

# Sigurnosne upute **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  
Sigurnosne upute za električne uređaje za eksplozivno-opasna područja →  3



# FieldPort SWA50

4-20 mA HART

## Sadržaji

Informacije o dokumentu .....	4
Pridružena dokumentacija .....	4
Dodatna dokumentacija .....	4
Certifikati proizvođača .....	4
Adresa proizvođača .....	5
Drugi standardi .....	5
Prošireni kod narudžbe .....	5
Sigurnosne upute: Opće .....	7
Sigurnosne upute: Specijalni uvjeti .....	7
Sigurnosne napomene: Ugradnja .....	8
Sigurnosne napomene: Zona 0 .....	9
Sigurnosne napomene: Zona 1 .....	9
Sigurnosne upute: Zona 20, Zona 21 .....	9
Temperaturne tablice .....	10
Podaci o povezivanju .....	10

## Informacije o dokumentu



Ovaj je dokument preveden na nekoliko jezika. Zakonski određen izvorni tekst samo na engleskom.

Dokument je dostupan preveden na jezike EU:

- U području za preuzimanje na web lokaciji tvrtke Endress+Hauser: [www.endress.com](http://www.endress.com) -> Preuzimanja -> Upute i Liste podataka -> Tip: Ex sigurnost Upute (XA) -> Pretraga teksta: ...
- U pregledaču uređaja: [www.endress.com](http://www.endress.com) -> Alati proizvoda -> Pristup uređaju specifične informacije -> Provjera funkcija uređaja

## Pridružena dokumentacija

Ovaj je dokument sastavni dio sljedećih uputa za uporabu:

Bluetooth  
BA01987S/04  
WirelessHART  
BA02046S/04

## Dodatna dokumentacija

Brošura za zaštitu od eksplozije: CP00021Z/11

Brošura za zaštitu od eksplozije je dostupna:

- Na području za preuzimanje web stranice Endress+Hauser: [www.endress.com](http://www.endress.com) -> Preuzimanja -> Vrsta medija: Dokumentacija -> Vrsta dokumentacije: Brošure i katalogi -> Tekstualna pretraga: CP00021Z
- Na CD-u za uređaje koji imaju CD dokumentaciju

## Certifikati proizvođača

### EU Izjava o sukladnosti

Broj deklaracije:  
EC 00865

EU izjava o sukladnosti je dostupna:

Na području za preuzimanje web stranice Endress+Hauser: [www.endress.com](http://www.endress.com) -> Preuzimanja -> Izjava -> Vrsta: EU izjava -> Kôd proizvoda: ...

### EU potvrda o ispitivanju tipa

Broj certifikata:  
CML 20 ATEX 2068X

Lista primijenjenih standarda: Pogledajte EU Izjavu o sukladnosti.

## IEC Izjava o sukladnosti

Broj certifikata:  
IECEX CML 20.0065X

Dodavanjem broja certifikata potvrđuje se sukladnost sa sljedećim standardima (ovisno o verziji uređaja):

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

### Adresa proizvođača

Endress+Hauser SE+Co. KG  
Hauptstraße 1  
79689 Maulburg, Njemačka  
Adresa pogona: Pogledajte natpisnu pločicu.

### Drugi standardi

Između ostalog, za njihovu ispravnu ugradnju u sljedećoj se verziji moraju poštovati sljedeći standardi:

- IEC/EN 60079-14: „Eksplozivne atmosfere - Dio 14: Projektiranje, odabir i postavljanje električnih instalacija“
- EN 1127-1: „Eksplozivne atmosfere - Sprječavanje i zaštita od eksplozije - Dio 1: Osnovni pojmovi i metodologija“

### Prošireni kod narudžbe

Prošireni kod narudžbe naveden je na natpisnoj pločici, koja je na uređaj postavljen na način da je jasno vidljiv. Dodatne informacije o natpisnoj pločici nalaze se u pripadajućim uputama za uporabu.

### Struktura proširenog koda narudžbe

SWA50	-	*****	+	A*B*C*D*E*F*G*..
<i>(Tip uređaja)</i>		<i>(Osnovne specifikacije)</i>		<i>(Opcionalne specifikacije)</i>

\* = Rezervirano mjesto  
U ovom položaju, umjesto rezerviranih mjesta prikazuje se opcija (broj ili slovo) odabrana iz specifikacije.

### Osnovne specifikacije

Značajke koje su apsolutno ključne za uređaj (obavezne značajke) navedene su u osnovnim specifikacijama. Broj pozicija ovisi o broju

dostupnih značajki. Odabrana opcija značajke može se sastojati od nekoliko položaja.

### *Opcionalne specifikacije*

Opcionalne specifikacije opisuju dodatne značajke uređaja (opcionalne značajke). Broj pozicija ovisi o broju dostupnih značajki. Značajke imaju 2-znamenkastu strukturu za pomoć u prepoznavanju (npr. JA). Prva znamenka (ID) označava skupinu značajki i sastoji se od broja ili slova (npr. J = test, potvrda). Druga znamenka predstavlja vrijednost koja označava značajku unutar grupe (npr. A = 3.1 materijal (vlaženi dijelovi), inspekcijski certifikat).

Detaljnije informacije o uređaju nalaze se u sljedećim tablicama. Ove tablice opisuju pojedinačne položaje i ID-ove u proširenog koda narudžbe koji su relevantni za opasne lokacije.

### **Prošireni kod narudžbe: FieldPort**



Sljedeće specifikacije reproduciraju ekstrakt iz strukture proizvoda i koriste se za dodjelu:

- Ova dokumentacija za uređaj (pomoću proširenog koda narudžbe na tipskoj pločici).
- Opcije uređaja navedene u dokumentu.

### *Tip uređaja*

SWA50

### *Osnovne specifikacije*

Položaj 1, 2 (Odobrenje)		
Odabrana opcija		Opis
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

Položaj 3 (izlaz)		
Odabrana opcija		Opis
SWA50	A	Bluetooth
	B	WirelessHART

Položaj 4 (kućište)		
Odabrana opcija		Opis
SWA50	1	316L

Položaj 5 (verzija)		
Odabrana opcija		Opis
SWA50	A	Daljinsko montiranje
	B	Izravna montaža na terenski uređaj s priključnim adapterom M20
	C	Izravna montaža na terenski uređaj s priključnim adapterom NPT1/2

### Optionalne specifikacije

Nisu dostupne opcije specifične za opasne lokacije.

### Sigurnosne upute:

#### Opće

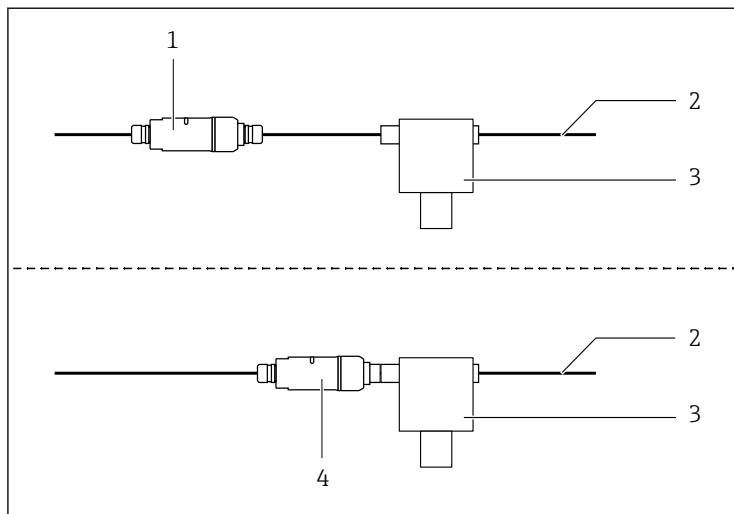
- Osoblje mora ispunjavati sljedeće uvjete za ugradnju, električnu instalaciju, puštanje u pogon i održavanje uređaja:
  - Biti odgovarajuće kvalificirani za svoju ulogu i zadatke koje obavljaju
  - Biti obučeni za zaštitu od eksplozije
  - Biti upoznati s nacionalnim propisima
- Ugradite uređaj u skladu s uputama proizvođača i državnim propisima.
- Ne koristite uređaj izvan navedenih električnih, toplinskih i mehaničkih parametara.
- Sigurnost uređaja može biti narušena, npr.:
  - U slučaju vidljivih oštećenja
  - U slučaju nepravilnog skladištenja
  - U slučaju oštećenja tijekom transporta
- Izbjegavajte elektrostatički naboj:
  - Plastičnih površina (npr. kućište, senzorski element, specijalno lakiranje, pričvršćene dodatne ploče, ..)
  - Izoliranih kapaciteta (npr. izolirane metalne ploče)

### Sigurnosne upute:

#### Specijalni uvjeti

- Da biste izbjegli elektrostatičko punjenje: Ne trljajte površine suhom krpom.
- U slučaju dodatnih ili alternativnih specijalnih lakiranja na kućištu ili drugim metalnim dijelovima ili za ljepljive ploče:
  - Uočite opasnost elektrostatičkog naboja i pražnjenja.
  - Ne ugrađujte u blizini procesa ( $\leq 0.5$  m) koji stvaraju snažne elektrostatičke naboje.

## Sigurnosne napomene: Ugradnja



A0043602

### 1

- 1 Daljinsko montiranje
- 2 Kabel
- 3 HART terenski uređaj
- 4 Izravna montaža

- Izbjegavajte elektrostatički naboj (npr. ne trljajte dok je suho):
  - Kućišta
  - Priključnog kabela
- U okruženjima koja zahtijevaju razinu zaštite opreme (EPL) Db: Ako je uređaj spojen izravno na druge uređaje, ostali uređaji moraju imati certifikat „Ex tb“.
- U okruženjima kojima je potrebna razina zaštite opreme (EPL) Ga, Gb ili Da: Ako je uređaj povezan izravno s drugim uređajima, unutrašnjost ostalih uređaja mora imati stupanj zagađenja 2 ili bolji.
- Pridržavajte se odgovarajućih smjernica kada međusobno spajate intrinzično sigurne krugove.
- Da biste održali zaštitu od ulaza u kućište:
  - Čvrsto zavrnite poklopac.
  - Ispravno montirajte ulaz kabela.
- Zaštitite priključni kabel između FieldPorta i terenskog uređaja od napetosti i trenja (npr. zbog elektrostatičkog naboja iz srednjeg protoka).
- Treba se poštovati obrtni moment:
  - Gornji dio kućišta (daljinski): 5.0 Nm  $\pm$ 0,05 %
  - Gornji dio kućišta (izravni): 5.0 Nm  $\pm$ 0,05 %
  - Kabelske uvodnice: 3.25 Nm  $\pm$ 10 %
  - Brtveni čep: 3.25 Nm  $\pm$ 10 %



## Izjednačenje potencijala

Integrirajte uređaj u lokalno izjednačavanje potencijala.

### Intrinzična sigurnost

- Uređaj je prikladan samo za spajanje na certificiranu, intrinzično sigurnu opremu s protueksplozijskom zaštitom Ex ia / Ex ib.
- Unutarnji sigurni krug ulazne snage uređaja je izoliran od zemlje. Ako je uređaj opremljen samo jednim ulazom, dielektrična čvrstoća ulaza je najmanje  $500 V_{rms}$ . Ako je uređaj opremljen s više ulaza, dielektrična čvrstoća svakog pojedinačnog ulaza u zemlju je najmanje  $500 V_{rms}$ , a dielektrična čvrstoća ulaza međusobno je također najmanje  $500 V_{rms}$ .
- Pridržavajte se odgovarajućih smjernica kada međusobno spajate intrinzično sigurne krugove.
- Kada je uređaj spojen na certificirane intrinzički sigurne krugove kategorije Ex ib za grupe opreme IIC i IIB, vrsta zaštite mijenja se u Ex ib IIC i Ex ib IIB.

### Sigurnosne napomene: Zona 0

- Konfiguriranje uređaja: Uređaj se može otvoriti kad je pod naponom.
- U slučaju potencijalno eksplozivnih smjesa para/zrak, uređaj koristite samo u atmosferskim uvjetima.
  - Temperatura:  $-20$  do  $+60$  °C
  - Tlak: 80 do 110 kPa (0.8 do 1.1 bar)
  - Zrak s normalnim sadržajem kisika, obično 21 % (V/V)
- Ako ne postoje potencijalno eksplozivne smjese ili su poduzete dodatne zaštitne mjere, uređaj može također raditi u ne-atmosferskim uvjetima u skladu s proizvodnim specifikacijama.
- Poželjni su povezani uređaji s galvanskom izolacijom između svojstveno sigurnih i ne-intrinzički sigurnih krugova.
- Ako postoji opasnost od potencijalnih razlika unutar Zone 0 (npr. zbog pojave atmosferske struje), provedite prikladne mjere za svojstveno sigurne krugove u Zoni 0.

### Sigurnosne napomene: Zona 1

- Konfiguriranje uređaja: Uređaj se može otvoriti kad je pod naponom.
- Neiskorištene ulazne cijevi brtvite odobrenim brtve čepovima koji odgovaraju vrsti zaštite.

### Sigurnosne upute: Zona 20, Zona 21

- Ne otvarati u okolini sa potencijalno eksplozivnom prašinom.
- Kabelske uvodnice s ATEX-Ex e odobrenjem i metalnim uvodnicama: Koristiti samo s zaštitom od ulaza najmanje IP65. Položite kabel za povezivanje i osigurajte.
- Neiskorištene ulazne cijevi brtvite odobrenim brtve čepovima koji odgovaraju vrsti zaštite.

## Temperатурне таблице

Vrsta zaštite	Ambijentalna temperatura $T_a$ (ambijent)	Klase temperature
Ex ia IIC	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +70\text{ °C}$	T4

Vrsta zaštite	Ambijentalna temperatura $T_a$ (ambijent)	Maks. površinska temperatura
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

## Podaci o povezivanju

4 do 20 mA + HART komunikacija



Opcije spajanja priključaka: Pogledajte upute za uporabu BA01987S, poglavlje „Električni priključak“.

### Unutarnja sigurnost Ex ia IIC

Ulazni priključak IN (pasivni)	Izlazni priključak OUT (aktivni) <sup>1) 2)</sup>
$U_i = 30\text{ V}_{DC}$ $I_i = 115\text{ mA}$ $P_i = 750\text{ mW}$ $L_i = 0$ $C_i = 0$	$U_o$ barijere $I_o$ barijere $P_o$ barijere $L_o = 0$ $C_o = 0$

- 1) Izlazne vrijednosti ne prelaze ulazne vrijednosti.
- 2) FieldPort se može integrirati u postojeću, osobno sigurnu instalaciju, bez negativnog utjecaja na unutarnju sigurnost.

### Unutarnja sigurnost Ex ia IIIC

Ulazni priključak IN (pasivni)	Izlazni priključak OUT (aktivni) <sup>1) 2)</sup>
$U_i = 30\text{ V}_{DC}$ $I_i = 115\text{ mA}$ $P_i = 650\text{ mW}$ $L_i = 0$ $C_i = 0$	$U_o$ barijere $I_o$ barijere $P_o$ barijere $L_o = 0$ $C_o = 0$

- 1) Izlazne vrijednosti ne prelaze ulazne vrijednosti.
- 2) FieldPort se može integrirati u postojeću, osobno sigurnu instalaciju, bez negativnog utjecaja na unutarnju sigurnost.





71506827

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

---