

Kortfattad bruksanvisning Nivotester FTL325N, enkel kanal

Stängaffel

Nivådetektor med NAMUR-ingång för att ansluta
valfri NAMUR-sensor



Dessa instruktioner är en kortversion av
användarinstruktionerna och ersätter inte de
Användarinstruktioner som finns för enheten.

Detaljerad information om enheten hittar du i
Användarinstruktionerna och i den övriga dokumentationen:
Dokumentation för samtliga enhetsversioner hittar du på:

- Internet: www.endress.com/deviceviewer
- Smartphone/pekplatta: *Endress+Hauser Operations app*



A0023555

Innehållsförteckning

1	Om detta dokument	3
1.1	Symboler	3
2	Grundläggande säkerhetsinstruktioner	5
2.1	Krav på personal	5
2.2	Avsedd användning	5
2.3	Arbets säkerhet	5
2.4	Drifts säkerhet	5
2.5	Produktsäkerhet	6
3	Godkännande av leverans och produktidentifiering	6
3.1	Godkännande av leverans	6
3.2	Produktidentifiering	6
3.3	Förvaring, transport	7
4	Installation	8
4.1	Monteringsförhållanden	8
4.2	Montera måtenheten	9
4.3	Kontroll efter installation	11
5	Elanslutning	12
5.1	Anslutningsförhållanden	12
5.2	Ansluta måtenheten	12
5.3	Särskilda anslutningsanvisningar	14
5.4	Säkerställa kapslingsklass	14
5.5	Kontroll efter anslutning	14
6	Användargränssnitt	15
6.1	Driftkoncept	15
6.2	Öppna frontpanelen	15
6.3	Displayelement	16
6.4	Tangenter	17
7	Driftsättning	17
7.1	Funktionskontroll	17
7.2	Ställ in funktioner	17
7.3	Funktionstester för sekundär utrustning	21

1 Om detta dokument

1.1 Symboler

1.1.1 Säkerhetssymboler



Denna symbol gör dig uppmärksam på en farlig situation. Om inte denna situation förhindras leder det till allvarlig eller dödlig personskada.



Denna symbol gör dig uppmärksam på en farlig situation. Om inte denna situation undviks kan det leda till allvarlig eller dödlig personskada.

⚠ OBSERVERA

Denna symbol gör dig uppmärksam på en farlig situation. Om inte denna situation undviks kan det leda till mindre eller måttligt allvarlig personskada.

OBS

Den här symbolen anger information om procedurer och andra uppgifter som inte orsakar personskada.

1.1.2 Elektriska symboler

⏏ Jordanslutning

Jordad klämma, vilken är jordad via ett jordningssystem.

⊕ Skyddsjordning (PE)

Jordningsplintar som måste anslutas till jord innan några andra anslutningar upprättas.

Jordanslutningarna sitter på insidan och utsidan av enheten.

↶ Utgång

↷ Ingång

⚡ Fel

⚡ Inget fel

▶ Gränssignal

Lampor

● Lampa är inte tänd

☀ Lampa är tänd

⚡ Lampa blinkar

1.1.3 Symboler för särskilda typer av information och grafik

ℹ Tips

Anger tilläggsinformation

📖 Referens till dokumentation

📖 Referens till ett annat avsnitt

1. 2. 3. Serie med steg

A, B, C ... Se

⚠ Riskklassat område

⚡ Säkert område (icke riskklassat område)

2 Grundläggande säkerhetsinstruktioner

2.1 Krav på personal

Personalen måste uppfylla följande krav för att utföra uppgifterna, t.ex. driftsättning och underhåll:

- ▶ Personalen måste vara kvalificerad och ha relevant utbildning för uppgiften.
- ▶ De ska vara auktoriserade av anläggningens ägare/operatör.
- ▶ De ska ha god kännedom om nationella föreskrifter.
- ▶ Personalen måste först läsa och förstå instruktionerna i handboken och tilläggsdokumentationen.
- ▶ De måste följa anvisningarna och allmänna riktlinjer.

2.2 Avsedd användning

- Nivotester FTL325N med egensäkra NAMUR-ingångar (IEC/EN 60947-5-6) får endast anslutas till lämpliga sensorer.
- Enheten kan medföra fara om den används felaktigt.
- Använd endast jordade verktyg
- Använd endast originaldelar

2.2.1 Felaktig användning

Tillverkaren har inget ansvar för skador som beror på felaktig eller ej avsedd användning.

Avvikande applikationsvillkor kan påverka skyddsnivån. Enhetens korrekta funktionstillstånd kan inte garanteras.

2.3 Arbetssäkerhet

För arbete på och med enheten:

- ▶ Använd erforderlig skyddsutrustning enligt nationella/lokala förordningar.

2.4 Driftsäkerhet

Risk för skada!

- ▶ Använd endast enheten om den är funktionsduglig, fri från fel och problem.
- ▶ Operatören är ansvarig för felfri användning av enheten.

Ändringar av enheten

Obehörig ändring av enheten är förbjuden och kan leda till oförutsedd fara.

- ▶ Konsultera Endress+Hauser om trots detta ändringar krävs.

Reparation

För att säkerställa fortsatt driftsäkerhet och tillförlitlighet bör du:

- ▶ Utför endast reparationer för enheten som uttryckligen är godkända.
- ▶ Observera nationella/lokala föreskrifter gällande reparation av elektrisk utrustning.
- ▶ Endast använda originaldelar och tillbehör från Endress+Hauser.

2.5 Produktsäkerhet

Denna enhet ha konstruerats och testats efter moderna och avancerade driftsäkerhetsstandarder och i enlighet med god ingenjörsexpraxis. Enheten lämnade fabriken i driftsäkert skick.

2.5.1 CE-märkning

Enheten uppfyller de juridiska kraven i tillämpliga EU-direktiv. Dessa anges i motsvarande EU-försäkran om överensstämmelse tillsammans med de standarder som gäller. Endress+Hauser bekräftar att enheten har klarat testerna genom att ge den CE-märkningen.

2.5.2 EAC-efterlevnad

Enheten uppfyller de juridiska kraven i tillämpliga EAC-direktiv. Dessa anges i motsvarande EAC-försäkran om överensstämmelse tillsammans med de standarder som gäller. Endress+Hauser bekräftar att enheten har klarat testerna genom att ge den EAC-märkningen.

3 Godkännande av leverans och produktidentifiering

3.1 Godkännande av leverans

Kontrollera följande vid godkännande av varor:

- ☐ Är orderkoderna på följesedeln och produktetiketten identiska?
- ☐ Är varorna oskadda?
- ☐ Motsvarar uppgifterna på märkskylten beställningsinformationen på följesedeln?
- ☐ Vid behov (se märkskylten): Finns säkerhetsinstruktionerna, t.ex. XA, bifogade?

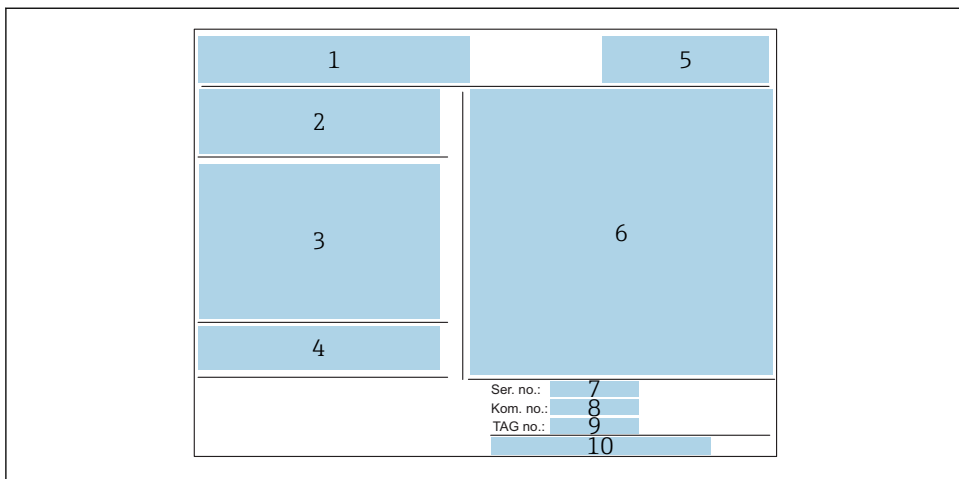
 Om något av dessa villkor inte är uppfyllda, kontakta ditt försäljningscenter.

3.2 Produktidentifiering

Märkskyltsdata på enheten

- ▶ Ange serienumret från märkskyltarna i *W@M Device Viewer* (www.se.endress.com/deviceviewer)
 - ↳ All information om mätenheten och all tillhörande teknisk dokumentation visas.
- ▶ Ange serienumret från märkskylten i *Endress+Hauser driftapp*.
 - ↳ All information om mätenheten och all tillhörande teknisk dokumentation visas.

3.2.1 Märkskylt



A0039180

1 Märkskylt

- 1 Tillverkarens logotyp, produktnamn
- 2 Matningsspänning
- 3 Elanslutning
- 4 Temperaturspecifikationer och referenser till ytterligare säkerhetsrelaterad dokumentation (endast för certifierade enhetsversioner)
- 5 Referens till certifikat
- 6 Identifiering enligt direktiv 94/9/EG och identifiering av explosionsskyddstyp (endast för certifierade enhetsversioner)
- 7 Serienummer
- 8 Batchnr
- 9 Märkningsnummer
- 10 Tillverkarens adress

3.2.2 Tillverkarens adress

Endress+Hauser SE+Co. KG
 Hauptstraße 1
 DE-79689 Maulburg, Tyskland
 Fabriken adress: se märkskylten.

3.3 Förvaring, transport

- Förpacka enheten så att den är skyddad mot stötar
 Originalförpackningen ger bäst skydd
- Tillåten förvaringstemperatur: -20 ... +85 °C (-4 ... +185 °F)

3.3.1 Transport av produkten till mätpunkten

Transportera mätenheten till mätpunkten i sin originalförpackning.

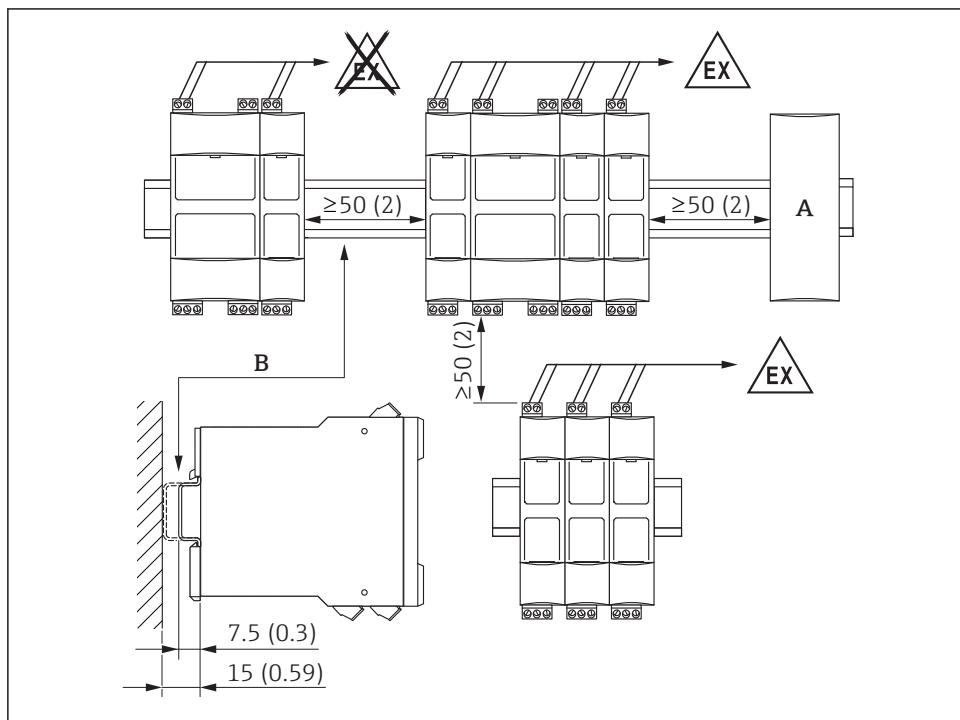
4 Installation

4.1 Monteringsförhållanden

- Montera enheten i ett skåp vid användning utanför det riskklassade området.
- Montera enheten så att den är skyddad mot väder och stötar.
Undvik direkt solljus vid drift utomhus i varmare klimat.
Skyddshuset (IP65) är tillgängligt för upp till fyra enkelkanals-Nivotester-enheter eller två trekanals-Nivotester-enheter.

4.2 Montera mätenheten

4.2.1 Horisontell montering



A0026303

2 Minsta avstånd, horisontell montering. Mått enhet mm (in)

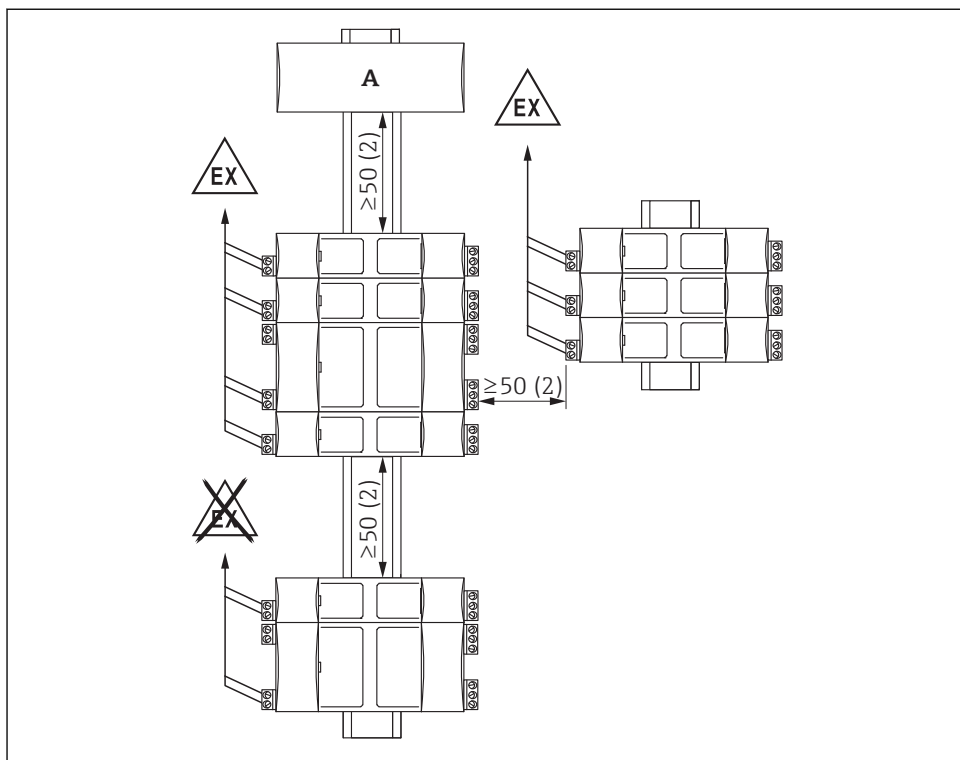
A Ansluta en annan enhetstyp

B Montageskena i enlighet med EN 60715 TH35-7.5/15



Horisontell montering ger en bättre värmefördelning än vertikal montering.

4.2.2 Vertikal montering

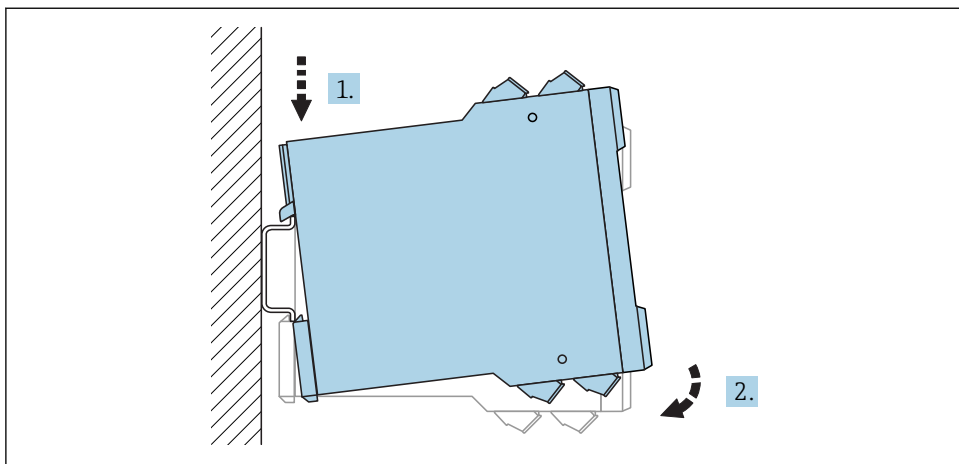


A0026420

3 Minsta avstånd, vertikal montering. Måttenhet mm (in)

A Ansluta en annan enhetstyp

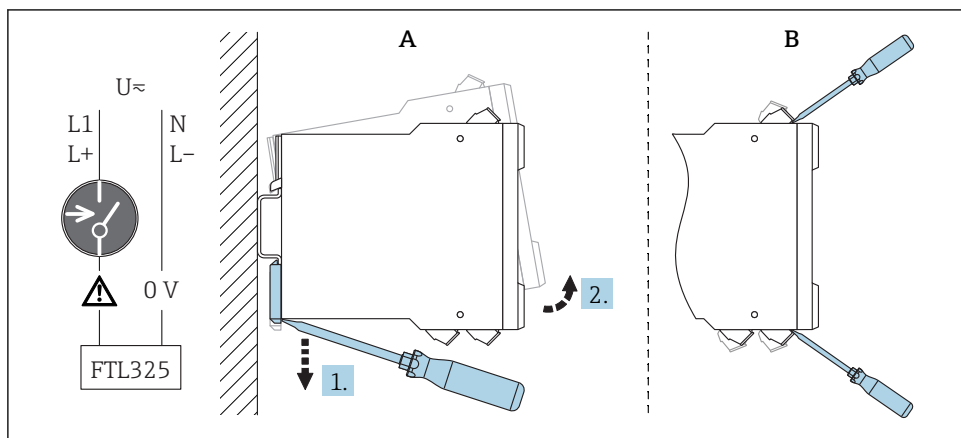
4.2.3 Montera enheten



A0039139

4 Montering: Montageskena enligt EN 60715 TH35-7.5/EN 60715 TH35-15

4.2.4 Demontera enheten



A0039140

5 Demontera

A Demontera från montageskena.

B För snabbt byte av enheter utan kabel, ta bort anslutningsplintarna.

4.3 Kontroll efter installation

☐ Är mätenheten intakt (okulär besiktning)?

☐ Följer måtenheten specifikationerna för mätpunkterna?

Till exempel:

- Matningsspänning
- Intervall för omgivningstemperatur

☐ Är mätpunksnumret och etiketteringen korrekta (okulär besiktning)?

☐ Är måtenheten tillräckligt skyddad från nederbörd och direkt solljus?

5 Elanslutning

5.1 Anslutningsförhållanden

WARNING

Explosionsrisk pga. felaktig anslutning.

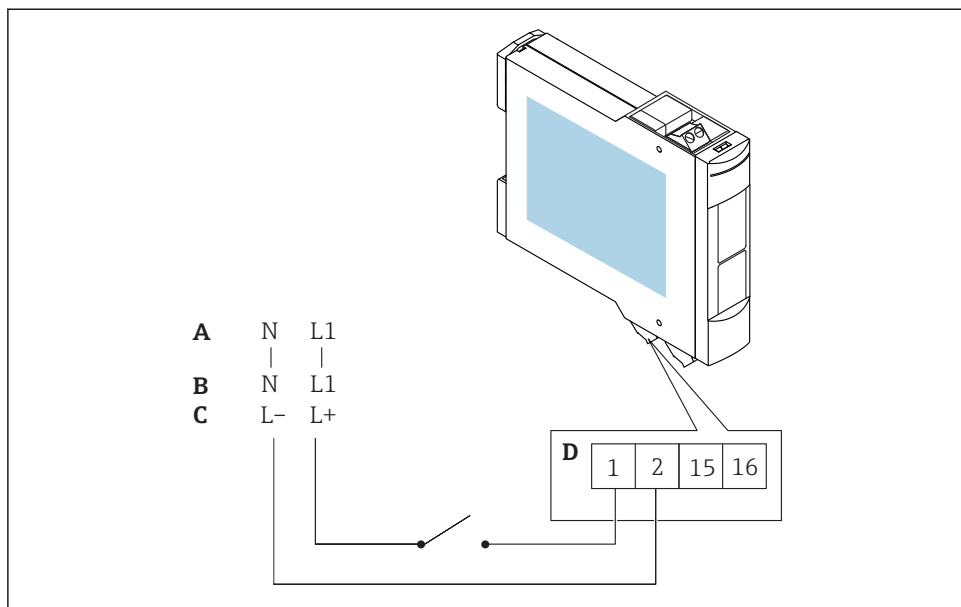
- ▶ Observera tillämpliga nationella standarder.
- ▶ Följ specifikationerna i Säkerhetsanvisningarna (XA).
- ▶ Säkerställ att strömförsörjningen motsvarar informationen på märkskylten.
- ▶ Stäng av matningsspänningen innan enheten ansluts.
- ▶ När du ansluter till strömnätet, installera en nätverksväxeln för enheten så att den är lättillgänglig från enheten. Märk strömställaren som strömbrytare för enheten (IEC/EN61010).

5.2 Ansluta måtenheten

 De borttagningsbara kopplingsplintarna är färgkodade efter egensäkra och inte egensäkra plintar. Denna skillnad bidrar till säkert kablage.

5.2.1 Ordna terminalerna

 Observera specifikationerna på enhetens märkskylt.



A0039152

6 Ordna terminalerna

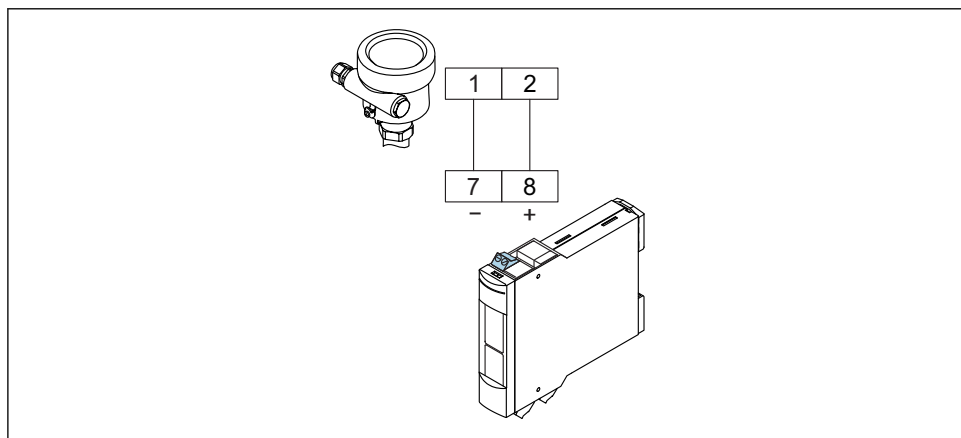
A $U \sim 85 \dots 253 \text{ V}_{AC}, 50/60 \text{ Hz}$

B $U \sim 20 \dots 30 \text{ V}_{AC}, 50/60 \text{ Hz}$

C $U = 20 \dots 60 \text{ V}_{DC}$

D Max. $1,5 \text{ mm}^2$ (max. AWG 16)

5.2.2 Ansluta sensorn



A0039154

7 Ansluta sensorn till valfri NAMUR-sensor

Blåa kopplingsplintar på toppen för riskklassat område

- Twin core-anslutningskabel mellan Nivotester och sensorn, t.ex. instrumentkablar som finns i handeln eller kärnor i en flerkärnig kabel för mätningssändamål
- Använd en skärmad kabel vid händelse av ökad elektromagnetisk störning från t.ex. maskiner eller radioutrustning. Anslut endast skärmingen till jordningsplinten i sensorn. Anslut den inte till Nivotester.



För applikationer som kräver funktionssäkerhet enligt IEC 61508 (SIL), se handboken för funktionssäkerhet. För WHG-applikationer, se tillhörande WHG-dokument.

5.2.3 Ansluta signal- och styrsystem

Gråa kopplingsplintar på botten för icke riskklassat område

Reläfunktionen är beroende av nivå och säkerhetsläget

Om en enhet med hög induktans ansluts (t.ex. kontaktor, magnetventil), måste ett gnistskydd monteras för att skydda reläkontakten.

5.2.4 Ansluta matningsspänningen

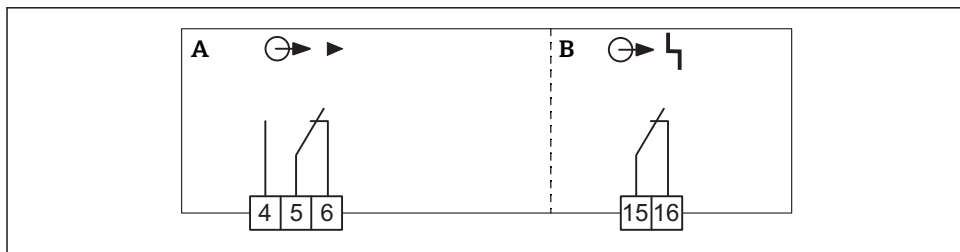
Gröna kopplingsplintar på botten

En säkring är integrerad i strömförsörjningskretsen. Ingen ytterligare försäkring behövs.

Nivotester är utrustad med polomkastningsskydd.

5.3 Särskilda anslutningsanvisningar

5.3.1 Ansluta utgångarna



A0039183

8 Ansluta utgångarna

A Nivå, gränssignal

B Fel, larm

5.4 Säkerställa kapslingsklass

- IP20 (enligt IEC/EN 60529)
- IK06 (enligt IEC/EN 62262)

5.5 Kontroll efter anslutning

☐ Är enheten och kabeln utan skador (okulär besiktning)?

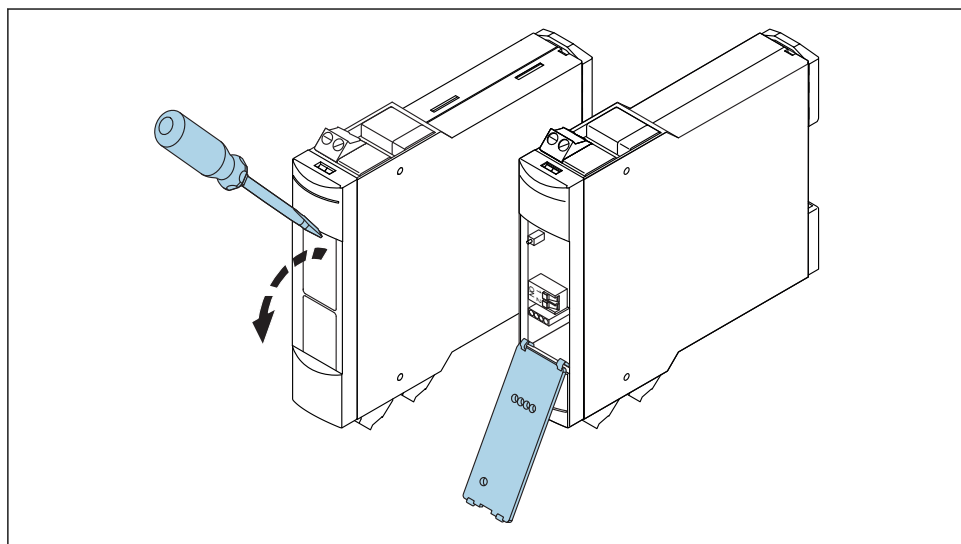
- ☐ Har de monterade kablarna tillräcklig dragavlastning?
- ☐ Stämmer matningsspänningen överens med specifikationerna på märkskylten?
- ☐ Ingen omkastad polaritet, är plintadresseringen korrekt?
- ☐ Uppfyller kablarna som används specifikationerna?
- ☐ Vid behov: har anslutning till skyddsjord upprättats?
- ☐ Om matningsspänning finns, är enheten driftfärdig och visas en skärm?

6 Användargränssnitt

6.1 Driftkoncept

Konfigurering på plast med DIL-omkopplare bakom en nedfällningsbar frontpanel.

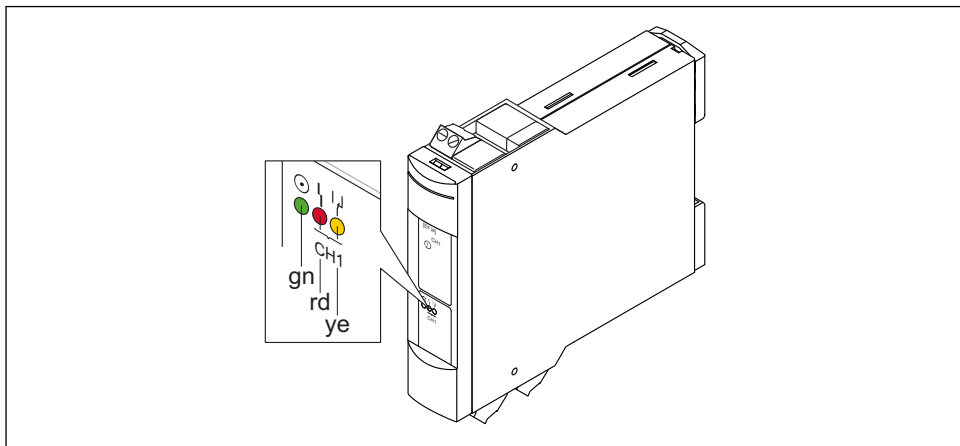
6.2 Öppna frontpanelen



A0039236

9 Öppna frontpanelen

6.3 Displayelement



A0039238

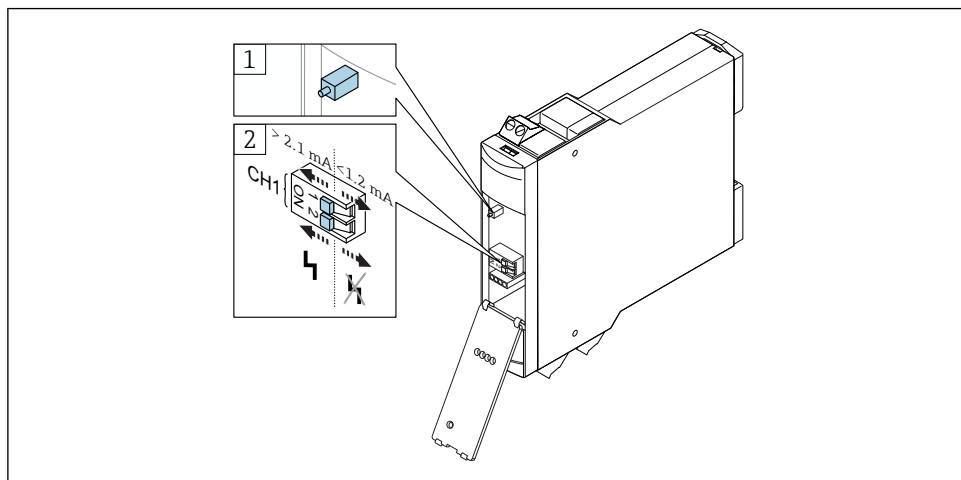
10 Displayelement, lysdioder (LEDs)

GR Grön lysdiod: Redo för drift

RD Röd lysdiod: Felsignalering

GU Gul lysdiod: Nivårelä under spänning

6.4 Tangenter



A0039543

11 Tangenter

- 1 Testknapp. Kan även användas när frontpanelen är stängd
 - 2 Inställning på elektronikinsatsen
- H Felströmssignal H (Hög) = 2,1 ... 5,5 mA (FEL56)
- L Felströmssignal L (Låg) = 0,4 ... 1,2 mA (FEL58, FEL48, FEL68, FEM58, FEI58)

7 Driftsättning

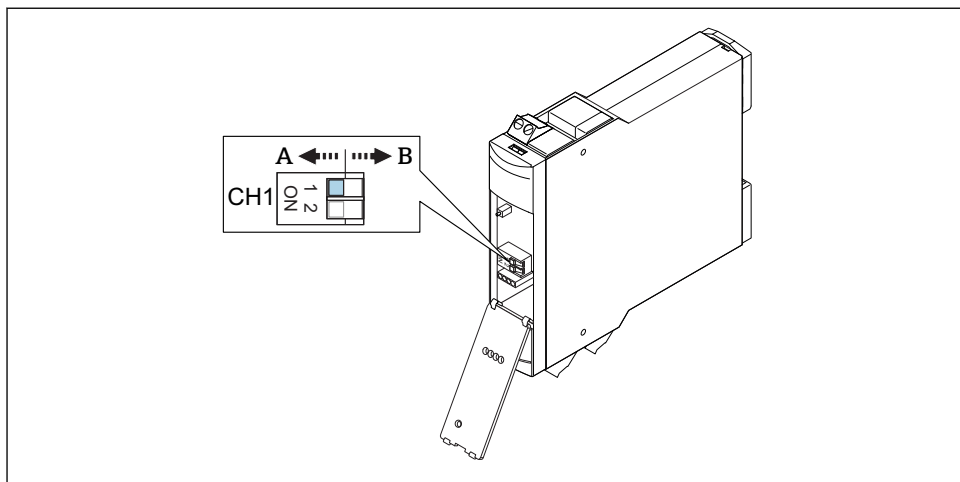
7.1 Funktionskontroll

- ☐ Genomför installationskontroll.
- ☐ Genomför funktionskontroll.

7.2 Ställ in funktioner

-  Se bruksanvisningen.

7.2.1 Var uppmärksam på switchpositionen.

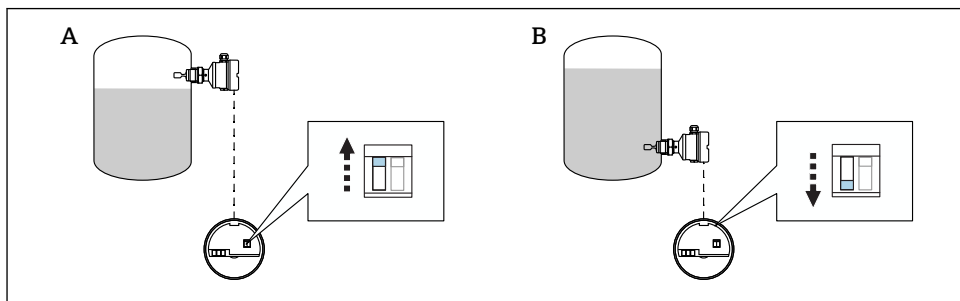


A0039551

 12 Switchposition på switchenhet

A Felströmssignal H (Hög) > 2,1 mA (FEL56)

B Felströmssignal L (Låg) < 1,2 mA (FEL58, FEL48, FEL68, FEM58, FEI58)



A0039743

 13 Switchposition på elektroniksats

A MAX-inställning

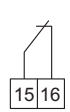
B MIN-inställning

 Switchpositionen beror på elektroniksatsen.

7.2.2 Switch-beteende och signalering för alla funktioner utan felsignalering

 Se bruksanvisningen.

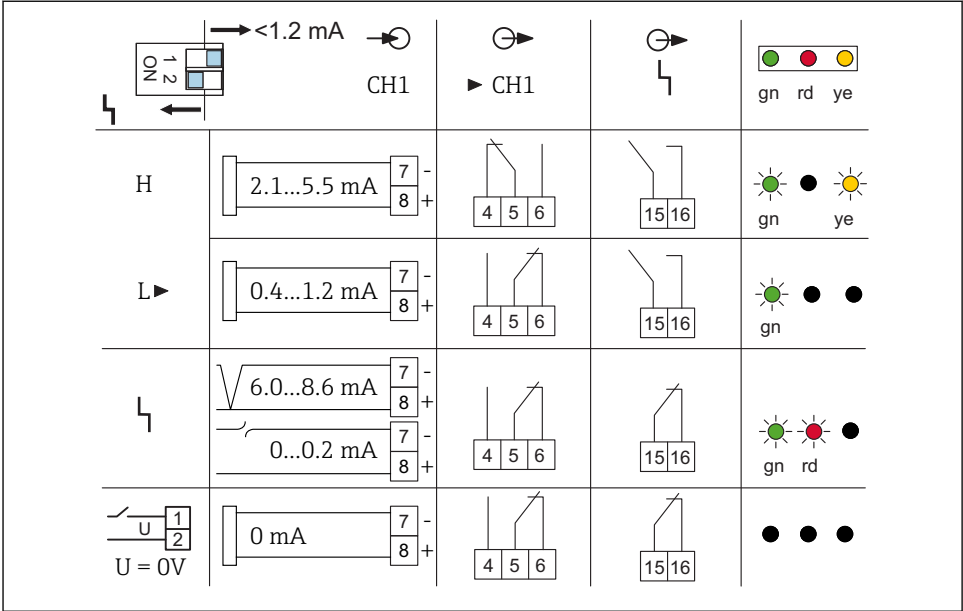
7.2.3 Gränssignal H med felsignalering

	>2.1 mA   CH1 	 CH1 		 gn rd ye
H▶	2.1...5.5 mA 			 ● ● gn
L	0.4...1.2 mA 			 ●  gn ye
	6.0...8.6 mA  0...0.2 mA 			  ● gn rd
 U  U = 0V	0 mA 			● ● ●

A0039544

14 Gränssignal H med felsignalering (FEL56)

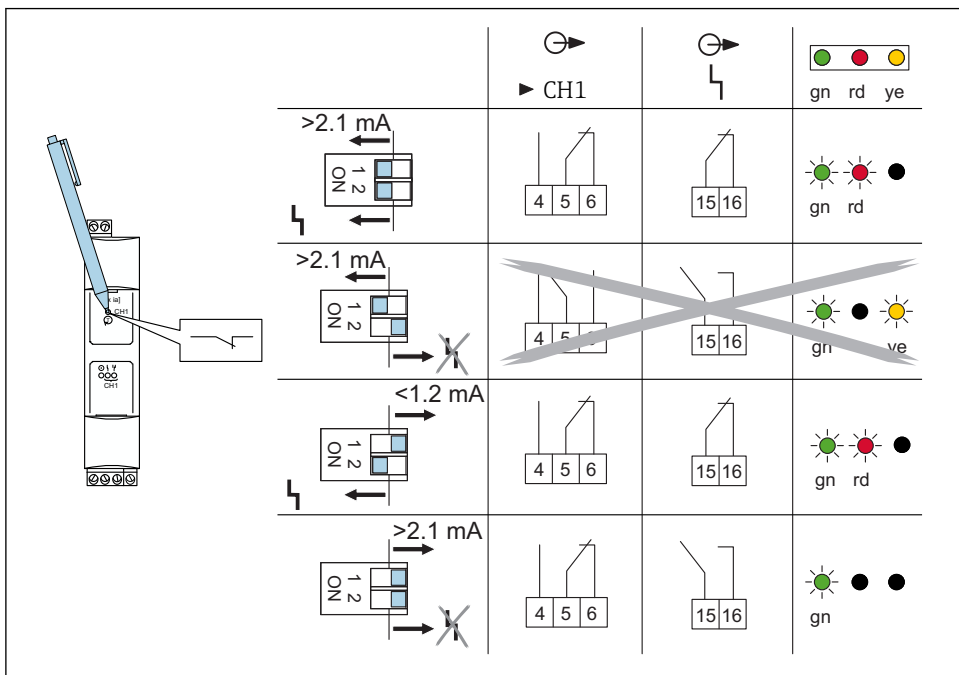
7.2.4 Gränssignal L med felsignalering



A0039546

15 Gränssignal L med felsignalering (FEL58, FEL48, FEL68, FEM58, FEI58)

7.3 Funktionstester för sekundär utrustning



A0039552

Funktionstest

- Tryck på testknappen
- Punktnivårelä och larmreläswitch (enligt figuren).



För proof tester enligt SIL och WHG måste du följa tillhörande WHG-dokument eller SIL-handboken för funktionssäkerhet.



71443112

www.addresses.endress.com
