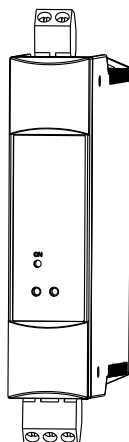
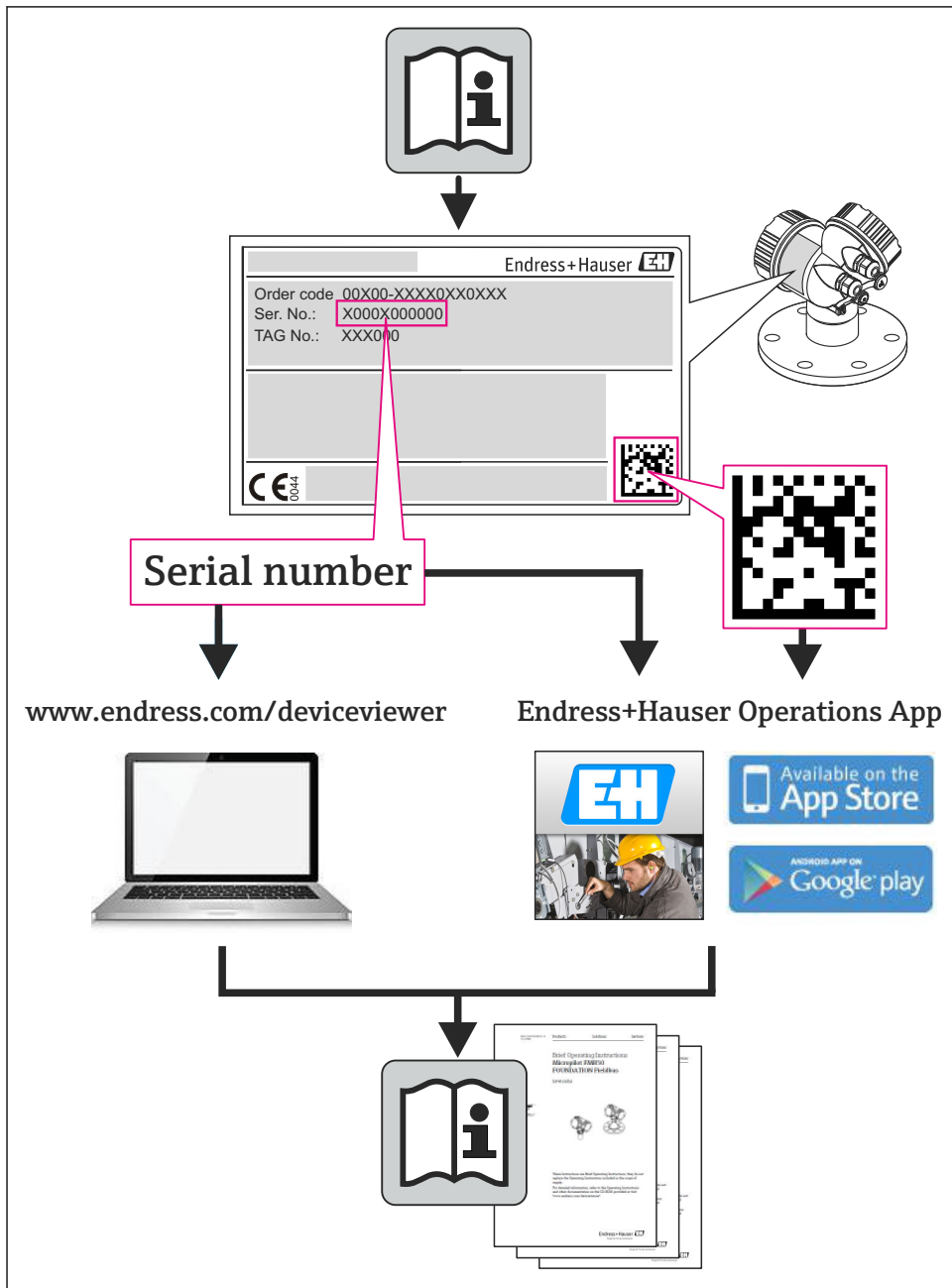


Instrucțiuni succinte de utilizare

RN221N

Barieră activă





A0023555

Cuprins

1	Informații despre document	3
1.1	Funcția documentului	3
1.2	Convențiile documentului	4
2	Instrucțiuni de siguranță	5
2.1	Cerințe pentru personal	5
2.2	Utilizarea prevăzută	6
3	Descrierea produsului	6
4	Instalare	7
4.1	Condiții de instalare	7
4.2	Dimensiuni	7
5	Cablajul	7
5.1	Disponere borne	8
6	Întreținere	9
7	Returnare	9
8	Depunere la deșeuri	9
9	Date tehnice	9
9.1	Intrare	9
9.2	Ieșire	10
9.3	Alimentare cu energie electrică	10
9.4	Precizie	10
9.5	Condițiile aplicației	10
9.6	Mediu	10
9.7	Construcție mecanică	11
9.8	Elemente de afișare	11
9.9	Certificate și omologări	11
10	Documentație	11

1 Informații despre document

1.1 Funcția documentului

Aceste instrucțiuni de operare conțin toate informațiile necesare utilizării software-ului: de la descrierea, instalarea și utilizarea sistemului, la integrarea, operarea, diagnosticarea și depanarea sistemului, până la actualizări de software și eliminare.

1.2 Convențiile documentului

1.2.1 Simboluri de siguranță

Simbol	Semnificație
	PERICOL! Acest simbol vă alertează cu privire la o situație periculoasă. Neevitarea acestei situații va avea ca rezultat vătămări corporale grave sau letale.
	AVERTISMENT! Acest simbol vă alertează cu privire la o situație periculoasă. Neevitarea acestei situații poate avea ca rezultat vătămări corporale grave sau letale.
	ATENȚIE! Acest simbol vă alertează cu privire la o situație periculoasă. Neevitarea acestei situații poate avea ca rezultat vătămări corporale minore sau medii.
	NOTĂ! Acest simbol conține informații despre proceduri și alte fapte care nu au ca rezultat vătămări corporale.

1.2.2 Simboluri electrice

Simbol	Semnificație
 A0011197	Curent continuu O bornă la care este aplicată tensiune continuă sau prin care trece curent continuu.
 A0011198	Curent alternativ O bornă la care este aplicată tensiune alternativă sau prin care trece curent alternativ.
 A0017381	Curent continuu și curent alternativ ▪ O bornă la care este aplicată tensiune alternativă sau tensiune continuă. ▪ O bornă prin care trece curent alternativ sau curent continuu.
 A0011200	Conexiune de împământare În ceea ce îl privește pe operator, o bornă de împământare care este legată la masă prin intermediul unui sistem de împământare.
 A0011199	Conexiune de împământare de protecție O bornă care trebuie conectată la priza de pământ înainte de a face orice altă racordare.
 A0011201	Conexiune echipotențială O conexiune care trebuie legată la sistemul de împământare al utilajului: aceasta poate fi o linie de egalizare de potențial sau un sistem de împământare sub formă de stea, conform practiciii societății sau practicilor la nivel național.
 A0012751	DES - Descărcare electrostatică Protejați bornele împotriva descărcării electrostatice. Nerespectarea acestor instrucțiuni poate avea ca rezultat distrugerea pieselor sau defectarea unor componente electronice.

1.2.3 Simboluri pentru anumite tipuri de informații

Simbol	Semnificație	Simbol	Semnificație
	Permis Proceduri, procese sau acțiuni care sunt permise.		Preferat Proceduri, procese sau acțiuni care sunt preferate.
	Interzis Proceduri, procese sau acțiuni care sunt interzise.		Sfat Indică informații suplimentare.
	Referire la documentație		Referire la pagină
	Referire la grafic		Serie de pași
	Rezultatul unei succesiuni de acțiuni		Inspecție vizuală

1.2.4 Simboluri în grafice

Simbol	Semnificație
1, 2, 3, ...	Numere elemente
	Serie de pași
A, B, C, ...	Vizualizări
A-A, B-B, C-C, ...	Secțiuni
 A0013441	Direcție debit
 A0011187	Zonă periculoasă Indică o zonă periculoasă.
 A0011188	Zonă sigură (nepericuloasă) Indică o zonă nepericuloasă.

2 Instrucțiuni de siguranță

2.1 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 utilajului
- ▶ Sunt familiarizați cu reglementările federale/naționale

- Înainte de a începe lucrul, personalul specializat trebuie să fi citit și să fi înțeles instrucțiunile din Instrucțiunile de operare și din documentația suplimentară, precum și din certificate (în funcție de aplicație)
- Să urmeze instrucțiunile și condițiile de bază

2.2 Utilizarea prevăzută

- Barieră activă cu alimentare cu energie electrică standard pentru separarea sigură a circuitelor de semnalizare de 4 la 20 mA cu o intrare opțională cu siguranță intrinsecă. Curentul transmis de la transmițător la circuitul de intrare (4 la 20 mA) este transmis liniar la ieșire. Unitatea este construită pentru montare pe o șină DIN în conformitate cu IEC 60715.
- Sistemele de măsurare pentru utilizare în medii periculoase sunt însoțite de „Documentația Ex” separată, care face parte integrantă din aceste instrucțiuni de operare. Conformitatea strictă cu instrucțiunile de instalare și valorile de conectare indicate în această documentație suplimentară este obligatorie.
- Producătorul nu poate fi considerat răspunzător pentru deteriorarea cauzată de utilizarea în mod incorect a unității. Nu trebuie efectuate modificări la unitate.
- Unitatea a fost concepută pentru utilizare în zonele industriale și trebuie utilizată numai în starea instalată.
- Barierea este fabricată folosind tehnologie de ultimă generație și trebuie să respecte directivele IEC 61010-1.
- Instalația mecanică și electrică, configurarea și întreținerea unității trebuie realizate numai de personal instruit și calificat. Personalul calificat trebuie să fi citit și înțeles aceste instrucțiuni de instalare și operare. Trebuie să le respecte cu atenție.
- Asigurați-vă întotdeauna că unitatea este conectată corect respectând schemele de conexiuni electrice. Carcasa nu trebuie deschisă.

3 Descrierea produsului

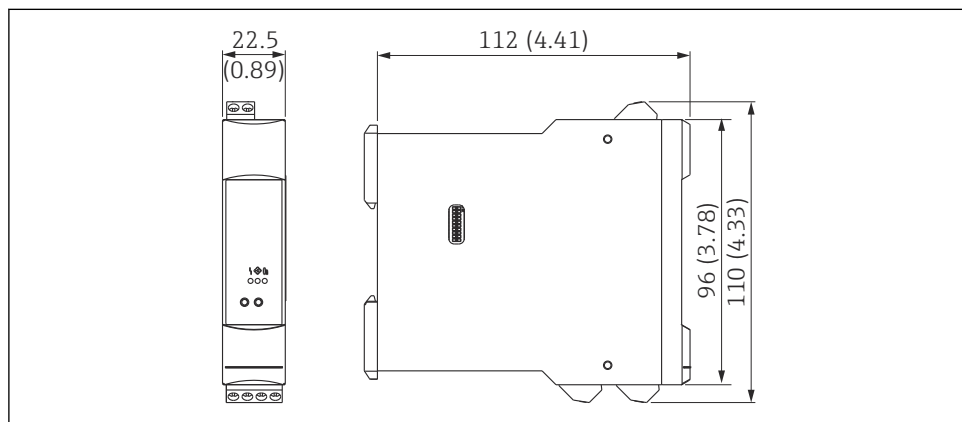
Bariera activă separă și alimentează galvanic circuitele de semnalizare de 4 la 20 mA. Transmițătoarele sunt conectate la intrarea de curent; prin urmare, nu este necesară alimentarea cu energie electrică suplimentară. Un semnal de curent este disponibil la ieșirea (ieșire activă) conexiunii pentru instrumentație suplimentară. Comunicarea HART® bidirecțională cu transmițătoare SMART este posibilă folosind prize de comunicație integrate (cu rezistența $R = 250 \Omega$).

4 Instalare

4.1 Condiții de instalare

- Temperatură ambiantă: -20 la 50 °C (-4 la 122 °F)
- Punct de instalare: montare pe șina DIN conform IEC 60715
- Recomandări de instalare: punct de instalare fără vibrații, protecție împotriva încălzirii exterioare
- Unghi de instalare: fără restricții

4.2 Dimensiuni



A0028251

1 Dimensiuni în mm (in)

5 Cablajul

⚠️ AVERTISMENT

Pericol! Tensiune electrică!

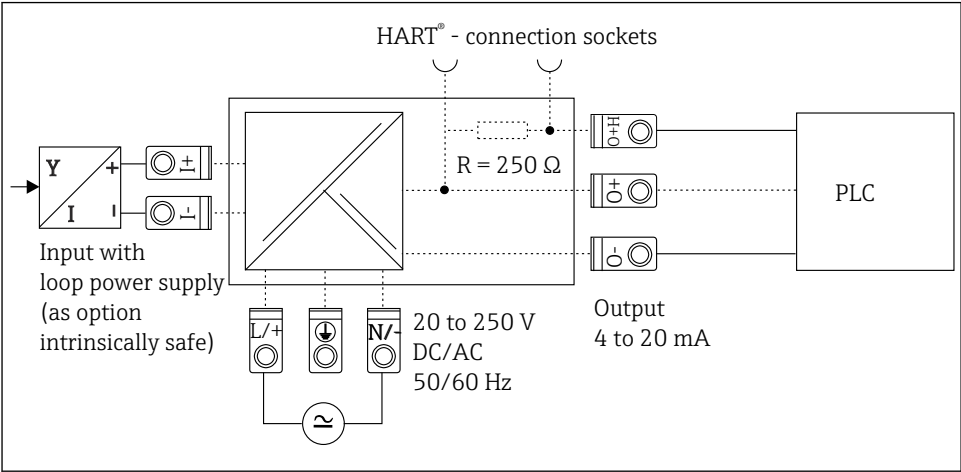
- ▶ Când se operează în intervalul 90 la 253 V_{AC}, un comutator de putere de intrare trebuie amplasat în imediata apropiere a dispozitivului, care să întrerupă toți conductorii care transportă curentul. Ambele părți ale circuitelor sub tensiune trebuie protejate prin dispozitive de protecție la depășirea intensității (curent nominal ≤ 10 mA).
- ▶ Liniile de alimentare trebuie protejate și pe intervalele de tensiune inferioară.

NOTĂ

Deteriorarea dispozitivului din cauza tensiunii de alimentare incorecte

- ▶ Înainte de a pune în funcțiune unitatea, asigurați-vă că alimentarea cu energie electrică corespunde cu cea indicată pe plăcuța de identificare a unității.

5.1 Dispunere borne



2 Dispunere borne

Intrare - conexiune senzor

Nu sunt necesare componente externe pentru a alimenta transmițătoarele conectate. Dacă este posibil să apară perturbații electrice tranzitorii pe cablurile de semnal lungi, vă recomandăm să utilizați o unitate de protecție la supratensiune.

Ieșire - conexiune pentru instrucțiuni suplimentare

Vă rugăm să țineți cont de căderea de tensiune respectivă atunci când includeți rezistența de comunicare în circuitul de curent!

	Dispunere borne	Intrare/ieșire
L+	L pentru c.a.; + pentru c.c.	Alimentare cu energie electrică
N-	N pentru c.a.; - pentru c.c.	
⊖	Împământare (PE)	
O+	Semnal de măsurare +	Ieșire semnal de măsurare (zonă care nu prezintă pericol)
O-	Semnal de măsurare -	
O+H	Semnal de măsurare + cu rezistență de comunicare HART® integrată (250 Ω)	
I+	Semnal de măsurare +	Intrare semnal de măsurare (zona Ex)
I-	Semnal de măsurare -	
HART®	Comunicare HART® la transmițător SMART	Prize de comunicație

6 Întreținere

Nu sunt necesare operații speciale de întreținere pentru dispozitiv.

7 Returnare

Dispozitivul de măsurare trebuie returnat dacă sunt necesare reparații sau calibrare în fabrică, sau în cazul în care a fost comandat sau livrat un dispozitiv de măsurare greșit. Reglementările legale cer ca Endress+Hauser, în calitate de societate certificată ISO, să urmeze anumite proceduri privind manipularea produselor care au intrat în contact cu mediul.

Pentru a asigura un retur sigur, corespunzător și profesional al dispozitivului, vă rugăm să consultați procedurile și condițiile de retur de pe website-ul Endress+Hauser

<http://www.endress.com/support/return-material>

8 Depunere la deșeuri

Dispozitivul conține componente electronice și trebuie dezafectat sub formă de reziduu electronic. Respectați reglementările locale privind dezafectarea.

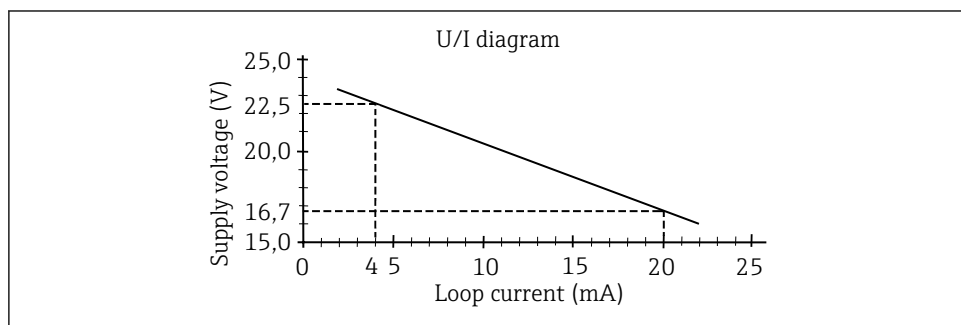
9 Date tehnice

Unitatea creează o izolație galvanică sigură între toate circuitele de curent.

9.1 Intrare

Alimentare cu energie electrică, nominală

16,7 V $\pm$ 0,2 V (la I = 20 mA)



A0031205-RO

9.2 Ieșire

4 la 20 mA

- Număr: 1
- Tensiune în circuit deschis: 24 V $\pm 10\%$
- Depășire superioară interval: 10%
- Sarcină (impedanță): 0 la 700 Ω (fără rezistență de comunicare O+)

9.3 Alimentare cu energie electrică

- Alimentare cu energie electrică: 20 la 250 V c.c./c.a., 50/60 Hz
- Consum de putere: max. 2,5 W
- Cerințe de curent: $I_{\max}/I_n < 15$
- Siguranță electrică: conform IEC 61010-1, clasă de protecție I, categorie de supratensiune II, grad de poluare 2, dispozitiv cu protecție la depășirea intensității la instalare (siguranță) ≤ 10 A

9.4 Precizie

- Condiții de referință: temperatura de calibrare la 25 °C (77 °F), ± 5 K (± 9 °F)
- Liniaritate: $\leq 0,15\%$
- Influența sarcinii: $\leq 0,1\%$
- Influența temperaturii ambiante: $\leq 0,1\%$ pe intervalul 0 la 50 °C (32 la 122 °F) $\leq 0,2\%/10$ K pe intervalul -20 la 0 °C (-4 la 32 °F)

9.5 Condițiile aplicației

- Condiții de instalare: punct de instalare fără vibrații, protecție împotriva încălzirii exterioare
- Unghi de instalare: fără restricții

9.6 Mediu

- Temperatură ambiantă: -20 la 50 °C (-4 la 122 °F)
 - Temperatură de depozitare: -20 la 70 °C (-4 la 158 °F)
 - Înălțime de operare: conform IEC 61010-1, înălțime $< 2\,000$ m (6 560 ft) peste nivelul mării
 - Clasă climatică: conform IEC 60654-1, clasa B2
 - Protecție împotriva factorilor externi: IP20
 - Compatibilitate electromagnetică (CEM): imunitate conform IEC 61326, clasa A (mediu industrial)
- Eroare măsurată maximă $< 0,5\%$ din intervalul de măsurare

9.7 Construcție mecanică

- Model/dimensiuni: carcasă de 110x22,5112 mm (4,3x0,89x4,4 in) (ÎxLxA) pentru șină DIN superioară conform IEC 60715
- Greutate: aproximativ 150 g
- Materiale: carcasă: plastic PC/ABS, UL 94V0
- Borne:
 - Borne cu șurub conectate cu cheie, dimensiune conductor 2,5 mm² (14 AWG) solid, sau cu fire în manșon
 - Priză de comunicație montată frontal pentru fișe de 2 mm (0,08 in)

9.8 Elemente de afișare

LED, galben, conectat în serie la ieșirea de curent: se aprinde când circuitul curentului de intrare și circuitul curentului de ieșire sunt închise. Curent LED > 2 mA.

9.9 Certificate și omologări

- Marcaj CE:
Sistemul de măsurare respectă cerințele legale ale orientărilor CE aplicabile. Acestea sunt enumerate în declarația de conformitate CE corespunzătoare, împreună cu standardele aplicate. Producătorul confirmă testarea cu succes a dispozitivului prin atașarea marcajului CE.
- Marcaj EAC:
Produsul îndeplinește cerințele directivelor UEE. Producătorul confirmă testarea cu succes a dispozitivului prin atașarea marcajului EAC.
- ATEX:
Informațiile privind versiunile Ex disponibile în prezent (ATEX, FM, CSA etc.) pot fi oferite de furnizor la cerere. Toate datele privind protecția împotriva exploziei sunt incluse într-o documentație separată, disponibilă la cerere.
- Omologare pentru sectorul marin:
GL Germanische Lloyd / omologare pentru sectorul marin
- Siguranță funcțională conform IEC 61508/IEC 61511:
FMEDA, inclusiv reglementarea SFF, și calculul PFDAVG conform IEC 61508.

10 Documentație

- Informații tehnice (TI00073R/09)
- Instrucțiuni de siguranță ATEX (XA00005R/09)
- Broșura „Produsele sistemului și directoarele de gestionare a datelor” (FA00016K/09)
- Manual privind siguranța funcțională (SD00008R/09)



71561529

www.addresses.endress.com
