



## Hurtigveiledning RNO22

1- eller 2-kanals utgangsisoleringsforsterker 24 V<sub>DC</sub>, HART-gjennomsiktig

Disse hurtigveiledningene er ikke en erstatning for bruksanvisningen som gjelder enheten.

Detaljert informasjon finnes i bruksanvisningen og annen dokumentasjon.

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

Utgangsisoleringsforsterkeren brukes til å styre I/P-transdusere, styreventiler og visningsenheter. Enheten separerer og overfører 0/4 – 20 mA-signaler. For betjening av SMART-aktuatorer kan den analoge måleverdien overlegges med digitale kommunikasjonssignaler (HART) og overføres i to retninger på en elektrisk isolert måte. Enheten muliggjør brudd- og kortslutningsovervåking. En egensikker versjon er tilgjengelig som ekstrautstyr for drift i sone 2. Enheten er beregnet på installasjon på DIN-skinner 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.

#### 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.

### Mottakskontroll og produktidentifisering

#### Mottakskontroll

Kontroller følgende under mottakskontroll:

- Er bestillingskodene på pakkseddelen og produktetiketten identiske?
- Er varene uskadde?
- Samsvarer dataene på typeskiltet med bestillingsinformasjonen på pakkseddelen?



Hvis én av disse betingelsene ikke oppfylles, må du kontakte produsentens salgskontor.

#### Produktidentifikasjon

- ▶ 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 driftssikker 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. Skapet må oppfylle kravene til brannbeskyttelse i samsvar med sikkerhetsstandard UL/IEC 61010-1 og tilby tilstrekkelig vern mot elektrisk støt eller forbrenningsskader.
- For å beskytte mot mekanisk eller elektrisk skade må enheten installeres i et egnet hus med egnet kapslingsgrad i samsvar med IEC/EN 60529.
- Under installasjons-, reparasjons- og vedlikeholdsarbeid må enheten kobles fra alle effektive strømkilder hvis strømkildene ikke er SELV- eller PELV-kretser.
- Bare bruk kobberkabler som tilkoblingskabel.
- En SELV/PELV-strømenhet med nominell spenning på 24 V<sub>DC</sub> (maks. 30 V<sub>DC</sub>) er nødvendig for den eksterne enhetens strømforsyning.

Følgende alternativer er tilgjengelige for identifisering av enheten:

- Spesifikasjoner på typeskiltet
- Utvidet bestillingskode med oversikt over instrumentets funksjoner på pakkseddelen

#### Produsentens navn og adresse

Navn på produsent:	Endress+Hauser Wetzer GmbH + Co. KG
Produsentens adresse:	Obere Wank 1, D-87484 Nesselwang
Modell/typerefranse:	RNO22

## Sertifikater og godkjenninger

**i** For gyldige sertifikater og godkjenninger for enheten: Se dataene på typeskiltet

**i** Godkjenningsrelaterte data og dokumenter: [www.endress.com/deviceviewer](http://www.endress.com/deviceviewer) → (angi serienummeret)

### Funksjonell sikkerhet

En SIL-versjon av enheten er valgfritt tilgjengelig. Den kan brukes i sikkerhetsutstyr i samsvar med IEC 61508 opp til SIL 2 (SC 3).

## Montering

### Monteringskrav

#### Mål

Bredde (B) x lengde (L) x høyde (H) (med klemmer): 12,5 mm (0,49 in) x 116 mm (4,57 in) x 107,5 mm (4,23 in)

#### Monteringssted

Enheten er beregnet på installasjon på 35 mm (1,38 in) DIN-skiner i samsvar med IEC 60715 (TH35).

Enhetens hus tilbyr grunnleggende isolasjon fra omkringliggende enheter for 300 Veff. Hvis flere enheter er installert side om side, må dette tas i betraktning, og ytterligere isolasjon må tilveiebringes om nødvendig. Hvis tilgrensende enhet også tilbyr grunnleggende isolasjon, er ingen ytterligere isolasjon nødvendig.

#### LES DETTE

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

### Viktige omgivelsesvilkår

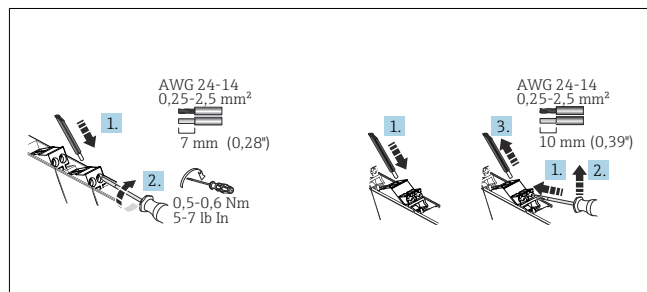
Omgivelsestemperat urområde	-40 – 70 °C (-40 – 158 °F)	Oppbevaringstemperatur	-40 – 85 °C (-40 – 185 °F)
Kapslingsgrad	IP 20	Overspenningskategor	II
Forurensningsgrad	2	Fuktighet	10 – 95 % Ingen kondens
Altitude	≤ 2 000 m (6 562 ft)		

### Montere busskobling for DIN-skinne

## Elektrisk tilkobling

### Tilkoblingskrav

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



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

#### ⚠ FORSIKTIG

#### Ødeleggelse av deler av elektronikken

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

#### LES DETTE

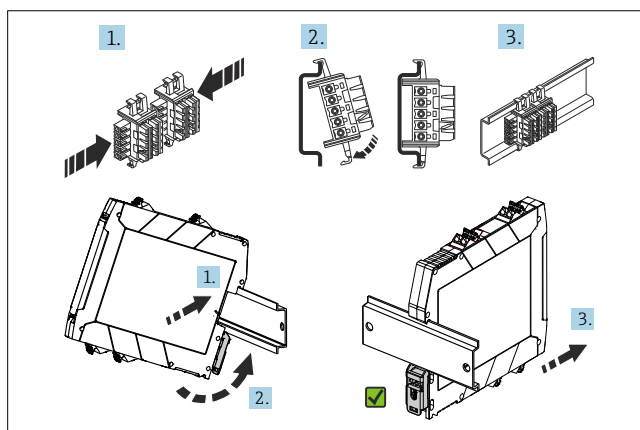
#### Ødeleggelse eller feilfunksjon av deler av elektronikken

**i** Se sikkerhetskåpboken FY01037K for bruk av enheten i sikkerhetsinstrumenterte systemer i samsvar med IEC 61508.

### Beskyttelse mot endringer:

Siden det ikke er mulig å koble fra betjeningselementene (taster og DIP-brytere), trengs det et låsbart styreskap til SIL-bruksområder. Skapet må låses med nøkkel. En normal koblingskappnøkkel er ikke tilstrekkelig til dette formålet.

**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.



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

### Installasjon av en DIN-skinneenhet

Enheten 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.

- ▶ ⚡ ESD - elektrostatisk utladning. Beskytt klemmene mot elektrostatisk utladning.

### Særlige tilkoblingsanvisninger

- Beskyttelsessystemer for frakoblingsenheter og hjelpekrets med egnede AC- eller DC-verdier må tilveiebringes i bygningsinstallasjonen.
- En bryter/effektbryter må tilveiebringes nær enheten og merkes klart som en frakoblingsenhet for denne enheten.
- En overstrømsvernenhet ( $I \leq 6 \text{ A}$ ) må tilveiebringes i installasjonen.
- Alle spenningene ved inngangen, utgangen og strømforsyningen er ekstra lave spenninger (ELV). Avhengig av bruksområdet kan omkoblingsspenningen ved reléutgangen være en farlig spenning ( $> 30 \text{ V}_{AC} / > 60 \text{ V}_{DC}$ ). Sikker galvanisk isolasjon er tilveiebrakt mellom inngangs- og utgangssiden for dette scenarioet.

### Viktige tilkoblingsdata

#### Ytelseegenskaper

Forsyningsspenning	24 V <sub>DC</sub> (-20 % / +25 %)	Maksimalt strømforbruk ved 24 V <sub>DC</sub> / 20 mA	1-kanal: < 45 mA 2-kanal: < 85 mA
Strømtap ved 24 V <sub>DC</sub> / 20 mA	1-kanal: < 0,8 W 2-kanal: < 1,4 W	Maksimalt strømforbruk ved 24 V <sub>DC</sub> / 20 mA	1-kanal: ≤ 1,1 W 2-kanal: < 2 W

## Inndata

Strøminngangssignal: Funksjon (kortslutningsregistrering av; kun 1-kanal) Funksjon (kortslutningsregistrering på; kun 1-kanal) Sikkerhet Underbelastnings-/overbelastningsområde	0 – 20 mA 0.2 – 20 mA 4 – 20 mA 0 – 24 mA
Linjefeildetektering: terskel for inngangsstrømrespons	> 0.2 mA

## Utdata

Strømutgangssignal: Funksjon (kortslutningsregistrering av; kun 1-kanal) Funksjon (kortslutningsregistrering på; kun 1-kanal) Sikkerhet Underbelastnings-/overbelastningsområde	0 – 20 mA 0.2 – 20 mA 4 – 20 mA 0 – 24 mA
Bruddspenning	≤ 27 V
Overføringsatferd	1:1 til inngangssignal
Belastning: Kortslutningsregistrering på (20 / 24 mA) Kortslutningsregistrering av (20 / 24 mA)	100 – 700 Ω / 500 Ω 0 – 700 Ω / 500 Ω
Overførbare kommunikasjonsprotokoller	HART

## Nøyaktighet

Overføringsfeil (typisk / maks.)	0.05 % / 0.1 % av fullskalaverdi
Temperaturkoeffisient (typisk / maks.)	≤ 0.005 % / 0.01 %/K

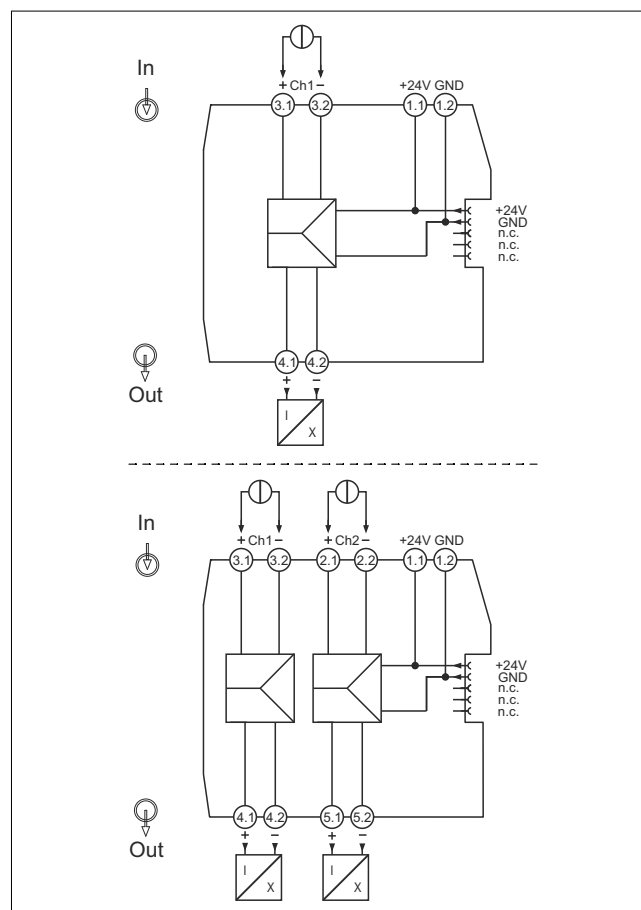
## Galvanisk isolering

Utgang / inngang; utgang / strømforsyning (toppverdi ifølge EN 60079-11)	375 V
Utgang 1 / utgang 2 (2-kanalenheter)	60 V



Mer teknisk informasjon finnes i bruksanvisningen.

## Kortfattet kablingsveiledning



3 Klemmetilordning for RLN22: 1-kanalversjon (topp), 2-kanalversjon (bunn)



Kontakter for tilkobling av HART-kommunikatorer er integrert i de pluggbare koblingene (skruetilkobling). Sikre en tilstrekkelig ekstern motstand ( $\geq 230 \Omega$ ) i utgangskretsen.

## Koble til forsyningsspenningen

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

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

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

## Forsyning til DIN-skinnens busskobling via klemmer

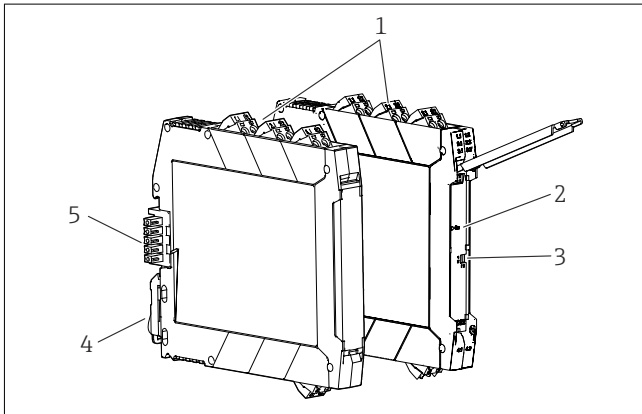
Enheter installert side om side kan drives via klemmene på enheten opp til et samlet strømforbruk på 400 mA. Tilkoblingen er via DIN-skinnens busskobling. Det anbefales å installere en 630 mA-sikring (halvveis forsinket eller treg) oppstrøms.

## LES DETTE

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

- Forsyningsspenningen må aldri kobles til direkte til DIN-skinnens busskobling!

## Visnings- og betjenings-elementer



4 Visnings- og betjenings-elementer

- 1 Innpluggbar skrue- eller innskyvingsklemme med integrert testuttak
- 2 Grønn lysdiode "PWR", strømforsyning
- 3 DIP-brytere (bare på 1-kanalsversjon)
- 4 DIN-skinneklemme for DIN-skinne monterings
- 5 DIN-skinne busskobling (ekstrautstyr)

## Vedlikehold

Enheten krever ikke spesielt vedlikeholdsarbeid.

## Lokal betjening

### Maskinvareinnstillinger/-konfigurasjon



Enhetsinnstillinger ved hjelp av DIP-bryteren må foretas når enheten er strømløs.



Mer informasjon finnes i enhetens bruksanvisning.

### Kortslutningsdetektering

I 1-kanalsversjonen kan kortslutningsovervåking slås av eller på ved hjelp av DIP-bryterne.

DIP-bryter	Kortslutningsdetektering Off	Kortslutningsdetektering On
1	I	II
2	I	II



Kortslutningsdetektering må deaktiveres for 0 – 20 mA-signaloverføring.

Ellers kan signalområdet bare brukes fra og med linjefeilsøkingsens responsterskel på >0.2 mA.

## Rengjøring

Du kan bruke en ren, tørr klut til å rengjøre enheten.