kontrollér påbygningssæt, ny programmering. Vær opmærksom på maksimumvandring (se "Tekniske data")

Fejl	Fejlårsag	Fejlafhjælpning
Sensorfejl, position ÅBEN eller LUKKET	Sensorgrænse overskredet	Kontrollér påbygningssæt, ny programmering. Vær opmærksom på maksimumvandrings (se "Tekniske data")
Sensorfejl, position LUKKET	Der er kørt over sensorgrænse i position LUKKET	Kontrollér påbygningssæt, ny programmering. Vær opmærksom på maksimumvandrings (se "Tekniske data")
Pneumatikfejl, position ÅBEN	Trods aktivering af position LUKKET befinder procesventilen sig stadig i position ÅBEN	Sørg for trykluftforsyning
		Kontrollér korrekt styring af luftbortførsel (se "Pneumatiske tilslutninger")
		Deaktivering af manuel nødbetjening
		Kontrollér procesventil
	Position LUKKET nås ikke inden for det fastlagte tidsrum	Værdien for "Alarm Closing Time ¹⁾ " ligger under den faktiske indstillingstid. Foretag automatisk programmering af yderstilling.
Pneumatikfejl, position LUKKET	Trods aktivering af position ÅBEN befinder procesventilen sig stadig i position LUKKET	Sørg for trykluftforsyning
		Kontrollér korrekt styring af luftbortførsel (se "Pneumatiske tilslutninger")
		Deaktivering af manuel nødbetjening
		Kontrollér procesventil
	Position ÅBEN nås ikke inden for det fastlagte tidsrum	Værdien for "Alarm Closing Time ¹⁾ " ligger under den faktiske indstillingstid. Foretag automatisk programmering af yderstilling.

Fejl	Fejlårsag	Fejlafhjælpning
Pneumatikfejl, mellemposition	Procesventil er hverken i positionen ÅBEN eller i positionen LUKKET	Sørg for trykluftforsyning Kontrollér korrekt styring af luftbortførsel (se "Pneumatiske tilslutninger")
	Position ÅBEN eller LUKKET nås ikke inden for det fastlagte tidsrum	Kontrollér procesventil Værdien for "Alarm Closing Time ¹⁾ " ligger under den faktiske indstillingstid. Foretag automatisk programmering af yderstilling.
Forsyningsspænding for lav	Forsyningsspænding < 18 V DC	Sørg for forsyningsspænding (se "Tekniske data")
Intern fejl	Hukommelsesfejl	Programmér igen, hvis programmeringen ikke kan gennemføres, skal produktet returneres
Ved montering blokerer fjederen	Påbygningssæt for langt	Kontakt GEMÜ
Combi switchboxen skifter ikke til programmeringsstand	Magneten holdes for længe mod husets dæksel	Hold kun magneten kortvarigt mod husets dæksel, indtil LED'erne blinker

19 Inspektion og vedligeholdelse

HENVISNING

Usædvanlige vedligeholdelsesarbejder!

- ▶ Beskadigelse af GEMÜ-produktet
- Vedligeholdelsesarbejder og reparationer, der ikke er beskrevet i betjeningsvejledningen, må ikke foretages uden producentens forudgående tilladelse.



Den driftsansvarlige skal regelmæssigt foretage visuel kontrol af produkterne iht. anvendelsesbetingelserne og farepotentialer for at forebygge utætheder og skader.

1. Vedligeholdelses- og istandsættelsesopgaver må kun udføres af uddannet fagpersonale.
2. Brug egnet beskyttelsesudstyr iht. den driftsansvarliges bestemmelser.
3. Stands anlæg og anlægsdel.
4. Foretag sikring af anlæg eller anlægsdel, så de ikke kan startes igen.
5. Fjern trykket fra anlæg eller anlægsdel.
6. Aktivér produkter, som altid er i samme position, fire gange om året.
7. Kontrollér, om husets overdel er lukket.
8. Gennemfør inspektion og vedligeholdelse af produkter i eksplosionsfarligt område i overensstemmelse med DIN EN 60079-17.

19.1 Reservedele

Der fås ikke reservedele til dette produkt. I tilfælde af defekt skal produktet sendes tilbage til GEMÜ til reparation.

19.2 Rengøring af produktet

 FARE	
	<p>Eksplosionsfare</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Fare for død eller alvorlige kvæstelser. ● Fare på grund af gnistdannelse. Rengør kun produktet med en antistatisk eller fugtig klud.

- Rengør **ikke** produktet med højtryksrensere.

20 Afmontering

1. Gennemfør afmonteringen i omvendt rækkefølge af monteringen.
2. Deaktiver styremidiet.
3. Afbryd styremediumledning(er).
4. Afmonter produktet. Følg advarsels- og sikkerhedshenvisningerne.

21 Bortskaffelse

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

22 Returnering

Som følge af de lovgivningsmæssige bestemmelser om beskyttelse af miljøet og personalet er det et krav, at returklæringen er vedlagt forsendelsespapirerne i fuldstændig udfyldt og underskrevet stand. Kun hvis denne erklæring er fuldstæn-

dig udfyldt, behandles returneringen. Hvis der ikke er vedlagt en returklæring ved produktet, laves der ingen kreditnota eller reparation, men i stedet en bortskaffelse mod betaling.

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

23 Inkorporeringserklæring i henhold til Maskindirektivet 2006/42/EF



Inkorporeringserklæring

i henhold til Maskindirektivet 2006/42/EF, bilag II, 1.B for ufuldstændige maskiner

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

erklærer, at følgende produkt opfylder følgende grundlæggende krav i Maskindirektivet 2006/42/EF.

Produkt: GEMÜ 4242
Produktnavn: Combi switchbox med integreret pilotventil
Fra produktionsdato: 27.09.2021
Grundlæggende krav i Maskindirektivet 2006/42/EF 1.1.5, 1.1.6, 1.1.7, 1.3., 1.3.2, 1.3.7, 1.3.8, 1.3.9, 1.5.1, 1.5.2, 1.5.3, 1.5.8, 1.5.14, 1.5.16, 1.6.1, 1.6.3;
Anvendt standard i dele: ISO 12100

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

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

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

De industrielle og kommercielle ejendomsrettigheder berøres ikke af ovenstående!

Viglig henvisning! Ventilen må kun bruges i maskiner, som opfylder bestemmelserne i dette direktiv.

M. Barghoorn
Chef for global teknik

Ingelfingen, 27.10.2021

24 Overensstemmelseserklæring iht. 2014/30/EU (EMC-direktivet)



Overensstemmelseserklæring

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

Vi, firmaet

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

erklærer, at nedenstående produkt opfylder sikkerhedskravene i EMC-direktivet 2014/30/EU.

Produkt:	GEMÜ 4242
Produktnavn:	Combi switchbox med integreret pilotventil
Anvendt standard i dele:	Støjimmunitet: EN IEC 61000-6-2:2019
	Støjemission: EN IEC 61000-6-4:2019

I henhold til artikel 2, stk. 2, litra d i og ii i EMC-direktivet 2014/30/EU er udstyrsvarianter ikke omfattet af dette direktiv, hvis de på grund af deres fysiske egenskaber har et så lavt elektromagnetisk emissionsniveau eller kun bidrager til elektromagnetiske emissioner i så ringe grad, at det er muligt at anvende radio- og telekommunikationsudstyr og andre apparater efter hensigten, og hvis de uden uacceptabel forringelse kan drives under indflydelse fra de elektromagnetiske forstyrrelser, der er sædvanlige ved deres anvendelse.

Henvisning:

Standarderne anvendes kun ved produkter med elektromotorisk aktuator.

M. Barghoorn
Chef for global teknik

Ingelfingen, 27.10.2021

25 Overensstemmelseserklæring iht. 2014/34/EU (ATEX-direktivet)



Overensstemmelseserklæring

iht. 2014/34/EU (ATEX-direktivet)

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

erklærer, at nedenstående produkt opfylder kravene i direktivet 2014/34/EU vedrørende tilsigtet brug i eksplosionsfarlige miljøer.

Produkt: GEMÜ 4242 (specialudførelse X)
Produktnavn: Combi switchbox med integreret pilotventil

Eksplodingsbeskyttelsesmærkning: Gas: II 3G Ex ec nC IIC T4 Gc X
Støv: II 3D Ex tc IIIC T80°C Dc X

Forklaringer: Særlige betingelser eller anvendelsesgrænser findes i kapitlet "Tilsigtet brug" i driftsvejledningen.

De grundlæggende sikkerheds- og sundhedskrav opfyldes gennem overensstemmelse med nedenstående standarder. Det ovennævnte produkt er omfattet af disse standarders gyldighedsområde:

- IEC 60079-0: 2011 (EN 60079-0:2012+A11:2013)
- IEC 60079-15: 2010 (EN 60079-15:2010)
- IEC 60079-31: 2013 (EN 60079-31:2014)
- IEC 60079-7: 2017 (EN 60079-7+A1:2015)

Eneansvarlig for udstedelsen af denne overensstemmelseserklæring er firmaet GEMÜ Gebr. Müller Apparatebau GmbH & Co. KG.

M. Barghoorn
Chef for global teknik

Ingelfingen, 27.10.2021

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



EU-overensstemmelseserklæring

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

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

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

Produkt: GEMÜ 4242
Produktnavn: Combi switchbox med integreret pilotventil
Følgende harmoniserede standarder (eller dele heraf) er blevet anvendt: EN IEC 63000:2018

M. Barghoorn
Chef for global teknik
Ingelfingen, 26-03-2024



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

Ret til ændringer forbeholdes

04.2024 | 88688558