



# Lyhyt käyttöopas Nivotester FailSafe FTL825

Vibronic



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](http://www.endress.com/deviceviewer)
- Älypuhelin/tabletti: Endress+Hauserin käyttösovellus

## Turvallisuuden perusohjeet

### Valmistajan osoite

Valmistaja: Endress+Hauser SE+Co. KG, Hauptstraße 1, D-79689 Maulburg tai [www.endress.com](http://www.endress.com).

Valmistuspaikka: katso laitekilpi.

### Henkilökuntaa koskevat vaatimukset

Operatiivisen henkilöstön on täytettävä seuraavat vaatimukset:

- ▶ Henkilökunnan koulutus ja pätevytyminen: täytyy olla asianmukaisesti pätevytynyt tähän erikoistoimintaan ja tehtävään
- ▶ täytyy olla laitoksen operaattorin valtuuttama
- ▶ tuntee kansainväliset/maakohtaiset säännökset
- ▶ Ennen töiden aloittamista heidän on luettava ja ymmärrettävä käyttöoppaan ja lisädokumentaatoin ohjeet sekä sertifikaatit (sovelluksesta riippuen)
- ▶ Heidän on noudatettava ohjeita ja varmistettava, että käyttöolosuhteet vastaavat määräyksiä

### Käyttötarkoitus

Laitte on lähettimen virtälähde, ja sitä saa käyttää vain rajapintojen mittaamiseen yhdessä Liquiphant FailSafe FTL8x:n kanssa (Endress+Hauserin laite).

- Käytä ylitäyttösuojaa (Z-65.11-507) tai kuivakäynti-/vuotosuojaa (Z-65.40-508), myös säiliöihin, joissa on palavia, räjähtäviä, myrkyllisiä (vettä vaarantavia) nesteitä.

## Asennus

### Asennusvaatimukset

- Jos käytät sitä räjähdysvaarallisen alueen ulkopuolella, asenna laite laitekaappiin
- Asenna laite niin, että se on suojassa säältä ja iskuilta  
Jos laitetta käytetään ulkona ja lämpimissä olosuhteissa, vältä suoraa auringonvaloa.

### Ympäristön lämpötila-alue

- Yksittäisesti asennettu: -20 ... +60 °C (-4 ... 140 °F)
- Asennettu riviin ilman sivuväliä: -20 ... +50 °C (-4 ... +122 °F)
- Asennettu suojakoteloon: -20 ... +60 °C (-4 ... +140 °F)  
Suojakoteloon voidaan asentaa enintään kahta Nivotester-yksikköä.

### Laitteen asentaminen

Laitte voidaan asentaa pystysuoraan DIN-kiskoon.

- Käytetään myös turvajärjestelmissä, jotka vaativat toiminnallista turvallisuutta SIL3:n IEC 61508 Ed.2.0:n/IEC 61511-1/ISA 84-1:n mukaan.

### Työpaikan turvallisuus

Laitteen luona ja kanssa tehtävissä töissä:

- ▶ Pue vaadittavat henkilösuojaimet maakohtaisten säännösten mukaan.

### Käyttöturvallisuus

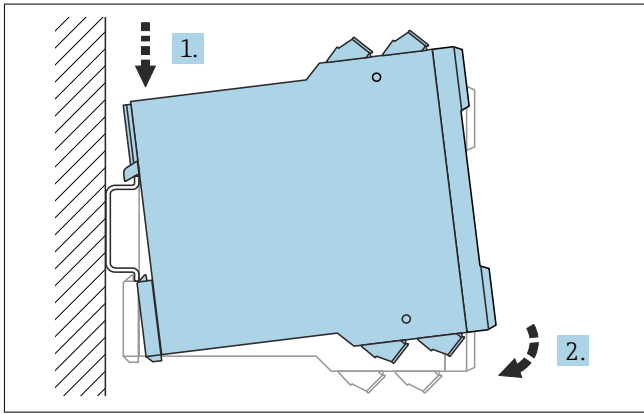
- ▶ Käytä laitetta vain, kun se on teknisesti moitteettomassa kunnossa eikä siinä ole häiriöitä eikä vikoja.
- ▶ Käyttäjä on vastuussa laitteen hyvästä työkunnosta.



- Sovelluksille, jotka edellyttävät toiminnallista turvallisuutta IEC 61508:n (SIL) mukaan, katso toiminnallisen turvallisuuden käyttöopas.
- WHG-sovellukset: katso asiaankuuluvat WHG-dokumentit

### Tuoteturvallisuus

Tämä tuote on suunniteltu huolellisesti tekniikan nykyistä tasoa vastaavien turvallisuusmääräysten mukaan, testattu ja toimitettu tehtaalta käyttöturvallisessa kunnossa.



1 Asennus; DIN-kisko, EN 60715 TH35-7.5/EN 60715 TH35-15 mukaan

### Sähköliitäntä



**VAROITUS**  
Virheellisestä liittämisestä johtuva räjähdysvaara. Risk of explosion due to faulty connection.

- ▶ Noudata sovellettavia maakohtaisia standardeja.
- ▶ Huomioi turvallisuusohjeissa (XA) annetut tekniset tiedot.
- ▶ Varmista, että syöttöjännite vastaa laitekilvessä ilmoitettua jännitettä.
- ▶ Kytke syöttöjännite pois päältä ennen kytkentää.
- ▶ Kun kytket verkkovirtaan, asenna laitteen virtakatkaisiin niin, että siihen on helppo päästä käsiksi laitteesta. Merkitse verkkovirtakytkin laitteen pääkatkaisimeksi (IEC/EN61010).



Laitekilven teknisiä tietoja on noudatettava.

### Laitteen kytkentä

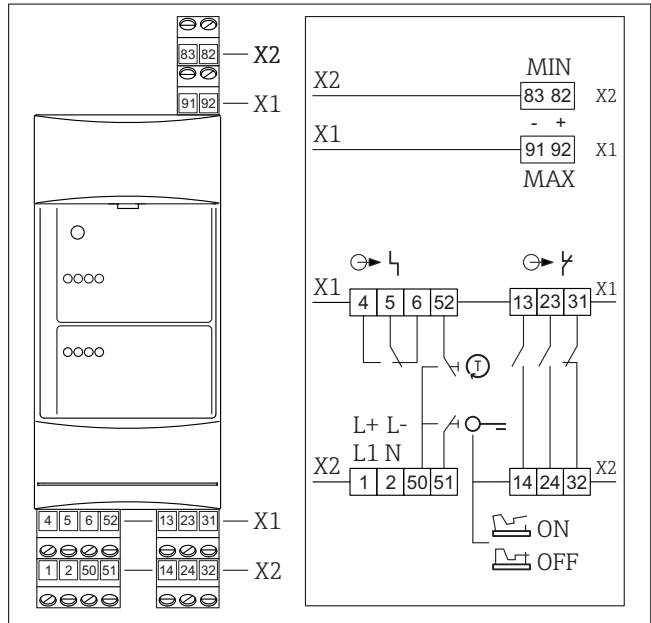
#### Kaapelin halkaisija ja johtimen poikkileikkaus

Suurin sallittu johdon poikkileikkaus 1 x 2.5 mm<sup>2</sup> (14 AWG) tai maksimi 2 x 1.5 mm<sup>2</sup> (16 AWG).

#### Riviliittimet

Irrrottavat riviliittimet (luonnostaan vaaraton versio) on jaettu luonnostaan vaarattomiin piireihin (laitteen yläosassa) ja ei-luonnostaan vaarattomiin turvallisiin piireihin (laitteen alaosassa). Nämä erot auttavat varmistamaan, että liitäntäjohto on kytketty turvallisesti.

Liitännät Nivotester FailSafe FTL825:ssä



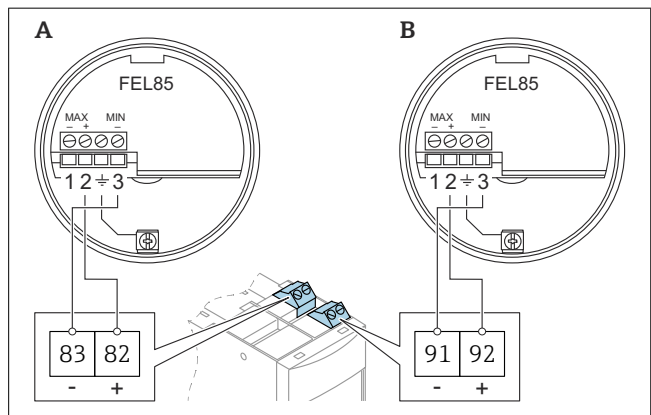
2 Etupaneeli auki, liitäntä riviliittimiin

- X1 Harmaa (yläpuoli), 2 ruuviliitintä, MAX-tunnistusanturin liitäntä (91, 92)
- X2 Harmaa (yläpuoli), 2 ruuviliitintä, MIN-tunnistusanturin liitäntä (83, 82)
- X1 Harmaa (pohja), 4 ruuviliitintä, vikailmoitusliitin (4, 5, 6) ja kaukosäädin (52)
- X2 Vihreä (pohja), 4 ruuviliitintä, syöttöjännite (1, 2) ja lukituksen avaus (50, 51)
- X1 Harmaa (pohja), 3 ruuviliitintä, turvaliittimet (13, 23) ja signaaliliitin (31)
- X2 Harmaa (pohja), 3 ruuviliitintä, turvaliittimet (14, 24) ja signaaliliitin (32)

### Anturin liittäminen



Ainoastaan Liquiphant FailSafe FTL8x -rajakytkin voidaan liittää. Käytön MIN/MAX-tila voidaan valita liitäntäjohtolla.



3 Kytkeäntä yläosassa oleviin riviliittimiin, esimerkki FEL85-anturista

- A Miniminn tunnistus (kuivakäyntisuoja)
- B Maksiminn tunnistus (ylitännösuoja)

Yläosa, harmaat X1- ja X2-liittimet anturiliitäntää varten:

- Kaksijohtiminen kytkentäkaapeli Nivotesterin ja anturin välillä, esim. yleisesti myynnissä oleva laitteistokaapeli tai monijohtimisen kaapelin johtimet mittaustarkoituksiin
- Käytä suojattua kaapelia, jos sähkömagneettisia häiriöitä on runsaasti, esim. koneista ja radiolaitteista. Kytke suoja ainoastaan anturin maadoitusliittimeen. Älä kytke sitä Nivotesteriin

### Signaalikaapeleiden ja ohjausjärjestelmien kytkentä

Harmaa riviliitin ylhäällä räjähdysvaaralliselle alueelle

- Huomioi, että releen toiminta riippuu tasosta ja turvatilasta
- Jos kytket erittäin induktiivisen laitteen (esim. kontaktori, magneettiventtiili jne.), relekontaktin suojaamiseksi on asennettava kipinänsammutin

**Liitântätiedot**

Sulake on integroitu virransyöttöpiiriin. Ylimääräinen hienolankasulake ei ole tarpeen. Laitteessa on varusteena napaisuussuoja.

Verkköjänniteversio:

- Nimellinen syöttöjännite: AC/DC 230 V/115 V
- Syöttöjännitealue:  
AC 85 ... 253 V, 50 Hz/60 Hz  
DC 85 ... 253 V
- Energiankulutus:  $\leq 3.8 \text{ VA}$ ,  $\leq 2.0 \text{ W}$

Ultra-alhaisen jännitteen versio:

- Nimellinen syöttöjännite: AC/DC 24 V

- Syöttöjännitealue:  
AC 20 ... 30 V, 50 Hz/60 Hz  
DC 20 ... 60 V
- Tasavirtasyöttö:  $\leq 95 \text{ mA}$
- Sallittu jäännösaaltoilu, kun toleranssi:  $U_{ss} = \text{maksimi } 2 \text{ V}$
- Energiankulutus:  $\leq 3.6 \text{ VA}$ ,  $\leq 2.5 \text{ W}$

**Suojausluokan varmistaminen**

IP20 (IEC/EN 60529:n mukaan)

---