



## Lyhyt käyttöopas Nivotester FTC325, 3-johtiminen

Kapasitiivinen  
Arviointiyksikkö kapasitiiviseen pintamittaukseen



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

### Olellaiset turvallisuusohjeet

#### 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 lisädokumentaatation ohjeet sekä sertifiikatit (sovelluksesta riippuen)
- ▶ Heidän on noudatettava ohjeita ja varmistettava, että käyttöolosuhteet vastaavat määräyksiä

#### Käyttötarkoitus

- Käytä ainoastaan lähettimen virtalähteenä

### Asentaminen

#### Asennusvaatimukset

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

#### Ympäristön lämpötila-alue

- Yksittäin asennettu: -20 ... +60 °C (-4 ... 140 °F)
- Asennettu riviin ilman sivuilla olevaa väliä: -20 ... +50 °C (-4 ... +122 °F)
- Asennus suojakoteloon: -20 ... +40 °C (-4 ... +104 °F)  
Suojakoteloon voidaan asentaa enintään 4 Nivotester-yksikköä.

#### Laitteen asentaminen

Laite voidaan asentaa vaakasuoraan tai pystysuoraan DIN-kiskoon.

- Käytä ainoastaan Endress+Hauserin pintakytkimille, joissa on 3-johtiminen teknologia
- Käytä ainoastaan työkaluja, jotka on maadoituseristetty
- Käytä ainoastaan alkuperäisosa

#### Työpaikan turvallisuus

Laitteen luona ja kanssa tehtävissä töissä:

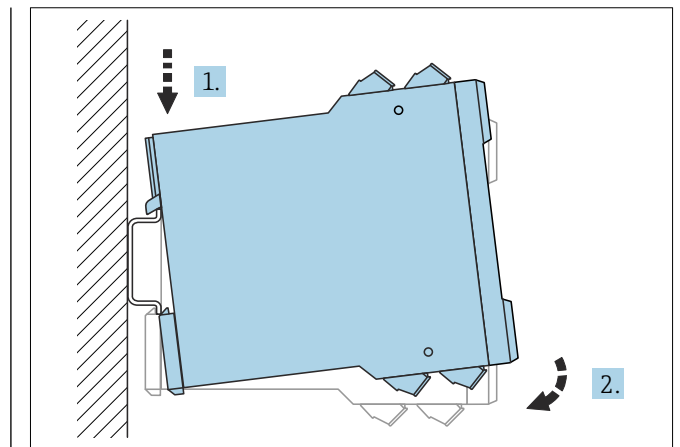
- ▶ Pue vaadittavat henkilösuojaimet maakohtaisten säännösten mukaan.

#### Käyttöturvallisuus

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

#### 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 liitännästä johtuva räjähdysvaara. Risk of explosion due to faulty connection.

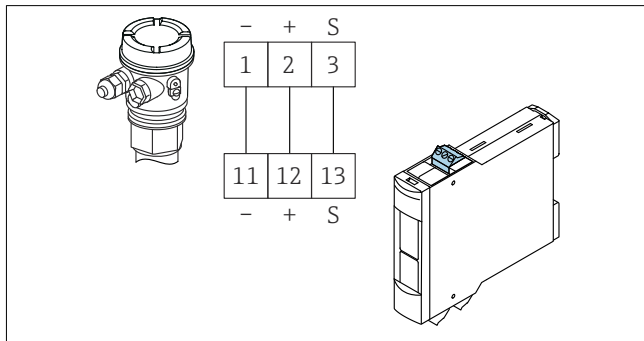
- ▶ Noudata sovellettavia maakohtaisia standardeja.
- ▶ Huomioi turvallisuusohjeissa (XA) annetut tekniset tiedot.
- ▶ Varmista, että syöttöjännite vastaa laitekilvessä ilmoitettua jännitettä.
- ▶ Kytke syöttöjännite pois päältä ennen kytkentää.
- ▶ Kun kytket verkkovirtaan, asenna laitteen virtakatkaisiin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

**i** Laitekilven teknisiä tietoja on noudatettava.

### Laitteen kytkentä

**i** Irrotettavat riviliittimet on värimerkitty luonnostaan vaarattomiin liittimiin ja räjähdysvaarallisiin liittimiin. Tämä ero auttaa varmistamaan turvallisen johdotuksen.

### Anturin liittäminen



2 Virransyötön ja signaaliakaapelin S kytkeminen mihin tahansa anturiin

Sininen riviliitin ylhäällä räjähdysvaaralliselle alueelle

- Kaksijohtiminen liitäntäkaapeli Nivotesterin ja anturin välillä, esim. kaupallisesti saatavilla oleva asennuskaapeli tai johdot monisäikeisessä kaapelissa mittaustarkoituksiin
- Käytä suojattua kaapelia, jos sähkömagneettisia häiriöitä on runsaasti, esim. koneista ja radiolaitteista. Kytke suoja ainoastaan anturin maadoitusliittimeen. Älä kytke sitä Nivotesteriin

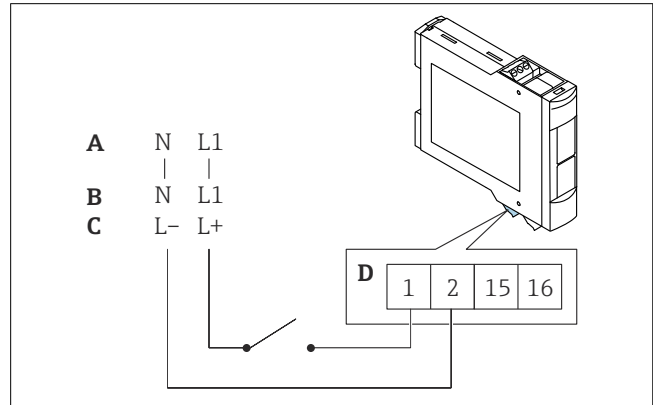
### Signaaliakaapeleiden ja ohjauksjärjestelmien kytkentä

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

## Teholähteen kytkeminen päälle

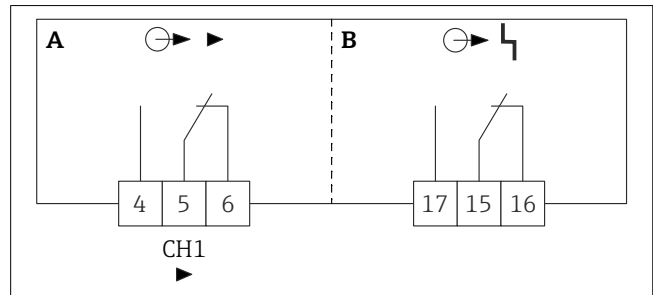
**i** Sulake on integroitu virransyöttöpiiriin. Ylimääräinen hienolankasulake ei ole tarpeen. Laitteessa on varusteena napaisuusuoja.



3 Napojen järjestys

- A  $U \sim 85 \dots 253 \text{ V}_{AC}, 50/60 \text{ Hz}$
- B  $U \sim 20 \dots 30 \text{ V}_{AC}, 50/60 \text{ Hz}$
- C  $U = 20 \dots 60 \text{ V}_{DC}$
- D Maks.  $1,5 \text{ mm}^2$  (maks. AWG 16)

### Lähtöjen kytkeminen



4 Lähtöjen kytkeminen

- A Pinnankorkeus, rajasignaali
- B Vika, hälytyn

### Kotelointiluokan varmistaminen

- IP20 (IEC/EN 60529:n mukaan)
- IK06 (IEC/EN 62262:n mukaan)