

Biztonsági utasítások

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



Dokumentum: XA02234F-A
Robbanásveszélyes területeken alkalmazott elektromos
készülékekre vonatkozó biztonsági előírások →  3

FieldPort SWA50

4-20 mA HART

Tartalomjegyzék

Néhány szó erről a dokumentumról	4
Kapcsolódó dokumentáció	4
Kiegészítő dokumentáció	4
Gyártói tanúsítványok	4
Gyártó címe	5
Egyéb szabványok	5
Bővített rendelési kód	5
Biztonsági utasítások: általános	7
Biztonsági utasítások: Különleges feltételek	8
Biztonsági utasítások: Beépítés	8
Biztonsági utasítások: 0. zóna	10
Biztonsági utasítások: 1. zóna	10
Biztonsági utasítások: 20. zóna, 21. zóna	10
Hőmérsékleti táblázatok	10
Csatlakozási adatok	11

Néhány szó erről a dokumentumról



Ezt a dokumentumot több nyelvre lefordították. Joghatással kizárólag az angol nyelvű forrásszöveg rendelkezik.

Az EU nyelvekre lefordított dokumentum elérhető:

- Az Endress+Hauser webhely letöltési felületén: www.endress.com -> Downloads -> Manuals and Datasheets -> Type: Ex Safety Instruction (XA) -> Text Search: ...
- A Device Viewer-ben: www.endress.com -> Product tools -> Access device specific information -> Check device features

Kapcsolódó dokumentáció

Ez a dokumentum a következő Üzemeltetési utasítás szerves részét képezi:

Bluetooth
BA01987S/04

WirelessHART (vezeték nélküli HART)
BA02046S/04

Kiegészítő dokumentáció

Robbanásvédelmi prospektus: CP00021Z/11

A robbanásvédelmi prospektus elérhető:

- Az Endress+Hauser weblap letöltések felületén: www.endress.com -> Downloads -> Médium típusa: Dokumentáció -> Dokumentáció típusa: Prospektusok és katalógusok -> Szöveg keresése: CP00021Z
- A CD-alapú dokumentációval rendelkező eszközökhöz: a CD-n

Gyártói tanúsítványok

EU-megfelelőségi nyilatkozat

Nyilatkozat száma:
EC 00865

Az EU-megfelelőségi nyilatkozat elérhető:
Az Endress+Hauser weblap letöltések felületén:
www.endress.com -> Downloads -> Declaration ->
Type: EU Declaration -> Product Code: ...

EU-típusvizsgálati tanúsítvány

Tanúsítványszám:
CML 20 ATEX 2068X

Az alkalmazott szabványok listája: lásd az EU-megfelelőségi nyilatkozatot.

IEC megfelelőségi nyilatkozat

Tanúsítványszám:
IECEX CML 20.0065X

A tanúsítványszám feltüntetése a következő szabványoknak való megfelelést igazolja (az eszköz verziójától függően):

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

Gyártó címe

Endress+Hauser SE+Co. KG
Hauptstraße 1
79689 Maulburg, Germany
A gyártóüzem címe: lásd az adattáblát.

Egyéb szabványok

A megfelelő beépítés érdekében többek között az alábbi szabványok jelenleg hatályos változatát kell betartani:

- IEC/EN 60079-14: „Robbanásveszélyes környezet, 14. rész: elektromos berendezések tervezése, kiválasztása és felszerelése”
- EN 1127-1: „Robbanásveszélyes környezet – robbanások megelőzése és robbanásvédelem, 1. rész: alapfogalmak és módszertan”

Bővített rendelési kód

A bővített rendelési kód az adattáblán van feltüntetve, mely az eszközön jól látható helyre van felerősítve. Az adattáblával kapcsolatos további információk a vonatkozó Használati útmutatóban találhatók.

A bővített rendelési kód felépítése

SWA50	–	*****	+	A*B*C*D*E*F*G*..
(Eszköztípus)		(Alapvető specifikációk)		(Opcionális specifikációk)

* = Helykitöltő
Ebben a pozícióban a specifikációból kiválasztott opció (szám vagy betű) jelenik meg a helykitöltők helyett.

Alapvető specifikációk

Az eszközhöz feltétlenül szükséges jellemzőket (kötelező jellemzők) az alapvető előírások határozzák meg. A pozíciók száma a rendelkezésre

álló jellemzők számától függ. Egy jellemző kiválasztott opciója több pozícióból állhat.

Opcionális specifikációk

Az opcionális specifikációk az eszköz további jellemzőit írják le (opcionális jellemzők). A pozíciók száma a rendelkezésre álló jellemzők számától függ. Az azonosítás érdekében a jellemzők kétjegyű jelöléssel rendelkeznek (pl. JA). Az első szám (ID) a funkciócsoportot jelenti, amely számból vagy egy betűből áll (pl. J = Teszt, Tanúsítvány). A második számjegy a csoporton belüli jellemzőt jelenti (pl. A = 3,1 anyag (nedvesített részek), ellenőrzési tanúsítvány).

Az eszközre vonatkozó részletesebb információk a következő táblázatokban található. Ezek a táblázatok a veszélyes területekre vonatkozó bővített rendelési kód egyedi pozícióit és azonosító adatait írják le.

Bővített rendelési kód: FieldPort

-  Az alábbi specifikációk a termékszerkezet egy kivonatát képezik, és a következők hozzárendelésére használhatók:
- Az eszközhöz tartozó dokumentáció (az adattáblán található bővített rendelési kód használatával).
 - A dokumentumban hivatkozott eszközopciók.

Eszköztípus
SWA50

Alapvető specifikációk

1., 2. pozíció (Jóváhagyás)		
Kiválasztott opció		Leírás
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

3. pozíció (Kimenet)		
Kiválasztott opció		Leírás
SWA50	A	Bluetooth
	B	WirelessHART (vezeték nélküli HART)

4. pozíció (ház)		
Kiválasztott opció		Leírás
SWA50	1	316L

5. pozíció (Változat)		
Kiválasztott opció		Leírás
SWA50	A	Távoli beépítés
	B	Közvetlen felszerelés terepi eszközre M20 csatlakozóadapterrel
	C	Közvetlen felszerelés terepi eszközre NPT1/2 csatlakozóadapterrel

Optionális specifikációk

Veszélyes helyekre vonatkozó opciók nem állnak rendelkezésre.

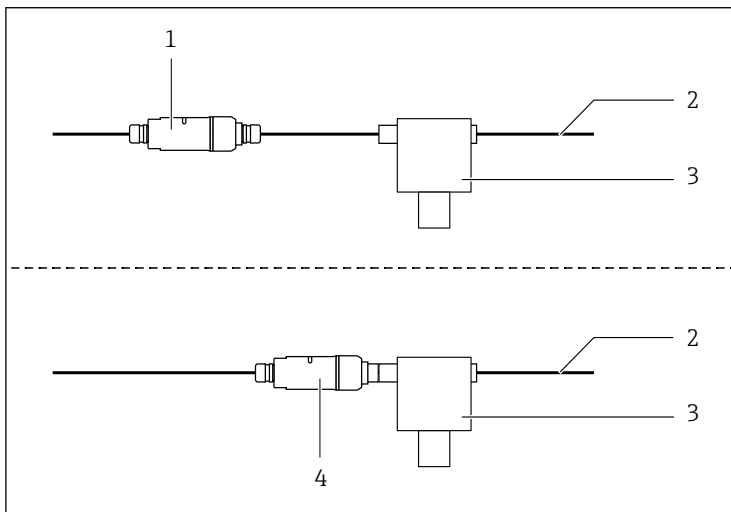
Biztonsági utasítások: általános

- A személyzetnek az alábbi beépítési, elektromos szerelési, üzembe helyezési és karbantartási feltételeknek kell megfelelnie:
 - Megfelelő képzéssel rendelkeznek a szerepkörük és az általuk végzendő feladatok tekintetében
 - Robbanásvédelmi képzettséggel rendelkeznek
 - Ismerik a nemzeti előírásokat
- Az eszközt a gyártói utasítások és a nemzeti előírások szerint építse be.
- Ne üzemeltesse az eszközt a megadott elektromos, hőmérsékleti és mechanikai paramétereken kívüli tartományban.
- A készülék biztonsága romolhat, pl.:
 - Látható sérülés esetén
 - Helytelen tárolás esetén
 - Szállítás közbeni sérülés esetén
- Kerülje az elektrosztatikus feltöltődést:
 - Műanyag felületek esetén (pl. ház, érzékelőelem, speciális lakkozás, felszerelt segédlemezek, ..)
 - Szigetelt kapacitások esetén (pl. szigetelt fémlemezek)

Biztonsági utasítások: Különleges feltételek

- Az elektrosztatikus feltöltődés elkerülése érdekében ne dörzsölje a felületeket száraz ruhával.
- A házon vagy más fémrészen lévő kiegészítő vagy alternatív speciális lakkozás vagy ragasztott lemezek esetén:
 - Vegye figyelembe az elektrosztatikus feltöltődés és kisülés veszélyeit.
 - Ne építse be olyan folyamatok közelébe (≤ 0.5 m), melyek erős elektromos töltéseket generálhatnak.

Biztonsági utasítások: Beépítés



A0043602



- 1 Távoli beépítés
- 2 Kábel
- 3 HART terepi eszköz
- 4 Közvetlen beépítés

- Kerülje a következők elektrosztatikus feltöltődését (pl. ne dörzsölje szárazra):
 - Ház
 - Csatlakozókábel
- Db készülékvédelmi szintet (EPL) igénylő környezetekben: ha az eszköz közvetlenül csatlakozik egyéb eszközökhöz, akkor az egyéb eszközöknek „Ex tb” tanúsítással kell rendelkezniük.
- Ga, Gb vagy Da készülékvédelmi szintet (EPL) igénylő környezetekben: ha az eszköz közvetlenül csatlakozik egyéb eszközökhöz, akkor az egyéb eszközök belső részeinek 2. szennyezési fokozattal vagy annál jobbal kell rendelkezniük.

- A gyújtószikramentes áramkörök összekapcsolásakor tartsa be a vonatkozó iránymutatásokat.
- A ház behatolásvédelmének fenntartásához:
 - Szorosan csavarozza fel a fedelet.
 - Helyezze be megfelelően a kábelbemenetet.
- Óvja a FieldPort és a terepi eszköz közötti vezetéket a megfeszüléstől és súrlódási hatásoktól (pl. közegáramlás miatti elektrosztatikus feltöltődés).
- A nyomatékot be kell tartani:
 - Felső házrész (távvezérelt): $5.0 \text{ Nm} \pm 0,05\%$
 - Felső házrész (közvetlen): $5.0 \text{ Nm} \pm 0,05\%$
 - Kábeltömszelencék: $3.25 \text{ Nm} \pm 10\%$
 - Záródugó: $3.25 \text{ Nm} \pm 10\%$

Potenciálkiegyenlítés

Integrálja az eszközt a helyi potenciálkiegyenlítő rendszerbe.

Gyújtószikramentes biztonság

- Az eszköz csak tanúsított, Ex ia / Ex ib robbanásvédelmi fokozatú gyújtószikramentes berendezéshez csatlakoztatható.
- Az eszköz gyújtószikramentes bemeneti tápáramköre el van szigetelve a földeléstől. Ha az eszköz csak egy bemenettel van ellátva, a bemenet dielektromos szilárdsága legalább $500 V_{\text{rms}}$. Ha az eszköz egynél több bemenettel van ellátva, az egyes bemenetek dielektromos szilárdsága legalább $500 V_{\text{rms}}$ a földelésre, és a bemenetek egymással szembeni dielektromos szilárdsága pedig legalább $500 V_{\text{rms}}$.
- A gyújtószikramentes áramkörök összekapcsolásakor tartsa be a vonatkozó iránymutatásokat.
- Ha az eszközt Ex ib kategóriájú, IIC és IIB eszközcsoporthú tanúsított gyújtószikramentes áramkörökhöz csatlakoztatja, akkor a védelmi szint Ex ib IIC-re, illetve Ex ib IIB-re módosul.

Biztonsági utasítások:

0. zóna

- Az eszköz konfigurálása: a készülék bekapcsolt állapotban felnyitható.
- Robbanásveszélyes gőz/levegő keverékek esetén csak a légköri körülmények között működtetheti az eszközt.
 - Hőmérséklet: $-20 \dots +60 \text{ }^{\circ}\text{C}$
 - Nyomás: $80 \dots 110 \text{ kPa}$ ($0.8 \dots 1.1 \text{ bar}$)
 - Normál oxigéntartalmú levegő, általában 21% (V/V)
- Ha nincs jelen potenciálisan robbanásveszélyes keverék, vagy ha kiegészítő óvintézkedéseket hoztak, akkor az eszköz nem atmoszferikus körülmények között is működtethető, a gyártói előírásoknak megfelelően.
- A gyújtószikramentes és a nem gyújtószikramentes áramkörök közötti galvanikus leválasztással rendelkező csatlakozó eszközöket kell előnyben részesíteni.
- Ha fennáll a veszélyt jelentő potenciálkülönbségek kialakulásának veszélye a 0. zónán belül (pl. légköri elektromosság jelenléte miatt), akkor tegyen megfelelő intézkedéseket a 0. zónában lévő gyújtószikramentes áramkörökre vonatkozóan.

Biztonsági utasítások:

1. zóna

- Az eszköz konfigurálása: a készülék bekapcsolt állapotban felnyitható.
- A használaton kívüli tömszelencéket jóváhagyott, a védelmi típusnak megfelelő záródugókkal tömítse.

Biztonsági utasítások:

20. zóna, 21. zóna

- Potenciálisan robbanásveszélyes port tartalmazó légkörben ne nyissa fel.
- ATEX-Ex e jóváhagyással rendelkező kábeltömszelencék és fém tömszelencék: csak legalább IP65 behatolásvédelem mellett használhatók. Helyezze el a csatlakozókábelt és rögzítse.
- A használaton kívüli tömszelencéket jóváhagyott, a védelmi típusnak megfelelő záródugókkal tömítse.

Hőmérsékleti táblázatok

Védelmi típus	T_a környezeti hőmérséklet (környezeti érték)	Hőmérsékleti osztály
Ex ia IIC	$-40 \text{ }^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +70 \text{ }^{\circ}\text{C}$	T4

Védelmi típus	T_a környezeti hőmérséklet (környezeti érték)	Max. felületi hőmérséklet
Ex ia IIIC	$-40 \text{ }^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +70 \text{ }^{\circ}\text{C}$	+135 $^{\circ}\text{C}$
Ex tb IIIC	$-40 \text{ }^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +70 \text{ }^{\circ}\text{C}$	+75 $^{\circ}\text{C}$

Csatlakozási
adatok

4 ... 20 mA + HART kommunikáció



A kapcsok csatlakoztatási lehetőségei: lásd a BA01987S
Használati útmutató „Elektromos csatlakoztatás” c. fejezetét.

Ex ia IIC gyújtószikramentes biztonsági fokozat

„IN” bemeneti kapocs (passzív)	„OUT” kimeneti kapocs (aktív) ^{1) 2)}
$U_i = 30\text{ V}_{DC}$ $I_i = 115\text{ mA}$ $P_i = 750\text{ mW}$ $L_i = 0$ $C_i = 0$	U_o leválasztó I_o leválasztó P_o leválasztó $L_o = 0$ $C_o = 0$

- 1) A kimeneti értékek nem haladják meg a bemeneti értékeket.
- 2) A FieldPort integrálható egy meglévő gyújtószikramentes rendszerbe anélkül, hogy ez hátrányosan befolyásolná a gyújtószikramentes biztonsági fokozatot.

Ex ia IIIC gyújtószikramentes biztonsági fokozat

„IN” bemeneti kapocs (passzív)	„OUT” kimeneti kapocs (aktív) ^{1) 2)}
$U_i = 30\text{ V}_{DC}$ $I_i = 115\text{ mA}$ $P_i = 650\text{ mW}$ $L_i = 0$ $C_i = 0$	U_o leválasztó I_o leválasztó P_o leválasztó $L_o = 0$ $C_o = 0$

- 1) A kimeneti értékek nem haladják meg a bemeneti értékeket.
- 2) A FieldPort integrálható egy meglévő gyújtószikramentes rendszerbe anélkül, hogy ez hátrányosan befolyásolná a gyújtószikramentes biztonsági fokozatot.



71506828

www.addresses.endress.com
