

Varnostna navodila

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
Varnostna navodila za električno opremo v eksplozijsko
nevarnih območjih →  3

FieldPort SWA50

4-20 mA HART

Kazalo vsebine

O dokumentu	4
Povezana dokumentacija	4
Dodatna dokumentacija	4
Certifikati proizvajalca	4
Naslov proizvajalca	5
Drugi standardi	5
Razširjena kataloška koda	5
Varnostna navodila: Splošno	7
Varnostna navodila: Posebni pogoji	8
Varnostna navodila: Vgradnja	8
Varnostna navodila: Cona 0	10
Varnostna navodila: Cona 1	10
Varnostna navodila: Cona 20, cona 21	10
Temperaturne tabele	10
Priključni podatki	10

O dokumentu



Ta dokument je preveden v več jezikov. Pravno veljavno je le izvorno besedilo v angleščini.

Dokument je preveden v jezike članic Evropske unije in je na voljo:

- Na spletni strani s prenosi podjetja Endress+Hauser:
www.endress.com -> Downloads -> Manuals and Datasheets -> Type: Ex Safety Instruction (XA) -> Text Search: ...
- V pregledovalniku naprav "Device Viewer": www.endress.com -> Product tools -> Access device specific information -> Check device features

Povezana dokumentacija

Ta dokument je sestavni del navodil za uporabo:

Bluetooth
BA01987S/04
WirelessHART
BA02046S/04

Dodatna dokumentacija

Brošura o protieksplzijski zaščiti: CP00021Z/11

Brošura o protieksplzijski zaščiti je na voljo:

- na spletni strani za prenos datotek družbe Endress+Hauser:
www.endress.com -> Downloads -> Media Type: Documentation -> Documentation Type: Brochures and catalogs -> Text Search: CP00021Z
- na zgoščenki pri napravah, ki uporabljajo dokumentacijo na zgoščenkah

Certifikati proizvajalca

EU izjava o skladnosti

Številka izjave:
EC 00865

Izjava o skladnosti EU je na voljo:

na spletni strani za prenos datotek družbe Endress+Hauser:
www.endress.com -> Downloads -> Declaration -> Type: EU Declaration -> Product Code: ...

EU certifikat o pregledu tipa

Številka certifikata:
CML 20 ATEX 2068X

Seznam uporabljenih standardov: glejte EU izjavo o skladnosti.

IEC izjava o skladnosti

Številka certifikata:
IECEX CML 20.0065X

Številka certifikata, ki je dodana, potrjuje skladnost z naslednjimi standardi (odvisno od izvedbe naprave):

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

Naslov proizvajalca

Endress+Hauser SE+Co. KG
Hauptstraße 1
79689 Maulburg, Nemčija

Naslov tovarne, v kateri je bil izdelek proizveden: glejte tipsko ploščico.

Drugi standardi

Med drugim je treba za pravilno vgradnjo opreme upoštevati tudi naslednje standarde v njihovi trenutno veljavni različici:

- IEC/EN 60079-14: "Eksplozivne atmosfere - 14. del: Načrtovanje, izbira in namestitve električnih inštalacij"
- EN 1127-1: "Eksplozivne atmosfere - preprečevanje eksplozije in zaščita - 1. del: Osnovni pojmi in metodologija"

Razširjena kataloška koda

Razširjena kataloška koda je navedena na tipski ploščici, ki je na napravo pritrjena tako, da je njena vsebina dobro čitljiva. Dodatne informacije o tipski ploščici najdete v pripadajočih navodilih za uporabo (dokument Operating Instructions).

Sestava razširjene kataloške kode

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

- * = Rezervirano mesto
Na tem mestu je navedena izbrana možnost (številka ali črka) glede na specifikacijo opreme.

Osnovne specifikacije

Najpomembnejše značilnosti naprave (zahtevane značilnosti) so zajete v osnovne specifikacije. Število mest je odvisno od števila zajetih značilnosti. Izbrana možnost določene značilnosti lahko vključuje več mest.

Dodatne specifikacije

Dodatne specifikacije označujejo dodatne značilnosti naprave (značilnosti glede na izbiro). Število mest je odvisno od števila zajetih značilnosti. Za značilnosti se uporablja 2-mestna označitev, ki omogoča lažjo identifikacijo (npr. JA). Prva oznaka (ID) predstavlja skupino značilnosti in je lahko številka ali črka (npr. J = test, certifikat). Druga oznaka določa vrednost, ki predstavlja značilnost znotraj skupine (npr. A = 3.1 material (deli v stiku z medijem), certifikat kontrole).

Podrobnejše informacije o napravi najdete v naslednjih tabelah. V teh tabelah so opisana posamezna mesta in ID-oznake, ki jih vključuje razširjena kataloška koda in se navezujejo na nevarne predele.

Razširjena kataloška koda: FieldPort



Naslednje specifikacije opredeljujejo del produktne strukture in se uporabljajo za povezovanje:

- te dokumentacije z napravo (z uporabo razširjene kataloške kode na tipski ploščici)
- opcij naprave, ki so navedene v tem dokumentu

Tip naprave

SWA50

Osnovne specifikacije

Mesti 1, 2 (odobritev)		
Izbrana 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

Mesto 3 (izhod)		
Izbrana opcija		Opis
SWA50	A	Bluetooth
	B	WirelessHART

Mesto 4 (ohišje)		
Izbrana opcija		Opis
SWA50	1	316L

Mesto 5 (izvedba)		
Izbrana opcija		Opis
SWA50	A	Ločena namestitev
	B	Neposredna namestitev na napravo za procesno okolje s priključnim adapterjem M20
	C	Neposredna namestitev na napravo za procesno okolje s priključnim adapterjem NPT1/2

Dodatne specifikacije

Opcije, namenjene uporabi v nevarnih območjih, niso na voljo.

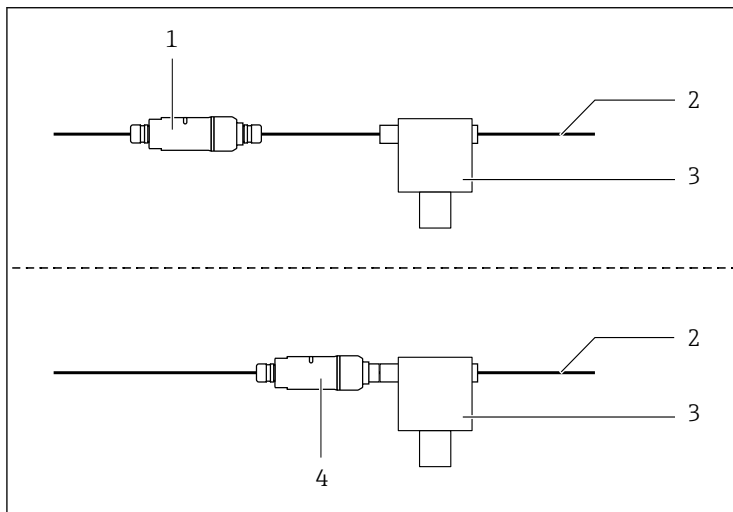
Varnostna navodila: Splošno

- Osebe mora izpolnjevati naslednje pogoje za vgradnjo, električno priključitev, prevzem v obratovanje in vzdrževanje naprave:
 - Ustrezno mora biti usposobljeno za svoje naloge in opravila, ki jih izvaja.
 - Obvladovati mora področje protieksplzijske zaščite.
 - Seznanjeno mora biti z nacionalnimi predpisi.
- Napravo vgradite v skladu z navodili proizvajalca in nacionalnimi predpisi.
- Naprave ne uporabljajte zunaj električnih, toplotnih in mehanskih parametrov, ki so bili določeni.
- Varnost naprave morda ne bo povsem zagotovljena, npr.:
 - V primeru vidne poškodbe
 - V primeru nepravilnega skladiščenja
 - V primeru poškodbe med transportom
- Preprečite nabiranje elektrostaticnega naboja:
 - Na površinah plastičnih delov (npr. ohišja, senzorskega elementa, posebnih prevlek, dodatno nameščenih ploščic itd.).
 - Na izoliranih kapacitivnih delih (npr. izolirane kovinske plošče).

Varnostna navodila: Posebni pogoji

- Za preprečitev nabiranja elektrostaticnega naboja ne drgnite površin s suho krpo.
- V primeru dodatnih oziroma drugih posebnih prevlek na ohišju, ostalih kovinskih delih ali pri ploščah za lepljenje:
 - Upoštevajte, da obstaja nevarnost statične naelektritve in razelektritve.
 - Naprave ne vgradite v bližini procesov (≤ 0.5 m), pri katerih nastajajo močni elektrostaticni naboji.

Varnostna navodila: Vgradnja



A0043602



- 1 Ločena namestitvev
- 2 Kabel
- 3 Naprava za procesno okolje HART
- 4 Neposredna namestitvev

- Preprečite nabiranje elektrostaticnega naboja (npr. ne brišite s suho krpo):
 - Na ohišju
 - Na priključnem kablu
- V okoljih, ki zahtevajo stopnjo zaščite opreme (EPL) Db: če je naprava neposredno povezana z drugimi napravami, morajo imeti te naprave certifikat o zagotavljanju zaščite "Ex tb".
- V okoljih, ki zahtevajo stopnjo zaščite opreme (EPL) Ga, Gb ali Da: če je naprava neposredno povezana z drugimi napravami, mora zaščita notranjosti teh naprav ustrezati zahtevam za stopnjo onesnaženosti okolja 2 ali višjo stopnjo.

- Pri medsebojnem povezovanju lastnovarnih tokokrogov upoštevajte ustrezne smernice.
- Za ohranitev stopnje zaščite ohišja pred vdorom:
 - Trdno privijte pokrov.
 - Pravilno namestite uvod kabla.
- Zaščitite povezovalni kabel med vmesnikom FieldPort in napravo za procesno okolje pred vlečnimi obremenitvami in trenjem (npr. zaradi statične naelektritve, ki jo povzroča pretok medija).
- Upoštevajte zatezni moment:
 - Zgornji del ohišja (ločeno): $5.0 \text{ Nm} \pm 0,05 \%$
 - Zgornji del ohišja (neposredno): $5.0 \text{ Nm} \pm 0,05 \%$
 - Kabelske uvodnice: $3.25 \text{ Nm} \pm 10 \%$
 - Zaporni čep: $3.25 \text{ Nm} \pm 10 \%$

Izenačevanje potencialov

Napravo vključite v lokalni sistem za izenačevanje električnih potencialov.

Notranja zaščita

- Naprava je primerna samo za priključitev na certificirano lastnovarno opremo s protieksplozijsko zaščito Ex ia / Ex ib.
- Vhodni napajalni tokokrog z notranjo zaščito naprave je ločen od ozemljitve. Če je naprava opremljena samo z enim vhodom, električna prebojna trdnost tega vhoda znaša najmanj $500 V_{\text{rms}}$. Če je naprava opremljena z več kot enim vhodom, električna prebojna trdnost med posameznim vhodom in ozemljitvijo znaša najmanj $500 V_{\text{rms}}$, električna prebojna trdnost med samimi vhodi pa prav tako znaša najmanj $500 V_{\text{rms}}$.
- Pri medsebojnem povezovanju lastnovarnih tokokrogov upoštevajte ustrezne smernice.
- Če je naprava povezana s certificiranimi tokokrogi z notranjo zaščito kategorije Ex ib za skupini opreme IIC in IIB, se vrsta zaščite spremeni v Ex ib IIC in Ex ib IIB.

Varnostna navodila: Cona 0

- Nastavitev naprave: napravo lahko odprete, kadar je pod napetostjo.
- V primeru prisotnosti eksplozivnih zmesi hlapov in zraka napravo uporabljajte samo v običajnih atmosferskih pogojih.
 - Temperatura: -20 do $+60$ °C
 - Tlak: 80 do 110 kPa (0.8 do 1.1 bar)
 - Zrak z normalno vsebnostjo kisika, običajno 21 % (V/V)
- Če ni možnosti za prisotnost eksplozivnih zmesi ali če so bili sprejeti dodatni zaščitni ukrepi, lahko napravo uporabljate v neobičajnih atmosferskih pogojih v skladu s predpisi proizvajalca.
- Priporočamo uporabo združenih naprav z galvansko izolacijo med tokokrogi z notranjo zaščito in brez notranje zaščite.
- Če obstaja možnost nastanka nevarnih razlik v električnem potencialu v coni 0 (npr. zaradi pojava atmosferske električne napetosti), poskrbite za primerne ukrepe v zvezi z lastnovarnimi tokokrogi v coni 0.

Varnostna navodila: Cona 1

- Nastavitev naprave: napravo lahko odprete, kadar je pod napetostjo.
- Zaprite nerabljene odprtine uvednic z odobrenimi zapornimi čepi, ki ustrezajo vrsti zaščite.

Varnostna navodila: Cona 20, cona 21

- Ne odpirajte v prašnem okolju, kjer obstaja nevarnost eksplozije.
- Kabelske uvednice z odobritvijo ATEX-Ex e in kovinske uvednice: uporabljajte jih samo s stopnja zaščite pred vdorom najmanj IP65. Napeljite povezovalni kabel in ga zavarujte.
- Zaprite nerabljene odprtine uvednic z odobrenimi zapornimi čepi, ki ustrezajo vrsti zaščite.

Temperaturne tabele

Vrsta zaščite	Temperatura okolice T_a (okolica)	Temperaturni razred
Ex ia IIC	-40 °C $\leq T_a \leq +70$ °C	T4

Vrsta zaščite	Temperatura okolice T_a (okolica)	Maks. površinska temperatura
Ex ia IIIC	-40 °C $\leq T_a \leq +70$ °C	+135 °C
Ex tb IIIC	-40 °C $\leq T_a \leq +70$ °C	+75 °C

Priključni podatki 4 do 20 mA + komunikacija HART



Možnosti povezave priključnih sponk: glejte Navodila za uporabo BA01987S, poglavje "Električna vezava".

Lastna varnost kategorije Ex ia IIC

Priključna sponka vhoda IN (pasiven)	Priključna sponka izhoda OUT (aktiven) ^{1) 2)}
$U_i = 30 V_{DC}$ $I_i = 115 \text{ mA}$ $P_i = 750 \text{ mW}$ $L_i = 0$ $C_i = 0$	U_o bariere I_o bariere P_o bariere $L_o = 0$ $C_o = 0$

- 1) Izhodne vrednosti ne presegajo vhodnih vrednosti.
- 2) Vmesnik FieldPort se lahko vključi v obstoječo lastnovarno namestitev brez škodljivih vplivov na lastno varnost.

Lastna varnost kategorije Ex ia IIIC

Priključna sponka vhoda IN (pasiven)	Priključna sponka izhoda OUT (aktiven) ^{1) 2)}
$U_i = 30 V_{DC}$ $I_i = 115 \text{ mA}$ $P_i = 650 \text{ mW}$ $L_i = 0$ $C_i = 0$	U_o bariere I_o bariere P_o bariere $L_o = 0$ $C_o = 0$

- 1) Izhodne vrednosti ne presegajo vhodnih vrednosti.
- 2) Vmesnik FieldPort se lahko vključi v obstoječo lastnovarno namestitev brez škodljivih vplivov na lastno varnost.



71506837

www.addresses.endress.com
