

Kort betjeningsvejledning

RN42

Aktiv barriere med én kanal med forskellige strømforsyninger til sikker adskillelse af standardsignalkredsløb på 0/4 til 20 mA, HART-transparent



Denne vejledning er en kort betjeningsvejledning, og den erstatter ikke den betjeningsvejledning, der fulgte med instrumentet.

Der kan findes detaljerede oplysninger i betjeningsvejledningen og anden dokumentation.





Fås til alle instrumentversioner via:

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











1 Om dette dokument

1.1 Symboler





1.1.1 Sikkerhedssymboler

 FARE Dette symbol gør dig opmærksom på en farlig situation. Der sker dødsfald eller alvorlig personskade, hvis denne situation ikke undgås.	 ADVARSEL Dette symbol gør dig opmærksom på en farlig situation. Der kan forekomme dødsfald eller alvorlig personskade, hvis denne situation ikke undgås.
 FORSIGTIG Dette symbol gør dig opmærksom på en farlig situation. Der kan forekomme mindre eller mellemstor personskade, hvis denne situation ikke undgås.	 BEMÆRK Dette symbol angiver oplysninger om procedurer og andre fakta, der ikke medfører personskade.

1.1.2 Symboler for bestemte typer oplysninger

Symbol	Betydning	Symbol	Betydning
	Tilladt Procedurer, processer eller handlinger, der er tilladte.		Foretrukket Procedurer, processer eller handlinger, der foretrækkes.
	Forbudt Procedurer, processer eller handlinger, der ikke er tilladte.		Tip Angiver yderligere oplysninger.
	Reference til dokumentation		Reference til side
	Reference til figur		Serie af trin
	Resultat af et trin		Visuel kontrol



1.1.3 Elektriske symboler

	Jævnstrøm		Vekselstrøm
	Jævnstrøm og vekselstrøm		Jordforbindelse En klemme, som i forhold til brugeren er jordforbundet via et jordingsystem.

1.1.4 Symboler i grafik

	Delnumre		Visninger
--	----------	---	-----------

1.1.5 Symboler på instrumentet

	Advarsel Følg sikkerhedsanvisningerne i den medfølgende betjeningsvejledning
	Udstyret er effektivt beskyttet overalt med DOBBELT ISOLERING eller FORSTÆRKET ISOLERING

1.2 Registrerede varemærker

HART®

Registreret varemærke tilhørende FieldComm Group, Austin, Texas, USA

2 Grundlæggende sikkerhedsanvisninger

2.1 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.

2.2 Tilsigtet brug

2.2.1 Aktiv barriere

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-skinner iht. IEC 60715.

Brug på anden måde end den, som fremgår af producentens vejledning, forringer sikkerheden.

2.2.2 Produktansvar

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

2.3 Sikkerhed på arbejdspladsen

Ved arbejde på og med instrumentet:

- ▶ Brug de nødvendige personlige værnemidler i overensstemmelse med landets regler.

2.4 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.

2.5 Produktsikkerhed

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

2.6 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.

3 Produktbeskrivelse

3.1 Produktets konstruktion

3.1.1 Aktiv barriere, én kanal

- Den aktive barriere bruges til overførsel og galvanisk isolering af HART-signaler på 0/4 til 20 mA. Enheden har en aktiv/passiv strømindgang til direkte tilslutning af en transmitter med to eller fire ledere. Enhedens udgang kan bruges som enten aktiv eller passiv udgang. Strømsignalet er derefter tilgængeligt for PLC'en/controlleren eller et andet instrument ved plugin-skruesklemmerne eller trykklemmerne (tilvalg).
- Enheden understøtter tovejsoverførsel af HART-kommunikationssignaler. Tilslutningsstik til tilslutning af HART-kommunikationsenheder findes på forsiden af enheden.
- Enheden fås også som "tilsluttet udstyr" til tilslutning i Ex-zone 0/20 [ia] og betjening i Ex-zone 2 [ec]. Transmittere med to ledere har en strømindgang og en analog indgang på 0/4 til 20 mA/HART-indgang til overførsel af målte værdier i både farlige områder og ikke-farlige områder. Der er en særlig Ex-dokumentation til disse enheder, som udgør en integreret del af denne vejledning. Installationsanvisningerne og tilslutningsdataene i denne dokumentation SKAL overholdes!

4 Modtagelse og produktidentifikation

4.1 Modtagelse

Kontroller følgende ved modtagelse:

- Er ordrekoderne på følgesedlen og produktets mærkat identiske?
- Er produkterne ubeskadigede?
- Stemmer dataene på typeskiltet overens med bestillingsoplysningerne på følgesedlen?



Kontakt producentens salgskontor, hvis et af disse forhold ikke stemmer.

4.2 Produktidentifikation


Der er følgende muligheder for identifikation af instrumentet:

- Specifikationerne på typeskiltet
- Udvidet ordrekode med specificering af instrumentets egenskaber på følgesedlen

4.2.1 Producentens navn og adresse

Producentens navn:	Endress+Hauser Wetzler GmbH + Co. KG
Producentens adresse:	Obere Wank 1, D-87484 Nesselwang
Model-/typereference:	RN42


4.3 Certifikater og godkendelser

 Gyldige certifikater og godkendelser for instrumentet fremgår af dataene på typeskiltet

 Godkendelsesrelaterede data og dokumenter: www.endress.com/deviceviewer → (indtast serienummeret)

4.3.1 Funktionel sikkerhed

Instrumentet fås i en SIL-version som tilvalg. Det kan anvendes i sikkerhedsudstyr iht. IEC 61508 op til SIL 2 (SC 3).

 Læs mere om brugen af instrumentet i systemer med sikkerhedsinstrumenter iht. IEC 61508 i sikkerhedsvejledning FY01034K.

5 Montering

5.1 Krav til montering

5.1.1 Mål

Bredde (W) x længde (L) x højde (H) (med klemmer): 17.5 mm (0.69 in) x 116 mm (4.57 in) x 107.5 mm (4.23 in)

5.1.2 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.

5.2 Vigtige omgivende forhold

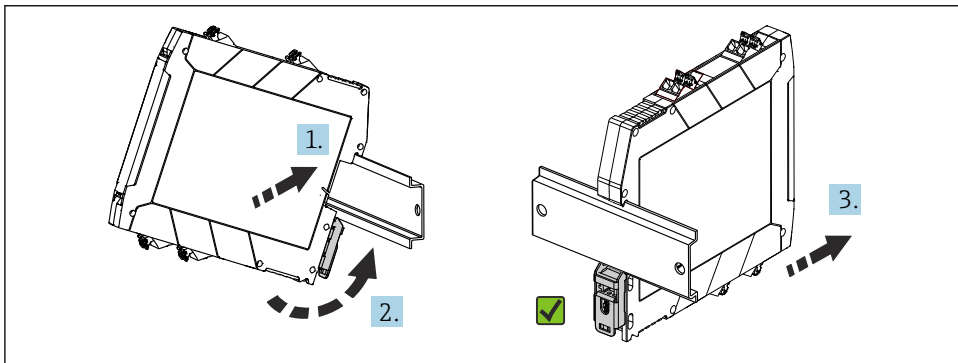
Omgivende temperatur	-40 til 60 °C (-40 til 140 °F)	Opbevaringstemperatur	-40 til 80 °C (-40 til 176 °F)
Kapslingsklasse	IP 20	Overspændingskategori	II
Forureningsgrad	2	Fugtighed	5 til 95 %
Driftshøjde, version til farlige områder	≤ 2 000 m (6 562 ft)	Driftshøjde, version til ikke-farlige områder	≤ 4 000 m (13 123 ft)
		Isoleringsklasse	Klasse II

5.3 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-skinne 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.



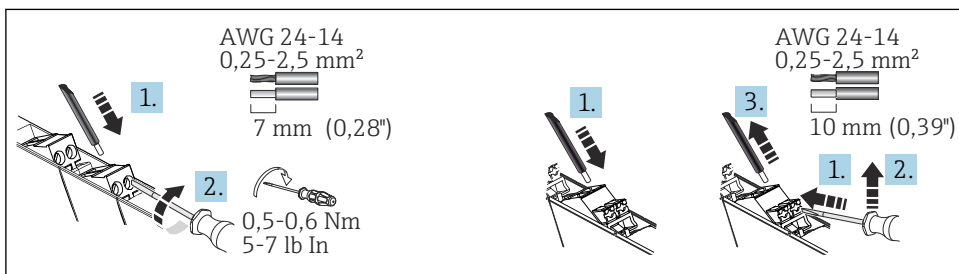
A0041736

- 1** Installation på DIN-skinne

6 Elektrisk tilslutning

6.1 Krav til tilslutning

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




A0040201

- 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-stikkene på forsiden mod elektrostatisk afladning.
- ▶ Det anbefales at bruge et afskærmet kabel til HART-kommunikation. Benyt anlæggets jordingskoncept.



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

6.2 Særlige tilslutningsanvisninger

- Bygningsinstallationen skal have afbrydereenheder og beskyttelsessystemer for hjælpe kredsløb med relevante AC- eller DC-værdier i nærheden.
- Der skal være en kontakt/strømafbryder tæt på instrumentet, og den skal være tydeligt mærket som strømafbryder for instrumentet.
- En kredsløbsafbryder (nominel strøm ≤ 10 A, afbryderkapacitet på 6 kA, f.eks. type B) skal være tilgængelig inden for rækkevidde af forsyningslinjen.

6.3 Vigtige tilslutningsdata

6.3.1 Ydelseegenskaber

Strømforsyning ¹⁾

Forsyningsspænding	24 til 230 V _{AC/DC} (-20 %/+10 %, 0/50/60 Hz)
Strømforsøg	≤ 4.9 VA / 2.4 W (20 mA); ≤ 5 VA / 2.5 W (22 mA)
Strømtab	≤ 2 W (20 mA); ≤ 2.1 W (22 mA)
Strømforsøg ved 24 V _{DC}	≤ 0.1 A (20 mA); ≤ 0.1 A (22 mA)
Strømforsøg ved 230 V _{AC}	≤ 0.02 A (20 mA); ≤ 0.02 A (22 mA)

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

6.3.2 Indgangsdata

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

6.3.3 Udgangsdata

Udgangssignalområde (under område/over område)	0 til 22 mA
Funktionsområde, udgangssignal	0/4 til 20 mA
Transmissionsadfærd	1:1 til indgangssignal
Svartid (10 til 90 %)	≤ 1 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

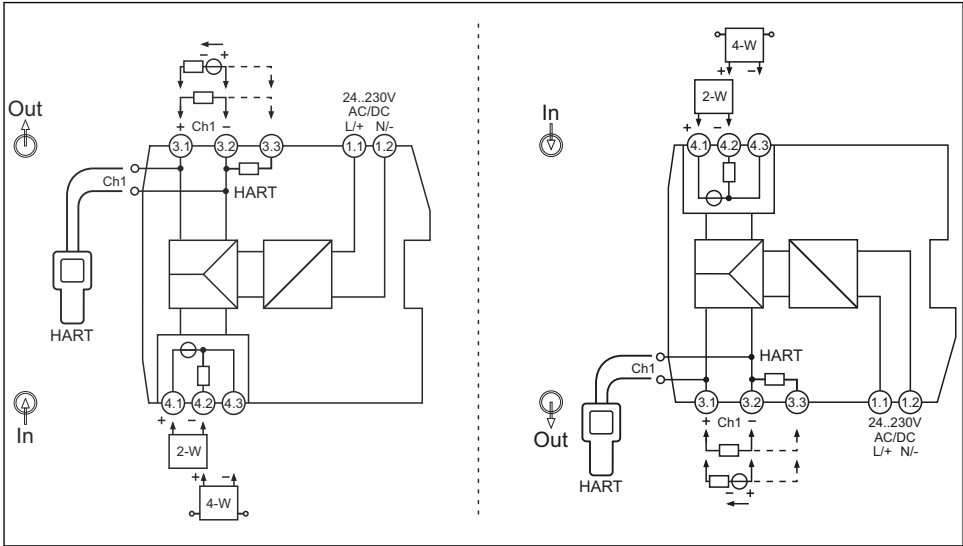
Galvanisk isolering

Strømforsyning til indgang/udgang	Testspænding: 3 000 V _{AC} 50 Hz, 1 min
Indgang til udgang	Testspænding: 1 500 V _{AC} 50 Hz, 1 min



Detaljerede tekniske data findes i betjeningsvejledningen

6.4 Kort oversigt over ledningsføring



A0045153

- 3 Klemmetildeling, venstre side: strømforsyning i toppen, højre side: strømforsyning i bunden (tilvalg)

i HART-kommunikationsenheder kan tilsluttes ved HART-tilslutningsstikkene. Sørg for, at der er tilstrækkelig ekstern belastning ($\geq 230 \Omega$) i udgangskredsløbet. Hvis den eksterne belastning ikke er tilstrækkelig, kan der føjes en intern 250Ω kommunikationsmodstand til målesløjfen via den alternative klemmetildeling (klemme 3.3.) for at bruge HART-tilslutningsstikkene.

6.5 Tilslutning af forsyningsspændingen

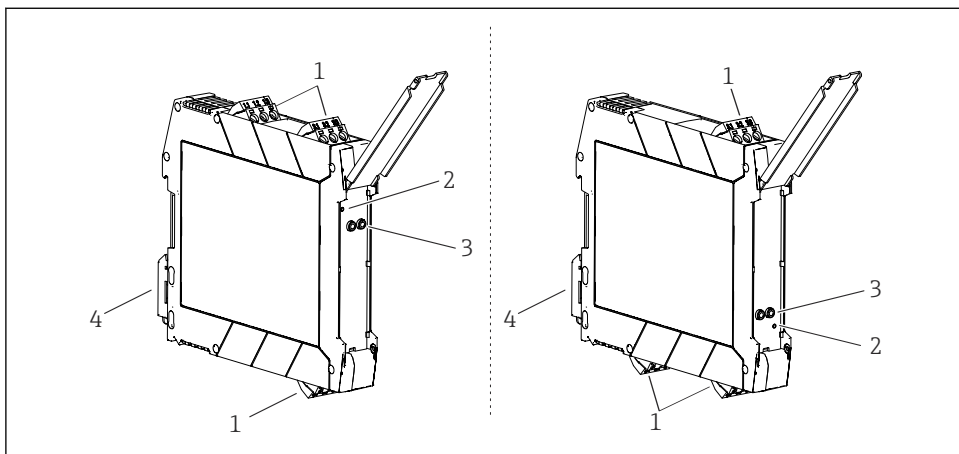
Strømforsyningen påføres via klemme 1.1 og 1.2.

6.6 Kontrol efter tilslutning

Instrumentets tilstand og specifikationer	Bemærkninger
Er instrumentet og kablerne ubeskadiget (visuel kontrol)?	--
Stemmer de omgivende forhold overens med instrumentspecifikationen (f.eks. omgivende temperatur, måleområde osv.)?	Se "Tekniske data"
Elektrisk tilslutning	Bemærkninger
Stemmer forsyningsspændingen overens med oplysningerne på typeskiltet?	Aktiv barriere: $U = 24$ til 230 V

Instrumentets tilstand og specifikationer	Bemærkninger
Er strømforsynings- og signalkablerne tilsluttet korrekt?	--
Er alle skrueklemmerne strammet ordentligt, og er trykklemmernes tilslutninger blevet kontrolleret?	--

7 Display- og betjeningslementer



A0045155

4 Display- og betjeningslementer, venstre side: strømforsyning i toppen, højre side: strømforsyning i bunden (tilvalg)

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

7.1 Lokal betjening

7.1.1 Hardwareindstillinger/konfiguration

Brugtagning 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.

8 Ibrugtagning

8.1 Kontrol efter installation

Inden ibrugtagning af enheden skal det sikres, at alle kontroller efter installation og tilslutning er udført.

BEMÆRK

- ▶ Kontrollér, at forsyningsspændingen stemmer overens med angivelserne på typeskiltet, før instrumentet tages i brug. Manglende overholdelse af disse kontroller medfører risiko for beskadigelse af enheden, hvis den påføres en forkert forsyningsspænding.

8.2 Tænding af enheden

Slå forsyningsspændingen til. Den grønne LED-indikator på forsiden af enheden viser, et enheden er klar til brug.



For at sikre en korrekt ledningsføring skal udgangsstrømmen kontrolleres ved at simulere en alarm for højt indgangssignal.

9 Vedligeholdelse

Instrumentet kræver ikke særlig vedligeholdelse.

Rengøring

Enheden kan rengøres med en ren, tør klud.



71557318

www.addresses.endress.com
