

# Sikkerhedsinstruktioner

## FieldPort SWA50

4-20 mA HART

ATEX: II 1 G Ex ia IIC T4 Ga  
II 1 D Ex ia IIIC T135°C Da  
II 2 D Ex tb IIIC T75°C Db  
IECEX: Ex ia IIC T4 Ga  
Ex ia IIIC T135°C Da  
Ex tb IIIC T75°C Db



Dokument: XA02234F-A  
Sikkerhedsanvisninger for elektrisk udstyr til områder med  
eksplosionsfare →  3



# FieldPort SWA50

4-20 mA HART

## Indholdsfortegnelse

Om dette dokument .....	4
Medfølgende dokumentation .....	4
Supplerende dokumentation .....	4
Producentens certifikater .....	4
Producentens adresse .....	5
Andre standarder .....	5
Udvidet bestillingskode .....	5
Sikkerhedsanvisninger: Generelt .....	7
Sikkerhedsanvisninger: Særlige forhold .....	7
Sikkerhedsanvisninger: Installation .....	8
Sikkerhedsanvisninger: Zone 0 .....	9
Sikkerhedsanvisninger: Zone 1 .....	9
Sikkerhedsanvisninger: Zone 20, Zone 21 .....	10
Temperaturtabeller .....	10
Tilslutningsdata .....	10

## Om dette dokument



Dette dokument er oversat til flere sprog. Kun den oprindelige engelske kildetekst er juridisk gyldig.

Dokumentet kan fås oversat til EU-sprog:

- I downloadområdet på Endress+Hausers websted: [www.endress.com](http://www.endress.com)  
-> Downloads -> Manualer og datablade -> Type: Ex Sikkerheds  
Brugsanvisning (XA) -> Tekst Søg: ...
- I Device Viewer: [www.endress.com](http://www.endress.com) -> Product tools -> Access device  
specific information -> Check device features

## Medfølgende dokumentation

Dette dokument er en integreret del af følgende betjeningsvejledninger:

Bluetooth  
BA01987S/04  
WirelessHART  
BA02046S/04

## Supplerende dokumentation

Brochure om eksplosionsbeskyttelse: CP00021Z/11

Brochuren om eksplosionsbeskyttelse kan findes:

- I downloadområdet på Endress+Hausers websted:  
[www.endress.com](http://www.endress.com) -> Downloads -> Medietype:  
Dokumentation -> Dokumentationstype: Brochurer og  
kataloger -> Tekstsøgning: CP00021Z
- På cd'en til instrumenter med cd-baseret dokumentation

## Producentens certifikater

### EF-overensstemmelseserklæring

Erklæringsnummer:  
EC 00865

EF-overensstemmelseserklæringen kan findes:

I downloadområdet på Endress+Hausers websted:  
[www.endress.com](http://www.endress.com) -> Downloads -> Deklarationer ->  
Type: EU Deklaration -> Produktkode: ...

### EF-typeafprøvningscertifikat

Certifikatnummer:  
CML 20 ATEX 2068X

Liste over anvendte standarder: Se EF-overensstemmelseserklæring.

## IEC-overensstemmelseserklæring

Certifikatnummer:  
IECEX CML 20.0065X

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

- IEC 60079-0: 2017
- IEC 60079-11: 2011
- IEC 60079-26: 2014
- IEC 60079-31: 2013

### 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

SWA50	–	*****	+	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: FieldPort



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

SWA50

#### Grundlæggende specifikationer

Position 1, 2 (godkendelse)		
Valgt option		Beskrivelse
SWA50	BB	ATEX II 1 G Ex ia IIC T4 Ga
	BD	ATEX II 1 D Ex ia IIIC T135°C Da
	BE	ATEX II 2 D Ex tb IIIC T75°C Db
	IB	IECEx Ex ia IIC T4 Ga
	ID	IECEx Ex ia IIIC T135°C Da
	IE	IECEx Ex tb IIIC T75°C Db

Position 3 (udgang)		
Valgt option		Beskrivelse
SWA50	A	Bluetooth
	B	WirelessHART

Position 4 (Hus)		
Valgt option		Beskrivelse
SWA50	1	316L

Position 5 (Version)		
Valgt option		Beskrivelse
SWA50	A	Fjernmontering
	B	Direkte montering på feltinstrument med tilslutningsadapter M20
	C	Direkte montering på feltinstrument med tilslutningsadapter NPT1/2

### Valgfri specifikationer

Der findes ingen optioner specielt til farlige placeringer.

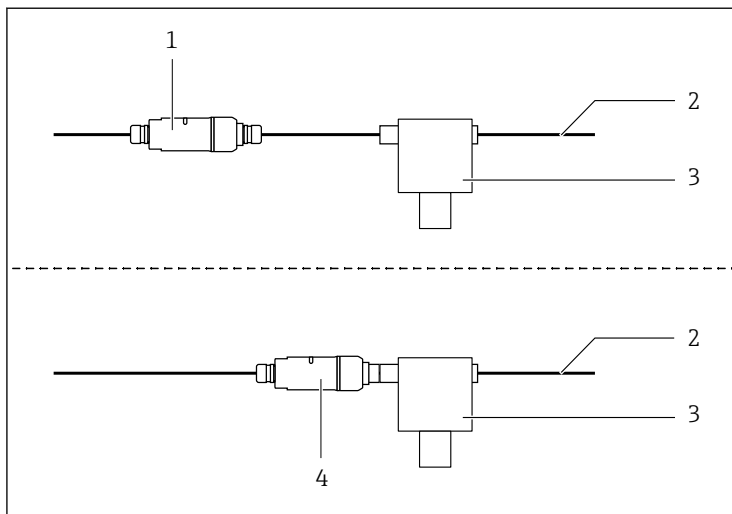
### Sikkerhedsanvisninger: Generelt

- 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.
- Instrumentets sikkerhed kan blive reduceret, f.eks. :
  - I tilfælde af synlig skade
  - I tilfælde af forkert opbevaring
  - I tilfælde af skader under transport
- Undgå elektrostatisk ladning:
  - For plastflader (f.eks. kabinet, sensorelement, særlig lakering, påsatte ekstra plader m.m.)
  - For isolerede kapaciteter (f.eks. isolerede metalplader)

### Sikkerhedsanvisninger: Særlige forhold

- 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 ( $\leq 0.5$  m), som genererer kraftige elektrostatiske ladninger.

## Sikkerhedsanvisninger: Installation



A0043602

### 1

- 1 Fjernmontering
- 2 Kabel
- 3 HART-feltinstrument
- 4 Direkte montering

- Undgå elektrostatisk ladning (f.eks. at gnide i tør tilstand):
  - På huset
  - På tilslutningskablet
- I omgivelser, hvor der kræves udstyrsbeskyttelsesniveauet (EPL) Db: Hvis instrumentet sluttes direkte til andre instrumenter, skal de andre instrumenter certificeres "Ex tb".
- I omgivelser, hvor der kræves udstyrsbeskyttelsesniveauet (EPL) Ga, Gb eller Da: Hvis instrumentet sluttes direkte til andre instrumenter, skal de andre instrumenters indre være forureningsgrad 2 eller bedre.
- Følg de relevante retningslinjer ved tilslutning af egensikre kredsløb.
- Sådan bevares husets kapslingsklasse:
  - Skru dækslet godt fast.
  - Monter kabelindgangen korrekt.
- Beskyt tilslutningskablet mellem FieldPort og feltinstrumentet mod spænding og friktion (f.eks. på grund af elektrostatisk ladning fra medieflow).
- Tilspændingsmomentet skal overholdes:
  - Husets øverste del (ekstern): 5.0 Nm  $\pm$ 0,05 %
  - Husets øverste del (direkte): 5.0 Nm  $\pm$ 0,05 %
  - Kabelforskrutninger: 3.25 Nm  $\pm$ 10 %
  - Tætningsprop: 3.25 Nm  $\pm$ 10 %



## Potentialeudligning

Integrer enheden i den lokale potentialudligning.

## Egensikkerhed

- Instrumentet er kun egnet til tilslutning til certificeret, egensikkert udstyr med eksplosionsbeskyttelse Ex ia / Ex ib.
- Instrumentets egensikre indgangsstrømkredsløb er isoleret fra jorden. Hvis instrumentet kun har én indgang, er indgangens dielektriske styrke mindst  $500 V_{\text{rms}}$ . Hvis instrumentet har flere indgange, er den dielektriske styrke for hver indgang til jord mindst  $500 V_{\text{rms}}$ , og indgangenes indbyrdes dielektriske styrke er også mindst  $500 V_{\text{rms}}$ .
- Følg de relevante retningslinjer ved tilslutning af egensikre kredsløb.
- Når instrumentet er tilsluttet certificerede egensikre kredsløb i kategorien Ex ib for udstyrsgrupperne IIC og IIB, ændres beskyttelsestypen til Ex ib IIC og Ex ib IIB.

### Sikkerhedsanvisninger: Zone 0

- Konfiguration af instrumentet: Instrumentet kan åbnes, når det er strømførende.
- I tilfælde af potentielt eksplosive blandinger af damp/luft må instrumentet kun bruges under atmosfæriske forhold.
  - Temperatur:  $-20$  til  $+60$  °C
  - Tryk: 80 til 110 kPa (0.8 til 1.1 bar)
  - Luft med normalt iltindhold, normalt 21 % (V/V)
- Hvis der ikke forekommer potentielt eksplosive blandinger, eller hvis der er truffet yderligere forholdsregler til beskyttelse, kan instrumentet også bruges ved ikke-atmosfæriske forhold i henhold til producentens specifikationer.
- Tilknyttede instrumenter med galvanisk isolering mellem de egensikre og ikke-egensikre kredsløb foretrækkes.
- Hvis der er risiko for farlige potentialforskelle i zone 0 (f.eks. pga. forekomsten af atmosfærisk elektricitet), skal der implementeres relevante foranstaltninger for egensikre kredsløb i zone 0.

### Sikkerhedsanvisninger: Zone 1

- Konfiguration af instrumentet: Instrumentet kan åbnes, når det er strømførende.
- Forsegl ikke-anvendte forskruninger med godkendte forseglingspropper med den korrekte beskyttelsestype.

## Sikkerhedsanvisninger: Zone 20, Zone 21

- Må ikke åbnes i en potentielt eksplosiv atmosfære.
- Kabelforskrninger med ATEX-Ex e-godkendelse og metalforskrninger: Må kun bruges med en kapslingsklasse på mindst IP65. Før tilslutningskablet, og fastgør det.
- Forsegl ikke-anvendte forskrninger med godkendte forseglingspropper med den korrekte beskyttelsestype.

## Temperaturtabeller

Beskyttelsestype	Omgivende temperatur $T_a$ (omgivende)	Temperaturklasse
Ex ia IIC	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +70\text{ °C}$	T4

Beskyttelsestype	Omgivende temperatur $T_a$ (omgivende)	Maks. overfladetemperatur
Ex ia IIIC	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +70\text{ °C}$	+135 °C
Ex tb IIIC	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +70\text{ °C}$	+75 °C

## Tilslutningsdata

4 til 20 mA + HART-kommunikation



Tilslutningsmuligheder for klemmerne: Se betjeningsvejledning BA01987S, kapitlet "Elektrisk tilslutning".

## Egensikkerhed Ex ia IIC

Indgangsklemme IN (passiv)	Udgangsklemme OUT (aktiv) <sup>1) 2)</sup>
$U_i = 30\text{ V}_{DC}$ $I_i = 115\text{ mA}$ $P_i = 750\text{ mW}$ $L_i = 0$ $C_i = 0$	$U_o$ for barriere $I_o$ for barriere $P_o$ for barriere $L_o = 0$ $C_o = 0$

- 1) Udgangsværdierne må ikke overstige indgangsværdierne.
- 2) FieldPort kan integreres i en eksisterende egensikker installation, uden at det påvirker egensikkerheden negativt.

## Egensikkerhed Ex ia IIIC

Indgangsklemme IN (passiv)	Udgangsklemme OUT (aktiv) <sup>1) 2)</sup>
$U_i = 30\text{ V}_{DC}$ $I_i = 115\text{ mA}$ $P_i = 650\text{ mW}$ $L_i = 0$ $C_i = 0$	$U_o$ for barriere $I_o$ for barriere $P_o$ for barriere $L_o = 0$ $C_o = 0$

- 1) Udgangsværdierne må ikke overstige indgangsværdierne.
- 2) FieldPort kan integreres i en eksisterende egensikker installation, uden at det påvirker egensikkerheden negativt.





71506821

[www.addresses.endress.com](http://www.addresses.endress.com)

---