



Instrucțiuni succinte de utilizare RN22

Barieră activă cu 1 sau 2 canale de 24 V_{c.c.} pentru separarea în siguranță a circuitelor standard de semnalizare de la 0/4 până la 20 mA, disponibilă opțional ca dublul de semnal. Transparent la HART

Aceste instrucțiuni de operare sintetizate nu înlocuiesc instrucțiunile de operare aferente dispozitivului.

Informații detaliate sunt furnizate în instrucțiunile de operare și alte documentații.

Disponibile pentru toate versiunile de dispozitiv prin:

- Internet: www.endress.com/deviceviewer
- Smartphone/Tabletă: aplicația Endress+Hauser Operations

Instrucțiuni de siguranță de bază

Cerințe pentru personal

Personalul trebuie să îndeplinească următoarele cerințe:

- ▶ Specialiștii instruiți calificați trebuie să aibă o calificare relevantă pentru această funcție și sarcină specifică.
- ▶ Sunt autorizați de către proprietarul/operatorul unității.
- ▶ Sunt familiarizați cu reglementările federale/naționale.
- ▶ Înainte de a începe activitatea, citiți și încercați să înțelegeți instrucțiunile din manual și din documentația suplimentară, precum și certificatele (în funcție de aplicație).
- ▶ Urmați instrucțiunile și respectați condițiile de bază.

Utilizarea prevăzută

Bariera activă este utilizată pentru izolarea sigură a circuitelor standard de semnalizare 0/4 la 20 mA. O versiune cu siguranță intrinsecă este disponibilă opțional pentru operare în Zona 2. Dispozitivul este conceput pentru a fi instalat pe șine DIN în conformitate cu IEC 60715.

Răspunderea pentru produs: Producătorul nu își asumă responsabilitatea pentru deteriorările care rezultă din utilizarea neprevăzută și din nerespectarea instrucțiunilor din acest manual.

Siguranță operațională

Pericol de rănire!

- ▶ Utilizați dispozitivul numai dacă acesta are o stare tehnică adecvată, fără erori și defecțiuni.
- ▶ Operatorul este responsabil pentru utilizarea fără interferențe a dispozitivului.

Recepția la livrare și identificarea produsului

Recepția la livrare

Verificați următoarele în timpul recepției la livrare:

- Codurile de comandă de pe bonul de livrare sunt identice cu cele de pe eticheta produsului?
- Bunurile sunt nedeteriorate?
- Corespund datele de pe plăcuța de identificare cu informațiile de comandă de pe nota de livrare?



Dacă nu este îndeplinită una dintre aceste condiții, contactați biroul de vânzări al producătorului.

Identificarea produsului

Pentru identificarea dispozitivului sunt disponibile următoarele opțiuni:

- Specificațiile de pe plăcuța de identificare
- Codul de comandă extins cu evidențierea caracteristicilor dispozitivului pe bonul de livrare

Zonă periculoasă

Pentru a elimina pericolul pentru persoane sau unitate atunci când dispozitivul este utilizat în zona periculoasă (de exemplu, protecție împotriva exploziei):

- ▶ Verificați plăcuța de identificare pentru a verifica dacă dispozitivul comandat poate fi utilizat conform destinației de utilizare în zona periculoasă.
- ▶ Respectați specificațiile din documentația suplimentară separată care face parte din prezentele instrucțiuni.

Siguranța produsului

Acest dispozitiv este conceput în conformitate cu buna practică tehnologică pentru a respecta cele mai moderne cerințe de siguranță; acesta a fost testat și a părăsit fabrica într-o stare care asigură funcționarea în condiții de siguranță.

Instrucțiuni de instalare

- Gradul de protecție IP20 al dispozitivului este conceput pentru un mediu curat și uscat.
- Nu expuneți dispozitivul la solicitări mecanice și/sau termice care depășesc limitele specificate.
- Dispozitivul este conceput pentru a fi instalat într-un dulap sau într-o carcasă similară. Dispozitivul poate fi acționat numai ca dispozitiv instalat.
- Pentru a asigura protecție împotriva deteriorării mecanice sau electrice, dispozitivul trebuie să fie instalat într-o carcasă potrivită cu un grad de protecție adecvat, în conformitate cu IEC/EN 60529.
- Dispozitivul îndeplinește reglementările CEM pentru sectorul industrial.
- NE 2.1: Compatibilitatea electromagnetică (CEM) a echipamentelor de control pentru procese industriale și de laborator este respectată cu următoarea condiție: întreruperile alimentare electrice de până la 20 ms trebuie să fie legate în punte cu o alimentare cu energie electrică adecvată.

Numele și adresa producătorului

Numele producătorului:	Endress+Hauser Wetzer GmbH + Co. KG
Adresa producătorului:	Obere Wank 1, D-87484 Nesselwang
Referință model/tip:	RN22

Certificate și omologări



Pentru certificate și omologări valabile pentru dispozitiv: consultați datele de pe plăcuța de identificare



Date și documente legate de omologare:
www.endress.com/deviceviewer → (introduceți numărul de serie)

Siguranță funcțională

O versiune SIL a dispozitivului este disponibilă în mod opțional. Aceasta poate fi utilizată în echipamente de siguranță în conformitate cu standardul IEC 61508 până la SIL 2 (SC 3).

Montarea

Cerințe de montare

Dimensiunile

Lățime (B) x lungime (L) x înălțime (H) (cu borne): 12,5 mm (0,49 in) x 116 mm (4,57 in) x 107,5 mm (4,23 in)

Locație de montare

Dispozitivul este conceput pentru a fi instalat pe șine DIN de 35 mm (1,38 in) în conformitate cu IEC 60715 (TH35).

NOTĂ

- ▶ La utilizarea în zone periculoase, trebuie respectate valorile limită ale certificatelor și omologărilor.

Condiții de mediu importante

Interval de temperatură ambientantă	-40 la 60 °C (-40 la 140 °F)	Temperatură de depozitare	-40 la 80 °C (-40 la 176 °F)
Grad de protecție	IP 20	Categorie supratensiune	II
Grad de poluare	2	Umiditate	5 la 95 %
Altitudine	≤ 2 000 m (6 562 ft)	Clasa de izolație	Clasa III

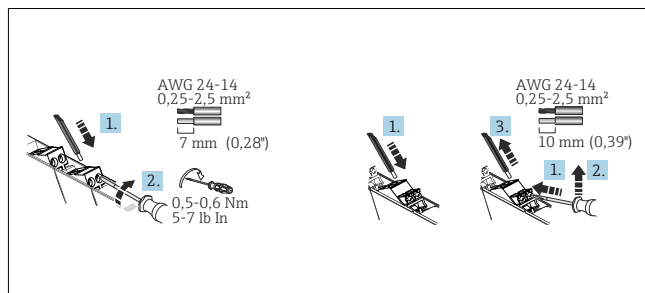
Instalarea conectorului de magistrală prin șină DIN

i Dacă utilizați conectorul magistralei șinei DIN pentru alimentare cu energie electrică, prindeți-l cu cleva pe șina DIN ÎNAINTE de a monta dispozitivul. Este important să vă asigurați că modulul și conectorul de magistrală prin șină DIN sunt montate în direcția corectă: cleva de prindere rapidă trebuie să fie în partea inferioară, iar componenta conectorului în stânga.

Conexiune electrică

Cerințe de conectare

Este necesară o șurubelniță plată pentru a stabili o conexiune electrică la bornele cu șurub sau la cele de tip push-in.



2 Conexiune electrică cu ajutorul bornelor cu șurub (stânga) și bornelor de tip push-in (dreapta)

PRECAUȚIE

Distrugerea componentelor electronice

- ▶ Opriiți alimentarea cu energie înainte de a instala și de a conecta dispozitivul.

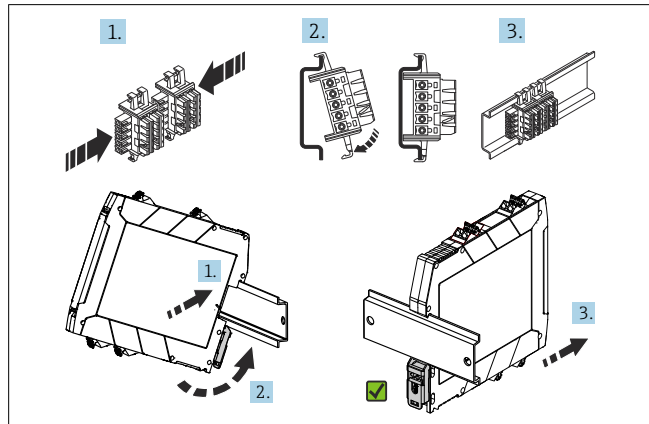
NOTĂ

Distrugerea sau defectarea componentelor electronice

- ▶ ⚡ DES - descărcare electrostatică. Protejați bornele și papucii HART din față de descărcări electrostatice.
- ▶ Pentru comunicație HART se recomandă un cablu ecranat. Respectați conceptul de legare la pământ al instalației.



Consultați manualul privind siguranța FY01034K pentru utilizarea dispozitivului în sisteme dotate cu instrumente de siguranță în conformitate cu IEC 61508.



1 Instalarea conectorului de magistrală prin șină DIN 12,5 mm (0,5 in) (sus) și montarea pe șină DIN (jos)

Instalarea unui dispozitiv pe șină DIN

Dispozitivul poate fi instalat în orice poziție (orizontală sau verticală) pe șina DIN fără distanță laterală față de dispozitivele învecinate. Nu sunt necesare scule pentru instalare. Se recomandă utilizarea consolelor pentru capete (de tip WEW „35/1” sau similare) pe șina DIN ca suport de capăt pentru dispozitiv.



În cazul în care câteva dispozitive sunt instalate alăturat, este important să vă asigurați că nu se depășește temperatura maximă de 80 °C (176 °F) pe peretele lateral al dispozitivelor individuale. Dacă acest lucru nu poate fi garantat, montați dispozitivele la distanță unul de celălalt sau asigurați o răcire suficientă.



Utilizați exclusiv cabluri din cupru cu o temperatură nominală minimă de 75 °C (167 °F) drept cabluri de conectare.

Date de conectare importante

Caracteristici de performanță

Alimentare cu energie electrică¹⁾

Tensiune de alimentare	24 V _{DC} (-20%/+25%)
Curent de alimentare la conectorul magistralei șinei DIN	max. 400 mA
Consum de energie la 24 V _{DC}	Cu 1 canal: ≤ 1,5 W (20 mA) / ≤ 1,6 W (22 mA) Cu 2 canale: ≤ 3 W (20 mA) / ≤ 3,2 W (22 mA) Dublur de semnal: ≤ 2,4 W (20 mA) / ≤ 2,5 W (22 mA)
Consum de curent la 24 V _{DC}	Cu 1 canal: ≤ 0,07 A (20 mA) / ≤ 0,07 A (22 mA) Cu 2 canale: ≤ 0,13 A (20 mA) / ≤ 0,14 A (22 mA) Dublur de semnal: ≤ 0,1 A (20 mA) / ≤ 0,11 A (22 mA)
Pierdere de putere la 24 V _{DC}	Cu 1 canal: ≤ 1,2 W (20 mA) / ≤ 1,3 W (22 mA) Cu 2 canale: ≤ 2,4 W (20 mA) / ≤ 2,5 W (22 mA) Dublur de semnal: ≤ 2,1 W (20 mA) / ≤ 2,2 W (22 mA)

- 1) Datele sunt valabile pentru următorul scenariu de operare: intrare activă/ieșire activă/sarcină ieșire 0 Ω. Atunci când sunt conectate la ieșire tensiuni externe, poate crește pierderea de putere din dispozitiv. Pierderea de putere din dispozitiv poate fi redusă prin conectarea unei sarcini de ieșire externe.

Date de intrare

Interval semnal de intrare (depășire inferioară interval/depășire superioară interval)	0 la 22 mA
Interval de funcționare, semnal de intrare	0/4 la 20 mA
Tensiune de alimentare transmisiător	$\geq 16,5 \text{ V} / (20 \text{ mA})$

Date de ieșire

Interval semnal de ieșire (depășire inferioară interval/depășire superioară interval)	0 la 22 mA
Interval de funcționare, semnal de ieșire	0/4 la 20 mA
Comportament la transmisie	În raport de 1:1 față de semnalul de intrare
Răspuns la etapă (10 la 90 %)	1 ms
Ieșire 2 dublur de semnal: întârziere a semnalului din cauza filtrului pentru HART	< 40 ms
Sarcină	$\leq 500 \Omega$ (pentru mod activ)
Protocoale de comunicație transmisibile	HART

Precizie

Eroare max. de transmisie (0 la 20,5 mA)	< 0,1 % / din valoarea maximă a scării de citire (< 20 μA)
Coefficient de temperatură	< 0,01 % /K

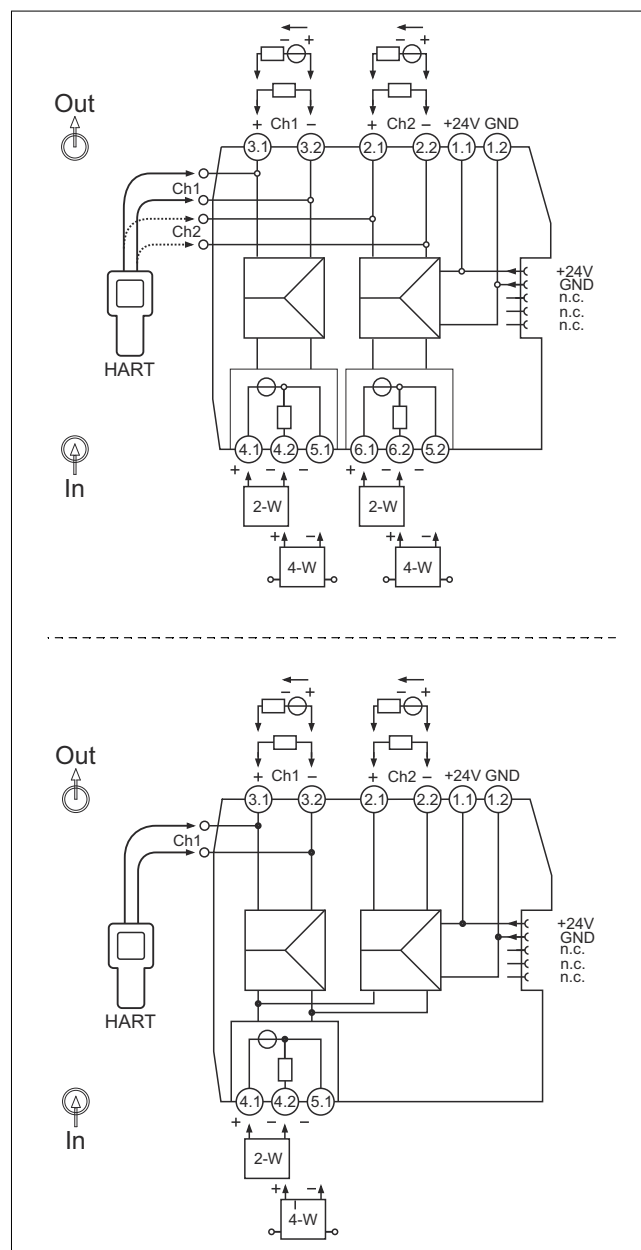
Izolație galvanică

Alimentare cu energie electrică/intrare; alimentare cu energie electrică/ieșire Intrare/ieșire; ieșire/ieșire	Tensiune de test: 1500 V _{AC} 50 Hz, 1 min
Intrare/intrare	Tensiune de test: 500 V _{AC} 50 Hz, 1 min



Pentru date tehnice detaliate, consultați Instrucțiunile de operare

Ghid de cablare rapidă



3 Alocarea bornelor: versiune cu 1 canal și cu 2 canale (sus), dublur de semnal (jos)



Comunicatorii HART pot fi conectați la punctele de conexiune HART. Asigurați o rezistență externă adecvată ($\geq 230 \Omega$) în circuitul de ieșire.

Conectarea tensiunii de alimentare

Alimentarea cu energie electrică se poate realiza prin bornele 1.1 și 1.2 sau prin intermediul conectorului magistralei șinei DIN.



Dispozitivul poate fi alimentat numai de o unitate de alimentare cu un circuit limitat de energie în conformitate cu UL/EN/IEC 61010-1, secțiunea 9.4, și cerințele din tabelul 18.

Utilizarea modului de alimentare și mesaje de eroare pentru alimentarea cu energie electrică

Se recomandă utilizarea modului de alimentare și mesaje de eroare RNF22 pentru a furniza tensiune de alimentare la conectorul magistralei șinei DIN. Un curent total de 3,75 A este posibil cu această opțiune.

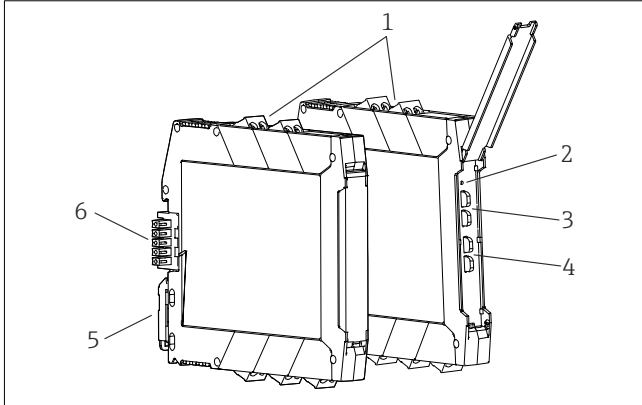
Alimentarea conectorului magistralei șinei DIN prin borne

Dispozitivele instalate alăturat pot fi alimentate cu energie electrică prin borne ale dispozitivului până la un consum total de curent de 400 mA. Conexiunea este realizată prin conectorul magistralei șinei DIN. Se recomandă instalarea în amonte a unei siguranțe de 630 mA (cu semitemporizare sau ardere lentă).

NOTĂ

Nu este permisă utilizarea simultană a bornelor și a conectorilor magistralei șinei DIN pentru alimentarea cu energie electrică! Nu este permisă extragerea energiei de la conectorul magistralei șinei DIN pentru a o distribui mai departe.

- Tensiunea de alimentare nu trebuie să fie niciodată conectată direct la conectorul magistralei șinei DIN!

Afișaj și elemente de operare

4 Afișaj și elemente de operare

- 1 Bornă cu șurub cu fișă sau de tip push-in
- 2 LED verde „On” (Pornit), alimentare cu energie electrică
- 3 Urechile de conexiune pentru comunicație HART (canalul 1)
- 4 Urechile de conexiune pentru comunicație HART (canalul 2, opțional)
- 5 Clemă șină DIN pentru montare pe șină DIN
- 6 Conectorul magistralei șinei DIN (opțional)

Operare locală*Setările/configurarea hardware-ului*

Nu sunt necesare setări manuale ale hardware-ului la nivelul dispozitivului pentru punerea în funcțiune.

Trebuie acordată atenție la alocarea diferitelor borne la conectarea transmițătoarelor cu 2/4-fire. Pe partea ieșirii, este detectat sistemul conectat și are loc comutarea automată între modul activ și pasiv.

Întreținere

Nu sunt necesare operații speciale de întreținere pentru dispozitiv.

Curățare

Dispozitivul poate fi curățat cu o lavetă curată și uscată.