

Sikkerhedsinstruktioner

Micropilot

FMR50/51/52/53/54/56/57

4-20 mA HART

ATEX, IECEx: Ex ia/db [ia Ga] IIC T6 Ga/Gb



Micropilot FMR50/51/52/53/54/56/57

4-20 mA HART

Indholdsfortegnelse

Medfølgende dokumentation	4
Supplerende dokumentation	4
Certifikater og overensstemmelseserklæringer	4
Producentens adresse	5
Andre standarder	5
Udvidet bestillingskode	5
Sikkerhedsanvisninger: Generelt	10
Sikkerhedsanvisninger: Specifikke betingelser for brug	11
Sikkerhedsanvisninger: Installation	13
Sikkerhedsanvisninger: Ex d-samlinger	15
Temperaturtabeller	15
Tilslutningsdata	16

Medfølgende dokumentation

Al dokumentation er tilgængelig på internettet:
www.endress.com/Deviceviewer
(indtast serienummeret fra typeskiltet).



En oversættelse til et EU-sprog kan bestilles, hvis det endnu ikke er tilgængeligt.

Ved idriftsættelse af instrumentet skal betjeningsvejledningen vedrørende instrumentet overholdes:

- BA01045F (FMR50)
- BA01049F (FMR51, FMR52)
- BA01050F (FMR53, FMR54)
- BA01048F (FMR56, FMR57)

Supplerende dokumentation

Brochure om eksplosionsbeskyttelse: CP00021Z

Brochuren om eksplosionsbeskyttelse er tilgængelig på internettet:
www.endress.com/Downloads

Certifikater og overensstemmelseserklæringer**EF-overensstemmelseserklæring**

Erklæringsnummer:
EU_00954

EU-overensstemmelseserklæringen er tilgængelig på internettet:
www.endress.com/Downloads

EF-typeafprøvningscertifikat

Certifikatnummer:
PTB 12 ATEX 2018 X

Liste over anvendte standarder: Se EF-overensstemmelseserklæring.

IEC-overensstemmelseserklæring

Certifikatnummer:
IECEx PTB 12.0044 X

Anbringelse af certifikatnummeret bekræfter overensstemmelse med følgende standarder (afhængigt af instrumentets version):

- IEC 60079-0 : 2017
- IEC 60079-1 : 2014
- IEC 60079-11 : 2011
- IEC 60079-26 : 2021

Producentens adresse Endress+Hauser SE+Co. KG
Hauptstraße 1
79689 Maulburg, Tyskland
Produktionsanlæggets adresse: Se typeskiltet.

Andre standarder Blandt andet skal følgende standarder i deres aktuelle version overholdes for at opnå korrekt installation:

- IEC/EN 60079-14: "Eksplorative atmosfærer – del 14: Konstruktion, valg og opbygning af elektriske installationer"
- EN 1127-1: "Eksplorative atmosfærer - Forebyggelse og beskyttelse mod eksplosion – del 1: Grundlæggende begreber og metodik"

Udvidet bestillingskode Den udvidede bestillingskode er angivet på typeskiltet, som sidder på instrumentet, så det er klart synligt. Yderligere oplysninger om typeskiltet kan findes i den tilhørende betjeningsvejledning.

Opbygning af den udvidede bestillingskode

FMR5x	–	*****	+	A*B*C*D*E*F*G*..
<i>(Instrumenttype)</i>		<i>(Grundlæggende specifikationer)</i>		<i>(Valgfri specifikationer)</i>

* = Pladsholder
Her vises en option (tal eller bogstav), som vælges i specifikationen, i stedet for pladsholderne.

Grundlæggende specifikationer

De funktioner, der er helt grundlæggende for instrumentet (obligatoriske funktioner), er angivet i de grundlæggende specifikationer. Antal positioner afhænger af det antal funktioner, der findes. Den valgte option for en funktion kan bestå af flere positioner.

Valgfri specifikationer

De valgfri specifikationer beskriver ekstra funktioner for instrumentet (valgfri funktioner). Antal positioner afhænger af det antal funktioner, der findes. Funktionerne har en 2-cifret opbygning, som gør det nemmere at foretage identifikation (f.eks. JA). Det første ciffer (ID) står for funktionsgruppen og består af et tal eller et bogstav (f.eks. J = Test, Certifikat). Det andet ciffer er den værdi, der står for funktionen i gruppen (f.eks. A = 3.1 materiale (våde dele), kontrolcertifikat).

Mere detaljerede oplysninger om instrumentet kan findes i følgende tabeller. I disse tabeller beskrives de individuelle positioner og ID'er i den udvidede bestillingskode, som er relevante for farlige placeringer.

Udvidet ordrekode: Micropilot



Følgende specifikationer gengiver et uddrag af produktstrukturen og bruges til at tildele:

- Denne dokumentation til enheden (ved hjælp af den udvidede bestillingskode på typeskiltet).
- De enhedsoptioner, der beskrives i dokumentet.

Instrumenttype

FMR50, FMR51, FMR52, FMR53, FMR54, FMR56, FMR57

Grundlæggende specifikationer

Position 1, 2 (godkendelse)		
Valgt option		Beskrivelse
FMR5x	BC	ATEX II 1/2 G Ex ia/db [ia Ga] IIC T6...T1 Ga/Gb
	IC	IECEX Ex ia/db [ia Ga] IIC T6...T1 Ga/Gb

Position 3 (strømforsyning, udgang)		
Valgt option		Beskrivelse
FMR5x	A	2 ledere, 4-20 mA HART
	B	2 ledere, 4-20 mA HART, afbryderudgang (PFS)
	C	2 ledere, 4-20 mA HART, 4...20 mA
	K	4 ledere, 90-253 VAC; 4-20 mA HART
	L	4 ledere, 10,4-48 VDC; 4-20 mA HART


Position 4 (display, betjening)		
Valgt option		Beskrivelse
FMR5x	A	Uden, via kommunikation
	C	SD02, 4 linjer, trykknapper + funktion til databackup
	E	SD03, 4 linjer, oplyst, touchbetjening + funktion til databackup
	L ¹⁾	Forberedt til display FHX50 + M12-tilslutning
	M ¹⁾	Forberedt til display FHX50 + brugerdefineret tilslutning
	N ¹⁾	Forberedt til display FHX50 + NPT1/2"

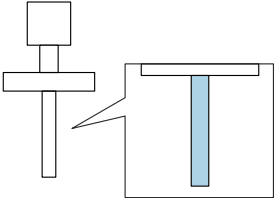
1) FHX50 er godkendt i henhold til DEK12.0046X eller DEKRA 12ATEX0151X.

Position 5 (hus)		
Valgt option		Beskrivelse
FMR51-54 FMR57	B	GT18-dobbeltrum, 316L
FMR5x	C	GT20-dobbeltrum, alu-coatet


Position 7, 8 (antenne)		
Valgt option		Beskrivelse
FMR50	BN	Horn 80 mm/3", PP-beklædt, -40...80°C
	BR	Horn 100 mm/4", PP-beklædt, -40...80°C
FMR51	Bx	Horn (forskellige størrelser)
FMR52	BO	Horn 50 mm/2", -196...200 °C, planforsænket
	BP	Horn 80 mm/3", -196...200 °C, planforsænket
FMR53	Cx	Stav (forskellige størrelser)
FMR54	Ax	Uden horn
	Bx	Horn (forskellige størrelser)
	Dx	Plan (forskellige størrelser)
FMR56	BN	Horn 80 mm/3", PP-beklædt, -40...80°C
	BR	Horn 100 mm/4", PP-beklædt, -40...80°C

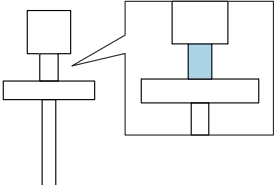
Position 7, 8 (antenne)		
Valgt option		Beskrivelse
FMR57	Bx	Horn (forskellige størrelser)
	Fx	Parabolisk (forskellige størrelser)


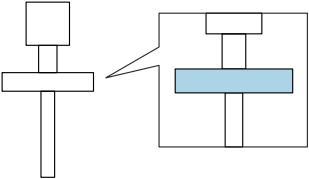
 Vist i temperaturtabelleksemplerne som følger:



Position 9, 10 (tætning)		
Valgt option		Beskrivelse
FMR51	A5	Viton GLT, -40...150°C
	C1	Kalrez, -20...150°C
	D2	Grafit, -196...450°C (HT)
	D3	Grafit, -40...250°C (XT)
FMR54	A7	Viton, -20...150°C (plan)
	A8	Viton, -40...200°C
	B4	EPDM, -40...150°C
	C2	Kalrez, -20...200°C, ledende medie maks. 150°C
	D1	Grafit, -196...280°C (XT)
	D2	Grafit, -196...400°C (HT)
FMR57	A6	Viton GLT, -40...200°C
	D4	Grafit, -40...400°C (HT)

 Vist i temperaturtabelleksemplerne som følger:



Position 11-13 (procestilslutning)		
Valgt option		Beskrivelse
FMR51-54 FMR57	Axx Cxx Kxx	Flange (forskellige størrelser)
FMR50	GGF RGF	Gevind, PVDF
	UAE	Monteringsbeslag
	XR0	Tilslutning, uden flange/monteringsbeslag
	XxG	Glat flange (forskellige størrelser)
FMR51	Pxx	Flange (forskellige størrelser)
	Rxx	Gevind
	Txx	Tri-Clamp
FMR52	Mxx	Kærvmøtrik
	Txx	Tri-Clamp
FMR53	RxJ	Gevind, 316L
	RxF	Gevind, PVDF
FMR56	UAE	Monteringsbeslag
	XR0	Tilslutning, uden flange/monteringsbeslag
	XxG	Glat flange (forskellige størrelser)
FMR57	RxJ	Gevind, 316L
	XxJ	Justeringsenhed (forskellige størrelser)
 Vist i temperaturtabelleksemplerne som følger:		

Position 14 (skyllelufttilslutning)		
Valgt option		Beskrivelse
FMR57	1	G1/4
	2	NPT1/4

Valgfri specifikationer

ID Jx (Test, certifikat)		
Valgt option		Beskrivelse
FMR51 ¹⁾ FMR52 FMR54 ²⁾	JN ³⁾	Omgivende temperatur ved transmitter -50°C

- 1) Kun i forbindelse med position 9, 10 = D2
 2) Kun i forbindelse med position 9, 10 = D1, D2
 3) Kun i forbindelse med position 3 = A, B, C

ID Nx, O _x (monteret tilbehør)		
Valgt option		Beskrivelse
FMR5x	NF ¹⁾	Bluetooth
FMR51	OM OU OV	Antenneudvidelse (forskellige størrelser)
	OW	Hornbeskyttelse, PTFE, skylleluft ikke mulig
FMR54	OM	Antenneudvidelse (forskellige størrelser)
	ON	
	OR	
	OS	
FMR57	OP OT	Antenneudvidelse (forskellige størrelser)
	OW	Hornbeskyttelse, PTFE, skylleluft ikke mulig

- 1) Kun i forbindelse med position 4 = C, E

Sikkerhedsanvisninger: Generelt

- Instrumentet er beregnet til brug i eksplosive atmosfærer som defineret i IEC 60079-0 eller tilsvarende nationale standarder. Hvis der ikke forekommer potentielle eksplosive atmosfærer, eller hvis der er truffet yderligere beskyttende foranstaltninger, kan instrumentet betjenes i henhold til producentens specifikationer.
- Personalet skal opfylde følgende betingelser ved montering, elektrisk installation, idriftsættelse og vedligeholdelse af instrumentet:
 - Være tilstrækkeligt kvalificeret til deres stilling og de opgaver, de udfører
 - Være uddannet i eksplosionsbeskyttelse
 - Have kendskab til de nationale bestemmelser
- Installation af instrumentet skal ske i henhold til producentens anvisninger og de nationale bestemmelser.
- Enheden må ikke betjenes uden for de specificerede elektriske, termiske og mekaniske parametre.

- Brug kun instrumentet til medier, hvor den medieberørte del er udført i korrekt og bestandigt materiale.
- Undgå elektrostatisk ladning:
 - For plastflader (f.eks. kabinet, sensorelement, speciallak, påsatte ekstra plader m.m.)
 - For isolerede kapaciteter (f.eks. isolerede metalplader)
- Ændringer af instrumentet kan påvirke eksplosionsbeskyttelsen og skal udføres af personale, der er autoriseret til at udføre sådant arbejde af Endress+Hauser.
- Se temperaturtabellerne vedrørende forholdet mellem den tilladte omgivende temperatur for sensoren og/eller transmitteren, afhængigt af anvendelsesområdet og temperaturklassen.

Sikkerhedsanvisninger: Specifikke betingelser for brug

Område for tilladt omgivende temperatur ved elektronikkabinettet:
 $-40\text{ °C} \leq T_a \leq +80\text{ °C}$

Mulig specifikation, ID Jx = JN

Område for tilladt omgivende temperatur ved elektronikkabinettet:
 $-50\text{ °C} \leq T_a \leq +80\text{ °C}$

- Overhold oplysningerne i temperaturtabellerne.
- I tilfælde af procesforbindelser i polymermateriale eller med polymerbelægning skal elektrostatisk ladning af plastfladerne undgås.
- Af hensyn til elektrostatisk ladning: Gnid ikke på overflader med en tør klud.
- I tilfælde af ekstra eller alternativ speciallakering på kabinettet eller andre metaldele eller for klæbeplader gælder følgende:
 - Vær opmærksom på risikoen for elektrostatisk ladning og afledning.
 - Må ikke installeres i nærheden af processer ($\leq 0.5\text{ m}$), som genererer kraftige elektrostatiske ladninger.
- Proben må ikke udsættes for slibende eller korroderende medier, som kan forringe adskillelsen i forbindelse med zoneadskillelse.
- Instrumentets zoneadskillelse er en gastæt gennemføring bestående af en adapter i rustfrit stål og en glaslederbøsning.

Sensor	Zoneadskillelsevægmaterialer	Vægttykkelse	Diameter
FMR50-52 FMR56 FMR57	Adapter i rustfrit stål	6 mm	10 mm
	Glaslederbøsning	2.6 mm	2.4 mm
	Svejsesøm	> 0.2 mm	-
FMR53 FMR54	Adapter i rustfrit stål	14 mm	25 mm
	Glaslederbøsning	4.8 mm	6.3 mm
	Svejsesøm	> 0.2 mm	-

Instrumenttype FMR50, FMR52, FMR53, FMR54 (plan, emalje), FMR56
En antenne belagt med et ikke-ledende materiale kan anvendes til at undgå elektrostatisk ladning (f.eks. gennem friktion, rengøring, vedligeholdelse, kraftigt medieflow).

Instrumenttype FMR51, FMR57 og mulig specifikation, ID Nx, Ox = OW
En antenne belagt med et ikke-ledende materiale kan anvendes til at undgå elektrostatisk ladning (f.eks. gennem friktion, rengøring, vedligeholdelse, kraftigt medieflow).

Instrumenttype FMR57 og grundlæggende specifikation, position 11-13 = Xxj

- Det må ikke være muligt at ændre justeringsenhedens position:
 - Efter justering af antennen via drejebeslaget
 - Efter tilspænding af fastspændingsflangen
 - Efter indstilling af dæmpningsringen (tilspændingsmoment 15 Nm)
- Kapslingsklasse IP67 skal være opfyldt.

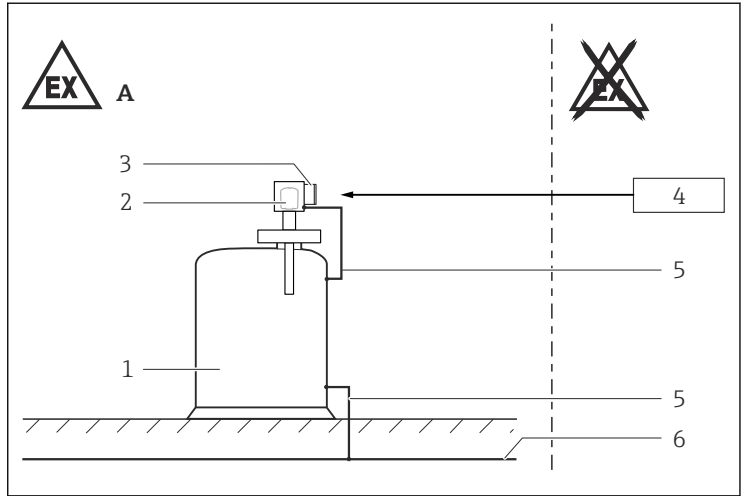
Instrumenttype FMR57 og grundlæggende specifikation, position 14 = 1, 2

- Hvis der er behov for udstyr med Ga/Gb eller Da/Db: Installationens kapslingsklasse skal være mindst IP67 i den lukkede tilstand.
- Efter fjernelse af skyllelufttilslutningen: Forsegl åbningen med et velegnet stik.
 - Tilspændingsmoment: 6-7 Nm
 - For Da/Db: gevindindgreb > 5 omgange
- Kapslingsklasse IP67 skal være opfyldt.

Instrumenttype FMR51, FMR54, FMR57 og mulig specifikation, ID Nx, Ox = OM, ON, OR, OS, OU, OV, OP, OT

Undgå kontakt mellem sensor og tankvæg. Vær opmærksom på tankfittings og flowbetingelser (undgå gnister fremkaldt af slag og friktion).

Sikkerhedsanvisninger: Installation



A0025537

- A Zone 1
 1 Tank, zone 0, zone 1
 2 Elektronikrum Ex ia, elektronikindsats
 3 Tilslutningsrum Ex db
 4 Strømforsyning
 5 Potentialudligningslinje
 6 Potentialudligning

- Stram fikseringsskruen igen efter justering (rotation) af kabinettet (se betjeningsvejledningen).
- Installer instrumentet, så der ikke forekommer mekanisk skade eller friktion under brugen. Vær især opmærksom på flowforhold og tankfittings.
- I potentielt eksplosive atmosfærer:
 - Strømforsyningskredsløbets elektriske tilslutning må ikke frakobles, mens kredsløbet er strømførende.
 - Dækslet til tilslutningsrummet må ikke åbnes.
- Brug kun certificerede kabelindgange, der er egnede til anvendelsen. Følg de nationale bestemmelser og standarder. Derfor inkluderer tilslutningsklemmen ikke nogen antændingskilder.
- Ved brug af transmitterens kabinet ved en omgivende temperatur under -20 °C skal der anvendes velegnede kabler og kabelindgange, som er godkendt til denne anvendelse.
- Ved tilslutning gennem en kanalindgang, som er godkendt til formålet, skal den tilhørende forseglingsenhed monteres direkte ved kabinettet.

- Forseglet ikke-anvendte forskruninger med godkendte forseglingspropper med den korrekte beskyttelsestype. Forseglingsproppen i plast, som har været anvendt under transporten, opfylder ikke dette krav og skal derfor udskiftes i forbindelse med installationen.
- Inden betjening:
 - Skru dækslet helt fast.
 - Spænd dækslets låseklemme.
- Kontinuerlig servicetemperatur for tilslutningskablet: -40 °C til $\geq +85\text{ °C}$; i overensstemmelse med servicetemperaturområdet under hensyntagen til yderligere påvirkninger fra procesforholdene ($T_{a,\min}$), ($T_{a,\max} + 20\text{ K}$).

Mulig specifikation, ID Jx = JN

Kontinuerlig servicetemperatur for tilslutningskablet: -50 °C til $\geq +85\text{ °C}$; i overensstemmelse med servicetemperaturområdet under hensyntagen til yderligere påvirkninger fra procesforholdene ($T_{a,\min}$), ($T_{a,\max} + 20\text{ K}$).

Grundlæggende specifikation, position 3 = K

Slut jordbeskyttelsen til enheden.

Grundlæggende specifikation, position 4 = N

Overhold kravene iht. IEC/EN 60079-14 for kanalsystemer samt ledningsførings- og installationsanvisningerne i de tilhørende sikkerhedsanvisninger (XA). Overhold også alle nationale regler og standarder for kanalsystemer.

Eksplosionsbeskyttelse "Flammesikret indkapsling Ex db"

Flammesikret udstyr med huller med G-gevindindgang er ikke beregnet til nye installationer, men også udskiftning af udstyr i eksisterende installationer. Brug af dette udstyr skal overholde de lokale installationskrav.

Egensikkerhed

- Enheden kan sluttes til Endress+Hausers FXA291-serviceværktøj: Se betjeningsvejledningen.
- Instrumentet kan udstyres med Bluetooth®-modul: Se betjeningsvejledningen og specifikationerne i kapitlet "Bluetooth®-modul".

Potentialeudligning

Integrer enheden i den lokale potentialudligning.

Bluetooth®-modul

Mulig specifikation, ID Nx, OX = NF

- Med installeret Bluetooth®-modul: Det er ikke tilladt at bruge eksternt hardware (f.eks. eksternt display, servicegrænseflade).
- Bluetooth®-modulets egensikre indgangsstrømkredsløb er isoleret fra jorden.

Sikkerhedsanvisninger:

Ex d-samlinger

- Bed producenten om specifikationer efter behov eller i tilfælde af spørgsmål.
- Flammesikre samlinger er ikke beregnet til at blive repareret.

Temperaturtabeller

→ Sikkerhedsanvisninger: XA02402F



Sikkerhedsanvisningerne for temperaturtabeller er tilgængelige på internettet: www.endress.com/Downloads



Overhold det tilladte temperaturområde ved antennen.



Grundlæggende specifikation, position 3 = B

Reduktionerne er baseret på et strømforbrug på 1 W (PFS);
→ 17.

Beskrivelse af, hvordan temperaturtabellerne bruges



Medmindre andet er angivet, henviser positionerne altid til den grundlæggende specifikation.

1. kolonne: Position 5 = A, B, ...

2. kolonne: Position 3 = A, B, ..

- (1): 1 kanal i brug
- (2): 2 kanaler i brug

3. kolonne: Temperaturklasser T6 (85 °C) til T1 (450 °C)

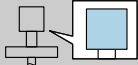
Kolonne P1 til P6: Position (temperaturværdi) på de nedadgående akser

- T_a: Omgivende temperatur i °C
- T_p: Procestemperatur i °C

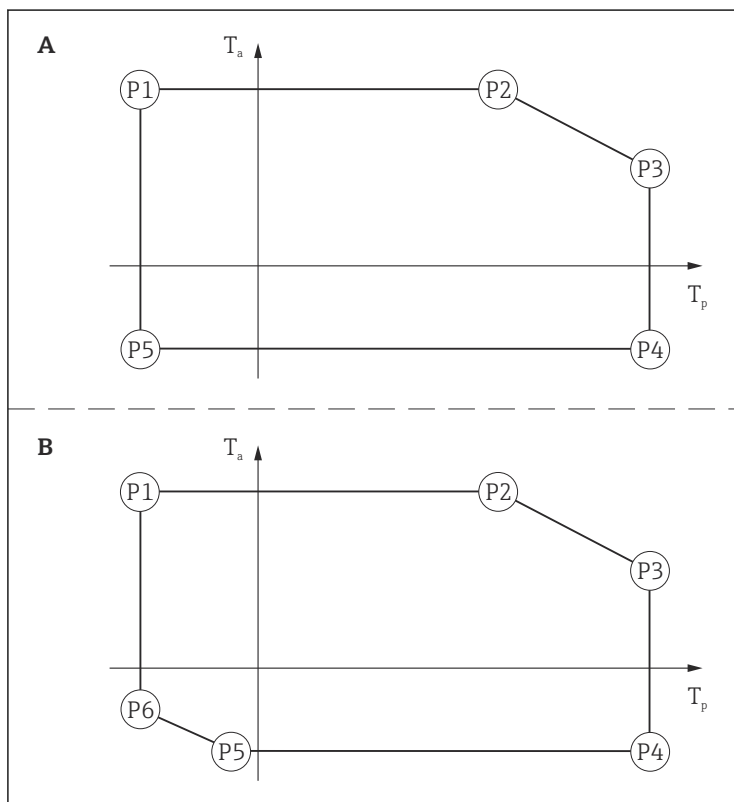


Kolonne P6 er kun relevant for version B af reduktionen.

Eksempel på en tabel

 = C	(1)	P1		P2		P3		P4		P5		P6		
		T _p	T _a	T _p	T _a	T _p	T _a	T _p	T _a	T _p	T _a	T _p	T _a	
	A, B, C	T6	-40	60	60	60	85	54	85	-40	-40	-40	-	-
		T5	-40	75	75	75	100	69	100	-40	-40	-40	-	-
		T4	-40	80	80	80	135	68	135	-40	-40	-40	-	-

Eksempel på diagrammer med mulige reduktioner



A0022717

Tilslutningsdata

Mulig specifikation, ID Nx, Ox = NF

Ved brug af Bluetooth®-modulet: ingen ændringer af tilslutningsværdierne.

Tilslutningsrum Ex db

Grundlæggende specifikation, position 3 = A

Klemme 1 (+), 2 (-)
Strømforsyning
$U_N = 35 V_{DC}$
$U_m = 250 V$
$I_{max} = 22 mA$

Grundlæggende specifikation, position 3 = B

Strømforbruget for I/O-moduler med passiv PFS-udgang kan begrænses for visse anvendelsesområder.

- Anbefalet: Strømforbrug = 1 W. Dette opnås med en forsyningsspænding ved klemmerne på $27 V_{DC}$.
- Ved højere forsyningsspændinger (U_{max}): Indsæt en seriemodstand (R_V) for at begrænse strømforbruget. Se tabellen nedenfor.

Tablet over PFS-seriemodstand (R_V):

Strømforbrug	1.0 W
Samlet strømforbrug	1.88 W
Intern modstand R_i	760 Ω

U_{max} [V]	R_V min
35	205 Ω
34	177 Ω
33	150 Ω
32	122 Ω
31	95 Ω
30	67 Ω
29	39 Ω
28	12 Ω
27	0 Ω



Kontakt Endress+Hauser for værdier, som er knyttet til et højere eller lavere internt strømforbrug.

Klemme 1 (+), 2 (-)	Klemme 3 (+), 4 (-)
Strømforsyning $U_N = 35 V_{DC}$ $U_m = 250 V$ $I_{max} = 22 mA$	Afbryderudgang (PFS) $U_N = 35 V_{DC}$ $U_m = 250 V$

Grundlæggende specifikation, position 3 = C

Klemme 1 (+), 2 (-)	Klemme 3 (+), 4 (-)
Strømforsyning $U_N = 30 V_{DC}$ $U_m = 250 V$ $I_{max} = 22 mA$	Udgang 4 til 20 mA $U_N = 30 V_{DC}$ $U_m = 250 V$ $I_{max} = 22 mA$

Grundlæggende specifikation, position 3 = K

Klemme 1 (+), 2 (-)	Klemme 3 (+), 4 (-)
Strømforsyning $U_N = 253 V_{AC}; 50/60 Hz$ $U_m = 250 V$ $I_N = 25 mA$ $I_{max} = 160 mA$	Udgang 4 til 20 mA $U_N = 22 V_{DC}$ $U_m = 250 V$ $I_{max} = 22 mA$

Grundlæggende specifikation, position 3 = L

Klemme 1 (+), 2 (-)	Klemme 3 (+), 4 (-)
Strømforsyning $U_N = 48 V_{DC}$ $U_m = 250 V$ $I_N = 112 mA$ $I_{max} = 300 mA$	Udgang 4 til 20 mA $U_N = 22 V_{DC}$ $U_m = 250 V$ $I_{max} = 22 mA$

Elektronikum Ex ia

Servicegrænseflade (CDI)

Instrumentet kan sluttes til Endress+Hausers certificerede FXA291-serviceværktøj eller en tilsvarende grænseflade under hensyntagen til følgende værdier:

Servicegrænseflade													
$U_i = 7.3 \text{ V}$ effektiv indvendig induktans $L_i = \text{ubetydelig}$ effektiv indvendig kapacitans $C_i = \text{ubetydelig}$													
$U_o = 7.3 \text{ V}$ $I_o = 100 \text{ mA}$ $P_o = 160 \text{ mW}$													
$L_o \text{ (mH)} =$	5.00	2.00	1.00	0.50	0.20	0.15	0.10	0.05	0.02	0.01	0.005	0.002	0.001
$C_o \text{ (}\mu\text{F)}^{1) =}$	0.73	1.20	1.60	2.00	2.60	-	3.20	4.00	5.50	7.30	10.00	12.70	12.70
$C_o \text{ (}\mu\text{F)}^{2) =}$	-	0.49	0.90	1.40	-	2.00	-	-	-	-	-	-	-

1) Værdier iht. PTB "spark"-programmet

2) Værdier iht. IEC/EN 60079-25, bilag C eller tilsvarende nationale standarder



71684589

www.addresses.endress.com
