71790155

Kort betjeningsvejledning
RNO22

Udgangsisolerende forstærker, 1-/2-kanals til 4 til 20 mA, HART®-kompatibel med 24 V_{DC} og ledningsfejldetektion, valgfrit med SIL og Ex

Denne korte betjeningsvejledning erstatter ikke den fulde betjeningsvejledning.
Yderligere oplysninger om produktet finder du her:
- www.endress.com/deviceviewer
- Smartphone/tablet: Endress+Hauser Operations-appen

Producent: Endress+Hauser Wetzer GmbH + Co. KG, Obere Wank 1, D-87484 Nesselwang eller www.endress.com

Grundlæggende sikkerhedsanvisninger

Krav til personalet

Betjeningspersonalet skal opfylde følgende krav:
- ▶ De skal være uddannede, kvalificerede specialister
- ▶ Inden arbejdet påbegyndes, skal de have læst og forstået oplysningerne i betjeningsvejledningen og certifikaterne.

Tilsigtet brug

Udgangsisoleringsforstærkeren bruges til styring af I/P-transducere, styreventiler og displayenheder. Enheden separerer og overfører 0/4 til 20 mA-signaler. Digitale kommunikationssignaler (HART) kan lægges oven på den analoge måleværdi til styring af SMART-aktuatorer og overføres i begge retninger med galvanisk adskillelse. Enheden muliggør overvågning af åbne og kortsluttede kredsløb. Der fås en egensikker version til betjening i Zone 2. Enheden er designet til installation på DIN-skinner 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

BEMÆRK

Beskadigelse af enheden!
- ▶ Brug kun enheden, hvis den er i god teknisk stand og uden fejl.
- ▶ Den driftsansvarlige er ansvarlig for, at enheden anvendes uden interferens.

Produktsikkerhed

Dette avancerede instrument er designet og testet i henhold til god teknisk praksis for at opfylde standarder for driftssikkerhed. Det forlod fabrikken i en tilstand, hvor det er sikkert at anvende.

Den opfylder de generelle sikkerhedsstandarder og lovmæssige krav. Det er også i overensstemmelse med de EU-direktiver, der er angivet i den EU-overensstemmelseserklæring, som gælder for det specifikke instrument. Producenten bekræfter dette ved at forsyne instrumentet med CE-mærkning.

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.
- Enheden er beregnet til installation i et kabinet eller tilsvarende hus. Enheden må kun betjenes som en installeret enhed.
  Kabinettet skal opfylde kravene til brandbeskyttelse i henhold til sikkerhedsstandard UL/IEC 61010-1 og yde relevant beskyttelse mod elektrisk stød og forbrændinger.
- 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 skal afbrydes fra alle effektive strømkilder i forbindelse med installation, reparation eller vedligeholdelse, medmindre der benyttes en SELV- eller PELV-strømkilde.
- Der må kun anvendes kobberkabler som tilslutningskabel.
- Der kræves en SELV-/PELV-strømenhed med en nominel spænding på 24 V_{DC} (maks. 30 V_{DC}) som ekstern strømforsyning til enheden.

Funktionel sikkerhed

En SIL-version af enheden kan fås som tilvalg. Den kan anvendes i sikkerhedsudstyr i overensstemmelse med IEC 61508 op til SIL 2 (SC 3).

Se sikkerhedshåndbogen FY01037K for at få oplysninger om anvendelse af enheden i sikkerhedsinstrumenterede systemer i henhold til IEC 61508.

Beskyttelse mod ændringer:

Da det ikke er muligt at deaktivere betjeningselementerne (DIP-kontakterne), kræves der et aflåseligt kontrolskab til brug i SIL-applikationer. Skabet skal låses med nøgle. En almindelig nøgle til et elskab er ikke tilstrækkelig til dette formål.

Installation

Installationskrav

Mål

Bredde (B) 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-skinner iht. IEC 60715 (TH35).

Enhedens kabinet yder grundlæggende isolering i forhold til andet udstyr i nærheden på 300 Veff. Det er vigtigt at tage højde for dette, hvis flere enheder installeres ved siden af hinanden, og tilføje yderligere isolering efter behov. Der er ikke behov for yderligere isolering, hvis udstyret ved siden af enheden yder grundlæggende isolering.

BEMÆRK

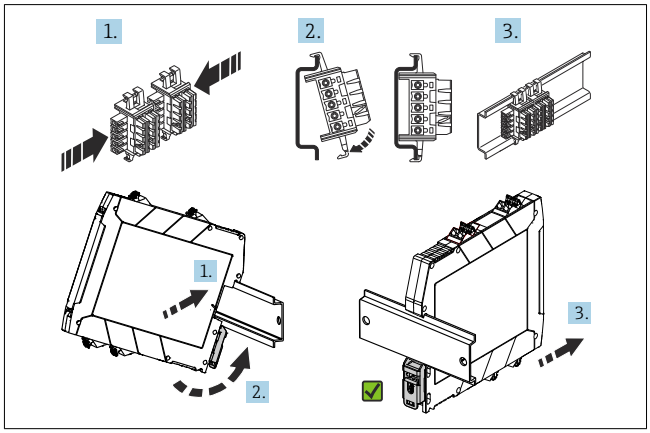
- ▶ Ved brug i farlige områder skal grænseværdierne for certifikater og godkendelser overholdes.

Vigtige omgivende forhold

Omgivende temperatur	−40 til 70 °C (−40 til 158 °F)	Opbevaringstemperatur	−40 til 85 °C (−40 til 185 °F)
Kapslingsklasse	IP 20	Overspændingskategori	II
Forureningsgrad	2	Fugtighed	10 til 95 % Ingen kondensdannelse
Højde	≤ 2 000 m (6 562 ft)		

Montering af DIN-skinnens busstik

Hvis DIN-skinnens busstik anvendes til strømforsyningen, skal det fastgøres til DIN-skinnen, FØR enheden monteres. Det er vigtigt at sikre, at modulet og DIN-skinnens busstik monteres, så det vender korrekt: Snap-on-fod forneden og stikdel til venstre.



1 *Montering af DIN-skinnens busstik 12,5 mm (0,5 in) (foroven) og montering af DIN-skinnen (forneden)*

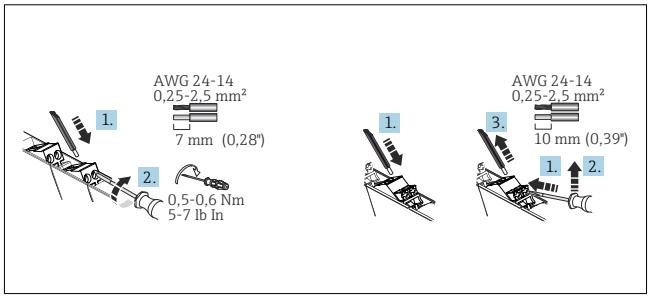
Installation af DIN-skinneinstrumenter

Instrumentet kan installeres enten vandret eller lodret på DIN-skinnen 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-skinnen til fastgørelse af instrumentet.

Elektrisk tilslutning

Tilslutningsbetingelser

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



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

FORSIGTIG

Uoprettelig skade på elektronikdele

- Sluk for strømforsyningen, før enheden monteres eller tilsluttes.

BEMÆRK

Beskadigelse af eller uoprettelig skade på elektronikdele

- ESD – elektrostatisk afladning. Beskyt klemmerne mod elektrostatisk afladning.

Særlige tilslutningsanvisninger

- Bygningsinstallationen skal have afbryderenheder og beskyttelsessystemer for hjælpekredsløb med relevante AC- eller DC-værdier.
- Der skal være en kontakt/strømafbryder tæt på enheden, og den skal være tydeligt mærket som strømafbryder for enheden.
- Installationen skal have en overstrømsbeskyttelsesenhed (I ≤ 6 A).
- Den påførte spænding ved indgangen, udgangen og strømforsyningen er ultralavspænding (ELV). Afhængigt af anvendelsen kan der forekomme en synlig farlig spænding (> 30 V_{AC} / > 60 V_{DC}) i forhold til jord på enheden. Der skal i givet fald anvendes sikker galvanisk isolering mellem indgangs- og udgangssiden.

Vigtige tilslutningsdata

Ydelsesegenskaber

Forsyningsspænding	24 V_{DC} (-20% / +25%)	Maksimalt strømforbrug ved 24 V_{DC}/20 mA	1 kanal: < 45 mA 2 kanaler: < 85 mA
Strømtab ved 24 V_{DC}/20 mA	1 kanal: < 0.8 W 2 kanaler: < 1.4 W	Maksimalt strømforbrug ved 24 V_{DC}/20 mA	1 kanal: ≤ 1.1 W 2 kanaler: < 2 W

Indgangsdata

Strømindgangssignal: Funktion (detektering af kortslutning fra, kun én kanal) Funktion (detektering af kortslutning til, kun én kanal) Sikkerhed Underbelastnings-/overbelastningsområde	 0 til 20 mA 0.2 til 20 mA 4 til 20 mA 0 til 24 mA
Detektering af linjefejl: tærskelværdi for indgangssvarstrømmen	> 0.2 mA

Udgangsdata

Strømudgangssignal: Funktion (detektering af kortslutning fra, kun én kanal) Funktion (detektering af kortslutning til, kun én kanal) Sikkerhed Underbelastnings-/overbelastningsområde	 0 til 20 mA 0.2 til 20 mA 4 til 20 mA 0 til 24 mA
Spænding for åbent kredsløb	≤ 27 V
Transmissionsadfærd	1:1 til indgangssignal
Belastning: Detektering af kortslutning til (20/24 mA) Detektering af kortslutning fra (20/24 mA)	 100 til 700 Ω / 500 Ω 0 til 700 Ω / 500 Ω
Overførselskommunikationsprotokoller	HART

Nøjagtighed

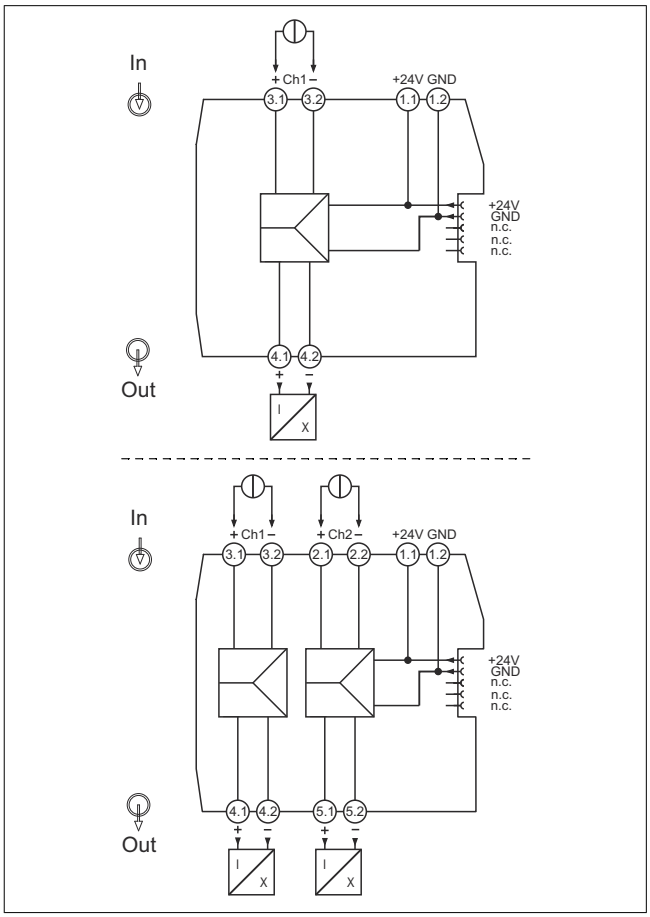
Overførselsfejl (typisk/maks.)	0.05 %/0.1 % af fuld værdi
Temperaturkoefficient (typisk/maks.)	≤ 0.005 % / 0.01 %/K

Galvanisk isolering

Udgang/indgang, udgang/strømforsyning (spidsværdi iht. IEC 60079-11)	375 V
Udgang 1/udgang 2 (enheder med to kanaler)	60 V

Detaljerede tekniske data findes i betjeningsvejledningen

Kort oversigt over ledningsføring



3 Klemmetildeling for RN022: version med én kanal (top), version med to kanaler (bund)

Plugin-stikkene har indbyggede stik (skrueforbindelse) til tilslutning af HART-kommunikationsenheder. Der skal være en passende ekstern modstand (≥230 Ω) i udgangskredsløbet.

Tilslutning af forsyningsspændingen

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

Tilførsel af strøm via strøm- og fejlmeddelelsesmodulet

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

Strømforsyning til DIN-skinnens busstik via klemmer

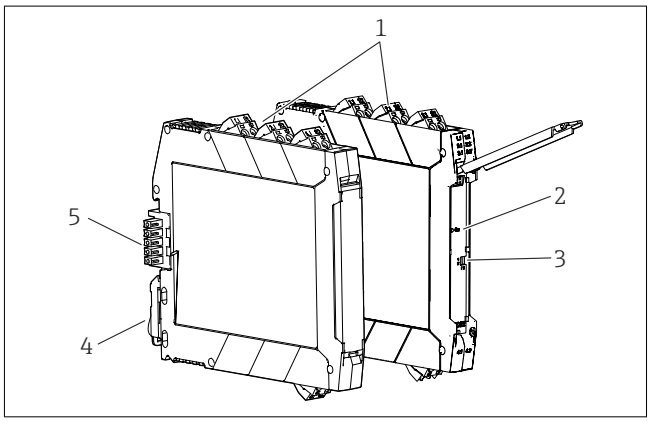
Enheder, som installeres ved siden af hinanden, kan få tilført strøm via enhedens klemmer op til et samlet strømforbrug på 400 mA. Tilslutningen er via DIN-skinnens busstik. Det anbefales at installere en sikring på 630 mA (semi-forsinkelse eller træg) opstrøms.

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.

► Forsyningsspændingen må aldrig sluttes direkte til DIN-skinnens busstik!

Display- og betjeningselementer



4 *Display- og betjeningselementer*

1 Plugin-skrueklemme eller trykklemme med integreret teststik
2 Den grønne LED-indikator ("PWR") for strømforsyning
3 DIP-switche (kun version med én kanal)
4 DIN-skinneklemme til DIN-skinnemontering
5 DIN-skinnens busstik (tilvalg)

Lokal betjening

Hardwareindstillinger/konfiguration

Eventuelle enhedsindstillinger, som udføres med DIP-switchen, skal udføres, når enheden ikke er strømførende.

Læs mere i betjeningsvejledningen

Detektering af kortslutning

På versionen med én kanal er det muligt at slå overvågning af kortslutning til og fra ved hjælp af DIP-switchene.

DIP-kontakt	Detektering af kortslutning Fra	Detektering af kortslutning Til
1	I	II
2	(ingen funktion)	(ingen funktion)

Detektering af kortslutning skal deaktiveres for signaloverførsel ved 0 til 20 mA.

Ellers kan signalområdet udelukkende bruges som svartærskel for detektering af linjefejl på >0.2 mA.

Vedligeholdelse

Vedligeholdelsesarbejde

Enheden kræver ikke noget særligt vedligeholdelsesarbejde.

Rengøring af overflader, som ikke er i kontakt med mediet

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