



## Kortfattad bruksanvisning RN42

1-kanals aktiv barriär med bred strömförsörjning på 24 till 230 V<sub>AC/DC</sub> för säker separering av 0/4 till 20 mA standardsignalkretsar, HART-transparent

Dessa kortfattade användarinstruktioner ersätter inte användarinstruktionerna som hör till enheten.

Detaljerad information finns i användarinstruktionerna och annan dokumentation.

Dokumentation för samtliga enhetsversioner hittar du på:

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

## Allmänna säkerhetsinstruktioner

### Krav på personal

Personalen måste uppfylla följande krav för relevant uppgift:

- ▶ De ska vara utbildade, kvalificerade specialister som är behöriga för den här specifika funktionen och uppgiften.
- ▶ De ska vara auktoriserade av anläggningens ägare/operatör.
- ▶ De ska ha god kännedom om lokala/nationella förordningar.
- ▶ Innan arbetet startas ska de ha läst och förstått instruktionerna i manualen och tilläggsdokumentationen, liksom certifikaten (beroende på applikation).
- ▶ De ska följa anvisningarna och efterleva grundläggande villkor.

### Avsedd användning

Den aktiva barriären används för säker isolering av 0/4 ... 20 mA standardsignalkretsar. En egensäker version finns som tillval för användning i zon 2. Enheten är framtagen för montering på DIN-skenor enligt IEC 60715.

**Skadeståndskyldighet för produkten:** Tillverkaren tar inget ansvar för skador som uppstår genom icke-avsedd användning och genom användning som inte följer anvisningarna i denna handbok.

### Driftsäkerhet

Risk för personskada!

- ▶ Använd endast enheten om den är funktionsduglig, fri från fel och problem.
- ▶ Operatören är ansvarig för störningsfri användning av enheten.

## Godkännande av leverans och produktidentifiering

### Godkännande av leverans

Kontrollera följande vid godkännande av leverans:

- Är orderkoderna på följesedeln och produktetiketten identiska?
- Är varorna intakta?
- Matchar uppgifterna på märkskylten beställningsinformationen på följesedeln?



Om något av dessa villkor inte är uppfyllt ska du kontakta tillverkarens försäljningskontor.

### Produktidentifiering

Följande alternativ finns för att identifiera enheten:

- Märkskyltens specifikationer
- Utökad orderkod som beskriver enhetens funktioner på följesedeln

### Tillverkarens namn och adress

Tillverkarens namn:	Endress+Hauser Wetzler GmbH + Co. KG
---------------------	--------------------------------------

### Riskklassat område

För att förhindra risken för person- och saksador när enheten används i riskklassade områden (t.ex. explosionsskydd):

- ▶ Läs märkskylten för att kontrollera om den beställda enheten är lämplig för avsedd användning i det riskklassade området.
- ▶ Följ specifikationerna i den separata tilläggsdokumentation som utgör en del av dessa anvisningar.

### Produktsäkerhet

Enheten är utformad enligt god teknisk praxis för att uppfylla moderna och avancerade säkerhetskrav. Den har testats och lämnat fabriken i ett skick där den är säker att användas.

### Installationsanvisningar

- Enheten är skyddad enligt kapslingsklass IP20 och är avsedd för rena och torra miljöer.
- Utsätt inte enheten för mekaniska och/eller termiska påfrestningar som överskrider de angivna gränserna.
- Enheten är avsedd för att monteras i ett skåp eller liknande hus. Enheten får endast användas när den är monterad.
- För att skydda mot mekaniska eller elektriska skador måste enheten installeras i ett passande hus med lämplig skyddsklass enligt IEC/EN 60529.
- Enheten uppfyller EMC-föreskrifterna för industrin.

Tillverkarens adress:	Obere Wank 1, D-87484 Nesselwang
Modell-/typpreferens:	RN42

### Certifikat och godkännanden

För certifikat och godkännanden som gäller för enheten: se uppgifterna på märkskylten

Uppgifter och dokument som har med godkännanden att göra: [www.endress.com/deviceviewer](http://www.endress.com/deviceviewer) → (ange serienumret)

### Funktionssäkerhet

En SIL-version av enheten finns som tillval. Den kan användas i säkerhetsutrustning i enlighet med IEC 61508 upp till SIL 2 (SC 3).

Se säkerhetsanvisningarna FY01034K angående användning av enheten i säkerhetssystem enligt IEC 61508.

## Montering

### Monteringskrav

#### Mått

Bredd (B) x längd (L) x höjd (H) (med plintar): 17,5 mm (0,69 in) x 116 mm (4,57 in) x 107,5 mm (4,23 in)

#### Installationsplats

Enheten är framtagen för montering på 35 mm (1,38 in) DIN-skenor enligt IEC 60715 (TH35).

#### OBS

- Vid användning i explosionsfarligt område måste gränsvärdena i certifikaten och godkännandena observeras.

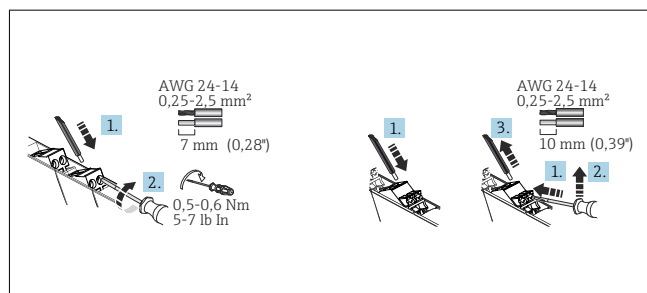
### Viktiga omgivningsförhållanden

Omgivningstemperat urområde	-40 ... 60 °C (-40 ... 140 °F)	Förvaringstemperatu r	-40 ... 80 °C (-40 ... 176 °F)
Kapslingsklass	IP 20	Överspanningskate gori	II

## Elanslutning

### Anslutningskrav

En spårskruvmejsel krävs för att upprätta en elanslutning till skruvplintar eller plintar med klämanslutningar.



1 Elanslutning med skruvplintar (vänster) och plintar med klämanslutningar (höger)

#### ⚠ OBSERVERA

#### Skador på elektronikdelarna

- Stäng av strömförsörjningen innan du installerar och ansluter enheten.

#### OBS

#### Skador eller funktionsfel på elektronikdelarna

- ESD – elektrostatisk urladdning. Skydda plintarna och HART-uttagen på framsidan mot elektrostatisk urladdning.
- En skärmd kabel rekommenderas för HART-kommunikation. Observera anläggningens jordningskoncept.

Använd endast kopparkablar med en minsta temperaturmärkning på 75 °C (167 °F) som anslutningskabel.

### Särskilda anslutningsanvisningar

- Det måste finnas tillgång till fränkopplingsanordningar och hjälpkretsskyddssystem med lämpliga AC- eller DC-värden inom räckhåll från installationen i byggnaden.
- Det måste finnas en omkopplare/lastbrytare nära enheten. Den ska vara tydligt märkt som enhetens fränkopplingsanordning.
- En strömbrytare (nominell strömstyrka ≤ 10 A; brytförmåga 6 kA; t.ex. typ B) måste finnas inom räckhåll från matningsledningen.

### Viktiga anslutningsdata

#### Prestandaegenskaper

Föroreningsgrad	2	Luftfuktighet	5 ... 95 %
Höjd över havet för användning, version för explosionsfarliga områden	≤ 2 000 m (6 562 ft)	Höjd över havet för användning, version för icke-explosionsfarliga områden	≤ 4 000 m (13 123 ft)
		Isoleringsklass	Klass II

### Installera en enhet för DIN-skena

Enheten kan installeras i alla positioner (horisontellt eller vertikalt) på DIN-skenan utan avstånd på sidorna till närliggande enheter. Inga verktyg behövs för installationen. Vi rekommenderar att ändfästen (typ "WEW 35/1" eller liknande) används på DIN-skenan för att hålla fast enheten.

När flera enheter installeras bredvid varandra är det viktigt att säkerställa att den maximala temperaturen på sidoväggen på 80 °C (176 °F) för varje enhet inte överskrids. Om detta inte kan garanteras, montera enheterna med ett avstånd mellan varandra eller säkerställ tillräcklig avkyllning.

### Strömförsörjning<sup>1)</sup>

Matningsspänning	24 ... 230 V <sub>AC/DC</sub> (-20 % / +10 %, 0/50/60 Hz)
Effektförbrukning	≤ 4,9 VA / 2,4 W (20 mA); ≤ 5 VA / 2,5 W (22 mA)
Effektförbrukning	≤ 2 W (20 mA); ≤ 2,1 W (22 mA)
Strömförbrukning vid 24 V <sub>DC</sub>	≤ 0,1 A (20 mA); ≤ 0,1 A (22 mA)
Strömförbrukning vid 230 V <sub>AC</sub>	≤ 0,02 A (20 mA); ≤ 0,02 A (22 mA)

- 1) Uppgifterna gäller för följande driftscenario: ingång aktiv/utgång aktiv/utgångsbelastning 0 Ω. När externa spänningar ansluts till utgången kan effektförlusten i enheten öka. Effektförlusten i enheten kan minskas genom att ansluta en extern utgångsbelastning.

### Ingångsdata

Insignalens mätområde (undre/övre gräns)	0 ... 22 mA
Funktionsområde, insignal	0/4 ... 20 mA
Transmitters matningsspänning	≥ 16,5 V / (20 mA)

### Utgångsdata

Utsignalens mätområde (undre/övre gräns)	0 ... 22 mA
Funktionsområde, utsignal	0/4 ... 20 mA
Överföringsegenskaper	1:1 till insignalen
Svar på arbetsmoment (10 ... 90 %)	≤ 1 ms
Belastning	≤ 500 Ω (för aktivt läge)
Sändningsbara kommunikationsprotokoll	HART

### Noggrannhet

Transmittansfel max. (0 ... 20,5 mA)	< 0,1 % / av referensvärdet (<20 μA)
Temperaturkoefficient	< 0,01 % / K

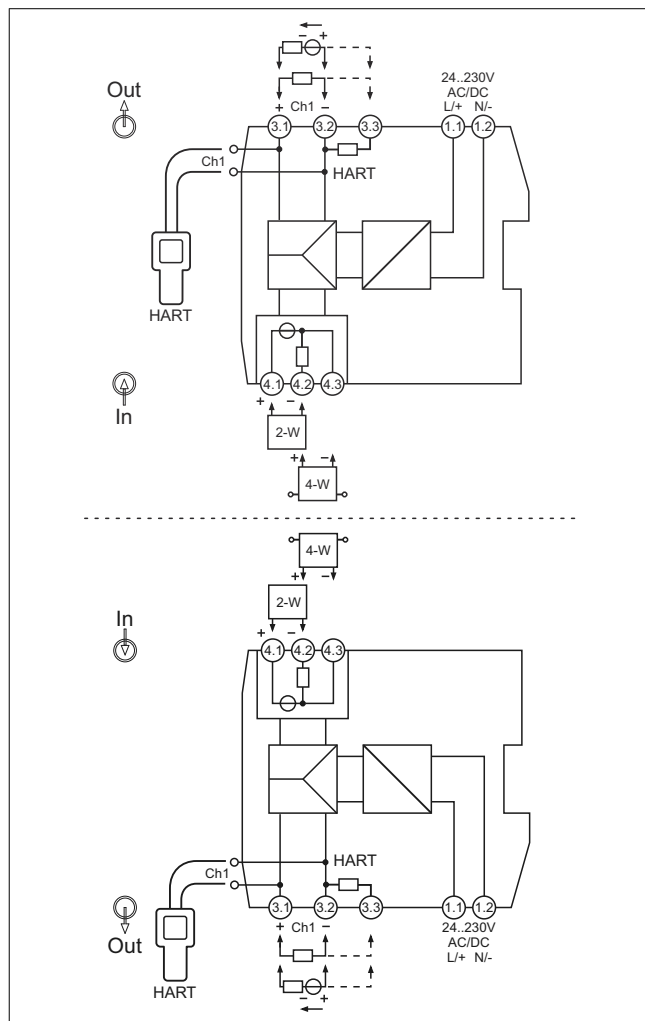
### Galvanisk isolering

Strömförsörjning till ingång/utgång	Testspänning: 3 000 V <sub>AC</sub> 50 Hz, 1 min
Ingång till utgång	Testspänning: 1 500 V <sub>AC</sub> 50 Hz, 1 min



För mer detaljerad teknisk information, se användarinstruktionerna

## Snabbguide för ledningsdragning



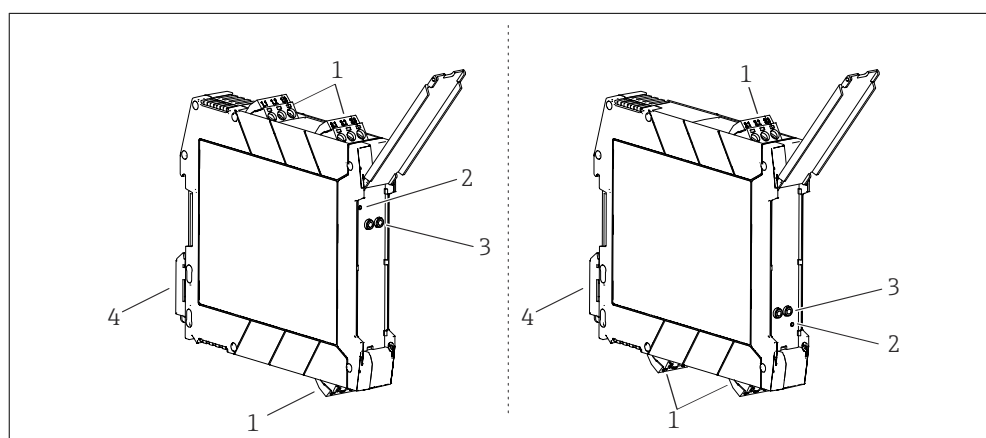
2 Plintadressering, överst: strömförsörjning överst; nederst: strömförsörjning nederst (tillval)

**i** HART-kommunikationsenheter har anslutas till HART-anslutningsuttagen. Säkerställ att det finns tillräcklig extern belastning ( $\geq 230 \Omega$ ) i utgångskretsen. Om den externa belastningen inte är tillräcklig kan man lägga till ett internt  $250 \Omega$  kommunikationsmotstånd i mätkretsen via den alternativa plintadresseringen (plint 3.3.) för att använda HART-anslutningsuttagen.

### Ansluta matningsspänningen

Strömförsörjningen sker via plintarna 1.1 och 1.2.

## Display och tangenter



3 Display och tangenter, vänster: strömförsörjning upp till; höger: strömförsörjning ned till (tillval)

- 1 Plint med insticks- eller klämanslutningar
- 2 Grön lysdiod "På", strömförsörjning
- 3 Anslutningsuttag för HART-kommunikation (kanal 1)
- 4 DIN-skenklämma för DIN-skenemontering

## Lokal användning

### *Maskinvaruinställningar/-konfigurering*

Det krävs inga manuella maskinvaruinställningar i enheten inför driftsättning.

Var uppmärksam på plintadresseringen när 2/4-trådstransmittrar ansluts. På utgångssidan detekteras det anslutna systemet och omkoppling utförs automatisk mellan det aktiva och det passiva läget.

## Underhåll

Inget särskilt underhållsarbete krävs för enheten.

### **Rengöring**

Använd en ren och torr trasa för att rengöra enheten.