



Instrucțiuni succinte de utilizare RN22

Barieră activă, 1/2 canale/SD pentru 4 - 20 mA, HART® transparent cu 24 V_{c.c.} și intrare și ieșire active/pasive, disponibilă opțional cu SIL și Ex



Aceste instrucțiuni de operare sintetizate nu înlocuiesc instrucțiunile de operare aferente dispozitivului. Informații detaliate pot fi găsite în instrucțiunile de operare și în documentația suplimentară.

Disponibilitate pentru toate versiunile de dispozitive pe:

- 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

La recepția livrării:

1. Verificați ambalajul pentru a depista eventualele deteriorări.
 - ↳ Raportați imediat producătorului orice deteriorare. Nu instalați componente deteriorate.
2. Verificați conținutul pachetului livrat folosind nota de livrare.
3. Comparați datele de pe plăcuța de identificare cu informațiile din comandă de pe nota de livrare.
4. Verificați documentația tehnică și toate celelalte documente necesare, de exemplu, certificate, pentru a vă asigura că sunt complete.



Dacă nu se îndeplinește una dintre aceste condiții, contactați producătorul.

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 21: Compatibilitatea electromagnetică (CEM) a echipamentelor de control pentru procese industriale și de laborator este respectată cu următoarea condiție: întreruperile alimentării electrice de până la 20 ms trebuie să fie legate în punte cu o alimentare cu energie electrică adecvată.

Identificarea produsului

Dispozitivul poate fi identificat în următoarele moduri:

- Specificațiile de pe plăcuța de identificare
- Introduceți numărul de serie de pe plăcuța de identificare în *Device Viewer* (www.endress.com/deviceviewer): sunt afișate toate informațiile referitoare la dispozitiv și o prezentare generală a documentației tehnice furnizate împreună cu dispozitivul.
- Introduceți numărul de serie de pe plăcuța de identificare în *aplicația Endress+Hauser Operations* sau scanați codul matricei 2D (codul QR) de pe plăcuța de identificare folosind *aplicația Endress+Hauser Operations*: sunt afișate toate informațiile despre dispozitiv și documentația tehnică a dispozitivului.

Plăcuță de identificare

Aveți dispozitivul corect?

Plăcuța de identificare vă oferă următoarele informații despre dispozitiv:

- Identificarea producătorului, denumirea dispozitivului
- Cod de comandă
- Cod de comandă extins
- Număr de serie
- Nume de etichetă (ETICHETĂ) (opțional)
- Valori tehnice, de exemplu, tensiune de alimentare, consum de curent, temperatură ambiantă, date specifice comunicației (opțional)
- Grad de protecție
- Omologări desemnate prin simboluri
- Trimitere la instrucțiunile de siguranță (XA) (opțional)

► Comparați informațiile de pe plăcuța de identificare cu comanda.

Numele și adresa producătorului

Numele producătorului:	Endress+Hauser Wetzler GmbH + Co. KG
------------------------	--------------------------------------

Montare

Cerințele 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 ambiantă	-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 clema pe șina DIN ÎNAINTE de a monta dispozitivul. Este important să vă asigurați că modulul și conectorul magistralei șinei DIN sunt montate în direcția corectă: clema de prindere rapidă trebuie să fie în partea inferioară, iar componenta conectorului în stânga.

Conexiune electrică

Cerințe de conectare

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

Adresa producătorului: Obere Wank 1, D-87484 Nesselwang sau www.endress.com

Depozitare și transport

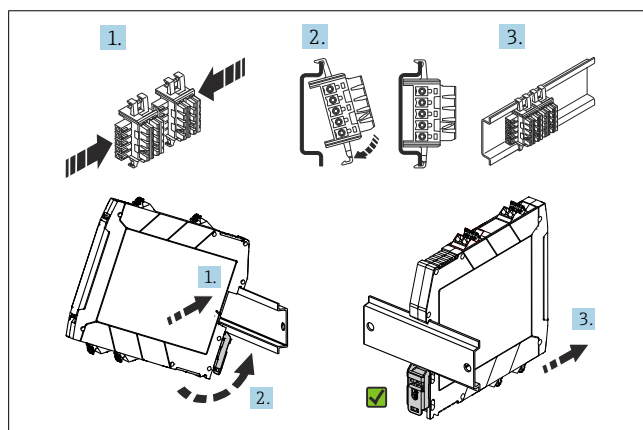
Temperatură de depozitare: -40 la +80 °C (-40 la +176 °F)

Umiditate relativă maximă: < 95%

- i** Ambalați dispozitivul în vederea depozitării și transportului astfel încât să fie protejat în mod fiabil împotriva șocurilor și influențelor externe. Ambalajul original oferă cea mai bună protecție.

Evitați următoarele influențe de mediu în timpul depozitării:

- Lumina directă a soarelui
- Proximitatea față de obiecte fierbinți
- Vibrații mecanice
- Fluide agresive

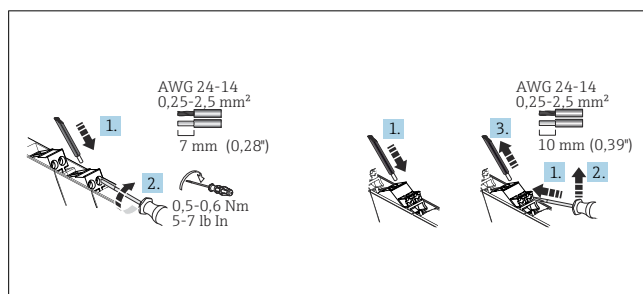


- 1 Instalarea conectorului de magistrală prin șină DIN 12,5 mm (0,5 in) (sus) și montarea pe șină DIN (jos)

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.

- i** 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 perețele laterale ale dispozitivelor individuale. Dacă acest lucru nu poate fi garantat, montați dispozitivele la distanță unul de celălalt sau asigurați o răcire suficientă.



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

⚠️ PRECAUȚIE**Distrugearea componentelor electronice**

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

NOTĂ**Distrugearea 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 împământare a instalației.

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

Date de conectare importante**Caracteristicile de performanță****Alimentare cu energie electrică¹⁾**

Tensiune de alimentare	24 V _{DC} (-20% / +25%)
Curent de alimentare la conectorul de magistrală prin șină 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) Dublor 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) Dublor 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) Dublor 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 a dispozitivului. Pierderea de putere a dispozitivului 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 transmisiator	≥ 16,5 V / (20 mA)

Date ieșire

Interval semnal de ieșire (interval sarcină incompletă/suprasarcină)	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 dublor de semnal: întârziere a semnalului din cauza filtrului pentru HART	< 40 ms
Sarcină	≤ 500 Ω (pentru mod activ)
Protocoale de comunicație transmisibile	HART

Precizie

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

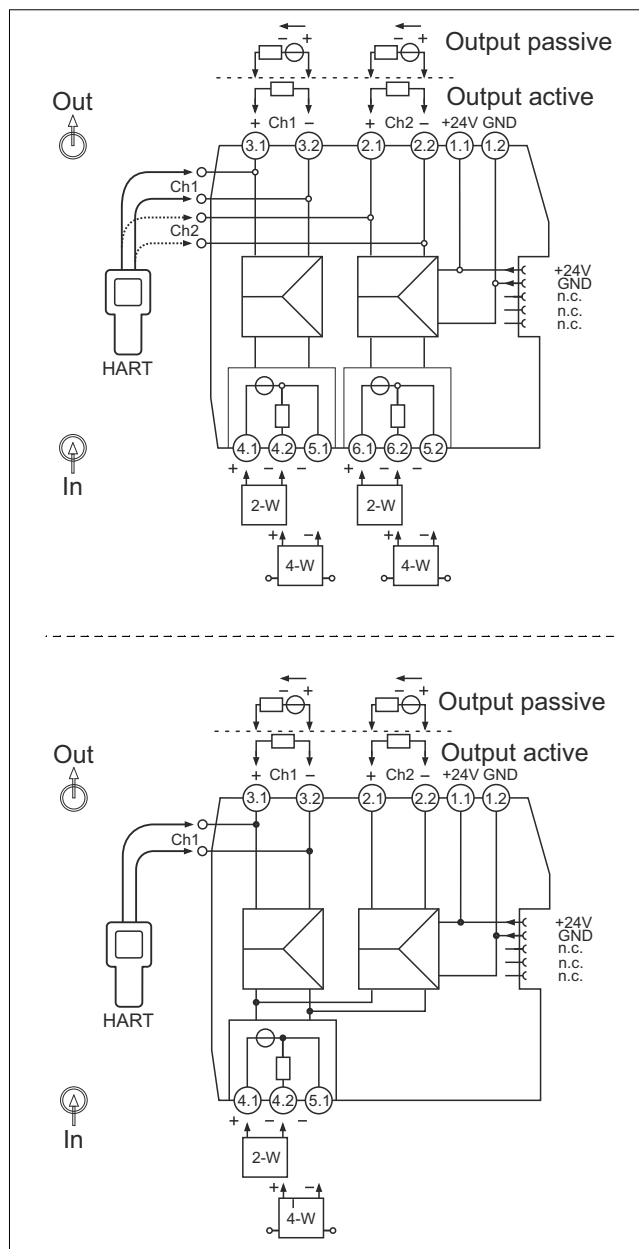
Izolație galvanică

Alimentare cu energie electrică/intrare; alimentare cu energie electrică/ieșire Intrare/ieșire; ieșire/ieșire	Tensiune de test: 1 500 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), dublor de semnal (jos)

Conexiune pentru operarea cu ieșire activă:

1. Conectați borna + la 3.2/2.2.
2. Conectați borna - la 3.1/2.1.
 - ↳ Modul de operare este comutat automat.

Conexiune pentru operarea cu ieșire pasivă:

1. Conectați borna + la 3.1/2.1.
2. Conectați borna - la 3.2/2.2.
 - ↳ Modul de operare este comutat automat.



Comunicatorii HART pot fi conectați la punctele de conexiune HART. Asigurați o rezistență externă adecvată (≥ 230 Ω) în circuitul de ieșire.

Conectarea tensiunii de alimentare

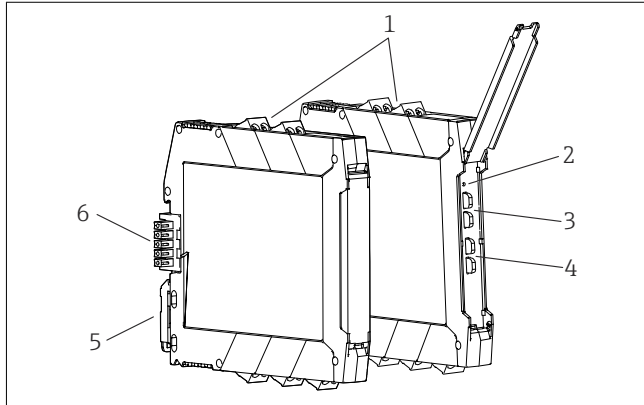
Alimentarea cu energie electrică se poate realiza prin bornele 1.1 și 1.2 sau prin intermediul conectorului magistralei șinei DIN.

i 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.

Afișajul și elementele de operare



4 Afișajul și elementele de operare

Întreținerea și curățarea

Nu sunt necesare operații speciale de întreținere pentru dispozitiv.

Curățarea suprafețelor care nu intră în contact cu mediul

- Recomandare: Utilizați o lavetă care nu lasă scame, uscată, sau ușor umezită cu apă.
- Nu folosiți obiecte ascuțite sau agenți de curățare agresivi care corodează suprafețele (afișaj, carcasă, de exemplu) și garniturile de etanșare.

Alimentarea conectorului magistralei șinei DIN prin borne

Dispozitivele instalate alături 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!

Operarea 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 transmisiților cu 2/4 fire. Pe partea ieșirii, este detectat sistemul conectat și are loc comutarea automată între modul activ și pasiv.

- A nu se utiliza abur de înaltă presiune.
- Respectați gradul de protecție al dispozitivului.

i Agentul de curățare utilizat trebuie să fie compatibil cu materialele configurației dispozitivului. Nu utilizați agenți de curățare cu acizi minerali concentrați, baze sau solvenți organici.