GEMÜ 1441 cPos-X

Intelligent elektropneumatisk positioner

Egenskaber

- To-leder-tilslutningsteknik
- Hurtig idrifttagning via afbalanceret forkonfiguration
- Mulighed for HART-kommunikation tilgængelig som tilvalg
- "Fail safe"- og "Fail freeze"-sikkerhedsfunktion tilgængelig
- BLE-kommunikation til ekstern adgang og konfiguration
- Næsten intet luftforbrug uden bevægelse

Beskrivelse

GEMÜ 1441 cPos-X er en intelligent, digital og elektronpneumatisk positioner med to-leder-teknik, som anvendes til styring af pneumatisk betjente procesventiler. Den kan kombineres med enkelt- eller dobbeltvirkende lineære aktuatorer eller 90° drejende aktuatorer. Det betyder, at den blandt andet kan bruges til membran-, sæde- og membransædeventiler samt til kuglehaner og butterflyventiler. Positioneren er udstyret med et robust hus med et beskyttet LC-display til statusoplysninger. Ved konfiguration af detaljerede oplysninger kan positioneren betjenes eksternt med en mobilterminal..

Tekniske specifikationer

- **Omgivelsestemperatur:** -10 indtil 60 °C
- **Driftstryk:** 1,5 indtil 7 bar
- **Virkningsmåde:** Dobbeltvirkende I Enkeltvirkende
- **Flow:** 115 Nl/min
- **Måleområde lineært:** 2 indtil 75 mm
- **Måleområde radialt:** 0 indtil 90°
- **Forsyningsspænding:** via nominelt værdisignal
- **Elektriske tilslutningstyper:** M16-kabelforskruning I M12-hanstik
- **Kommunikationsformer:** BLE I HART
- **Overensstemmelse:** ATEX I FCC I HART I IECEx I UL Listed

Tekniske data afhænger af den respektive konfiguration

Yderligere oplysninger
Webcode: GW-1441

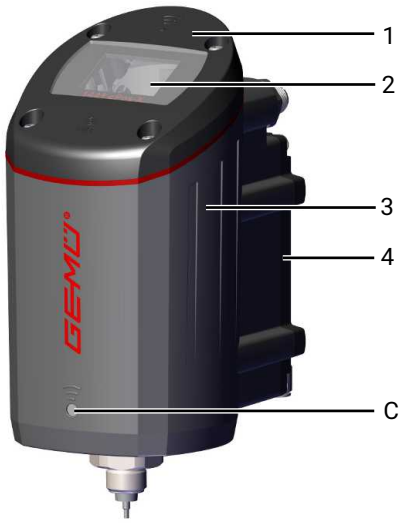
Produktserie

	GEMÜ 1434 µPos	**GEMÜ 1436 eco cPos**	**GEMÜ 1435 ePos**	**GEMÜ 1436 cPos**	**GEMÜ 1441 cPos-X**
Regulatortype	Positioner	Positioner	Positioner	Positioner og procescontroller	Positioner
Forsyningsspænding	24 V DC	24 V DC	24 V DC	24 V DC	via nominelt værdisignal
Flowkapacitet	15 Nl/min	100 Nl/min 84 Nl/min	50 Nl/min 90 Nl/min	100 Nl/min 172 Nl/min 84 Nl/min	115 Nl/min
Omgivelsestemperatur	0 indtil 60 °C	0 indtil 60 °C	-20 indtil 60 °C	0 indtil 60 °C	-10 indtil 60 °C
Husmateriale	Husoverdel: PP/ husunderdel: Aluminium eller rustfrit stål	Husoverdel: PSU/ husunderdel PP30	Aluminium	Husoverdel: PSU/ husunderdel PP30	Husdele: PA/skueglas: PC
Styrefunktion ventilaktuator					
Dobbeltvirkende	-	-	●	●	●
Enkeltvirkende	●	●	●	●	●
Måleområde	maks. 30 mm, lineært	maks. 30 mm, lineært maks. 50 mm, lineært maks. 75 mm, lineært maks. 90°, radialt	maks. 30 mm, lineært maks. 50 mm, lineært maks. 75 mm, lineært maks. 90°, radialt	maks. 30 mm, lineært maks. 50 mm, lineært maks. 75 mm, lineært maks. 90°, radialt	maks. 75 mm, lineært maks. 90°, radialt
Betjeningsmuligheder	ingen	ingen	Knapper på produktet	Knapper på produktet	App via Bluetooth
Indikatorer på produktet	Lysdioder	Lysdioder	LC-display, baggrundsbelyst	LC-display, baggrundsbelyst	LC-display
Indikatorernes funktioner	Statusvisning	Statusvisning	Konfiguration Statusvisning	Konfiguration Statusvisning	Statusvisning
Nominelt værdisignal					
0 - 10 V	●	-	●	-	-
0-20 mA	●	-	●	●	-
4 - 20 mA	●	●	●	●	●
Analogt tilbagemeldingssignal					
0 - 10 V	●	-	●	-	-
0 - 20 mA	●	-	-	●	-
4 - 20 mA	●	●	●	●	●
Kommunikationsmåder					
BLE	-	-	-	-	●
DeviceNet	-	-	-	●	-
HART	-	-	-	-	●
Profibus	-	-	-	●	-
ProfiNet	-	-	-	●	-

	GEMÜ 1434 µPos	**GEMÜ 1436 eco cPos**	**GEMÜ 1435 ePos**	**GEMÜ 1436 cPos**	**GEMÜ 1441 cPos-X**
Uden	●	●	●	●	-
Digitale indgange	-	-	-	●	●
Digitaludgange	-	-	●	●	●

Produktbeskrivelse

Opbygning



Position	Betegnelse	Materialer
1	Kabinetdæksel	PA 6.6 Grivory
2	Observationsrude	PC
3	Husunderdel	PA 6.6 Grivory
4	Pneumatikplade	PA 6.6 Grivory
C	Conexo	

GEMÜ CONEXO

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

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

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

Bestilling

GEMÜ Conexo skal bestilles separat med bestillingsmuligheden "CONEXO".

Bestillingsdata

Ordredataene repræsenterer en oversigt over standardkonfigurationer.

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

Henvisning: Pneumatiske forbindelsesdele (forskruning og trykluftslange) til tilslutningen mellem procesventil og positioner medfølger hver enkelt positioner.

Henvisning: Til monteringen skal der bruges et ventilspecifikt påbygningssæt. For dimensionering af påbygningssættet skal ventiltype, nominel diameter, styrefunktion og aktuatorstørrelse angives.

Bestillingskoder

1 Type	Kode
2 ledere 1441 cPos-X	1441

2 Feltbus	Kode
Uden	000
HART	HAR

3 Tilbehør	Kode
Automatiseringsprodukt	A

4 Virkemåde	Kode
Enkeltvirkende (Fail Safe)	1
Dobbeltvirkende (Fail Safe)	3
Enkeltvirkende blokerende (Fail Freeze)	5
Dobbeltvirkende blokerende (Fail Freeze)	6

5 Enhedsudførelse	Kode
Positioner	SA2

6 Signaltype	Kode
4…20mA	A

7 Pneumatisk tilslutning	Kode
G1/8 med 6 mm stikkobling	3
G1/8 med 1/4" stikkobling	U

8 Tilvalg	Kode
Digitalind- og -udgang	0
Analogudgang, digitalind- og -udgang	C

9 elektrisk tilslutning	Kode
M12 enhedsstik	1
M16x1,5 kabelforskruning	2

10 Flow	Kode
115 Nl/min	2

11 Udførelse af forskydningstransducer	Kode
Potentiometer, længde 75 mm	075
Potentiometer eksternt, stikforbinder M12	S01

12 Udførelsestype	Kode
Uden	
Medieområde rengjort af hensyn til malingskompatibilitet, dele krympet i folie	0101

12 Udførelsestype	Kode
Inverteret handlingsretning, til drejeaktuatorer styrefunktion NO (2)	6960

13 Specialudførelse	Kode
Uden	
UL-godkendelse	U
ATEX(2014/34/EU), IECEx	X

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

Bestillingseksempel

Bestillingsmulighed	Kode	Beskrivelse
1 Type	1441	2 ledere 1441 cPos-X
2 Feltbus	000	Uden
3 Tilbehør	A	Automatiseringsprodukt
4 Virkemåde	1	Enkeltvirkende (Fail Safe)
5 Enhedsudførelse	SA2	Positioner
6 Signaltype	A	4…20mA
7 Pneumatisk tilslutning	3	G1/8 med 6 mm stikkobling
8 Tilvalg	0	Digitalind- og -udgang
9 elektrisk tilslutning	1	M12 enhedsstik
10 Flow	2	115 Nl/min
11 Udførelse af forskydningstransducer	075	Potentiometer, længde 75 mm
12 Udførelsestype		Uden
13 Specialudførelse		Uden
14 CONEXO	C	Integreret RFID-chip til elektronisk identificering og sporing

Tekniske data

Medium

Driftsmedie: Trykluft og neutrale gasser

Støvindhold: Klasse 4, maks. partikelstørrelse 15 µm, maks. partikeldensitet 5 mg/m³

Trykdugpunkt: Klasse 4 (10 K under omgivelsestemperatur)

Olieindhold: Klasse 4, maks. oliekoncentration 25 mg/m³
Kvalitetsklasser iht. DIN ISO 8573-1

Temperatur

Omgivelsestemperatur: -10 — 60 °C

Opbevaringstemperatur: -10 — 60 °C

Tryk

Driftstryk: 1,5 — 7 bar
Kun modstandsdygtigheden over for overtryk er UL-certificeret.
Det anvendte tryk må ikke overstige procesventilens maksimale styretryk.

Flowkapacitet: 115 Nl/min (@ 25 °C; 6->5 bar)

Luftforbrug: ≤ 0,4 Nl/min ved 25 °C (i reguleret tilstand)

Produktoverensstemmelser

Maskindirektiv: Maskindirektivet 2006/42/EF

Eksplosionsbeskyttelse: ATEX (2014/34/EU)
IECEx

Mærkning ATEX: Gas: Ⓔx II 2G Ex ib IIB T4 Gb
Certifikat: IBExU23ATEX1002 X
Bemyndiget organ: IBExU, nr. 0637

Mærkning IECEx: Gas: Ⓔx Ex ib IIB T4 Gb
Certifikat: IECEx IBE 22.0016 X

RoHS-direktivet: 2011/65/EU

Radioudstyrsdirektivet (RED): 2014/53/EU
Anvendte standarder:

Standard for brug af radiofrekvenser:	EN 300 328 V2.2.2 (2019-07)
Elektromagnetisk kompatibilitet (EMC) for radioudstyr og -tjenester:	EN 301 489-1 V2.2.3 (2019-11) EN 301 489-17 V3.2.4 (2020-09)
Elektrisk sikkerhed:	EN 61010-1:2010 + A1:2019 + A1:2019/AC:2019

Radioudstyrsdirektiv USA: FCC

UL-godkendelse: UL-godkendelse (listed): UL 61010-1, CAN/CSA No. 61010-1-12

Mekaniske data

Monteringsstilling: Vilkårlig

Vægt: Ca. 970 g

Forskydningstransducer: Integreret til direkte montering, ekstern påbygningsmulighed findes

	Udførelse af forskydningstransducer
Registreringsområde:	0 – 75 mm
Arbejdsområde:	0 – 75 mm
Modstand:	5 kΩ
Min. forskydningstransducerændring:	3 % (kun relevant for initialisering)
Tilknytning forskydningstransducer **spindel/ventilposition**	Kørt ind (øverst) ≙ 100 % (ventil åbnet) Kørt ud (nederst) ≙ 0 % (ventil lukket)

Akustiske data

Støjemission: > 85 dB (A)

Driftsbetingelser

Omgivende forhold: Anvendelse indendørs (kun relevant for UL)
Anvendelse kun i tørre omgivelser (kun relevant for UL)

Højde: Op til 2000 m (o.h.)

Relativ luftfugtighed: maks. 95 %, ikke kondenserende

Kapslingsklasse: IP 65 iht. EN 60529 (ikke UL-certificeret)
Type Rating: 1

Graden af tilsmudsning: 3 (Pollution Degree)

Elektriske data

Bemærkning vedrørende forsyningsspænding i de følgende kapitler 6.8.1 til 6.8.4 (kun relevant for UL):

- Netenheder klasse 2 iht. UL1310.
- Sikkerhedslavspænding/strømkilde med begrænset effekt.
- Sikkerhedslavspænding/strømkilde med begrænset energi.

En af de tre ovennævnte muligheder **skal** anvendes hos kunden.

Strømforsyning/nominel værdiindgang

Forsyningsstrøm:	via nominelt værdisignal **Henvisning:** Produktet er ikke beregnet til forsyning med en spændingskilde.
Effektforbrug:	< 0,3 W
Kortslutningssikker:	ja (til maks. 30 V DC) (ikke UL-certificeret)
Tilkoblingsvarighed:	100% ED
Beskyttelsesklasse:	III
Nominel værdiindgang:	4 - 20 mA
Indgangstype:	passiv
Belastningsspænding:	typisk 11,2 V DC (svarer til 560 Ω ved 20 mA) maks. 12 V DC (svarer til 600 Ω ved 20 mA)
Nøjagtighed/linearitet:	≤ ±0,5 % v. E.
Temperaturdrift:	≤ ±0,1 % v. E.
Opløsning:	12 bit
Beskyttelse mod polombytning:	ja
Overbelastningssikker:	ja (op til 30 V DC) (ikke UL-certificeret)

Analogudgang (ekstra)

Nøjagtighed:	≤ ±1 % v. E.
Signal:	4 - 20 mA
Forsyningsspænding:	10 – 30 V DC 10 – 26,4 V DC (kun relevant for UL)
Udgangstype:	passiv
Temperaturdrift:	≤ ±0,5 % v. E.
Opløsning:	0,1 %
Kortslutningssikker:	ja (ikke UL-certificeret)
Overbelastningssikker:	ja (op til 30 V DC) (ikke UL-certificeret)

Digitalindgang

Funktion: kan vælges via software

Indgangstype: passiv

Indgangsspænding: type 24 V DC (10 — 30 V DC)

Niveau logisk "1": 10 — 30 V DC

Niveau logisk "0": 0 - 4 V DC

Indgangsstrøm: type 6 mA DC

Digitaludgang

Digitaludgang:

	Variant uden ATEX	Variant med ATEX (specialudførelse X)
Henvisninger:	Maks. mulig udgangsstrøm < 14 mA.	Digitaludgangen er konfigureret som NAMUR-kontakt
Funktion:	kan vælges via software	
Forsyningsspænding:	type 24 V DC (7 – 26,4 V DC)	8,2 V DC iht. NAMUR
Udgangstype:	passiv Last: resistiv, General Use (kun relevant for UL)	
Niveau logisk "1":	ledende	Strømforbrug > 2,1 mA
Niveau logisk "0":	spærret	Strømforbrug < 1,2 mA

Forskydningstransducerindgang (ved forskydningstransducerlængde kode S01 - potentiometer eksternt)

Henvisning: Forskydningstransducerindgang er ikke galvanisk adskilt fra forsyningsspænding/nominel værdiindgang.

Indgangsspændings-område: 0 til U_{P+}

Forsynings-spænding UP+: type 0,48 V DC

Eksterne potentiometres modstandsområde: 1,8 - 6 kΩ (ideelt 5 kΩ ±20 %)

Eksplosionsbeskyttelse

Egensikre parametre

Indgang (energiforsyning med lineær karakteristik):

Tilslutning	Navn	U_i	I_i	P_i	C_i	L_i
IW (XHART)	IW	30 V	65 mA		150 nF	100 µH

Indgang (energiforsyning med rektangulær karakteristik):

Tilslutning	Navn	U_i	I_i	P_i	C_i	L_i
IW (XHART)	IW	24 V	65 mA		150 nF	100 µH

Passive udgange (energiforsyning med lineær karakteristik):

Tilslutning	Navn	U_i	I_i	P_i	C_i	L_i
DigIn	DI	30 V	100 mA	1 W	250 nF	150 µH
DigOut	DO	30 V	100 mA	1 W	250 nF	150 µH
Iout	AO	30 V	90 mA	1 W	350 nF	150 µH
Henvisning: Inputværdierne er defineret for udgangene (Ui, Ii, …). Disse udgange er passivt udført (forsynes eksternt med energi).						

Aktive udgange (med lineær karakteristik):

Tilslutning	Navn	U_o	I_o	P_o	C_o	L_o	Kommentar
UP	Forskydningstransducer udgang	6 V	5 mA	30 mW	997 µF	100 µH	Ekstern resistiv forskydningstransducer

Egensikre strømkredse

Hvis der anvendes en styring uden egensikre udgange, kan følgende sikkerhedsbarrierer anvendes i kombination med GEMÜ 1441 cPos-X.

Sikkerhedsdokumentationen for de nævnte sikkerhedsbarrierer kan downloades fra GEMÜ-hjemmesiden under produkttype 1441 i området produktcertifikater.

De nævnte sikkerhedsbarrierer er eksempler. I henhold til de sikkerhedsrelevante parametre kan sikkerhedsbarrierer fra andre producenter også anvendes.

Tilslutning	Betegnelse	Nødvendighed	Bestillingskode regulator	GEMÜ EDB-nummer sikkerhedsbarrierer	Producent	Producentnummer
IW (XHART)	IW	Påkrævet	Standard	99183964	R. Stahl	9004/01-200-050-001
Iout	AO	Tilvalg	Kode C	99183970 99183967		9001/03-280-000-101 9001/01-280-085-101
DigIn	DI	Påkrævet**	Standard	99183967		9001/01-280-085-101
DigOut*	DO	Påkrævet**	Standard	99183967		9001/01-280-085-101
		Valgfri ved strømmåling		99183967 99183970		9001/01-280-085-101 9001/03-280-000-101

* Ved anvendelse af en digitaludgang skal det være kendt, om der på styringssiden er tale om en NAMUR-tilslutning.

** Hvis tilslutningen DigIn eller DigOut ikke anvendes, skal der ikke tilsluttes en sikkerhedsbarriere.

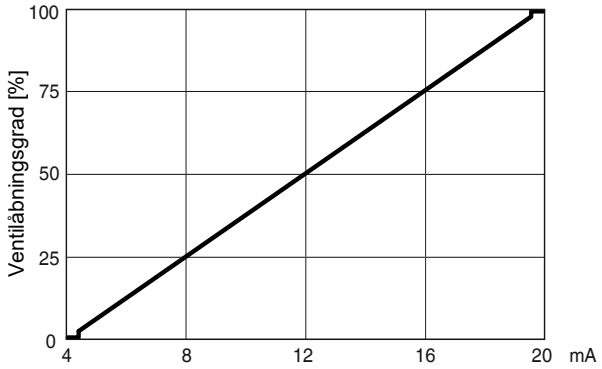
Hvis der skal etableres ledningsføring via Remote IO, kan følgende sikkerhedsbarrierer anvendes i kombination med GEMÜ 1441 cPos-X.

Tilslutning	Betegnelse	GEMÜ EDB-nummer sikkerhedsbarrierer	Producent	Producentnummer	Bemærkninger
IW (XHART)	IW	99183964	R. Stahl	9004/01-200-050-001	Denne kombination fungerer udelukkende med Remote I/O fra R.Stahl 9469/35-08-12

Regulatoroplysninger

Henvisning: Det følgende diagram gælder for ventiler med standardtilknytning spindelposition til ventilstilling (se 'Mekaniske data', side 8).

Reguleringsdiagram: Fabriksindstilling/Reguleringskarakteristikken kan indstilles.



Positioner 1441 cPos-X registrerer automatisk ventilens styrefunktion under initialiseringen og indstilles som standard automatisk, så ventilen er lukket ved signalet 4 mA*.

Tilknytningen kan ændres efterfølgende ved hjælp af parametrene. Den som standard integrerede tætsluttende funktion sikrer, at ventilen bevæges helt ud i yderstillingen ved signalet Åben ventil eller Luk ventil.

* Ved dobbeltvirkende aktuatorer afhængigt af den pneumatiske aktuator

Positioneroplysninger:

Reguleringsafvigelse:	1 % fabriksindstilling
(dødzone)	0,1...25,0 % (fast indstillelig) 0,1...25,0 % (adaptiv selvtilpasning)
Parametrering:	via app eller HART
Initialisering:	automatisk via magnetafbryder, app, digitalindgang eller HART
Tætsluttende funktion:	Lukket: W ≤ 0,5 % Åben: W ≥ 99,5 % (kan ændres via appen)

Interface:

	Bluetooth Low Energy	HART
Funktion	Parametrering, konfigurering, diagnose	Parametrering, konfigurering, diagnose
	Enhedsstatus via appen [1]	Protokol version 7 enhedsstatus via EDD
Forudsætning	Kompatibel smartphone/tablet med Android eller iOS [1] • Apple iOS: version 11 eller højere • Android: version 7.0 ("Nougat") eller højere • Bluetooth 4.0 LE eller nyere	-

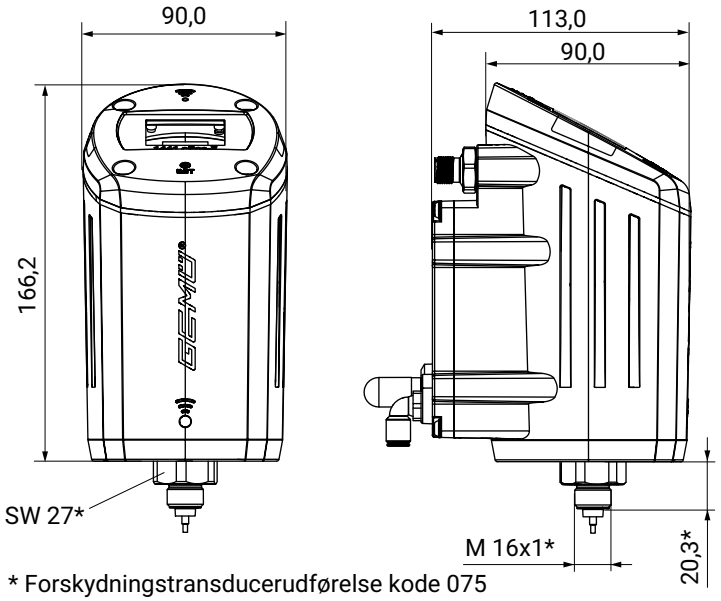
[1] Den kompatible GEMÜ-app kan downloades fra hhv. Apple App Store og Google Play Store.

Trådløse parametre

Frekvens:	2,4 GHz (2,4...2,4835 GHz)
Output-power:	Maks. 11,2 dBm
Teknologi:	Bluetooth Low Energy (kun mulig i kombination med GEMÜ-app)

Mål

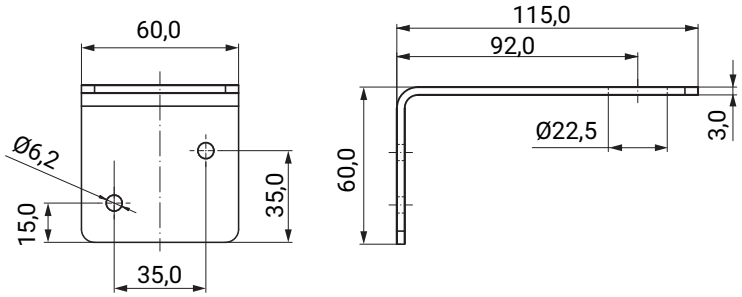
Positioner 1441



Mål i mm

Fastgørelsesvinkel 1441 000 ZMP til ekstern montering

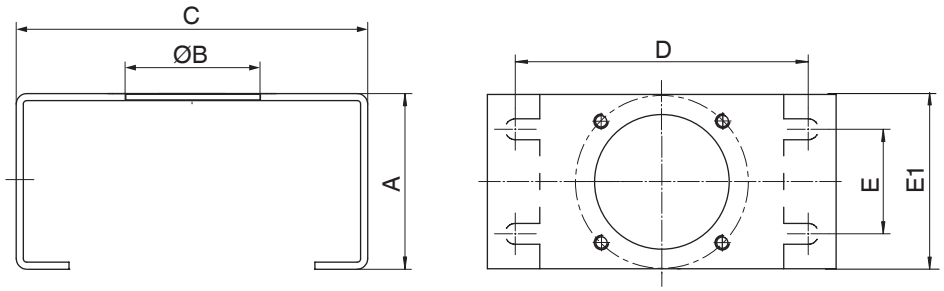
Ekstern montering (se side 20)



Mål i mm

Fastgørelsesbøjle 1441 000 ZMB til ekstern montering med forskydningstransducer GEMÜ 4231 til ekstern montering

Ekstern montering (se side 21)

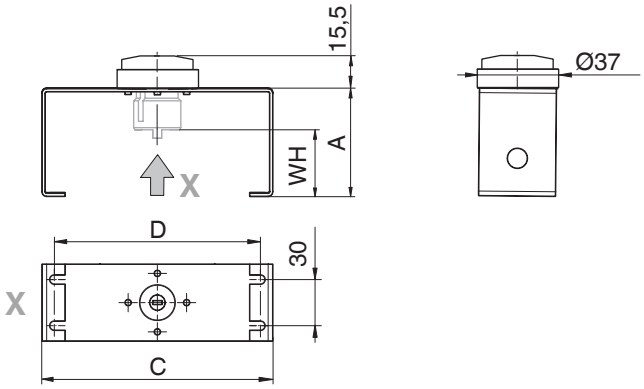


A	ØB	C	D	E	E1
45,0	36,0	100,0	84,0	50,0	30,0

Mål i mm

Fastgørelsesbøjle 1441PTAZ til direkte montering på 90° drejende aktuatorer

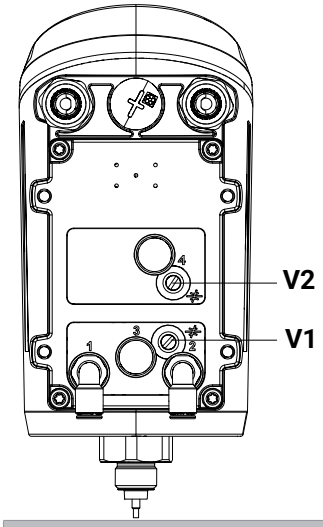
Direkte montering (se side 21)



Akselhøjde WH	Hulafstand D	A	C
20,0	80,0	40,0	100,0
30,0	80,0	50,0	100,0
50,0	130,0	70,0	150,0

Mål i mm

Pneumatisk tilslutning



Tilslutning iht. DIN ISO 1219-1	Betegnelse	Størrelse
1	Forsyningstilslutning	G1/8 indvendigt gevind [1)]
3	Udluftning (med lyddæmper)	G1/8 indvendigt gevind
V1	Ind- og udsugningsluftdrosselventil til A1	-
V2 [2)]	Ind- og udsugningsluftdrosselventil til A2	-
2	Arbejdstilslutning (1) til procesventil (styrefunktion NC &NO)	G1/8 indvendigt gevind [1)]
4 [2)]	Arbejdstilslutning (2) til procesventil (styrefunktion DA)	G1/8 indvendigt gevind [1)]

1) De tilslutninger, der skal anvendes, er fra fabrikken udstyret med stikforskruninger (afhængig af bestillingskoden for pneumatikledninger 6/4 mm eller 1/4").

2) Kun ved virkemåde - Dobbeltvirkende (kode hhv. 3 og 6).

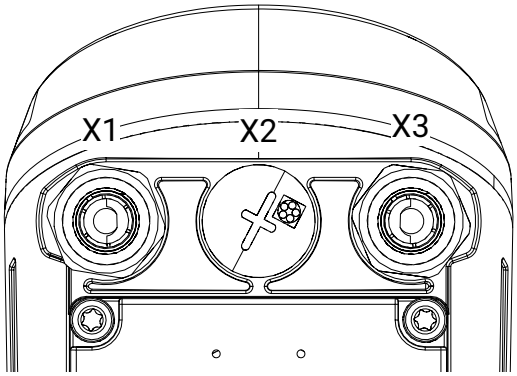
Elektrisk tilslutning

Elektrisk tilslutning med M12

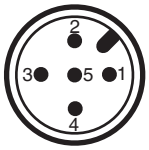
Kun relevant for UL:

- Alle M12-forbindere og kabler skal være beregnet til min. 60 V DC og 70°C.
- Alle M12-forbindere skal overholde standard UL2237 eller UL2238 (PVVA/7, PVVA2/8, CYJV/7, CYJV2/8)
- De anvendte lidser skal have et tværsnit på 0,14 mm² eller AWG26.

Enhedsstikkets orientering



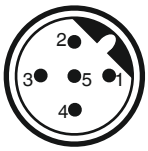
Tilslutning X1



5-polet M12-indbygningsstik, A-kodet

Pin	Signalnavn
1	Iw+ nominel værdi, indgang (4…20 mA strømsløjfe) / valgfrit HART
2	Iw- nominel værdi, indgang (4…20 mA strømsløjfe) / valgfrit HART
3	n.c.
4	Iout+, faktisk værdi, udgang (4…20 mA / ikke forsynet internt; passiv)/valgfrit
5	Iout-, faktisk værdi, udgang (4…20 mA / ikke forsynet internt; passiv)/valgfrit

Tilslutning X3



5-polet M12-indbygningsstik, B-kodet

Pin	Signalnavn
1	DigIn +
2	DigIn -
3	n.c.
4	DigOut+
5	DigOut-

Bestillingsmulighed med eksternt potentiometer for faktisk værdi, kode S01

Tilslutning X2

5-polet M12-indbygningsdåse, A-kodet

Pin	Signalnavn
1	UP+, udgang potentiometer, forsyningsspænding (+)
2	UP, indgang, potentiometer sliberspænding
3	UP-, udgang potentiometer forsyningsspænding (-)
4	n.c.
5	n.c.

Elektrisk tilslutning med kabelgennemføring

Henvisning: Ved udførelse med eksternt potentiometer for faktisk værdi, kode S01, er der altid placeret en stikforbinder på tilslutning X2 til dette formål.

Tilslutning X1/X3:

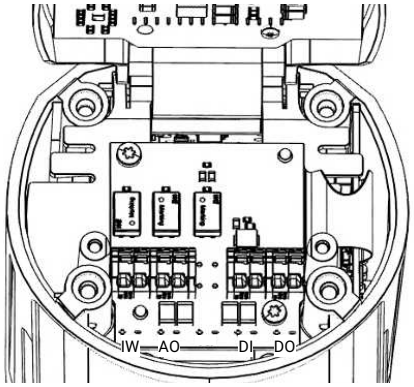
M16-kabelforskruning

Anbefalet kabeldiameter:

Ex-beskyttet udførelse (blå kabelforskruning: 7 - 9 mm

Ikke-Ex-udførelse (sort kabelforskruning): 4 - 10 mm

Ledertværsnit: 0,5...2,5 mm²/AWG 20…12



Klemme	Klemmetekst	Klemmebetegnelse	Signalnavn
1	IW+	Iw+	Iw+, nominel værdiindgang (4…20 mA strømsløjfe)/opt. HART
2	IW-	Iw-	Iw-, nominel værdiindgang (4…20 mA strømsløjfe)/opt. HART
3	AO+	Iout+	Iout+, udgang for faktisk værdi (4-20 mA/ikke forsynet internt; passiv
4	AO-	Iout-	Iout-, udgang for faktisk værdi (4-20 mA/ikke forsynet internt; passiv
5	DI+	DigIn +	digitalindgang
6	DI-	DigIn	GND, digitalindgang
7	DO+	DigOut+	Digitaludgang
8	DO-	DigOut-	GND, digitaludgang

Sikkerhedsfunktioner

Sikkerhedsfunktioner

Fall	Fejl	Tilslutning A1 (2)	Tilslutning A2 (4)
1	Afbrydelse af spændingsforsyning	Enkeltvirkende Fail Safe: udluftende Enkeltvirkende Fail Freeze: blokerende Dobbeltvirkende Fail Safe: udluftende Dobbeltvirkende Fail Freeze: blokerende	Enkeltvirkende: - (der er ingen tilslutning) Dobbeltvirkende Fail Safe: udluftende Dobbeltvirkende Fail Freeze: blokerende
2	Afbrydelse af trykluftforsyning	Enkeltvirkende Fail Safe: udluftende Enkeltvirkende Fail Freeze: blokerende Dobbeltvirkende Fail Safe: udluftende Dobbeltvirkende Fail Freeze: blokerende	Enkeltvirkende: - (der er ingen tilslutning) Dobbeltvirkende Fail Safe: udluftende Dobbeltvirkende Fail Freeze: blokerende
Sikkerhedsfunktionen erstatter dog ikke anlægsspecifikke sikkerhedsanordninger.			

Indstillelige sikkerhedsreaktioner

Fejl	Tilslutning A1 (2)	Tilslutning A2 (4)
Nominel værdi < 4 mA (området under nominel værdi I min kan indstilles fra 0...22 mA)	Enkelt- og dobbeltvirkende: Funktion, der kan indstilles (Open, Close, Hold, Safe*)	Enkeltvirkende: (ingen tilslutning) Dobbeltvirkende: Funktion, der kan indstilles (Open, Close, Hold, Safe*)
Nominel værdi > 20 mA (området under nominel værdi I maks kan indstilles fra 0...22 mA)	Enkelt- og dobbeltvirkende: Funktion, der kan indstilles (Open, Close, Hold, Safe*)	Enkeltvirkende: (ingen tilslutning) Dobbeltvirkende: Funktion, der kan indstilles (Open, Close, Hold, Safe*)
* Safe = fabriksindstilling. Her bevæges ventilaktuatoren i sin sikkerhedsstilling (udefineret ved dobbeltvirkende)		

Monteringsmuligheder

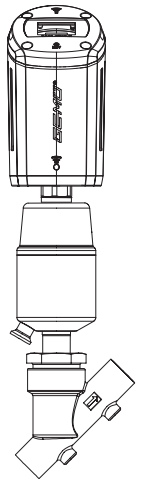
Montering af den anvendte positioner på aktuatorer med lineær bevægelse

Direkte montering

Følgende komponenter er nødvendige for at kunne foretage direkte montering af den anvendte positioner på en ventil med aktuator med lineær bevægelse

- Positioner GEMÜ 1441 i forskydningstransducerudførelse kode 075
- Ventilspecifikt påbygningssæt GEMÜ 1441 S01 Z … til montering af positioner

(Ved bestilling af ventiltype med nominelle størrelse skal du angive diameter og styrefunktion)



Ekstern montering

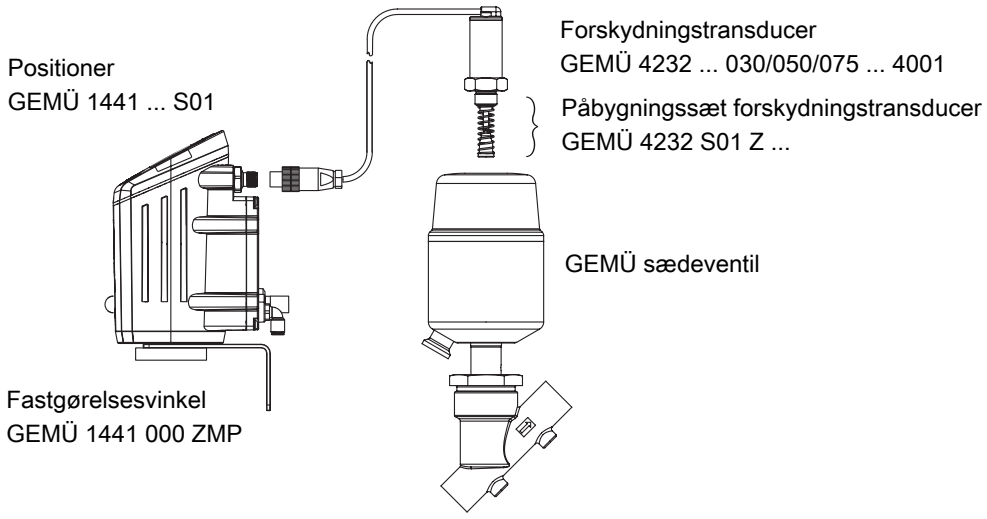
Følgende komponenter er nødvendige for at kunne foretage ekstern montering af den anvendte positioner på en ventil med aktuator med lineær bevægelse

- Positioner GEMÜ 1441 i forskydningstransducerudførelse kode S01 (potentiometer eksternt)
- Forskydningstransducer GEMÜ 4232 … 075… 4001

(forskydningstransducerudførelse afhængigt af den anvendte ventil, kabellængde afhængigt af den ønskede afstand mellem ventil og positioner)

- Ventilspecifikt påbygningssæt GEMÜ 4232 S01 Z … til montering af forskydningstransducer
- Fastgørelsesvinkel GEMÜ 1441 000 ZMP (til vægmontering) eller GEMÜ 1441 000 ZMB (til montering på jævne overflader) (begge tilbehør) til montering af den anvendte positioner

(Ved bestilling skal ventiltypen angives med nominel diameter og styrefunktion samt ønsket afstand til den anvendte positioners monteringssted)



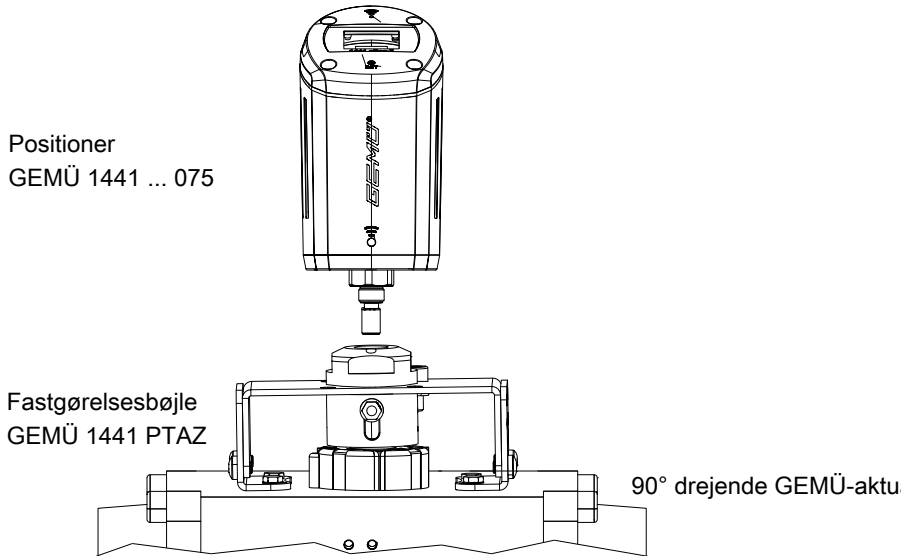
Montering af den anvendte positioner på 90° drejende aktuatorer

Direkte montering

Følgende komponenter er nødvendige for at kunne foretage direkte montering af den anvendte positioner på en ventil med 90° drejende aktuator

- Positioner GEMÜ 1441 … 075
- Ventilspecifikt påbygningssæt GEMÜ 1441PTAZXX 090 000 til montering af positioner

(Ved bestilling af ventiltype med aktuatorflange skal du angive diameter)

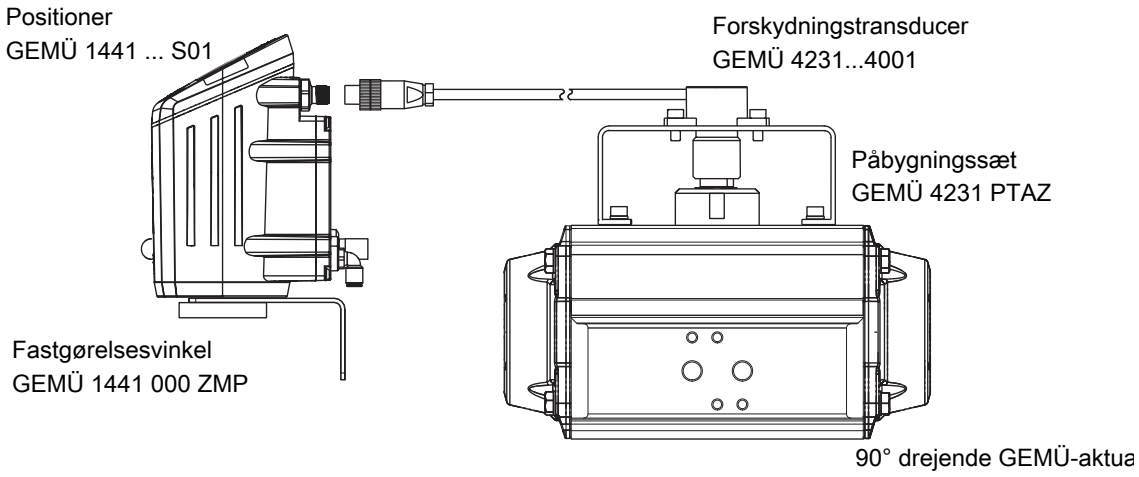


Ekstern montering

Følgende komponenter er nødvendige for at kunne foretage ekstern montering af den anvendte positioner på en ventil med 90° drejende aktuator

- Positioner GEMÜ 1441 i forskydningstransducerudførelse kode S01 (potentiometer eksternt)
- Forskydningstransducer GEMÜ 4231...4001 (kabellængde afhængigt af den ønskede afstand mellem ventil og positioner)
- Ventilspecifikt påbygningssæt 4231 PTAZ... 090 000 til montering af forskydningstransducer
- Fastgørelsesvinkel GEMÜ 1441 000 ZMP (til vægmontering) eller GEMÜ 1441 000 ZMB (til montering på jævne overflader) (begge tilbehør) til montering af den anvendte positioner

(Ved bestilling skal ventiltypen angives med aktuatorflangens størrelse og styrefunktion samt ønsket afstand til den anvendte positioners monteringssted)



Tilbehør

GEMÜ 1441000ZMA

Programmeringsmagnet

Programmeringsmagneten bruges til at starte den automatiske initialisering.

Bestillingsbetegnelse	Betegnelse	Bestillingsnummer
1441000ZMA	Programmeringsmagnet	88797237

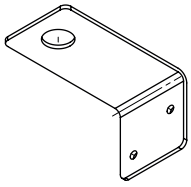
GEMÜ 1441 S02 Z

Tilslutningssæt

Tilslutningssættet 1441 S02 Z … anvendes til at forbinde den anvendte positioner GEMÜ 1441 elektrisk til en styringsenhed. Sættet består af præfremstillede kabelforbindelser med forskellige tilslutningshan-/hun-stik med dertil passende kabler med valgfri længder eller alternativt frit fremstillelige med skruetilslutning.

Bestillingsbetegnelse	Tilslutningssæt	Bestillingsnummer
1441S02Z00M0	X1/X3 med vinkel, fremstillelig	88789895
1441S02Z05M0	X1/X3 med vinkel, 5 m kabel	88789896
1441S02Z10M0	X1/X3 med vinkel, 10 m kabel	88789897

Andre kabellængder eller kombinationer fås på forespørgsel.



GEMÜ 1441 000 ZMP

Fastgørelsesvinkel til ekstern vægmontering

Fastgørelsesvinkel til vægmontering

Bestillingsbetegnelse	Betegnelse	Bestillingsnummer
1441000ZMP	Fastgørelsesvinkel	88789568

GEMÜ 1441 000 ZMB

Fastgørelsesbøjle

Bestillingsbetegnelse	Betegnelse	Bestillingsnummer
1441000ZMB	Fastgørelsesbøjle	88789569

Specifikke data for HART-kommunikation

Enhedsidentifikation

Producentens ID-kode: 0x6136

HART-protokolrevision: 7.8

Enhedens ID-kode: 0xE4A5

Enhedsrevision: 1

Antal enhedsvariabler: 3

Understøttede fysiske lag: FSK

Fysisk enhedskategori: Strømindgang, aktuator

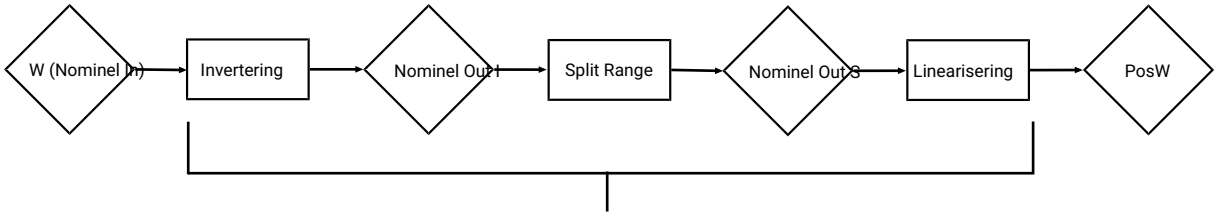
Henvisning vedr. HART: Du kan downloade EDD-filen og en FDI-pakke på https://www.fieldcommgroup.org/registered-products eller www.gemugroup.com.

Dynamiske variabler

Ved positioners med HART-kommunikation er variablerne PV, SV og TV tilknyttet på følgende måde:

Variable	Device Variable Number	Name	Fysisk størrelse
HART Primary Variable (PV)	DV0	Nominel værdi	Nominel værdi (W) i %
HART Secondary Variable (SV)	DV1	Transformeret nominel værdi	Transformeret nominel værdi (PosW) i %
HART Tertiary Variable (TV)	DV2	Ventilstilling	Faktisk værdi (X) i %

På det følgende funktionsdiagram ses transformationen af en nominel værdi internt i enheden:



Transformation af en nominel værdi internt i enheden (afhængigt af parameterindstilling)

Ret til ændringer forbeholdes | 08.2025 | 88963528

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