



Kort betjeningsvejledning RN22

Aktiv barriere, 1 kanal/2 kanaler/SD for 4 til 20 mA, HART® transparent med 24 V_{DC} og aktiv/passiv indgang og udgang, fås med SIL og Ex som tilvalg



Denne korte betjeningsvejledning erstatter ikke betjeningsvejledningen til instrumentet. Der kan findes yderligere oplysninger i betjeningsvejledningen og den supplerende dokumentation.

Tilgængelig til alle instrumentversioner via:

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

Grundlæggende sikkerhedsanvisninger

Krav til personalet

Personalet skal opfylde følgende krav:

- ▶ Uddannede, kvalificerede specialister: Skal have en relevant kvalifikation til denne specifikke funktion og opgave.
- ▶ Er autoriseret af anlæggets ejer/driftsansvarlige.
- ▶ Kender landets regler.
- ▶ Før arbejdet påbegyndes, skal man sørge for at læse og forstå anvisningerne i vejledningen og supplerende dokumentation samt certifikaterne (afhængigt af anvendelsen).
- ▶ Følger anvisningerne og overholder de grundlæggende kriterier.

Tilsigtet brug

Den aktive barriere bruges til sikker isolering af standardsignalkredsløb på 0/4 til 20 mA. Der fås en egensikker version til betjening i Zone 2. Enheden er designet til installation på DIN-skiner iht. IEC 60715.

Produktansvar: Producenten påtager sig ikke noget ansvar for skader, der skyldes forkert eller utilsigtet brug eller manglende overholdelse af anvisningerne i denne vejledning.

Driftssikkerhed

Risiko for personskade!

- ▶ Brug kun instrumentet, hvis det er i god teknisk stand og uden fejl.
- ▶ Den driftsansvarlige er ansvarlig for, at instrumentet anvendes uden interferens.

Farligt område

Sådan undgås fare for personale og anlæg, når instrumentet anvendes i det farlige område (f.eks. eksplosionsbeskyttelse):

- ▶ Se typeskiltet for at bekræfte, at det bestilte instrument kan anvendes som tilsigtet i det farlige område.

- ▶ Overhold specifikationerne i den separate supplerende dokumentation, som er en integreret del af denne vejledning.

Produktsikkerhed

Dette instrument er designet i overensstemmelse med god teknisk praksis, så det opfylder de højeste sikkerhedskrav, og er testet og leveret fra fabrikken i en tilstand, hvor den er sikker at anvende.

Installationsanvisninger

- Enhedens IP20-kapslingsklasse dækker brug i et rent og tørt miljø.
- Enheden må ikke udsættes for mekanisk påvirkning og/eller varmepåvirkning, som overstiger de angivne grænseværdier.
- Instrumentet er beregnet til installation i et kabinet eller tilsvarende hus. Instrumentet må kun betjenes som en installeret enhed.
- Enheden skal installeres i et passende kabinet med en relevant kapslingsklasse iht. IEC/EN 60529 for at beskytte den mod mekaniske og elektriske skader.
- Enheden opfylder EMC-kravene for industrisektoren.
- NE 21: Kravene til elektromagnetisk kompatibilitet (EMC) for udstyr til industrielle processer og laboratoriekontrol er opfyldt under følgende betingelse: Strømfejl på op til 20 ms skal forbindes med en velegnet strømforsyning.

Modtagelse og produktidentifikation

Modtagelse

Ved modtagelse af leverancen:

1. Undersøg emballagen for skader.
 - ↳ Underret straks producenten om alle eventuelle skader. Installer ikke beskadigede komponenter.
2. Kontrollér leverancens dele ved hjælp af følgesedlen.
3. Sammenlign oplysningerne på instrumentets typeskilt med bestillingsspecifikationerne på følgesedlen.
4. Kontrollér den tekniske dokumentation og alle andre nødvendige dokumenter, f.eks. certifikater, for at sikre, at du har modtaget alt.



Kontakt producenten, hvis et af kriterierne ikke er opfyldt.

Produktidentifikation

Instrumentet kan identificeres på følgende måder:

- Specifikationer på typeskilt
- Indtast serienummeret fra typeskiltet i *Device Viewer* (www.endress.com/deviceviewer): Al information om instrumentet samt en oversigt over den tekniske dokumentation, der leveres sammen med instrumentet, vises.
- Indtast serienummeret fra typeskiltet i *Endress+Hauser Operations-app*, eller scan 2D-datamatrixkoden (QR-kode) på typeskiltet med *Endress+Hauser Operations-app*: Alle oplysningerne om instrumentet og den tilhørende tekniske dokumentation vises.

Typeskilt

Har du fået det korrekte instrument?

Typeskiltet giver følgende oplysninger om instrumentet:

- Producentidentifikation, instrumentbetegnelse
- Ordrekode
- Udvidet ordrekode
- Serienummer
- Tag-navn (TAG) (tilvalg)
- Tekniske værdier: f.eks. forsyningsspænding, strømforbrug, omgivende temperatur, kommunikationsspecifikke data (tilvalg)
- Kapslingsklasse
- Godkendelser med symboler

Montering

Krav til montering

Mål

Bredde (W) x længde (L) x højde (H) (med klemmer): 12.5 mm (0.49 in) x 116 mm (4.57 in) x 107.5 mm (4.23 in)

Monteringssted

Enheden er designet til installation på 35 mm (1.38 in) DIN-skiner iht. IEC 60715 (TH35).

BEMÆRK

- ▶ Ved brug i farlige områder skal grænseværdierne for certifikater og godkendelser overholdes.

Vigtige omgivende forhold

Omgivende temperatur	-40 til 60 °C (-40 til 140 °F)	Opbevaringstemperatur	-40 til 80 °C (-40 til 176 °F)
Kapslingsklasse	IP 20	Overspændingskategori	II
Forureningsgrad	2	Fugtighed	5 til 95 %
Højde	≤ 2 000 m (6 562 ft)	Isoleringsklasse	Klasse III

Montering af DIN-skinners busstik

- i** Hvis DIN-skinners busstik anvendes til strømforsyningen, skal det fastgøres til DIN-skinen, FØR instrumentet monteres. Det er vigtigt at sikre, at modulet og DIN-skinners busstik monteres, så det vender korrekt: snap-on-fod fornedet og stikdel til venstre.

Elektrisk tilslutning

Krav til tilslutning

Den elektriske tilslutning for skrue- eller trykklemmer skal udføres med en skruetrækker med flad klinge.

- Reference til sikkerhedsforskrifter (XA) (tilvalg)
- ▶ Sammenhold oplysningerne på typeskiltet med bestillingen.

Producentens navn og adresse

Producentens navn:	Endress+Hauser Wetzler GmbH + Co. KG
Producentens adresse:	Obere Wank 1, D-87484 Nesselwang eller www.endress.com

Opbevaring og transport

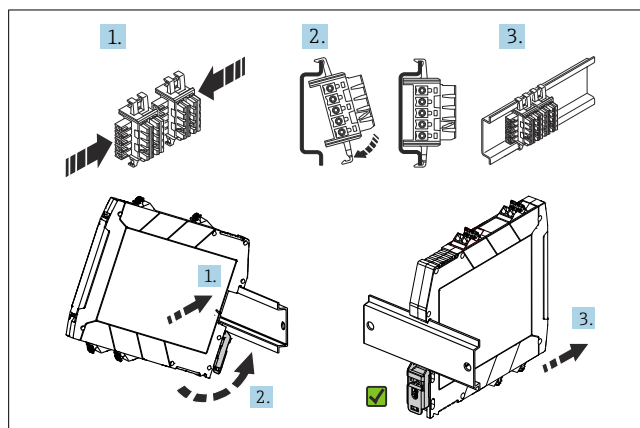
Opbevaringstemperatur: -40 til +80 °C (-40 til +176 °F)

Maksimal relativ luftfugtighed: < 95 %

- i** Pak produktet i forbindelse med opbevaring og transport, så det er beskyttet mod stød og ekstern påvirkning. Den originale emballage giver den bedste beskyttelse.

Undgå følgende miljømæssige påvirkninger under opbevaring:

- Direkte sollys
- Afstand til varme genstande
- Mekaniske vibrationer
- Aggressive medier

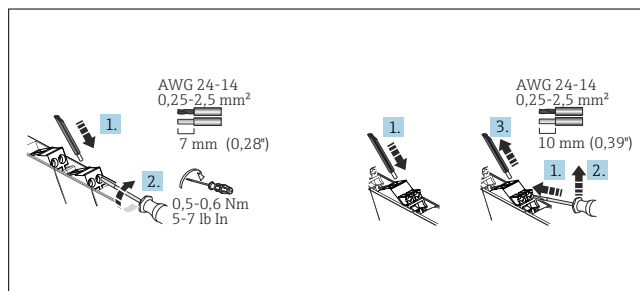


2 1 Montering af DIN-skinners busstik 12,5 mm (0,5 in) (top) og montering på DIN-skinne (bund)

Installation af DIN-skinneinstrumenter

Instrumentet kan installeres enten vandret eller lodret på DIN-skinen uden behov for tværgående afstand til andet udstyr. Installationen kræver ikke brug af værktøj. Det anbefales at bruge endebeslag (type "WEW 35/1" eller tilsvarende) på DIN-skinen til fastgørelse af instrumentet.

- i** Ved installation af flere instrumenter side om side, er det vigtigt at sikre, at den maksimale sidevægttemperatur på 80 °C (176 °F) for de enkelte instrumenter ikke overskrides. Hvis dette ikke kan garanteres, skal instrumenterne installeres med indbyrdes afstand, eller der skal være tilstrækkelig køling.



2 2 Elektrisk tilslutning for skrueklemmer (til venstre) og trykklemmer (til højre)

⚠ FORSIGTIG**Uoprettelig skade på elektronikdele**

- ▶ Sluk for strømforsyningen, før instrumentet monteres og tilsluttes.

BEMÆRK**Beskadigelse af eller uoprettelig skade på elektronikdele**

- ▶ ⚡ ESD – elektrostatisk afladning. Beskyt klemmerne og HART-tilslutningspunkterne på forsiden mod elektrostatisk afladning.
- ▶ Det anbefales at bruge et afskærmet kabel til HART-kommunikation. Vær opmærksom på anlæggets jordingskoncept.

i Der må kun anvendes kobberkabler med et min. temperaturområde på 75 °C (167 °F) som tilslutningskabel.

Vigtige tilslutningsdata*Ydelseegenskaber**Strømforsyning¹⁾*

Forsyningsspænding	24 V _{DC} (-20% / +25%)
Strømforsyning til DIN-skinns busstik	maks. 400 mA
Strømforsyning ved 24 V _{DC}	1 kanal: ≤ 1.5 W (20 mA) / ≤ 1.6 W (22 mA) 2 kanaler: ≤ 3 W (20 mA) / ≤ 3.2 W (22 mA) Signaldobler: ≤ 2.4 W (20 mA) / ≤ 2.5 W (22 mA)
Strømforsyning ved 24 V _{DC}	1 kanal: ≤ 0.07 A (20 mA) / ≤ 0.07 A (22 mA) 2 kanaler: ≤ 0.13 A (20 mA) / ≤ 0.14 A (22 mA) Signaldobler: ≤ 0.1 A (20 mA) / ≤ 0.11 A (22 mA)
Strømtab ved 24 V _{DC}	1 kanal: ≤ 1.2 W (20 mA) / ≤ 1.3 W (22 mA) 2 kanaler: ≤ 2.4 W (20 mA) / ≤ 2.5 W (22 mA) Signaldobler: ≤ 2.1 W (20 mA) / ≤ 2.2 W (22 mA)

- 1) Dataene gælder for følgende driftsscenerier: indgang aktiv/udgang aktiv/udgangsbelastning 0 Ω. Strømtabet i enheden øges muligvis, når der slutes eksterne spændinger til udgangen. Det er muligt at reducere strømtabet i enheden ved at tilslutte en ekstern udgangsbelastning.

Indgangsdata

Indgangssignalområde (under område/over område)	0 til 22 mA
Funktionsområde, indgangssignal	0/4 til 20 mA
Transmitterens forsyningsspænding	≥ 16.5 V/(20 mA)

Udgangsdata

Udgangssignalområde (underbelastnings-/overbelastningsområde)	0 til 22 mA
Funktionsområde, udgangssignal	0/4 til 20 mA
Transmissionsadfærd	1:1 til indgangssignal
Svartid (10 til 90 %)	1 ms
Signaldobler-udgang 2: signalforsinkelse pga. HART-filter	< 40 ms
Belastning	≤ 500 Ω (for aktiv tilstand)
Overførselskommunikationsprotokoller	HART

Nøjagtighed

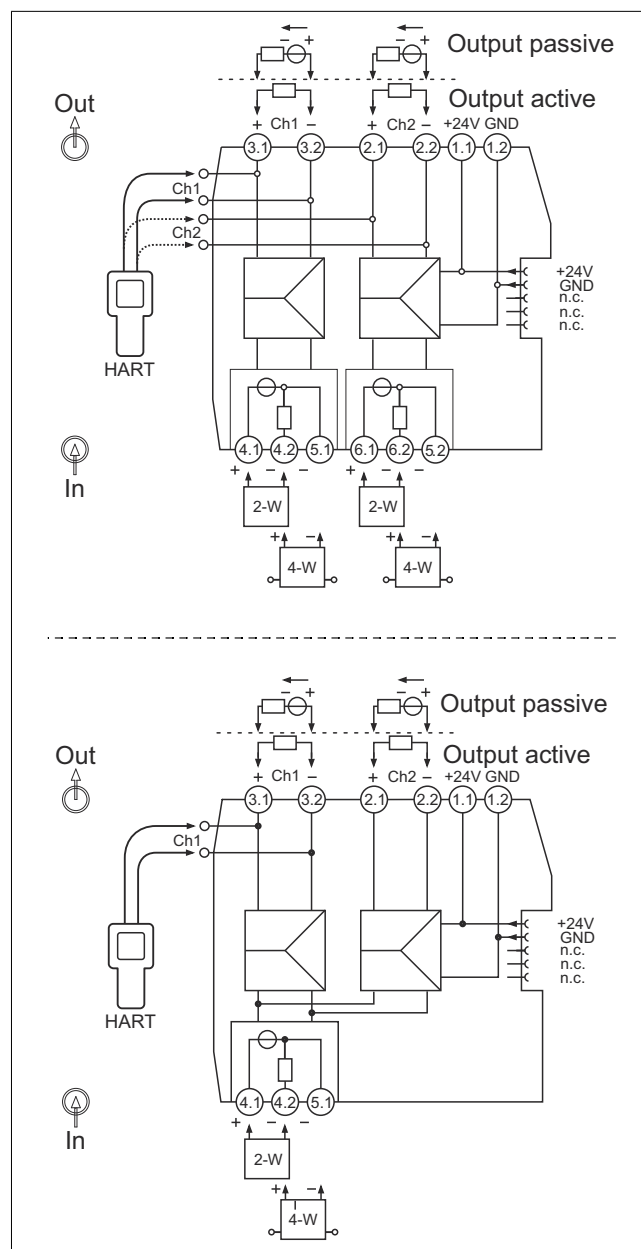
Maks. overførselsfejl (0 til 20.5 mA)	< 0.1 %/ af fuld værdi (<20 μA)
Temperaturkoefficient	< 0.01 % /K

Galvanisk isolering

Strømforsyning/indgang, strømforsyning/udgang	Testspænding: 1 500 V _{AC} 50 Hz, 1 min
Indgang/udgang, udgang/udgang	
Indgang/indgang	Testspænding: 500 V _{AC} 50 Hz, 1 min



Detaljerede tekniske data findes i betjeningsvejledningen

Kort oversigt over ledningsføring

3 Klemmetildeling: Version med 1 eller 2 kanaler (top), signaldobler (bund)

Tilslutning for drift med aktiv udgang:

1. Slut + til 3.2/2.2.
2. Slut - til 3.1/2.1.
 - ↳ Driftstilstanden skiftes automatisk.

Tilslutning for drift med passiv udgang:

1. Slut + til 3.1/2.1.
2. Slut - til 3.2/2.2.
 - ↳ Driftstilstanden skiftes automatisk.



HART-kommunikationsenheder kan tilsluttes ved HART-tilslutningspunkterne. Der skal være en passende ekstern modstand (≥230 Ω) i udgangskredsløbet.

Tilslutning af forsyningspændingen

Strøm kan tilsluttes via klemme 1.1 og 1.2 eller via DIN-skinnens busstik.

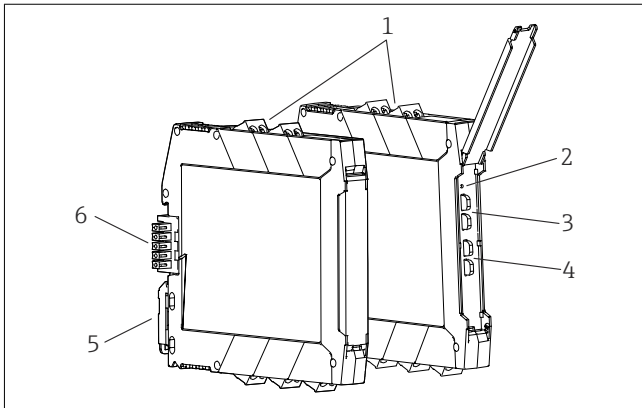


Enheden må kun drives af en strømforsyningsenhed med et energibegrænset kredsløb iht. UL/EN/IEC 61010-1, afsnit 9.4, og kravene i tabel 18.

Tilførsel af strøm via strøm- og fejlmeddelelsesmodulet

Det anbefales at bruge RNF22-strøm- og fejlmeddelelsesmodulet til at levere den nødvendige forsyningspænding til DIN-skinnens busstik. Det muliggør en samlet strøm på 3.75 A.

Display- og betjeningslementer



4 Display- og betjeningslementer

- 1 Plugin-skrueklemme eller trykklemme
- 2 Den grønne LED-indikator lyser, strømforsyning
- 3 Tilslutningsstik til HART-kommunikation (kanal 1)
- 4 Tilslutningsstik til HART-kommunikation (kanal 2, tilvalg)
- 5 DIN-skinneklemme til DIN-skinne monteret
- 6 DIN-skinnens busstik (tilvalg)

Vedligeholdelse og rengøring

Instrumentet kræver ikke særlig vedligeholdelse.

Rengøring af overflader, som ikke er i kontakt med mediet

- Anbefaling: Brug en fnugfri klud, som enten er tør eller hårdt opvædet i vand.
- Brug ikke skarpe genstande eller aggressive rengøringsmidler, som korroderer overflader (display, hus f.eks.) og tætninger.

Strømforsyning til DIN-skinnens busstik via klemmer

Enheder, som installeres ved siden af hinanden, kan få tilført strøm via enhedens klemmer op til et samlet strømforbrug på 400 mA. Tilslutningen er via DIN-skinnens busstik. Det anbefales at installere en sikring på 630 mA (semi-forsinkelse eller træg) opstrøms.

BEMÆRK

Det er ikke tilladt at bruge både klemmer og DIN-skinnens busstik til samtidig forsyning af strøm! Det er ikke tilladt at anvende den energi, der modtages via DIN-skinnens busstik, til yderligere distribution.

- ▶ Forsyningspændingen må aldrig sluttes direkte til DIN-skinnens busstik!

Lokal drift

Hardwareindstillinger/konfiguration

Ibrugtagning af instrumentet kræver ingen manuelle hardwareindstillinger.

Vær opmærksom på klemmetildelingen ved tilslutning af transmittere med to eller fire ledere. Det tilsluttede system registreres automatisk på udgangssiden, og der skiftes automatisk mellem aktiv og passiv tilstand.

- Brug ikke højtryksdamp.
- Overhold instrumentets kapslingsklasse.



Det anvendte rengøringsmiddel skal være kompatibelt med instrumentkonfigurationens materialer. Anvend ikke rengøringsmidler med koncentrerede mineralsyrer, baser eller organiske opløsningsmidler.