Lyhyt käyttöopas **RIA46**

Prosessin ilmaisin ja ohjausyksikkö





Tämä lyhyt käyttöopas ei korvaa tämän laitteen käyttöohjeita. Laitetta koskevia lisätietoja saat käyttöohjeista ja liiteasiakirjoista.

Saatavana kaikille laiteversioille seuraavilla yhteyksillä:

- Internet: www.endress.com/deviceviewer
- Älypuhelin/tabletti: Endress+Hauserin käyttösovellus





A0023555

Sisällysluettelo

1 1.1	Tästä asiakirjasta Symbolit	. 3
2 2.1 2.2 2.3 2.4 2.5 2.6	Turvallisuusohjeet Henkilökuntaa koskevat vaatimukset Käyttötarkoitus Tuotevastuu Työpaikan turvallisuus Käyttöturvallisuus Tuoteturvallisuus	• 4 • 5 • 5 • 5 • 5
3 3.1 3.2 3.3	Tulotarkastus ja tuotteen tunnistus Tulotarkastus Tuotteen tunnistetiedot Varastointi ja kuljetus	• 5 • 5 • 6 • 7
4 4.1 4.2 4.3 4.4	Asennus	. 7 . 7 8 . 8 . 9
5 5.1 5.2 5.3	Sähköliitäntä Laitteen kytkentä . Suojamaadoituksen liittäminen (vain alumiinikoteloille) Tarkastukset liitännän jälkeen	9 10 14 14
6.1 6.2 6.3 6.4	Käyttövaihtoehdot	14 14 16 17 18

1 Tästä asiakirjasta

1.1 Symbolit

1.1.1 Turvallisuussymbolit

A VAARA	A VAROITUS
Tämä symboli ilmoittaa vaarallisesta tilanteesta.	Tämä symboli ilmoittaa vaarallisesta tilanteesta.
Varoituksen huomiotta jättäminen aiheuttaa vakavia	Varoituksen huomiotta jättäminen voi aiheuttaa vakavia
vammoja tai jopa kuoleman.	vammoja tai jopa kuoleman.
A HUOMIO Tämä symboli ilmoittaa vaarallisesta tilanteesta. Varoituksen huomiotta jättäminen voi aiheuttaa lieviä tai keskivaikeita vammoja.	HUOMAUTUS Tämä symboli sisältää tietoa menettelyistä ja muita faktoja, jotka eivät aiheuta henkilövahinkoja.

1.1.2 Tiettyjen tietotyyppien symbolit

Symboli	Merkitys	Symboli	Merkitys
	Sallittu Sallitut menettelyt, prosessit tai toimenpiteet.		Etusijaiset Etusijaiset menettelyt, prosessit tai toimenpiteet.
$\mathbf{\underline{\times}}$	Kielletty Kielletyt menettelyt, prosessit tai toimenpiteet.	i	Vinkki Ilmoittaa lisätiedoista.
	Asiakirjaviite		Sivuviite
	Kuvaviite	1., 2., 3	Toimintavaiheiden sarja
4	Toimintavaiheen tulos		Silmämääräinen tarkastus

1.1.3 Sähkösymbolit

	Tasavirta	\sim	Vaihtovirta
~	Tasavirta ja vaihtovirta	<u>+</u>	Maadoitusliitäntä Maadoitettu liitin, joka maadoitetaan maadoitusjärjestelmän kautta, mitä käyttäjään tulee.

1.1.4 Kuvien symbolit

1, 2, 3, Kohtien numerot	A, B, C,	Näkymät
---------------------------------	----------	---------

2 Turvallisuusohjeet

2.1 Henkilökuntaa koskevat vaatimukset

Henkilökunnan täytyy täyttää tehtävissään seuraavat vaatimukset:

- Koulutetuilla ja pätevillä ammattilaisilla täytyy olla asiaankuuluva pätevyys kyseiseen toimenpiteeseen ja tehtävään.
- ► Laitoksen omistajan/käyttäjän valtuuttama.
- ► Tunnettava kansainväliset/maakohtaiset säännökset.
- Ennen kuin ryhdyt töihin, lue käyttöohjeen ja lisäasiakirjojen ohjeet ja todistukset (sovelluksesta riippuen) läpi ja varmista, että ymmärrät niiden sisällön.
- ▶ Noudata ohjeita ja varmista, että käyttöolosuhteet vastaavat määräyksiä.

2.2 Käyttötarkoitus

Prosessi-indikaattori arvioi analogisen prosessin muuttujat ja näyttää ne monivärisellä näytöllä. Prosesseja voidaan valvoa ja ohjata laitteen lähtö- ja rajareleillä. Laitteessa on laaja valikoima ohjelmistotoimintoja tähän tarkoitukseen. 2-johtimiset anturit saavat virtaa integroidulla silmukkavirransyötöllä.

- Valmistaja ei vastaa vahingoista, jotka aiheutuvat väärästä tai käyttötarkoituksen vastaisesta käytöstä. Laitetta ei saa muuttaa eikä muuntaa millään tavalla.
- Laite on tarkoitettu asennettavaksi kentälle.

2.3 Tuotevastuu

Valmistaja ei vastaa virheistä, jotka ovat seurausta käyttötarkoituksen vastaisesta käytöstä tai tämän käsikirjan ohjeiden noudattamatta jättämisestä.

2.4 Työpaikan turvallisuus

Laitteen luona ja laitteella tehtävissä töissä:

▶ Pue vaadittavat henkilösuojaimet kansainvälisten/maakohtaisten säännöstöjen mukaan.

2.5 Käyttöturvallisuus

Laitteen vaurioituminen!

- Käytä laitetta vain, kun se on teknisesti moitteettomassa kunnossa ja vikaantuessa turvallinen.
- Käyttäjä on vastuussa laitteen häiriöttömästä toiminnasta.

2.6 Tuoteturvallisuus

Laite on suunniteltu ja testattu hyvän insinööritavan mukaisesti ja täyttää alan viimeisimmät turvallisuusvaatimukset. Se on toimitettu tehtaalta turvallisessa käyttökunnossa.

Se täyttää yleiset turvallisuusstandardit ja lakimääräykset. Se vastaa myös EY-direktiivejä, jotka on lueteltu laitekohtaisessa EY-vaatimustenmukaisuusvakuutuksessa. Valmistaja vahvistaa tämän kiinnittämällä laitteeseen CE-merkin.

3 Tulotarkastus ja tuotteen tunnistus

3.1 Tulotarkastus

Toimituksen vastaanoton yhteydessä:

- 1. Tarkasta, onko pakkaus ehjä.
 - └→ Raportoi kaikki vauriot välittömästi valmistajalle. Älä asenna vaurioituneita komponentteja.
- 2. Vertaa toimitussisältöä lähetysluetteloon.

- 3. Vertaa, vastaavatko laitteen laitekilven tiedot saapumisilmoituksessa olevia tilaustietoja.
- 4. Tarkasta, toimitettiinko tekninen dokumentaatio ja muut tarvittavat dokumentit toimituksen yhteydessä, esim. sertifikaatit.



3.2 Tuotteen tunnistetiedot

Laite voidaan tunnistaa seuraavilla tavoilla:

- Laitekilven erittelyt
- Syötä sarjanumero laitekilvestä *Device Vieweriin* (www.endress.com/deviceviewer): Kaikki tiedot laitteeseen liittyen ja laitteen mukana toimitetun teknisen dokumentaation yleiskatsaus näytetään.
- Syötä laitekilven sarjanumero *Endress+Hauserin käyttösovellukseen* tai skannaa laitekilven 2-ulotteinen kuviokoodi (QR-koodi) *Endress+Hauserin käyttösovelluksella*: kaikki mittauslaitetta koskevat tiedot ja laitteen tekniset dokumentit tulevat näyttöön.

3.2.1 Laitekilpi

Onko sinulla oikea laite?

Laitekilpi sisältää seuraavat laitetiedot:

- Valmistajan tunniste, laitteen nimi
- Tilauskoodi
- Laajennettu tilauskoodi
- Sarjanumero
- Taginimi (TAG) (valinnainen)
- Tekniset arvot, esim. syöttöjännite, virrankulutus, ympäristön lämpötila, tietoliikennetiedot (valinnainen)
- Suojausluokka
- Hyväksynnät symboleilla
- Viittaus turvallisuusohjeisiin (XA) (valinnainen)
- ▶ Vertaa laitekilven tietoja tekemääsi tilaukseen.

3.2.2 Valmistajan nimi ja osoite

Valmistajan nimi:	Endress+Hauser Wetzer GmbH + Co. KG
Valmistajan osoite:	Obere Wank 1, D-87484 Nesselwang tai www.endress.com

3.3 Varastointi ja kuljetus

Huomaa seuraavat seikat:

Sallittu varastointilämpötila on –40 ... 85 °C (–40 ... 185 °F). Laitetta voidaan säilyttää rajalämpötilassa rajoitetun ajan (enintään 48 tuntia).



Pakkaa laite säilytystä ja kuljetusta varten niin, että se on varmasti suojattu iskuilta ja ulkoisilta vaikutuksilta. Alkuperäinen pakkaus tarjoaa parhaan suojan.

Vältä seuraavat ympäristövaikutukset varastoinnin yhteydessä:

- Suora auringonvalo
- Läheisyys kuumiin esineisiin
- Mekaaninen tärinä
- Aggressiivinen väliaine

4 Asennus

4.1 Asentamista koskevat vaatimukset

AVAROITUS

Räjähdysvaarallista aluetta koskeva hyväksyntä ei ole enää voimassa, jos laite ei ole asennettu oikein

▶ Noudata laitteen Ex-turvallisuusohjeiden asennusedellytyksiä.

HUOMAUTUS

Korkea lämpötila lyhentää näytön käyttöikää

- Varmista lämmönmuodostuksen välttämiseksi, että laitteen jäähdytys on riittävä.
- Älä käytä laitetta ylemmällä lämpötila-alueelle pidempiä aikoja.



Lämpötiloissa alle –30 °C (–22 °F) näytön luettavuutta ei enää taata.

Merkkivalo on suunniteltu käytettäväksi kentällä. 1)

Näyttö asennetaan siten, että se on luettavissa. Läpivientiaukko sijaitsee laitteen pohjassa.

Käyttölämpötila-alue:

-40 ... 50 °C (-40 ... 122 °F)

¹⁾ Asennettavissa ainoastaan paneeliin tai pinnalla UL-hyväksynnän mukaan.

4.2 Mitat



🖻 1 Kenttäindikaattorin mitat mm (in)

4.3 Laitteen asentaminen

Kenttä-indikaattori voidaan asentaa suoraan seinään neljällä ruuvilla Ø5 mm (0.2 in) tai vaihtoehtoisesti seinä- tai putkiasennuksessa voidaan käyttää asennuslevyä.



- E 2 Kenttäindikaattorin asennus putkeen
- 1 Asennuslevy
- 2 Metallihihna putkiasennukseen

A Porausreikä seinäasennukseen tai lisävarusteinen asennuslevy, jossa 4 ruuvia Ø5 mm (0.2 in)



Image: Senttäindikaattorin asennus putkeen

4.4 Asennuksen jälkeen tehtävä tarkastus

- Onko tiiviste ehjä?
- Onko kotelo ruuvattu tukevasti seinään tai asennuslevyyn?
- Onko kotelon ruuvit kiristetty kunnolla?

5 Sähköliitäntä

AVAROITUS

Vaara! Jännite aiheuttaa vaaran

- Laitteen kaikki kytkennät täytyy tehdä virransaanti pois kytkettynä.
- Suojamaadoitusliitäntä on tehtävä ennen muita liitäntöjä. Jos suojamaadoitus kytketään irti, se voi aiheuttaa vaaraa. (Sovellettavissa vain alumiinikoteloversioon)
- Ennen laitteen käyttöönottoa varmista, että syöttöjännite vastaa laitekilven jänniteerittelyjä.
- ► Käytä sopivaa virtakytkintä tai -katkaisinta rakennusasennuksessa. Tämän kytkimen täytyy olla lähellä laitetta (helposti ulottuvilla) ja merkittynä katkaisukytkimeksi.
- ► Ylivirtasuojaelementti (nimellisvirta ≤ 10 A) tarvitaan virtakaapelille.
 - Noudata laitteen liittimien merkintöjä.
 - Turvallisen erittäin alhaisen jännitteen sekä vaarallisen kosketusjännitteen kytkeminen sekaisin releelle on sallittu.

H

5.1 Laitteen kytkentä

Joka tulolle on silmukkavirransyöttö (LPS). Silmukkavirransyöttö on suunniteltu pääasiassa syöttämään virtaa 2-johtimisille antureille ja se on eristetty galvaanisesti järjestelmästä ja lähdöistä.



Laitteen liitinjärjestys (kanava 2 ja rele lisävaruste)

- 1 Liittymäkaapelin liitäntärasia
- 2 Syöttöjännitteen liitin
- 3 Releen 1 liitin (lisävaruste)
- 4 Releen 2 liitin (lisävaruste)
- 5 Analogi- ja tilan lähdön liitin
- 6 Analogitulon 1 liitin
- 7 Analogitulon 2 liitin (lisävaruste)
- 8 HART[®]-liitäntärasiat
- 9 Liitinjärjestyksen lasermerkintä



Kannattaa liittää sopiva ylijännitesuoja eteen, jos pitkissä signaalijohdoissa on odotettavissa runsasenergiaisia huippuja.

5.1.1 Prosessimerkkivalon mahdollisten liitäntöjen yleiskatsaus







Kuvassa releiden kontaktiasento, jos virransyöttö katkeaa:







Virtalähteen liittäminen	
24 230 V AC/DC (-20 % / +10 %) 50/60 Hz L + N - + -	Suojamaadoitusta ei ole liitetty, jos kyseessä on muovikotelo. Jos kyseessä on (lisävaruste) alumiinikotelo, suojamaadoitus voidaan liittää maadoitukseen kotelon sisällä.
A0010746	

-



HART®-liittimet on liitetty silmukkavirransyötön sisäiseen resistoriin.

Virtatulossa ei ole sisäistä liitäntää. Jos laitteen silmukkavirransyöttöä ei käytetä, ulkoista HART[®]-resistoria on käytettävä 4 ... 20 mA virtasilmukassa.



E 5 HART®-liitäntärasioiden sisäinen kytkentä

- 1 Current input
- 2 HART®-liitäntärasiat
- 3 Silmukkavirransyöttö
- 4 A/D-muunnin

5.2 Suojamaadoituksen liittäminen (vain alumiinikoteloille)



6 Suojamaadoitusliitäntä

5.3 Tarkastukset liitännän jälkeen

Laitteen kunto ja erittelyt	Huomautukset
Ovatko kaapelit tai laite vaurioituneet?	Silmämääräinen tarkastus
Sähkökytkentä	Huomautukset
Vastaako syöttöjännite laitekilvessä annettuja tietoja?	24 230 V AC/DC (-20 % / +10 %) 50/60 Hz
Onko kaikki liittimet kytketty kunnolla oikeisiin liitäntäportteihin? Onko yksittäiset liittimet koodattu oikein?	-
Onko asennetuissa kaapeleissa vedonpoistimet?	-
Onko virransyöttö- ja signaalikaapelit kytketty oikein?	Katso kotelon kytkentäkaavio.

6 Käyttövaihtoehdot

Laitteen helppo käyttökonsepti helpottaa käyttäjille laitteen käyttöönottoa monissa käyttökohteissa ilman tulostettuja käyttöohjeita.

FieldCaren käyttöjärjestelmällä laite voidaan konfiguroida nopeasti ja kätevästi. Se sisältää lyhyitä selittäviä tekstejä, joista saa lisätietoa yksittäisistä parametreistä.

6.1 Käyttöelementit

6.1.1 Laitteen paikalliskäyttö

Laitetta käytetään kolmella kotelon etuosaan integroidulla painikkeella

$$-+E$$

E	 Avaa konfigurointivalikko Vahvista syöttö Valitse valikossa oleva parametri tai alavalikko
-+	Konfigurointivalikosta: • Selaa vaiheittain parametrien / valikon osien / käytettävissä olevien merkkien läpi • Vaihda valitun parametrin arvo (lisää tai vähennä)
	Konfigurointivalikon ulkopuolella: Näytä käytössä olevat ja lasketut kanavat sekä minimi- ja maksimiarvot aktiivisille kanaville.

Voit aina poistua valikon osista / alavalikoista valitsemalla "x Back" valikon lopussa.

Poistu asetuksista suoraan muutoksia tallentamatta painamalla painikkeita "-" ja "+" samaan aikaan pidempään (> 3 s).

6.1.2 Konfigurointi käyttöliittymällä ja PC:n konfigurointiohjelmistolla

А НUОМІО

Lähtöjen ja releiden määrittämätön vaihto konfigurointiohjelmiston määrittämisen yhteydessä

▶ Älä määritä laitetta, kun prosessi on käynnissä.

Konfiguroidaksesi laitteen FieldCare Device Setup -ohjelmistolla, kytke laite tietokoneeseesi. Tarvitset tähän tarkoitukseen erikoiskäyttöliittymäsovittimen, esim. Commubox FXA291.

Tietoyhteyden DTM:n asentaminen FieldCareen

Ennen näytön konfigurointia FieldCare Device Setup on asennettava PC:llesi. Asennusohjeet ovat FieldCaren ohjeissa.

Asenna FieldCaren laiteajurit seuraavien ohjeiden mukaan:

- Asenna ensin laiteajuri "CDI DTMlibrary" FieldCaressa. Se löytyy FieldCaresta kohdasta "Endress+Hauser Device DTMs → Service / Specific → CDI".
- 2. DTM-luettelo FieldCaressa on sitten päivitettävä. Lisää uudet asennetut DTM:t DTM-luetteloon.

Windows-ajurin asentaminen TXU10/FXA291:lle

Administrator-oikeudet vaaditaan ajurin asentamiseksi Windowsiin. Toimi seuraavasti:

- 1. Liitä laite PC:hen TXU10/FXA291-liitäntäadapterilla.
 - 🕒 Uusi laite on havaittu ja Windowsin asennusavustaja avautuu.
- 2. Asennusavustajassa älä tee ajurille automaattista ohjelmistohakua. Tätä tarkoitusta varten valitse "No, not this time" ja napsauta sitten "Next".
- 3. Seuraavassa ikkunassa valitse "Install from a list or specific location" ja napsauta "Next".

- 4. Seuraavassa ikkunassa napsauta "Browse" ja valitse hakemisto, jossa TXU10/FXA291:n sovittimen ajuri on tallennettuna.
 - 🛏 Ajuri asennetaan.
- 5. Napsauta "Finish" viedäksesi asennuksen loppuun.
- 6. Toinen laite havaittiin ja Windowsin asennusavustaja käynnistyy taas. Valitse taas "No, not this time" ja napsauta "Next".
- 7. Seuraavassa ikkunassa valitse "Install from a list or specific location" ja napsauta "Next".
- 8. Seuraavassa ikkunassa napsauta "Browse" ja valitse hakemisto, jossa TXU10/FXA291:n sovittimen ajuri on tallennettuna.
- 9. Napsauta "Finish" viedäksesi asennuksen loppuun.

Käyttöliittymäsovittimen asennus on nyt valmis. Määritetty COM-portti voidaan nähdä Windowsin Device Managerissa.

Laitteen kytkentä

Toimi seuraavasti muodostaaksesi yhteyden FieldCareen:

- Muokkaa ensin liitäntämakroa. Tätä varten käynnistä uusi projekti ja näyttöön tulevassa ikkunassa napsauta hiiren oikealla painikkeella "Service (CDI) FXA291" symbolia ja valitse "Edit".
- 2. Seuraavassa ikkunassa "Serial interface" -kohdan oikealla puolella valitse COM Port, joka on määritetty asennettaessa Windows-ajuria TXU10/FXA291-sovittimelle.
 - └ Makro on nyt konfiguroitu. Valitse "Finish".
- 3. Käynnistä makro "Service (CDI) FXA291" kaksoisnapsauttamalla sitä ja vahvista seuraava kysely valitsemalla "Yes".
 - 🕒 Liitetty laite etsitään ja sopiva DTM avataan. Online-määritys on käytettävissä.

Jatka laitteen konfigurointia laitteen käyttöohjeiden mukaan. Koko Setup-valikko, eli kaikki parametrit löytyvät kohdasta FieldCare Device Setup.

i

Yleisesti parametrien päälle voidaan kirjoittaa FieldCare PC-ohjelmistolla ja asianmukaisella DTM-laitteella, vaikka käyttösuojaus on käytössä.

Jos käyttösuojaus tulee koodilla ulottaa myös ohjelmistoon, toiminto tulee ottaa käyttöön laajennetuissa laitteen asetuksissa.

Tätä varten valitse Menu
 \rightarrow Setup / Expert \rightarrow System \rightarrow Overfill protect
 \rightarrow German WHG ja vahvista.

6.2 Näytön ja laitetilan merkkivalo / LED

Prosessin merkkivalo näyttää valaistun LC-näytön, joka on jaettu kahteen osaan. Segmenttiosio näyttää kanavan mitatun arvon ja lisätiedot ja hälytykset.

Pistematriisiosiossa kanavaa koskevat lisätiedot, kuten tunniste, yksikkö tai pylväsdiagrammi, näytetään näyttötilassa. Käytön aikana näyttöön tulee käyttöteksti.

Näytön asetusten parametrit on kuvattu yksityiskohtaisesti käyttöohjeiden osiossa "Laitteen määritys".



- F 7 Kenttäindikaattorin näyttö
- 1 Kanavan merkkivalo: 1: analogitulo 1; 2: analogitulo 2; 1M: laskettu arvo 1; 2M: laskettu arvo 2
- 2 Pistematriisinäyttö TAG:lle, pylväsdiagrammille, yksikölle
- 3 Pylväsdiagrammin raja-arvojen indikaattorit
- 4 "Käyttö lukittu" -indikaattori
- 5 Vihreä LED; päällä syöttöjännite päällä
- 6 Punainen LED; päällä virhe/hälytys
- 7 Keltainen LED; päällä rele 1 jännitteenalainen
- 8 Keltainen LED; päällä rele 2 jännitteenalainen
- 9 Minimi-/maksimiarvon indikaattori

Virhetapauksessa laite automaattisesti näyttää näytössä vuorotellen virheen ja kanavan, katso kappaleet "Laitteen itsediagnoosi, ..." ja "Vianetsintä" käyttöohjeissa.

6.3 Symbolit

6.3.1 Näytön symbolit

8	Laite on lukittu / laitteessa on käyttäjälukko; laitteen asetukset on lukittu parametrien muutoksia varten; näyttö voidaan muuttaa.
1	Kanava yksi (analogi 1:ssä)
2	Kanava kaksi (analogi 2:ssa)
1M	Ensin laskettu arvo (laskenta arvo 1)
2M	Toiseksi laskettu arvo (laskenta arvo 2)
Max	Maksimiarvo/näytetyn kanavan maksimimerkkivalon arvo
Min	Minimiarvo/näytetyn kanavan minimimerkkivalon arvo

Virhetapauksessa:

Näyttö näyttää: ----, mitattu arvo ei tule näyttöön

Mittausalueen alle/yli: ----

Virhe ja kanavatunnistin (TUNNISTE) on määritetty pistematriisiosiossa.

6.3.2 Muokkaustilan kuvakkeet

Seuraavat merkit ovat käytettävissä mukautetun tekstin syöttöä varten:

'0-9', 'a-z', 'A-Z', '+', '-', '*', '/', '\', '%', '°', '2', '3', 'm', '.', ',', ';', '!', '?', '_', '#', '\$', ''', '(', ')', '~'

Numeerisia arvoja varten käytettävissä ovat numero "0-9" ja desimaalipiste.

Lisäksi muokkaustilassa käytetään seuraavia kuvakkeita:

۶	Setup-symbolit
Ð	Expert setup -symbolit
q	Diagnostics-symbolit
~	Hyväksy merkintä. Jos tämä symboli valitaan, merkintää käytetään käyttäjän määrittämässä sijainnissa ja sinä poistut muokkaustilasta.
×	Hylkää merkintä. Jos valitset tämän symbolin, merkintä hylätään ja poistut muokkaustilasta. Aikaisemmin asetettu teksti jää.
+	Siirry yhden sijainnin verran vasemmalle. Jos valitset tämän symbolin, kohdistin hyppää yhden sijainnin verran vasemmalle.
H	Poista taaksepäin. Jos valitset tämän symbolin, kohdistimen vasemmalla puolella oleva merkki poistetaan.
C	Poista kaikki. Jos valitset tämän symbolin, kaikki merkinnät poistetaan.

6.4 Commissioning

Järjestelmän käyttöönottoa koskevia lisätietoja saat käyttöohjeista.



71709489

www.addresses.endress.com

