

Drošības norādījumi

Attālais displejs FHX50B

ATEX, IECEx: Ex ia IIC T6 Gb
Ex ia IIIC Txxx°C Db



Attālais displejs FHX50B

Satura rādītājs

Saistītā dokumentācija	4
Papildu dokumenti	4
Vispārējas piezīmes: apvienotais apstiprinājums	4
Sertifikāti un deklarācijas	4
Sertifikāta turētājs	5
Citi standarti	5
Paplašinātais pasūtījuma kods	5
Lietošanas instrukcija: vispārīgi norādījumi	7
Drošības instrukcija: īpaši apstākļi	8
Drošības instrukcija: uzstādīšana	9
Temperatūras tabulas	10
Savienojuma dati	11

Saistītā dokumentācija

Visa dokumentācija ir pieejama internetā:
www.endress.com/Deviceviewer
 (ievadiet uz datu plāksnītes norādīto sērijas numuru).



Ja tas vēl nav pieejams, iespējams pasūtīt tulkojumu ES valodās.

Lai uzsāktu ierīces ekspluatāciju, lūdzu, ievērojiet šīs ierīces lietošanas instrukcijas:
 SD02991F

Papildu dokumenti

Sprādzienaizsardzības brošūra: CP00021Z
 Brošūra par sprādzienaizsardzību ir pieejama internetā:
www.endress.com/Downloads

Vispārējas piezīmes: apvienotais apstiprinājums

Ex ia IIC 1. zona	Ex ia IIC 21. zona

Ierīce ir paredzēta lietošanai sprādzienbīstamā gāzes vai sprādzienbīstamā putekļu atmosfērā, kā parādīts attēlā iepriekš. Ja iespējama vienlaicīga potenciāli sprādzienbīstamu gāzes-gaisa un putekļu-gaisa maisījumu klātbūtne: piemērotībai nepieciešama papildu novērtēšana.



Secīga pāreja starp gāzes un putekļu sprādzienaizsardzību ir iespējama tikai tad, ja:

- pārejas laikā tiek ievērots periods ar sprādziendrošu atmosfēru vai
- tiek veiktas īpašas pārbaudes, kas nav paredzētas sertifikātā

Sertifikāti un deklarācijas

ES atbilstības deklarācija

Deklarācijas kods:
 EU_01109

ES atbilstības deklarācija ir pieejama internetā:
www.endress.com/Downloads

ES tipa pārbaudes sertifikāts

Sertifikāta numurs:
SEV 23 ATEX 0666 X

Apstiprināto standartu saraksts: skatiet ES atbilstības deklarāciju.

IEC atbilstības deklarācija

Sertifikāta numurs:
IECEX SEV 23.0002X

Sertifikāta numura pievienošana apliecina atbilstību šādiem standartiem (atkarībā no ierīces versijas):

- IEC 60079-0: 2017
- IEC 60079-11: 2011

Sertifikāta turētājs

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

Ražotnes adrese: skatīt datu plāksnīti.

Citi standarti

Lai uzstādīšanu paveiktu pareizi, jāievēro turpmākie standarti to pašreizējā redakcijā.

- IEC/EN 60079-14: "Explosive atmospheres - Part 14: Electrical installations design, selection and erection (Sprādzienbīstama vide – 14. daļa: elektroiekārtu konstrukcija, atlase un montāža)"
- EN 1127-1: "Explosive atmospheres - Explosion prevention and protection - Part 1: Basic concepts and methodology (Sprādzienbīstama vide – sprādzienu novēršana un aizsardzība – 1. daļa: pamatkonceptijas un metodoloģija)"

Paplašinātais pasūtījuma kods

Paplašinātais pasūtījuma kods ir norādīts uz datu plāksnes, kura pie ierīces ir piestiprināta tā, lai būtu skaidri saskatāma. Datu plāksnes papildu informācija ir pieejama attiecīgajā lietošanas instrukcijā.

Paplašinātā pasūtījuma koda struktūra

FHX50B	–	*****	+	A*B*C*D*E*F*G*..
<i>(Ierīces tips)</i>		<i>(Pamata specifikācijas)</i>		<i>(Papildu specifikācijas)</i>

* = Vietturis

Šajā pozīcijā tiks uzrādīta specifikācijā atlasītā opcija (numurs vai burts), kas aizvietos vietturus.

Pamata specifikācijas

Funkcijas, kas ir obligātas ierīcei (obligātās funkcijas), ir norādītas pamata specifikācijās. Pozīciju skaits ir atkarīgs no pieejamo funkciju skaita. Funkcijas atlasītā opcija var ietvert vairākas pozīcijas.

Papildu specifikācijas

Papildu specifikācijās ir aprakstītas ierīces papildu funkcijas. Pozīciju skaits ir atkarīgs no pieejamo funkciju skaita. Vieglākai funkciju identificēšanai tās tiek apzīmētas, izmantojot divu simbolu struktūru (piem., JA). Pirmais simbols (ID) norāda funkcijas grupu, ko apzīmē ar ciparu vai burtu (piem., J = pārbaudīšana, sertificēšana). Otrais simbols norāda funkcijas vērtību grupā (piem., A = 3.1 materiāls (šķidrumam pakļautā daļa), pārbaudes sertifikāts).

Plašāka informācija par ierīci ir pieejama turpmākajās tabulās. Šajās tabulās tiek aprakstītas paplašinātā pasūtījuma koda atsevišķas pozīcijas un ID, kas atbilst bīstamajām zonām.

Paplašinātais pasūtījuma kods: attālais displejs



Turpmākās specifikācijas atkārtō izrakstu no produkta struktūras un tiek izmantotas, lai piešķirtu:

- šo dokumentāciju ierīcei (izmantojot datu plāksnes paplašināto pasūtījuma kodu);
- dokumentā citētās ierīces opcijas.

Ierīces tips

FHX50B

Pamata specifikācijas

1., 2. pozīcija (apstiprinājums)		
Atlasītā opcija		Apraksts
FHX50B	BK	ATEX II 2 G Ex ia IIC T6...T1 Gb ATEX II 2 D Ex ia IIIC Txxx°C Db IECEX Ex ia IIC T6...T1 Gb IECEX Ex ia IIIC Txxx°C Db

4. pozīcija (korpuss, materiāls)		
Atlasītā opcija		Apraksts
FHX50B	B	Vienkāršais nodalījums; alumīnijs ar pārklājumu

5. pozīcija (elektriskais savienojums, kabelis)		
Atlasītā opcija		Apraksts
FHX50B	2	Blīvslēgs M20, misiņš ar niķeļa pārklājumu; bez
	3	Blīvslēgs M20, 316L; bez
	5	Vītne M20; bez
	6	Vītne G1/2; bez
	7	Vītne NPT1/2; bez

Papildu specifikācijas

ID Jx, Kx (tests, sertifikāts, deklarācija)		
Atlasītā opcija		Apraksts
FHX50B	JL	Apkārtējās vides temperatūra -50 °C/-58 °F

**Lietošanas
instrukcija:
vispārīgi
norādījumi**



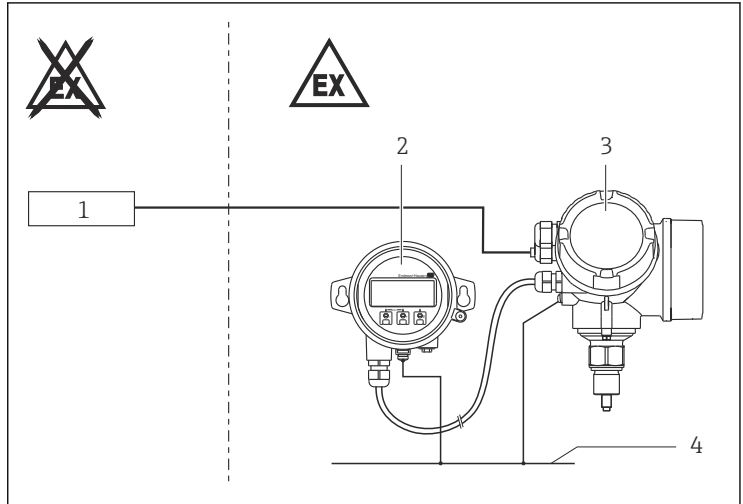
Attālo displeju FHX50B var darbināt tikai ar piemērotām Endress+Hauser mērierīcēm.

- Šī ierīce ir paredzēta lietošanai sprādzienbīstamā vidē, kā aprakstīts IEC 60079-0 vai līdzvērtīgos nacionālajos standartos. Ja nav potenciāli sprādzienbīstamas atmosfēras vai ja ir īstenoti papildu aizsardzības pasākumi: ierīci var lietot saskaņā ar ražotāja specifikācijām.
- Ievērojiet lietošanas instrukcijā sniegtos uzstādīšanas un drošības norādījumus.
- Personālam jānodrošina šādi apstākļi ierīces uzstādīšanai, elektroinstalācijas uzstādīšanai, nodošanai ekspluatācijā un apkopes veikšanai:
 - darbiniekiem ir nepieciešama attiecīgajiem pienākumiem piemērota kvalifikācija;
 - darbiniekiem jābūt apmācītiem par sprādzienaizsardzību;
 - darbiniekiem jāpārzina valsts noteikumi.
- Ierīci jāuzstāda pēc ražotāja norādījumiem atbilstoši valsts noteikumiem.
- Nedarbiniet ierīci, ja tiek pārsniegti noteiktie elektriskie, termiskie un mehāniskie parametri.
- Lietojiet ierīci tikai vielā, pret kuru samērcētie materiāli ir pietiekami izturīgi.
- Nepieļaujiet elektrostatisko uzlādi:
 - plastmasas virsmām (piemēram, korpusam, sensora elementam, īpašam lakojumam, piestiprinātām papildu plāksnēm, ..)
 - izolētiem materiāliem (piemēram, izolētām metāla plāksnēm)
- Ierīces pārveidošana var ietekmēt aizsardzību pret sprādzienbīstamību, un tā ir jāveic darbiniekiem, kurus šādu darbību veikšanai ir pilnvarojis Endress+Hauser.

Drošības instrukcija: īpaši apstākļi

- Lai novērstu elektrostatisko uzlādi: neberziet virsmas ar sausu drānu.
- Ja uz korpusa vai citām metāla daļām, vai uz pielīmējamajām plāksnēm izmanto papildu vai citu īpašu pārklājumu:
 - ņemiet vērā elektrostatiskās uzlādes un izlādes risku.
 - Neuzstādiet tādu sistēmu (≤ 0.5 m) tuvumā, kuru darbība rada spēcīgu elektrostatisko uzlādi.
- Novērsiet trieciena vai berzes radītas dzirksteles.

Drošības instrukcija: uzstādīšana



- 1 Barošanas avots vai sertificēta saistītā iekārta (atkarīga no Endress+Hauser mērierīces)
- 2 FHX50B 1. zonā vai 21. zonā
- 3 Endress+Hauser mērierīce
- 4 Lokālā potenciāla izlīdzināšana

- Pēc korpusa izlīdzināšanas (pagriešanas) cieši pievelciet stiprinājuma skrūvi.
- Nemainīga savienotājkabeļa ekspluatācijas temperatūra: no $-40\text{ }^{\circ}\text{C}$ līdz $\geq +85\text{ }^{\circ}\text{C}$.
- Ievērojiet attiecīgos norādījumus, kad savstarpēji savienojat pašdrošas ķēdes.
- Ievērojiet procesa apstākļu ierobežojumus saskaņā ar ražotāja lietošanas instrukciju.
- Uzstādiet ierīci tā, ka lietošanas laikā tai nerodas mehāniski bojājumi vai uz to neiedarbojas berze. Īpašu uzmanību pievēršiet plūsmas apstākļiem un tvertnes savienojumiem.
- Lai nodrošinātu aizsardzības pakāpi IP66/67, veiciet tālāk uzskaitītās darbības.
 - Cieši uzskrūvējiet pārsegu.
 - Pareizi montējiet kabeļa ievadu.
- Noslēdziet neizmantotos ievadu blīvslēgus ar piemērotiem blīvēšanas aizbāžņiem, kas atbilst aizsardzības tipam.
- Komplektā iekļautie kabeļu blīvslēgi un metāla blīvēšanas aizbāžņi atbilst datu plāksnītē norādītā aizsardzības tipa prasībām.
- Plastmasas blīvēšanas aizbāžņi izmanto tikai aizsardzībai transportēšanas laikā.

Pamata specifikācija, pozīcija 5 = 7

Ievērojiet standarta IEC/EN 60079-14 prasības attiecībā uz kanāla tipa sistēmām un piemērojamo drošības noteikumu (XA) norādījumus attiecībā uz vadojumu un uzstādīšanu. Ievērojiet arī valsts noteikumus un standartus attiecībā uz kanāla tipa sistēmām.

Papildu specifikācija, ID Jx, Kx = JL

Savienojuma kabeļa nepārtrauktā darba temperatūra:

no -50 °C līdz $\geq +85\text{ °C}$; ņemot vērā darba temperatūras diapazonu un procesa apstākļu papildu ietekmi ($T_{a,\text{min.}}$), ($T_{a,\text{maks.}} + 20\text{ K}$).


Iekšējā drošība

- Ierīce ir piemērota, lai pievienotu tikai pie sertificēta pašdroša aprīkojuma, kas atbilst sprādzienaizsardzības pakāpei Ex ia / Ex ib.
- Ierīces ievades strāvas ķēde ir pašdroša un izolēta no zemējuma. Dielektriskā izturība sasniedz vismaz $500\text{ V}_{\text{rms}}$.

Potenciāla izlīdzināšana

Integrējiet ierīci ar lokālo potenciāla izlīdzināšanu.

Temperatūras tabulas**Ex ia IIC T6...T1 Gb**

-  ▪ Norādītie apkārtējās vides temperatūras diapazoni attiecas tikai uz sprādzienaizsardzību, un tos nedrīkst pārsniegt. Eksploatācijā pieļaujamie apkārtējās vides temperatūras diapazoni var būt ierobežoti atbilstīgi versijai: skatiet lietošanas instrukciju.
- Nepārsniedziet maksimālo apkārtējās vides temperatūru pie korpusa.

 *Papildu specifikācija, ID Jx, Kx = JL*

Apkārtējās vides temperatūras zemākā robeža sprādzienaizsardzībai mainās uz -50 °C .

Temperatūras klase	Apkārtējās vides temperatūras diapazons
T6...T1	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$

Ex ia IIIC T_{xxx}°C Db

- Saistībā ar norādīto virsmas temperatūru ir ņemtas vērā visas tiešās siltuma ietekmes no apkārtējās vides temperatūras un korpusa pašsasilšanas.
- Norādītie apkārtējās vides temperatūras diapazoni attiecas tikai uz sprādzienaizsardzību, un tos nedrīkst pārsniegt. Eksploatācijā pieļaujamie apkārtējās vides temperatūras diapazoni var būt ierobežoti atbilstīgi versijai: skatiet lietošanas instrukciju.
- Nepārsniedziet maksimālo apkārtējās vides temperatūru pie korpusa.



Apvalka aizsardzības tips: IP66/67

Īpaši lietošanas nosacījumi:

Virsmas temperatūra iekārtu aizsardzības līmenim (EPL) Db: T_L xxx °C (ar putekļu uzkrāšanos T_L)



T_L marķējums

Noteiktā virsmas temperatūra bez putekļu slāņa ir tāda pati.

Temperatūras klase	Apkārtējās vides temperatūras diapazons
T_L 80 °C	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$

Savienojuma dati

Barošana
$U_i \leq 6\text{ V}$ $I_i \leq 53\text{ mA}$ $P_i \leq 200\text{ mW}$ $C_i \leq 15.5\text{ }\mu\text{F}$ $L_i = 0$

Tikai savienošanai ar Endress+Hauser ierīcēm, kurām ir iekšēji drošs displejs.

Savienojami raidītāji

Ierīcei jāatbilst šādiem nosacījumiem, lai to pievienotu Endress+Hauser mērierīcei:

- ierīcei ir iekšēji droša displeja ķēde;
- attiecībā uz ierīci jābūt norādītai informācijai "Paredzēts displejam FHX50B".

Mērierīcei, kas jau ir paredzēta displejam FHX50B, ir iekšēji droša displeja ķēde ar šādām vērtībām:

Barošana
$U_i \leq 6 \text{ V}$ $I_i \leq 53 \text{ mA}$ $P_i \leq 200 \text{ mW}$ $C_i \leq 11 \text{ }\mu\text{F}$ $L_i = 0$

Savienojami kabeļi

- Kabeļus, kas pēc izvēles ir pieejami no Endress+Hauser, var pasūtīt līdz kopējam garumam 30 m.
- Maksimālais kabeļa garums: 60 m.
- Klienta nodrošināto kabeļi var izmantot, ja kabeļa efektīvā kapacitāte nepārsniedz šādu vērtību:
kabeļa kopējā kapacitāte $C_c \leq 1.6 \text{ }\mu\text{F}$ (starpvadu kapacitāte)

Kabeļa ievads: savienojumu nodalījums

Kabeļa blīvslēgs: *pamata specifikācija, pozīcija 5 = 2*

Vītne	Spīļu diametra diapazons	Materiāls	Blīvējums	Blīvgredzens
M20x1,5	$\varnothing 8 - 10.5 \text{ mm}$	Ms, niķelēts	Silikons	EPDM ($\varnothing 17 \times 2$)

Kabeļa blīvslēgs: *pamata specifikācija, pozīcija 5 = 3*

Vītne	Spīļu diametra diapazons	Materiāls	Blīvējums	Blīvgredzens
M20x1,5	$\varnothing 7 - 12 \text{ mm}$	1.4404	NBR	EPDM ($\varnothing 17 \times 2$)



- Pievilkšanas griezes moments attiecas uz blīvslēgiem, kurus ir uzstādījis ražotājs.
 - Ieteicams: 3.5 Nm
 - Maksimums: 10 Nm
- Atkarībā no kabeļa tipa šī vērtība var atšķirties. Taču jebkurā gadījumā tā nedrīkst pārsniegt maksimālo vērtību.
- Saderīgs tikai ar fiksētu instalāciju. Operatoram jāpievērš uzmanība piemērotai kabeļa nostiepei.
- Lai saglabātu korpusa aizsardzības pakāpi, pareizi uzstādiet korpusa pārsegu, kabeļu blīvslēgus un aizbāžņus.



71610482

www.addresses.endress.com
