



## Hurtigveiledning RN22

Aktiv barriere, 1-/2-kanal/SD for 4 til 20 mA, HART® transparent med 24 V<sub>DC</sub> og aktiv/passiv inngang og utgang, tilgjengelig med SIL og Ex som tilleggsutstyr



Disse hurtigveiledningene er ikke en erstatning for bruksanvisningen som gjelder enheten. Du finner detaljert informasjon i bruksanvisningen og tilleggsdokumentasjonen.

Tilgjengelig for alle enhetsversjoner via:

- Internett: [www.endress.com/deviceviewer](http://www.endress.com/deviceviewer)
- Smarttelefon/nettbrett: Endress+Hauser Operations-app

## Grunnleggende sikkerhetsanvisning

### Krav til personellet

Følgende krav stilles til personalet:

- ▶ Opplærte, kvalifiserte spesialister må ha en relevant kvalifikasjon for denne spesifikke funksjon og oppgave.
- ▶ Er autorisert av anleggets eier/operatør.
- ▶ Er kjent med føderale/nasjonale bestemmelser.
- ▶ Før du starter arbeidet, må du lese og forstå anvisningene i håndboken og tilleggsdokumentasjon, så vel som sertifikatene (avhengig av bruksområdet).
- ▶ Følg anvisninger og overhold grunnleggende betingelser.

### Tiltenkt bruk

Den aktive sperren brukes til sikker isolasjon av 0/4 – 20 mA standard signalkretser. En egensikker versjon er tilgjengelig som ekstrautstyr for drift i sone 2. Enheten er beregnet på installasjon på DIN-skiner i samsvar med IEC 60715.

**Produktansvar:** Produsenten påtar seg ikke ansvar for skader som skyldes feil bruk, eller at anvisningene i denne håndboken har ikke blitt fulgt.

### Driftssikkerhet

Fare for personskade!

- ▶ Bare bruk enheten hvis den er i skikkelig teknisk stand og uten feil og mangler.
- ▶ Operatøren har ansvar for at driften foregår uten interferens.

## Mottakskontroll og produktidentifisering

### Mottakskontroll

Ved mottak av levering:

1. Kontroller emballasjen for skade.
  - ↳ Rapportert all skade umiddelbart til produsenten. Ikke installer skadde komponenter.
2. Kontroller leveringsomfanget ved hjelp av pakkseddelen.
3. Sammenlign dataene på typeskiltet med bestillingsspesifikasjonene på pakkseddelen.
4. Kontroller den tekniske dokumentasjonen og alle andre nødvendige dokumenter, f.eks. sertifikater, for å sikre at de er fullført.



Hvis ett av vilkårene ikke er oppfylt, må du kontakte produsenten.

### Produktidentifikasjon

### Fareområde

For å eliminere fare for personer eller anlegget når enheten brukes i fareområdet (f.eks. eksplosjonsvern):

- ▶ Kontroller typeskiltet for å se om den bestilte enheten kan benyttes til sin tiltenkte bruk i fareområdet.
- ▶ Overhold spesifikasjonene i den ekstra dokumentasjonen, som utgjør en nødvendig del av denne bruksanvisningen.

### Produktsikkerhet

Denne enheten er utformet i samsvar med god teknisk praksis for å oppfylle moderne sikkerhetskrav, har blitt testet og sendt fra fabrikken i en driftsikker tilstand.

### Installasjonsanvisning

- Enhetens IP20-kapslingsgrad er beregnet på et rent og tørt miljø.
- Ikke eksponer enheten for mekanisk og/eller termisk påkjenning som overskrider de spesifiserte grensene.
- Enheten er beregnet på installasjon i et skap eller et lignende hus. Enheten kan bare brukes som en installert enhet.
- For å beskytte mot mekanisk eller elektrisk skade må enheten installeres i et egnet hus med egnet kapslingsgrad i samsvar med IEC/EN 60529.
- Enheten oppfylder EMC-bestemmelsene for industriektoren.
- NE 21: Elektromagnetisk kompatibilitet (EMC) for industriprosess- og laboratoriereguleringsutstyr er oppfylt på følgende vilkår: Strømbrudd på opptil 20 ms må broes med en egnet strømforsyning.

Utstyret kan identifiseres på følgende måter:

- Spesifikasjoner på typeskilt
- Angi serienummeret fra typeskiltet i *Device Viewer* ([www.endress.com/deviceviewer](http://www.endress.com/deviceviewer)): All informasjon om enheten og en oversikt over den tekniske dokumentasjonen som følger med enheten, vises.
- Angi serienummeret fra typeskiltet i *Endress+Hauser Operations App* eller skann 2D-matrisekoden (QR-koden) på typeskiltet med *Endress+Hauser Operations App*: All informasjon om enheten og den tekniske dokumentasjonen som gjelder enheten, vises.

### Typeskilt

#### Har du riktig enhet?

Typeskiltet angir følgende informasjon om enheten:

- Produsentidentifikasjon, enhetsbetegnelse
- Bestillingskode
- Utvidet bestillingskode
- Serienummer

- Kodenavn (TAG) (valgfritt)
- Tekniske verdier, f.eks. forsyningsspenning, strømforbruk, omgivelsestemperatur, kommunikasjonsspesifikke data (valgfritt)
- Kapslingsgrad
- Godkjenninger med symboler
- Henvisning til sikkerhetsinstruksjoner (XA) (valgfritt)

▶ Sammenlign informasjonen på typeskiltet med bestillingen.

#### Produsentens navn og adresse

Navn på produsent:	Endress+Hauser Wetzler GmbH + Co. KG
Produsentens adresse:	Obere Wank 1, D-87484 Nesselwang eller <a href="http://www.endress.com">www.endress.com</a>

## Montering

### Monteringskrav

#### Dimensjoner

Bredde (B) x lengde (L) x høyde (H) (med terminaler): 12.5 mm (0.49 in) x 116 mm (4.57 in) x 107.5 mm (4.23 in)

#### Monteringssted

Enheter er beregnet på installasjon på 35 mm (1.38 in) DIN-skinner i samsvar med IEC 60715 (TH35).

#### LES DETTE

- ▶ Ved bruk i fareområder må grenseverdiene for sertifikatene og godkjenningene overholdes.

### Viktige omgivelsesvilkår

Omgivelsestemperatur område	-40 – 60 °C (-40 – 140 °F)	Oppbevaringstemperatur	-40 – 80 °C (-40 – 176 °F)
Kapslingsgrad	IP 20	Overspenningskategori	II
Forurensningsgrad	2	Fuktighet	5 – 95 %
Altitude	≤ 2 000 m (6 562 ft)	Isolasjonsklasse	Klasse III

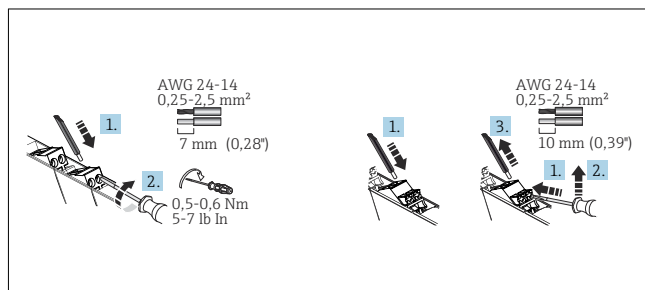
### Montere busskobling for DIN-skinne

- i** Ved bruk av busskobling mellom DIN-skinne og strømforsyning må koblingen settes på DIN-skinnen FØR enheten monteres. Påse at modulen og busskoblingen for DIN-skinnen er plassert riktig: Klipsen skal være nederst og koblingsstykke på venstre side.

## Elektrisk tilkobling

### Tilkoblingskrav

En flattrekker er nødvendig for å opprette en elektrisk tilkobling til skrue- eller innskyvingsklemmer.



2 Elektrisk tilkobling med skrueklemmer (venstre) og innskyvingsklemmer (høyre)

#### ⚠ FORSIKTIG

Ødeleggelse av deler av elektronikken

### Oppbevaring og transport

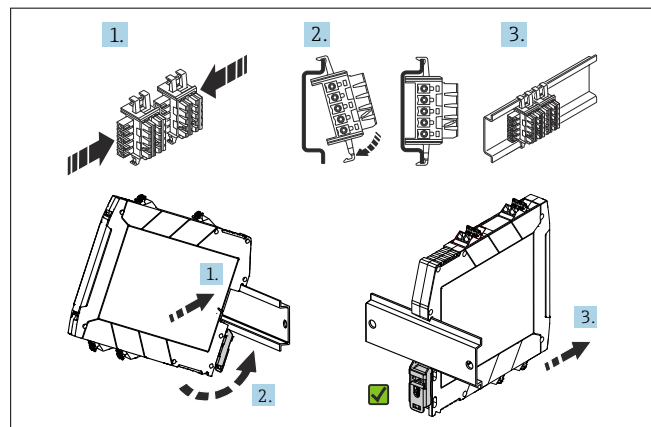
Oppbevaringstemperatur: -40 – +80 °C (-40 – +176 °F)

Maks. relativ fuktighet: < 95 %

- i** Pakk enheten for lagring og transport slik at den er godt beskyttet mot støt og påvirkning utenfra. Originalemballasjen tilbyr den beste beskyttelsen.

Unngå følgende miljøpåvirkninger under lagring:

- Direkte sollys
- Nærhet til varme gjenstander
- Mekanisk vibrasjon
- Aggressive medier



1 Montere busskobling for DIN-skinne 12,5 mm (0,5 in) (topp) og montere på DIN-skinne (bunn)

### Installasjon av en DIN-skinneenhet

Enheter kan installeres i hvilken som helst posisjon (horisontalt eller vertikalt) på DIN-skinnen uten sideklaring fra omkringliggende enheter. Ingen verktøy er nødvendige for installasjon. Bruk av endebraketter (type "WEW 35/1" eller lignende) på DIN-skinnen anbefales for å feste enheten.

- i** Hvis flere enheter er installert side om side, er det viktig å kontrollere at maksimal sideveggtemperatur på 80 °C (176 °F) for enkeltenheter ikke overskrides. Hvis dette ikke kan garanteres, må du montere enhetene i en avstand fra hverandre eller sikre tilstrekkelig kjøling.

- ▶ Slå av strømforsyningen før du installerer og kobler til enheten.

#### LES DETTE

#### Ødeleggelse eller feilfunksjon av deler av elektronikken

- ▶ ⚠ ESD – elektrostatisk utladning. Beskytt klemmene og HART-ørene på forsiden mot elektrostatisk utladning.
- ▶ Det anbefales en skjermet kabel for HART-kommunikasjon. Overhold anleggets jordkonsept.

- i** Bruk kun kobberkabler med minste temperaturklassifisering på 75 °C (167 °F) som tilkoblingskabel.

### Viktige tilkoblingsdata

#### Ytelseegenskaper

#### Strømforsyning <sup>1)</sup>

Forsyningsspenning	24 V <sub>DC</sub> (-20 % / +25 %)
Forsyningsstrøm til DIN-skinns busskobling	maks. 400 mA

Strømforsyning ved 24 V <sub>DC</sub>	1-kanal: ≤ 1.5 W (20 mA) / ≤ 1.6 W (22 mA) 2-kanal: ≤ 3 W (20 mA) / ≤ 3.2 W (22 mA) Signaldobler: ≤ 2.4 W (20 mA); ≤ 2.5 W (22 mA)
Strømforsyning ved 24 V <sub>DC</sub>	1-kanal: ≤ 0.07 A (20 mA) / ≤ 0.07 A (22 mA) 2-kanal: ≤ 0.13 A (20 mA) / ≤ 0.14 A (22 mA) Signaldobler: ≤ 0.1 A (20 mA); ≤ 0.11 A (22 mA)
Strømtap ved 24 V <sub>DC</sub>	1-kanal: ≤ 1.2 W (20 mA) / ≤ 1.3 W (22 mA) 2-kanal: ≤ 2.4 W (20 mA) / ≤ 2.5 W (22 mA) Signaldobler: ≤ 2.1 W (20 mA); ≤ 2.2 W (22 mA)

- 1) Dataene gjelder for følgende driftsscenario: inngang aktiv / utgang aktiv / utgangslast 0 Ω. Når eksterne spenninger er koblet til utgangen, kan strømtapet i enheten øke. Strømtapet i enheten kan reduseres ved å koble til en ekstern utgangslast.

### Inndata

Inngangssignalområde (underområde/overområde)	0 – 22 mA
Funksjonsområde, inngangssignal	0/4 – 20 mA
Giverens forsyningsspenning	≥ 16.5 V / (20 mA)

### Utdata

Utgangssignalområde (underbelastnings-/overbelastningsområde)	0 – 22 mA
Funksjonsområde, utgangssignal	0/4 – 20 mA
Overføringsatferd	1:1 til inngangssignal
Trinnrespons (10 – 90 %)	1 ms
Signaldoblerutgang 2: signalforsinkelse på grunn av HART-filer	< 40 ms
Last	≤ 500 Ω (for aktiv modus)
Overførbare kommunikasjonsprotokoller	HART

### Nøyaktighet

Overføringsfeil maks. (0 – 20.5 mA)	< 0.1 % / av fullskalaverdi (<20 μA)
Temperaturkoeffisient	< 0.01 % /K

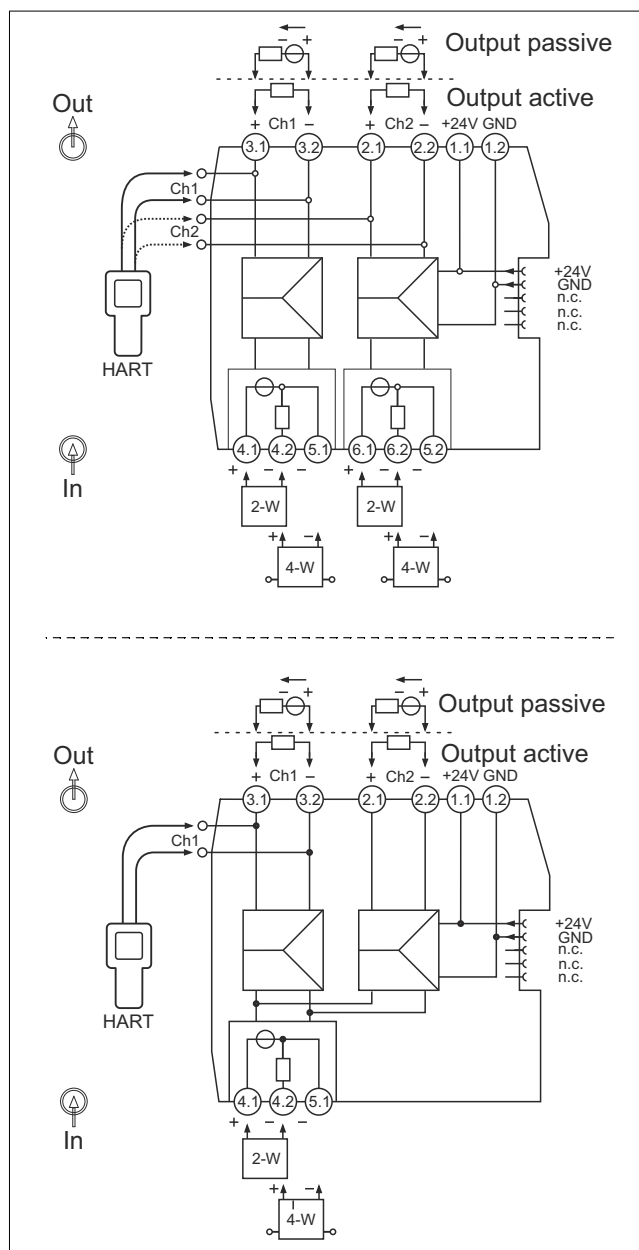
### Galvanisk isolering

Strømforsyning / inngang; strømforsyning / utgang Inn-/utgang; utgang / utgang	Testspenning: 1500 V <sub>AC</sub> 50 Hz, 1 min
Inngang / inngang	Testspenning: 500 V <sub>AC</sub> 50 Hz, 1 min



Mer teknisk informasjon finnes i bruksanvisningen.

### Hurtigveiledning om kabling



3 Klemmitilordning: 1- og 2-kanals versjon (topp), signaldobler (bunn)

Tilkobling for drift med aktiv utgang:

1. Koble + til 3.2/2.2.
2. Koble - til 3.1/2.1.  
↳ Driftsmodus byttes automatisk.

Tilkobling for drift med passiv utgang:

1. Koble + til 3.1/2.1.
2. Koble - til 3.2/2.2.  
↳ Driftsmodus byttes automatisk.

**i** HART-kommunikatorer kan kobles til HART-tilkoblingspunktene. Sikre en tilstrekkelig ekstern motstand (≥230 Ω) i utgangskretsen.

### Koble til forsyningsspenningen

Strømmen kan leveres via klemme 1.1 og 1.2 eller via DIN-skinnens busskabling.

**i** Enheten kan bare drives av en strømenhet med en energibegrenset krets i samsvar med UL/EN/IEC 61010-1, avsnitt 9.4 og kravene i tabell 18.

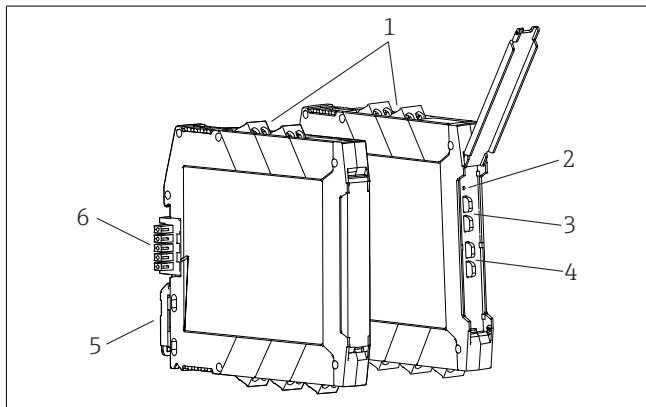
### Bruk av strøm- og feilmeldingsmodulen til å levere strøm

Det anbefales å bruke RNF22 strøm- og feilmeldingsmodul brukes til å levere forsyningsspenningen til DIN-skinns busskobling. En samlet strøm på 3.75 A er mulig med dette alternativet.

### Forsyning til DIN-skinns busskobling via klemmer

Enheter installert side om side kan drives via klemmene på enheten opp til et samlet strømforbruk på 400 mA. Tilkoblingen er via DIN-skinns busskobling.

## Display- og betjeningselementer



4 Display- og betjeningselementer

- 1 Innpluggbar skrue eller innskyvingsklemme
- 2 Grønn LED "På", strømforsyning
- 3 Tilkoblingsører for HART-kommunikasjon (kanal 1)
- 4 Tilkoblingsører for HART-kommunikasjon (kanal 2, ekstraintstyr)
- 5 DIN-skinneklemme for DIN-skinne monterer
- 6 DIN-skinns busskobling (ekstraintstyr)

## Vedlikehold og rengjøring

Enheden krever ikke spesielt vedlikeholdsarbeid.

### Rengjøring av overflater ikke i kontakt med mediet

- Anbefaling: Bruk en løfri klut som enten er tørr eller lett fuktet med vann.
- Ikke bruk skarpe gjenstander eller aggressive rengjøringsmidler som kan korrodere overflater (f.eks. skjerm, hus) og pakninger.

Det anbefales å installere en 630 mA-sikring (halvveis forsinket eller treg) oppstrøms.

### LES DETTE

**Samtidig bruk av klemmer og DIN-skinns busskoblinger for å forsyne strøm er ikke tillatt! Tapping av energi fra DIN-skinns busskobling for videre distribusjon er ikke tillatt.**


- ▶ Forsyningsspenningen må aldri kobles til direkte til DIN-skinns busskobling!

## Lokal betjening

### Maskinvareinnstillinger/-konfigurasjon

Ingen manuelle maskinvareinnstillinger kreves på enheten for idriftsetting.

Vær oppmerksom på den forskjellige klemmetilordningen når du kobler til 2-/4-tråds givere. På utgangssiden er det tilkoblede systemet påvist, og automatisk omkobling finner sted mellom aktiv og passiv modus.

- Ikke bruk høytrykksdamp.
- Vær oppmerksom på enhetens kapslingsgrad.
-  Rengjøringsmidlet som brukes, må være kompatibelt med materialene i enhetskonfigurasjonen. Ikke bruk rengjøringsmidler med konsentrerte mineralsyrer, baser eller organiske løsemidler.