

# Veiligheidsinstructies

## 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



Document: XA02234F-A  
Veiligheidsinstructies voor elektrische apparatuur in  
explosiegevaarlijke omgeving →  3



# FieldPort SWA50

4-20 mA HART

## Inhoudsopgave

Over dit document .....	4
Bijbehorende documentatie .....	4
Aanvullende documentatie .....	4
Fabriekscertificaten .....	4
Adres van de fabrikant .....	5
Andere normen .....	5
Uitgebreide bestelcode .....	5
Veiligheidsinstructies: algemeen .....	7
Veiligheidsinstructies: speciale voorwaarden .....	8
Veiligheidsinstructies: installatie .....	8
Veiligheidsinstructies: zone 0 .....	10
Veiligheidsinstructies: zone 1 .....	10
Veiligheidsinstructies: zone 20, zone 21 .....	10
Temperatuurtabellen .....	10
Aansluitgegevens .....	11

## Over dit document



Dit document is in verschillende talen vertaald. Juridisch geldig is alleen de Engelse brontekst.

Het document is vertaald beschikbaar in de EU-talen:

- Via de downloadsectie van de Endress+Hauser-website:  
[www.endress.com](http://www.endress.com) -> Downloads -> Inbedrijfname voorschriften en technische informatiebladen -> Type: Ex Safety Instruction (XA) -> Tekst zoeken: ...
- In de Device Viewer: [www.endress.com](http://www.endress.com) -> Product tools -> Access device specific information -> Check device features

## Bijbehorende documentatie

Dit document is integraal onderdeel van de volgende bedieningshandleiding:

Bluetooth  
 BA01987S/04  
 WirelessHART  
 BA02046S/04

## Aanvullende documentatie

Brochure explosieveiligheid: CP00021Z/11

De brochure explosieveiligheid is beschikbaar:

- In de download-sectie van de Endress+Hauser website:  
[www.endress.com](http://www.endress.com) -> Downloads -> Mediatype: Documentatie -> Documentatietype: brochures en catalogi -> Tekst zoeken: CP00021Z
- Op de CD voor instrumenten met CD-documentatie

## Fabriekscertificaten

### EG-conformiteitsverklaring

Certificaatnummer:  
 EC 00865

De EG-conformiteitsverklaring is beschikbaar:

In de download-sectie van de Endress+Hauser website:  
[www.endress.com](http://www.endress.com) -> Downloads -> Verklaring -> Type: EU Declaration -> Productcode: ...

### EG-typebeproevingscertificaat

Certificaatnummer:  
 CML 20 ATEX 2068X

Lijst met toegepaste normen: zie de EG-conformiteitsverklaring.

## IEC-conformiteitsverklaring

Certificaatnummer:  
IECEX CML 20.0065X

Het aanbrengen van het certificaatnummer bevestigt de conformiteit met de volgende normen (afhankelijk van de instrumentversie):

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

### Adres van de fabrikant

Endress+Hauser SE+Co. KG  
Hauptstraße 1  
79689 Maulburg, Duitsland  
Adres van de productielocatie: zie typeplaat.

### Andere normen

Onder andere de volgende normen moeten worden aangehouden in de actuele versie voor een correcte installatie:

- IEC/EN 60079-14: "Explosieve atmosferen - Deel 14: Ontwerp, keuze en opstelling van elektrische installaties"
- EN 1127-1: "Plaatsen waar explosiegevaar kan heersen - Explosiepreventie en - bescherming - Deel 1: Grondbeginselen en methodologie"

### Uitgebreide bestelcode

De uitgebreide bestelcode is aangegeven op de typeplaat, welke is zodanig op het instrument is bevestigd dat deze duidelijk zichtbaar is. Aanvullende informatie over de typeplaat is opgenomen in de bijbehorende bedieningshandleiding.

#### Structuur van de uitgebreide bestelcode

SWA50	–	*****	+	A*B*C*D*E*F*G*..
<i>(instrumenttype)</i>		<i>(basisspecificaties)</i>		<i>(optionele specificaties)</i>

\* = plaatshouder

Op deze positie wordt een optie (cijfer of letter) getoond, die is geselecteerd uit de specificaties in plaats van de plaatshouders.

### Basisspecificaties

De kenmerken die absoluut essentieel zijn voor het instrument (verplichte kenmerken) zijn gespecificeerd in de basisspecificaties. Het aantal posities hangt af van het aantal beschikbare kenmerken. De gekozen optie voor een kenmerk kan uit verschillende posities bestaan.

### Optionele specificaties

De optionele specificaties beschrijven aanvullende kenmerken voor het instrument (optionele kenmerken). Het aantal posities hangt af van het aantal beschikbare kenmerken. De kenmerken hebben 2 posities om de identificatie te vergemakkelijken (bijv. JA). De eerste positie (ID) staat voor de kenmerkgroep en bestaat uit een cijfer of een letter (bijv. J = Test, certificaat). De tweede positie bevat de waarde die staat voor het kenmerk binnen de groep (bijv. A = 3.1 materiaal (natte delen), inspectiecertificaat).

Meer informatie over het instrument is opgenomen in de volgende tabellen. Deze tabellen beschrijven de individuele posities en ID's in de uitgebreide bestelcode welke relevant zijn voor explosiegevaarlijke locaties.

### Uitgebreide bestelcode: FieldPort



De volgende specificaties zijn een extract van de productstructuur en worden gebruikt voor toekennen van:

- Deze documentatie aan het instrument (via de uitgebreide bestelcode op de typeplaat).
- De opties van het instrument genoemd in het document.

### Instrumenttype

SWA50

### Basisspecificaties

Positie 1, 2 (goedkeuring)		
Gekozen optie		Beschrijving
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

Positie 3 (uitgang)		
Gekozen optie		Beschrijving
SWA50	A	Bluetooth
	B	WirelessHART

Positie 4 (behuizing)		
Gekozen optie		Beschrijving
SWA50	1	316L

Positie 5 (versie)		
Gekozen optie		Beschrijving
SWA50	A	Separate montage
	B	Directe montage op het veldinstrument met de aansluitadapter M20
	C	Directe montage op het veldinstrument met de aansluitadapter NPT1/2

#### Optionele specificaties

Er zijn geen opties specifiek voor explosiegevaarlijke locaties beschikbaar.

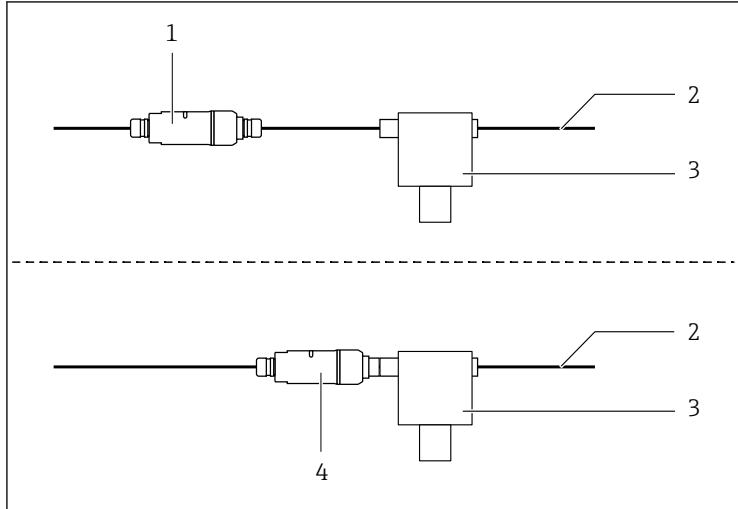
#### Veiligheidsinstructies: algemeen

- Het personeel moet aan de volgende voorwaarden voldoen voor het monteren, elektrische installeren, in bedrijf nemen en onderhouden van het instrument:
  - Voldoende gekwalificeerd zijn voor de rol die zij hebben en de taken die zij moeten uitvoeren
  - Getraind zijn in explosiebeveiliging
  - Bekend zijn met de nationale regelgeving
- Installeer het instrument conform de instructies van de fabrikant en de nationale regelgeving.
- Gebruik het instrument niet buiten de elektrische, thermische en mechanische specificaties.
- De veiligheid van het instrument kan in gevaar zijn, bijv.:
  - In geval van zichtbare schade
  - In geval van verkeerde opslag
  - In geval van schade tijdens transport
- Vermijd elektrostatische oplading:
  - Van kunststof oppervlakken (bijv. behuizing, sensorelement, speciale coating, bevestigde extra platen, ...)
  - Van geïsoleerde capaciteiten (bijv. geïsoleerde metalen platen)

### Veiligheidsinstructies: speciale voorwaarden

- Om elektrostatische oplading te vermijden: wrijf niet met een droge doek over de oppervlakken.
- In geval van een extra of alternatieve speciale afwerking op de behuizing of andere metalen delen of voor lijmplaten:
  - Let op het gevaar van elektrostatische oplading en ontlading.
  - Niet installeren in de nabijheid van processen ( $\leq 0,5$  m) die krachtige elektrostatische ladingen genereren.

### Veiligheidsinstructies: installatie



A0043602

#### 1

- 1 *Separate montage*
- 2 *Kabel*
- 3 *HART-veldinstrument*
- 4 *Directe montage*

- Vermijd elektrostatische oplading (bijv. niet droog wrijven):
  - Van behuizing
  - Van de aansluitkabel
- In omgevingen waar een instrumentbeveiligingsniveau (EPL) Db is vereist: wanneer het instrument direct is aangesloten op andere instrumenten, moeten de andere instrumenten "Ex tb"-gecertificeerd zijn.
- In omgevingen waar een instrumentbeveiligingsniveau (EPL) Ga, Gb of Da is vereist: wanneer het instrument direct is aangesloten op andere instrumenten, moet het interieur van de andere instrumenten een vervuilingsgraad 2 of beter hebben.
- Houd de geldende richtlijnen aan bij het onderling aansluiten van intrinsiekveilige circuits.



- Om de beschermingsklasse van de behuizing te behouden:
  - Schroef het deksel dicht.
  - Monteer de kabelwartel correct.
- Bescherm de verbindingkabel tussen de FieldPort en het veldinstrument tegen spanning en wrijving (bijv. vanwege electrostatische oplading door de mediumdoorstroming).
- Aandraaimoment moet worden aangehouden:
  - Bovendeel behuizing (separaat): 5,0 Nm  $\pm$ 0,05%
  - Bovendeel behuizing (compact): 5,0 Nm  $\pm$ 0,05%
  - Kabelwartels: 3,25 Nm  $\pm$ 10 %
  - Afdichtplug: 3,25 Nm  $\pm$ 10 %

### Potentiaalvereffening

Integreer het instrument in de lokale potentiaalvereffening.

### Intrinsiekveiligheid

- Het instrument is alleen geschikt voor aansluiting op gecertificeerde, intrinsiekveilige instrumenten met explosiebeveiliging Ex ia / Ex ib.
- Het intrinsiekveilige ingangvoedingcircuit van het instrument is geïsoleerd ten opzichte van aarde. Wanneer het instrument met slechts één ingang is uitgerust, is de elektrische sterkte van de ingang tenminste 500 V<sub>rms</sub>. Wanneer het instrument is uitgerust met meer dan één ingang, is de diëlektrische sterkte van elke individuele ingang ten opzichte van aarde minimaal 500 V<sub>rms</sub>, en de diëlektrische sterkte van de ingangen ten opzichte van elkaar is ook tenminste 500 V<sub>rms</sub>.
- Houd de geldende richtlijnen aan bij het onderling aansluiten van intrinsiekveilige circuits.
- Wanneer het instrument is aangesloten op gecertificeerde intrinsiekveilige circuits categorie Ex ib voor apparaatgroep IIC en IIB, verandert het type beveiliging naar Ex ib IIC en Ex ib IIB.

**Veiligheidsinstructies: zone 0**

- Configuratie van het instrument: het instrument kan onder spanning worden geopend.
- Bedien het instrument alleen onder atmosferische omstandigheden, in geval van een potentieel explosieve damp/luchtmengsels.
  - Temperatuur:  $-20 \dots +60 \text{ }^\circ\text{C}$
  - Druk:  $80 \dots 110 \text{ kPa}$  ( $0,8 \dots 1,1 \text{ bar}$ )
  - Lucht met normaal zuurstofgehalte, 21 % (V/V)
- Wanneer geen potentieel explosieve mengsels aanwezig zijn of wanneer aanvullende veiligheidsmaatregelen zijn genomen, mag het instrument ook worden bediend onder niet-atmosferische omstandigheden conform de specificaties van de fabrikant.
- Bijbehorende apparatuur met galvanische scheiding tussen de intrinsiekveilige en niet-intrinsiekveilige circuits hebben de voorkeur.
- Wanneer het risico voor gevaarlijke potentiaalverschillen bestaat binnen zone 0 (bijv. door optreden van atmosferische elektriciteit), moeten passende maatregelen worden genomen voor intrinsiekveilige circuits in Zone 0.

**Veiligheidsinstructies: zone 1**

- Configuratie van het instrument: het instrument kan onder spanning worden geopend.
- Dicht niet gebruikte wartels af met passende afdichtingen die corresponderen met de betreffende beschermingsklasse.

**Veiligheidsinstructies: zone 20, zone 21**

- Niet openen in een potentieel explosieve stofatmosfeer.
- Kabelwartels met ATEX-Ex e goedkeuring en metalen wartels: alleen gebruiken met een beschermingsklasse van tenminste IP65. Installeer verbindingkabel en borg deze.
- Dicht niet gebruikte wartels af met passende afdichtingen die corresponderen met de betreffende beschermingsklasse.

**Temperatuurtabellen**

Type beveiliging	Omgevingstemperatuur $T_a$ (omgeving)	Temperatuurklasse
Ex ia IIC	$-40 \text{ }^\circ\text{C} \leq T_a \leq +70 \text{ }^\circ\text{C}$	T4

Type beveiliging	Omgevingstemperatuur $T_a$ (omgeving)	Max. oppervlaktetemperatuur
Ex ia IIIC	$-40 \text{ }^\circ\text{C} \leq T_a \leq +70 \text{ }^\circ\text{C}$	+135 °C
Ex tb IIIC	$-40 \text{ }^\circ\text{C} \leq T_a \leq +70 \text{ }^\circ\text{C}$	+75 °C

**Aansluitgegevens** 4 ... 20 mA + HART-communicatie

Aansluitopties van de klemmen: zie de handleiding BA01987S, hoofdstuk "Elektrische aansluiting".

**Intrinsiekveilig Ex ia IIC**

Ingangsklem IN (passief)	Uitgangsklem OUT (actief) <sup>1) 2)</sup>
$U_i = 30 V_{DC}$ $I_i = 115 \text{ mA}$ $P_i = 750 \text{ mW}$ $L_i = 0$ $C_i = 0$	$U_o$ van barrière $I_o$ van barrière $P_o$ van barrière $L_o = 0$ $C_o = 0$

- 1) De uitgangswaarden overschrijden niet de ingangswaarden.
- 2) De FieldPort kan worden geïntegreerd in een bestaande intrinsiekveilige installatie zonder de intrinsiekveiligheid te beïnvloeden.

**Intrinsiekveilig Ex ia IIC**

Ingangsklem IN (passief)	Uitgangsklem OUT (actief) <sup>1) 2)</sup>
$U_i = 30 V_{DC}$ $I_i = 115 \text{ mA}$ $P_i = 650 \text{ mW}$ $L_i = 0$ $C_i = 0$	$U_o$ van barrière $I_o$ van barrière $P_o$ van barrière $L_o = 0$ $C_o = 0$

- 1) De uitgangswaarden overschrijden niet de ingangswaarden.
- 2) De FieldPort kan worden geïntegreerd in een bestaande intrinsiekveilige installatie zonder de intrinsiekveiligheid te beïnvloeden.



71506832

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

---