

Instrucțiuni succinte de utilizare **RMA42**

Transmițător de proces

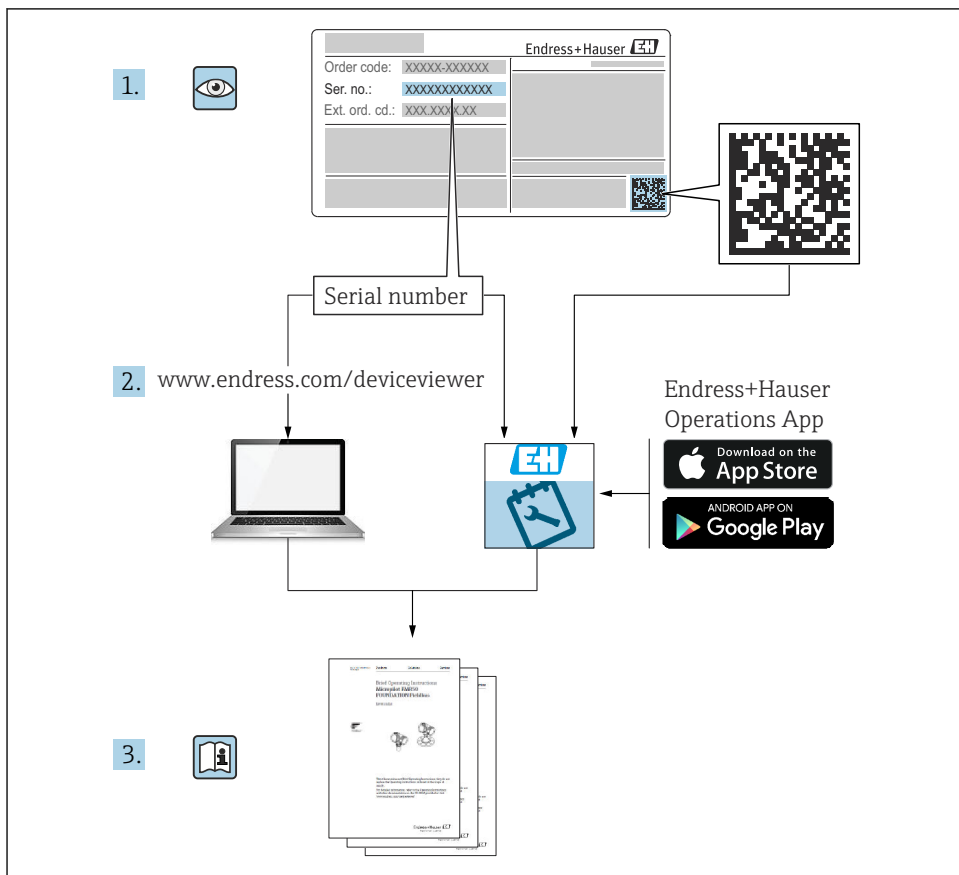


Acestea sunt instrucțiuni de utilizare sintetizate; ele nu înlocuiesc instrucțiunile de utilizare referitoare la dispozitiv.

Pentru informații detaliate, consultați instrucțiunile de utilizare și alte documentații.

Disponibile pentru toate versiunile de dispozitiv prin:

- Internet: www.endress.com/deviceviewer
- Telefon inteligent/tabletă: Aplicație operații Endress +Hauser



A0023555

Cuprins

1	Despre acest document	3
1.1	Simboluri	3
2	Instrucțiuni de siguranță	5
2.1	Cerințe pentru personal	5
2.2	Utilizarea prevăzută	5
2.3	Siguranța la locul de muncă	5
2.4	Siguranță operațională	6
2.5	Siguranța produsului	6
3	Recepția la livrare și identificarea produsului	6
3.1	Recepția la livrare	6
3.2	Identificarea produsului	6
3.3	Certificate și omologări	7
3.4	Depozitare și transport	7
4	Montarea	7
4.1	Cerințe privind instalarea	7
4.2	Dimensiuni	7
4.3	Procedura de montare	8
4.4	Verificarea post-instalare	9
5	Cablaj	9
5.1	Conexiune electrică	9
5.2	Verificarea post-conectare	13
6	Operare	14
6.1	Elemente de operare	14
6.2	Afișaj și indicator de stare a dispozitivului/LED	16
6.3	Simboluri	18
6.4	Configurarea dispozitivului	19

1 Despre acest document

1.1 Simboluri

1.1.1 Simboluri de siguranță



Acest simbol vă avertizează cu privire la o situație periculoasă. Neevitarea acestei situații va avea drept rezultat vătămări corporale grave sau decesul.



Acest simbol vă avertizează cu privire la o situație periculoasă. Neevitarea acestei situații poate avea drept rezultat vătămări corporale grave sau decesul.








Acest simbol vă avertizează cu privire la o situație periculoasă. Neevitarea acestei situații poate avea drept rezultat vătămări corporale minore sau medii.

NOTĂ











Acest simbol conține informații despre proceduri și alte aspecte care nu duc la vătămări corporale.

1.1.2 Simboluri electrice




Simbol	Semnificație	Simbol	Semnificație
	Curent continuu		Curent alternativ
	Curent continuu și curent alternativ		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.

Simbol	Semnificație
	Conexiune de egalizare a potențialului (PE: împământare de protecție) Bornele de împământare care trebuie conectate la împământare înainte de a efectua orice altă racordare. Bornele de împământare sunt amplasate pe interiorul și pe exteriorul dispozitivului: <ul style="list-style-type: none">■ Bornă de împământare interioară: egalizarea de potențial este conectată la rețeaua de alimentare.■ Bornă de împământare exterioară: dispozitivul este conectat la sistemul de împământare al instalației.

1.1.3 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.		Recomandare Indică informații suplimentare.
	Trimitere la documentație		Trimitere la pagină
	Trimitere la grafic		Serie de etape
	Rezultatul unui pas		Inspecție vizuală

1.1.4 Simbolurile din grafice

Simbol	Semnificație	Simbol	Semnificație
1, 2, 3,...	Numere elemente		Serie de etape
A, B, C, ...	Vizualizări	A-A, B-B, C-C, ...	Secțiuni
	Zonă periculoasă		Zonă sigură (zonă care nu prezintă pericol)

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 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).
- Urmăriți instrucțiunile și respectați condițiile de bază.

2.2 Utilizarea prevăzută

Transmițătorul de proces evaluează variabile de proces analogice și le afișează pe ecranul multicolor. Procesele pot fi monitorizate și controlate cu ieșirile dispozitivului și relele de limită. În acest scop, dispozitivul este echipat cu o gamă largă de funcții software. Senzorii cu 2 fire pot fi alimentați de la sursa de alimentare cu energie electrică integrată în buclă.

- Dispozitivul este considerat un aparat asociat și nu poate fi instalat în zonele periculoase.
- Producătorul nu își asumă responsabilitatea pentru pagubele rezultate din utilizarea incorectă sau dintr-o altă utilizare decât cea prevăzută. Nu este permisă conversia sau modificarea în niciun fel a dispozitivului.
- Dispozitivul este conceput pentru utilizare în mediu industrial și trebuie operat doar după instalare.

2.3 Siguranța la locul de muncă

Pentru intervențiile asupra dispozitivului și lucrul cu dispozitivul:

- Purtați echipamentul individual de protecție necesar în conformitate cu reglementările naționale.

2.4 Siguranță operațională

Risc de rănire!

- ▶ Utilizați dispozitivul numai dacă este în stare tehnică corespunzătoare, fără erori și defectiuni.
- ▶ Operatorul este responsabil pentru funcționarea fără interferențe a dispozitivului.

2.5 Siguranța produsului

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

3 Recepția la livrare și identificarea produsului

3.1 Recepția la livrare

La recepționarea dispozitivului, procedați după cum urmează:

1. Verificați dacă ambalajul este intact.
2. Dacă se descoperă o deteriorare:
Raportați imediat producătorului orice deteriorare.
3. Nu instalați un material deteriorat, deoarece în caz contrar producătorul nu poate garanta conformitatea cu cerințele de siguranță și nu poate fi considerat răspunzător pentru eventualele consecințe.
4. Comparați conținutul pachetului livrat cu conținutul comenzii.
5. Îndepărtați complet materialul de ambalare utilizat în timpul transportului.

3.2 Identificarea produsului

Dispozitivul poate fi identificat în următoarele moduri:

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

3.2.1 Numele și adresa producătorului

Numele producătorului:	Endress+Hauser Wetzer GmbH + Co. KG
Adresa producătorului:	Obere Wank 1, D-87484 Nesselwang
Referință model/tip:	RMA42

3.3 Certificate și omologări



Pentru certificatele și aprobările valabile pentru dispozitiv: consultați datele de pe plăcuța de identificare



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

3.4 Depozitare și transport

Vă rugăm să rețineți următoarele:

- Ambalați dispozitivul astfel încât să fie protejat de lovituri la depozitare și transport. Ambalajul original asigură o protecție optimă.
- Temperatura de depozitare permisă este de -40 la 85 °C (-40 la 185 °F); depozitarea dispozitivului la o temperatură de limită este posibilă pentru o perioadă limitată (maximum 48 de ore).

4 Montarea

4.1 Cerințe privind instalarea

NOTĂ

Temperaturile ridicate reduc durata de viață a afișajului.

- ▶ Pentru a evita acumularea de căldură, asigurați-vă că dispozitivul este răcit suficient.
- ▶ Nu utilizați dispozitivul în intervalul de temperatură superior o perioadă mai lungă de timp.

Transmițătorul de proces este proiectat pentru a fi utilizat pe șină DIN (IEC 60715 TH35). Conexiunile și ieșirile se află în partea de sus și în partea inferioară a dispozitivului. Intrările se află în partea de sus, iar ieșirile și conexiunea de alimentare cu energie electrică sunt amplasate în partea inferioară a dispozitivului. Cablurile sunt conectate prin borne etichetate.

Intervalul temperaturii de funcționare:

Dispozitive Non-Ex/Ex: -20 la 60 °C (-4 la 140 °F)

Dispozitive UL: -20 la 50 °C (-4 la 122 °F)

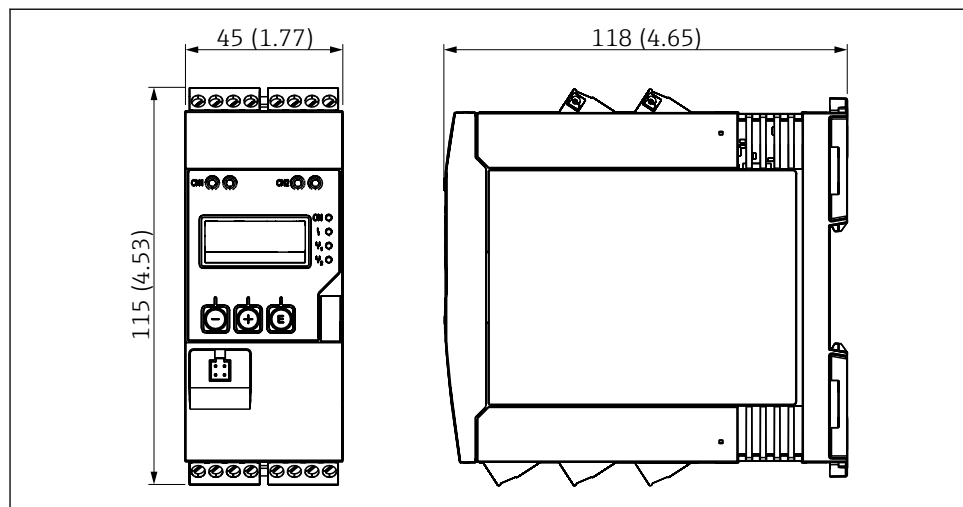
4.1.1 Orientarea

Verticală sau orizontală.

4.2 Dimensiuni

Notați lățimea dispozitivului: 45 mm (1,77 in).

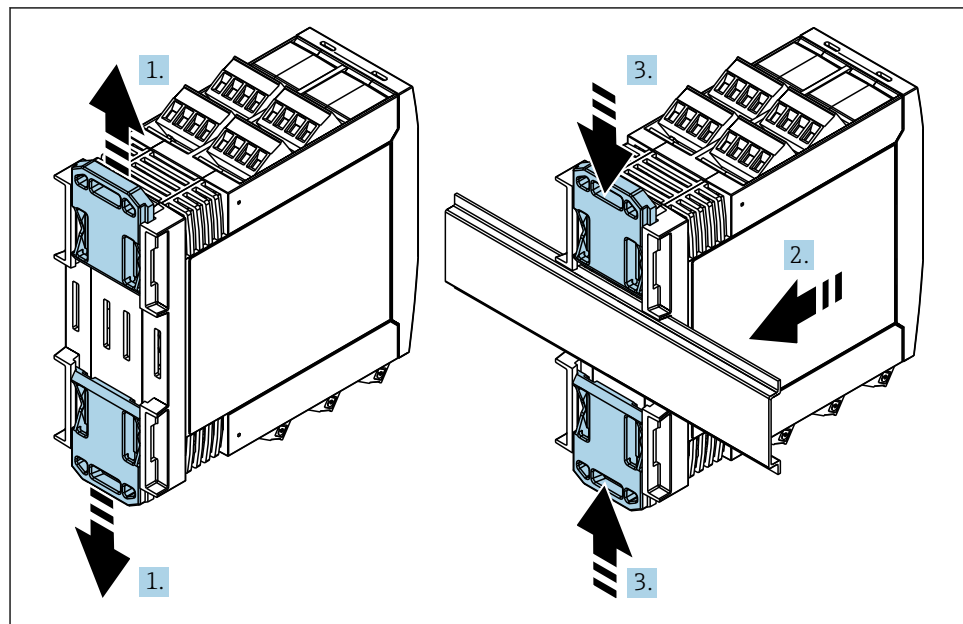
- Adâncime maximă incl. clemă șină DIN 118 mm (4,65 in).
- Înălțime maximă incl. borne 115 mm (4,53 in).
- Lățime carcasă 45 mm (1,77 in).



A0011792

1 Dimensiunile transmițătorului de proces în mm (in)

4.3 Procedura de montare



A0011766

1. Glisați clema superioară a șinei DIN în sus și clema inferioară în jos până se fixează cu un clic.
2. Montați dispozitivul pe șina DIN din față.
3. Glisați înapoi cele două cleme ale șinei DIN împreună până când se fixează în loc.

Pentru a dezasambla dispozitivul, împingeți clemele șinei DIN în sus sau în jos (consultați 1.) și scoateți dispozitivul de pe șină. Este suficient, de asemenea, să deschideți doar una dintre clemele șinei DIN, iar apoi să înclinați dispozitivul pentru a-l scoate de pe șină.

4.4 Verificarea post-instalare

- Clema șinei DIN este fixată în loc printr-un clic?
- Dispozitivul este așezat în siguranță pe șina DIN?
- Toate bornele de conectare sunt bine cuplate?
- Sunt respectate limitele de temperatură la locația de montare → 📄 7?

5 Cablaj

AVERTISMENT

Pericol! Tensiune electrică!

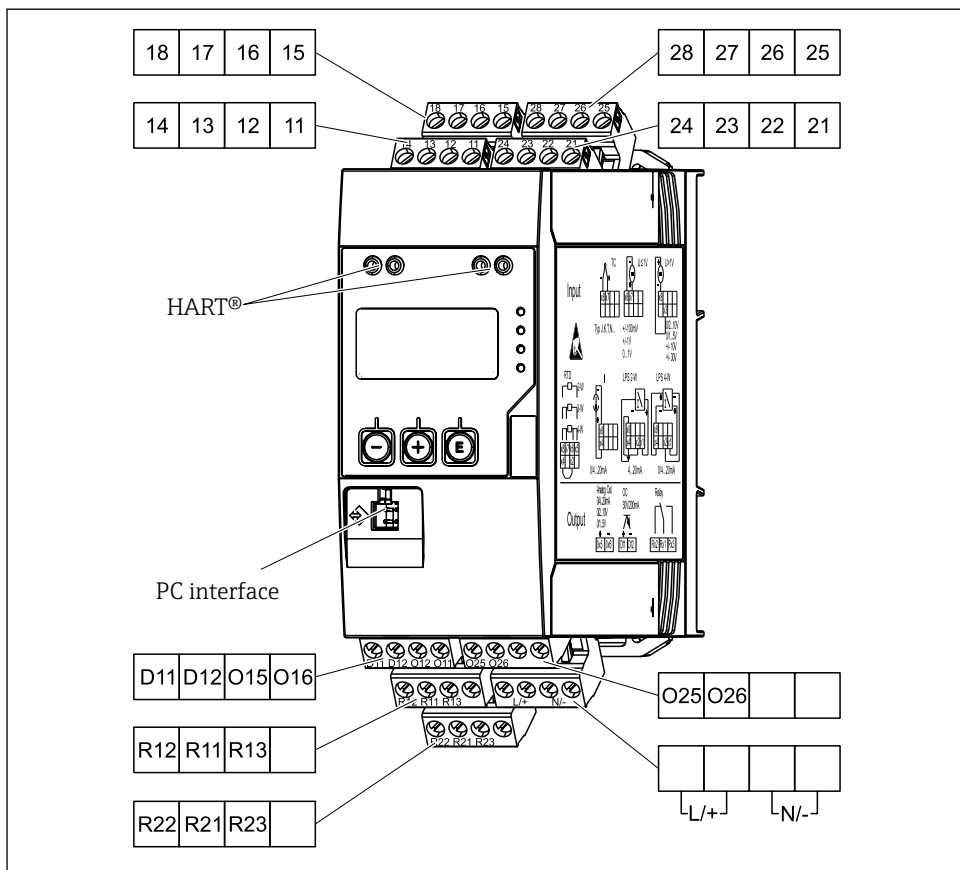
- ▶ Conectarea completă a dispozitivului trebuie să aibă loc când dispozitivul este scos de sub tensiune.
- ▶ Conexiunea de împământare de protecție trebuie realizată înaintea tuturor celorlalte conexiuni. În cazul în care împământarea de protecție este deconectată, aceasta poate fi o sursă de pericol.
- ▶ Înainte de a pune în funcțiune dispozitivul, asigurați-vă că tensiunea de alimentare coincide cu specificațiile privind tensiunea înscrise pe plăcuța de identificare.
- ▶ Asigurați un comutator sau un disjunctoare adecvat în instalația clădirii. Acest comutator trebuie să fie prevăzut în apropierea dispozitivului (la îndemână) și marcat ca disjunctoare.
- ▶ Este necesar un element de protecție la depășirea intensității (curent nominal ≤ 10 A) pentru cablul de alimentare.



- Observați denumirea bornei pe partea laterală a dispozitivului.
- Conexiunea mixtă de tensiune de siguranță extrem de joasă și tensiune de contact periculoasă la releu este permisă.

5.1 Conexiune electrică

Pentru fiecare intrare este prevăzută o alimentare cu energie electrică în buclă (LPS). Alimentarea cu energie electrică în buclă este proiectată în special pentru alimentarea senzorilor cu 2 fire și este izolată galvanic de sistem și de ieșiri.



A0011800-RO

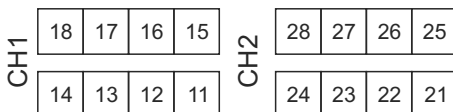
2 Alocarea bornelor transmîtorului de proces (canalul 2 și releul opțional)



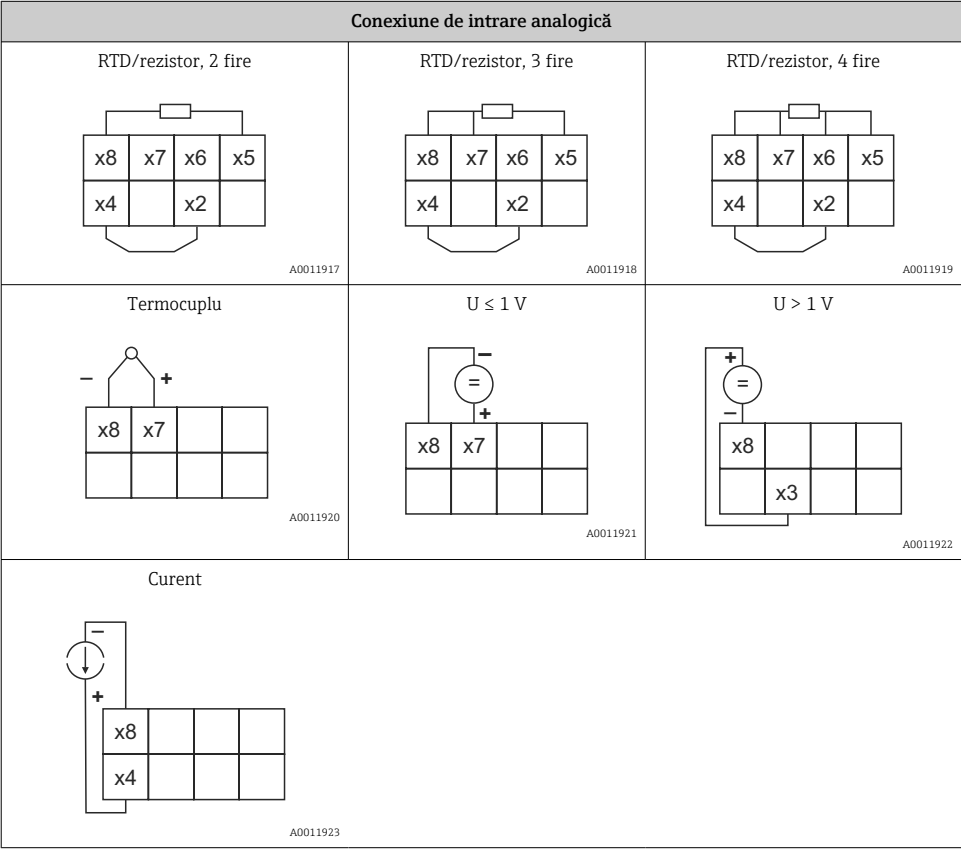
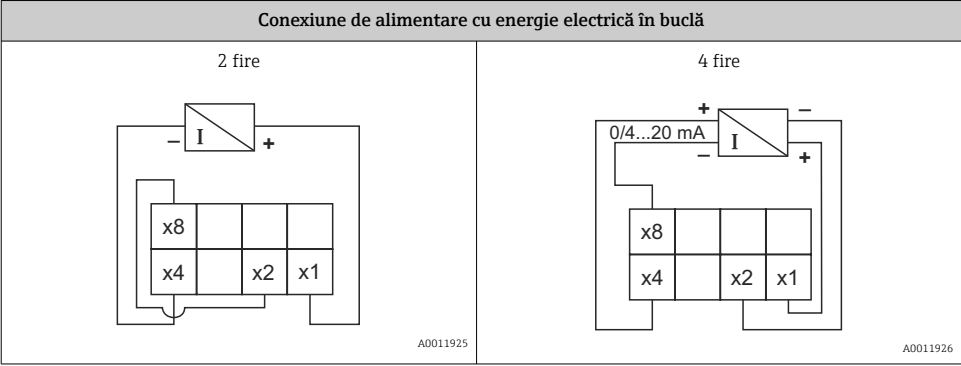
Vă recomandăm să conectați un descărcător adecvat în amonte dacă este posibil să apară supratensiuni de mare intensitate pe cablurile lungi de semnal.

5.1.1 Prezentare generală a posibilelor conexiuni la indicatorul de proces

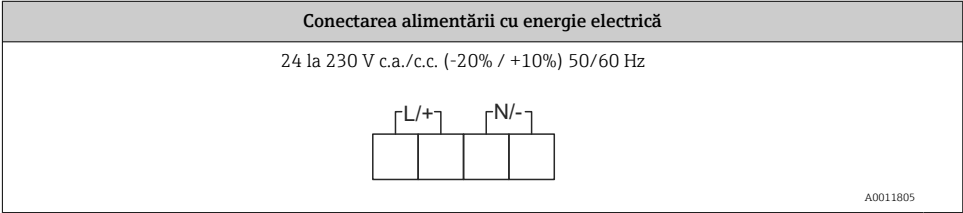
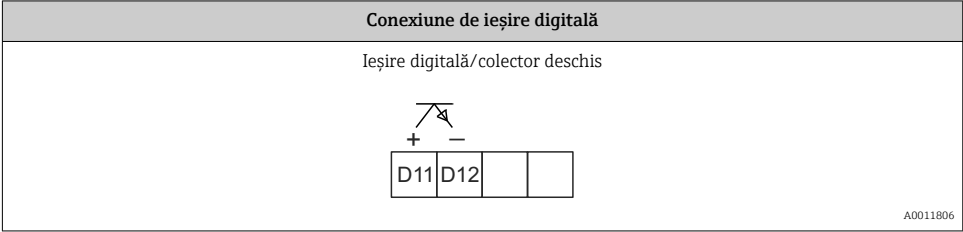
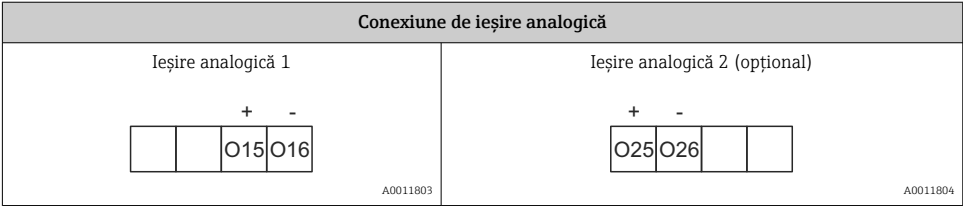
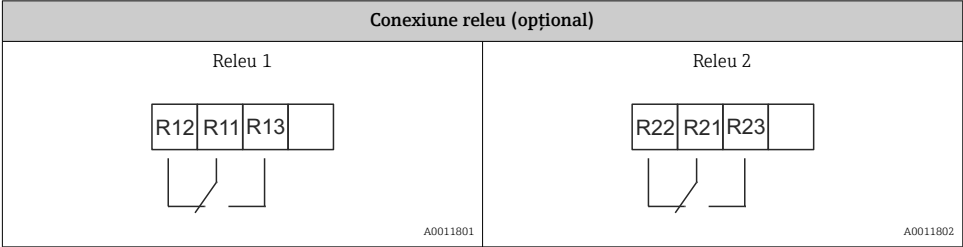
Alocarea bornelor pentru intrările analogice, canalul 1 și 2 (opțional)






A0011916



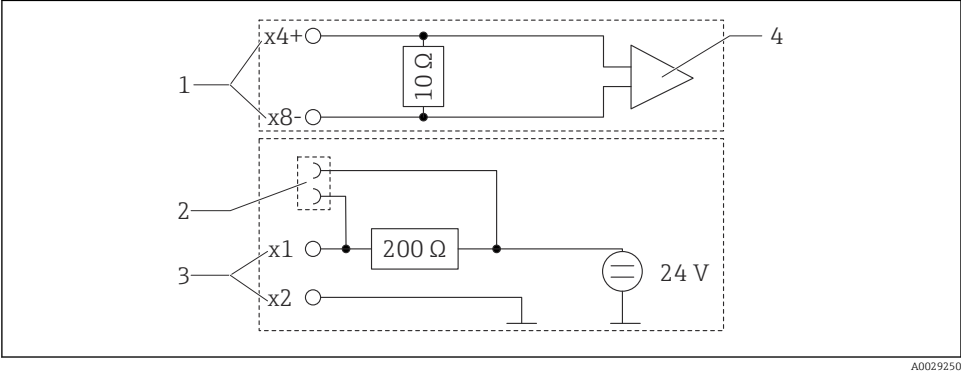
Poziția de contact ilustrată a releelor în cazul în care valoarea limită este depășită sau sursa de alimentare se defectează:




Interfețe	
Interfață pentru configurare cu software PC	
	A0012418
Prize de conectare HART®	
CH1 / CH2	
	A0012403

 Bornele HART® sunt conectate la rezistorul intern al alimentării cu energie electrică în buclă.

Nu există nicio conexiune internă la intrarea de curent. Dacă sursa de alimentare a transmițătorului nu este utilizată, trebuie utilizat un rezistor HART® extern în bucla de curent de 4 la 20 mA.



 3 Circuitul intern al prizelor de conectare HART®

- 1 Intrare curent
- 2 Prize de conectare HART®
- 3 Alimentare cu energie electrică transmițător
- 4 Convertor A/D

5.2 Verificarea post-conectare

Stare dispozitiv și specificații	Note
Cablurile sau dispozitivul prezintă deteriorări?	Inspecție vizuală
Conexiune electrică	Note

Tensiunea de alimentare corespunde cu specificațiile de pe plăcuța de identificare?	24 la 230 V c.a./c.c. (-20 % / +10 %) 50/60 Hz
Toate bornele sunt cuplate bine în fanta corectă? Codificarea de pe bornele individuale este corectă?	-
Cablurile sunt montate fără a fi tensionate?	-
Sursa de alimentare și cablurile de semnal sunt conectate corect?	Consultați schema de conexiuni de pe carcasă.

6 Operare



Datorită conceptului de operare simplu al dispozitivului, este posibilă punerea în funcțiune a dispozitivului pentru multe aplicații fără un set tipărit al Instrucțiunilor de operare. Software-ul de operare FieldCare reprezintă o modalitate rapidă și convenabilă de a configura dispozitivul. Conține scurte texte explicative (de ajutor) care oferă informații suplimentare despre parametrii individuali.

6.1 Elemente de operare

6.1.1 Operare locală a dispozitivului

Dispozitivul este operat cu ajutorul celor trei taste integrate în partea din față a dispozitivului



	<ul style="list-style-type: none">■ Deschideți meniul Configuration (Configurare)■ Confirmați o intrare■ Selectați un parametru sau un submeniu existent în meniu
	<p>În meniul Configuration (Configurare):</p> <ul style="list-style-type: none">■ Defilați pas cu pas prin parametri/elementele de meniu/caracterele oferite■ Modificați valoarea parametrului selectat (măriți sau micșorați) <p>În afara meniului Configuration (Configurare):</p> <p>Afișați canalele activate și calculate, precum și valorile min. și max. pentru toate canalele active.</p>

Puteți întotdeauna să ieșiți din elementele meniului/submeniuuri selectând „x Back” de la sfârșitul meniului.

Pentru a ieși din configurare în mod direct fără a salva modificările, apăsați simultan tastele „-” și „+” mai mult timp (> 3 s).

6.1.2 Configurare prin intermediul interfeței și al software-ului de configurare al PC-ului

PRECAUȚIE

Stări nedefinite și comutarea nedefinită a ieșirilor și releelor în timpul configurării prin intermediul software-ului de configurare

- ▶ Nu configurați dispozitivul în timp ce procesul rulează.

Pentru a configura dispozitivul utilizând software-ul FieldCare Device Setup, conectați dispozitivul la PC. În acest scop, aveți nevoie de un adaptor special de interfață, de exemplu, Commubox FXA291.

Instalarea DTM-ului de comunicație în FieldCare

Înainte ca indicatorul să poată fi configurat, FieldCare Device Setup trebuie instalat pe PC. Instrucțiunile de instalare se găsesc în instrucțiunile FieldCare.

Apoi instalați driverul de dispozitiv FieldCare în conformitate cu următoarele instrucțiuni:

1. Mai întâi, instalați driverul de dispozitiv „CDI DTMlibrary” în FieldCare. Acesta se găsește în FieldCare în „Endress+Hauser Device DTMs → Service / Specific → CDI”.
2. Apoi, catalogul DTM din FieldCare trebuie actualizat. Adăugați noile DTM-uri instalate la catalogul DTM.

Instalarea driverului Windows pentru TXU10/FXA291

Pentru a instala driverul în Windows sunt necesare drepturi de administrator. Procedați după cum urmează:

1. Conectați dispozitivul la PC folosind adaptorul de interfață TXU10/FXA291.
 - ↳ Este detectat un dispozitiv nou și se deschide expertul de instalare Windows.
2. În expertul de instalare, nu permiteți dispozitivului să caute software-ul în mod automat. În acest scop, selectați „No, not this time” (Nu, nu acum) și faceți clic pe „Next” (Următorul).
3. În fereastra următoare, alegeți „Install software from a list or specific location” (Instalați software dintr-o listă sau dintr-o locație specifică) și faceți clic pe „Next” (Următorul).
4. În fereastra următoare, faceți clic pe „Browse” (Răsfoire) și selectați directorul unde este salvat driverul pentru adaptorul TXU10/FXA291.
 - ↳ Driverul este instalat.
5. Faceți clic pe „Finish” (Finalizare) pentru a finaliza instalarea.
6. Este detectat un alt dispozitiv și pornește din nou expertul de instalare Windows. Alegeți din nou „No, not this time” (Nu, nu acum) și faceți clic pe „Next” (Următorul).
7. În fereastra următoare, alegeți „Install software from a list or specific location” (Instalați software dintr-o listă sau dintr-o locație specifică) și faceți clic pe „Next” (Următorul).
8. În fereastra următoare, faceți clic pe „Browse” (Răsfoire) și selectați directorul unde este salvat driverul pentru adaptorul TXU10/FXA291.
 - ↳ Driverul este instalat.

9. Faceți clic pe „Finish” (Finalizare) pentru a finaliza instalarea.

Aceasta finalizează instalarea driverului pentru adaptorul de interfață. În managerul de dispozitive Windows se poate vedea ce port COM a fost alocat.

Stabilirea conexiunii

Procedați după cum urmează, pentru a stabili conexiunea cu FieldCare:

1. În primul rând, editați macrocomanda conexiunii. În acest scop, începeți un proiect nou, iar în fereastra afișată, faceți clic dreapta pe simbolul pentru „Service (CDI) FXA291” și selectați „Edit” (Editare).
2. În următoarea fereastră, în dreapta „Serial interface” (Interfeței seriale), selectați portul COM care a fost alocat în timpul instalării driverului Windows pentru adaptorul TXU10/FXA291.
 - ↳ Macrocomanda este acum configurată. Selectați „Finish” (Finalizare).
3. Porniți macrocomanda „Service (CDI) FXA291” făcând dublu clic pe aceasta și confirmați interogarea următoare cu „Yes” (Da).
 - ↳ Este efectuată o căutare a dispozitivului conectat și DTM-ul adecvat este deschis. Configurarea online este începută.

Continuați configurarea dispozitivului în conformitate cu aceste instrucțiuni de utilizare pentru dispozitiv. Întregul meniu Setup (Configurare), adică toți parametrii enumerați în aceste instrucțiuni de operare, se găsește, de asemenea, în FieldCare Device Setup.



În general, se pot suprascrie parametrii cu software-ul FieldCare pentru PC și cu DTM-ul dispozitivului corespunzător, chiar dacă este activă protecția accesului.

Dacă protecția accesului prin intermediul unui cod trebuie extinsă la software, această funcție trebuie activată în configurarea extinsă a dispozitivului.

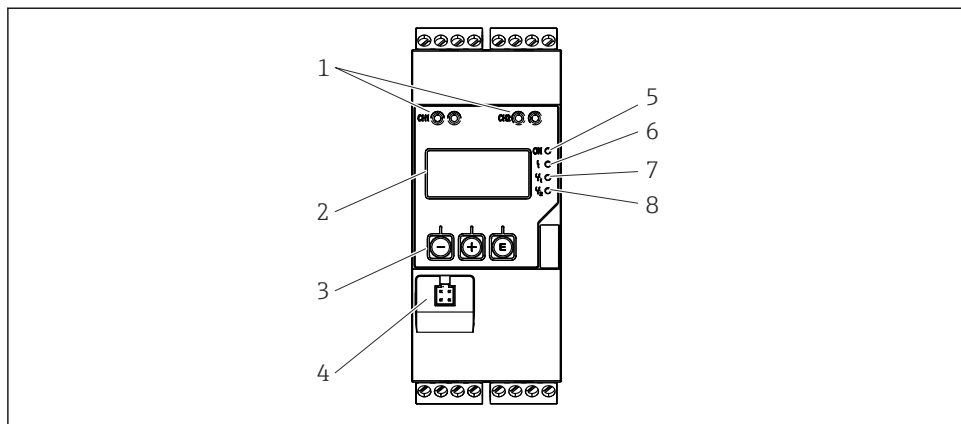
În acest scop, selectați: Menu → Setup / Expert → System → Overfill protect → German WHG și confirmați.

6.2 Afișaj și indicator de stare a dispozitivului/LED

Indicatorul de proces oferă un afișaj LC iluminat care se împarte în două secțiuni. Secțiunea de segment afișează valoarea canalului și informații suplimentare și alarme.

În secțiunea matricei cu puncte apar în modul de afișare informații suplimentare despre canal, precum ETICHETA, unitatea sau graficul cu bare. În timpul funcționării, puteți vizualiza aici texte aferente funcționării în limba engleză.

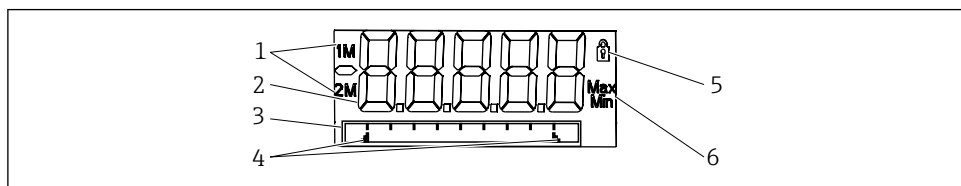
Parametrii pentru configurarea afișajului sunt descriși în detaliu în secțiunea „Configurarea dispozitivului” din Instrucțiunile de operare.



A0011767

4 Afișaj și elemente de operare ale transmîțătorului de proces

- 1 Prize de conectare HART®
- 2 Afișaj
- 3 Taste de acționare
- 4 Priză de conectare pentru interfața PC
- 5 LED verde; aprins = tensiune de alimentare aplicată
- 6 LED roșu; aprins = eroare/alarmă
- 7 LED galben; aprins = releu 1 sub tensiune
- 8 LED galben; aprins = releu 2 sub tensiune



A0011765


5 Afișajul transmîțătorului de proces

- 1 Indicator de canal: 1: intrare analogică 1; 2: intrare analogică 2; 1M: valoare calculată 1; 2M: valoare calculată 2
- 2 Afișare valoare măsurată
- 3 Afișaj matrice cu puncte pentru ETICHETĂ, grafic cu bare, unitate
- 4 Indicatori valoare-limită în graficul cu bare
- 5 Indicator „Operation locked” (Operație blocată)
- 6 Indicator valoare minimă/maximă

În caz de eroare, dispozitivul comută automat între afișarea erorii și afișarea canalului; consultați secțiunea „Autodiagnosticarea dispozitivului, ...” și secțiunile „Depanare” din Instrucțiunile de operare.

6.3 Simboluri

6.3.1 Simbolurile de pe afișaj

	Dispozitivul este blocat/blocare operator; configurarea dispozitivului este blocată pentru modificări ale parametrilor; afișajul poate fi modificat.
1	Canalul unu (Analog in 1)
2	Canalul doi (Analog in 2)
1M	Prima valoare calculată (Calc value 1)
2M	A doua valoare calculată (Calc value 2)
Max	Valoare maximă/valoare maximă a indicatorului canalului afișată
Min	Valoare minimă/valoare minimă a indicatorului canalului afișată

În caz de eroare:

Pe afișaj apare: -----, valoarea măsurată nu se afișează

Depășire inferioară interval/depășire superioară interval: -----

 Eroarea și identificatorul de canal (ETICHETA) sunt specificate în secțiunea matricei cu puncte.







6.3.2 Pictograme în modul de editare



Sunt disponibile următoarele caractere pentru introducerea unui text personalizat:

„0-9”, „a-z”, „A-Z”, „+”, „-”, „*”, „/”, „\”, „%”, „”, „2”, „3”, „m”, „”, „”, „.”, „:”, „!”, „?”, „_”, „#”, „\$”, „”, „'”, „(”, „)”, „~”

Pentru a introduce numere sunt disponibile cifrele „0-9” și virgula zecimală.

În plus, următoarele pictograme sunt utilizate în modul de editare:

	Simbol pentru configurare
	Simbol pentru configurare expert
	Simbol pentru diagnosticare
	Acceptați intrarea. Dacă este selectat acest simbol, intrarea este aplicată în poziția specificată de utilizator și ieșiți din modul de editare.
	Respingeți intrarea. Dacă este selectat acest simbol, intrarea este respinsă și ieșiți din modul de editare. Textul setat anterior rămâne.
	Treceți cu o poziție la stânga. Dacă este selectat acest simbol, cursorul sare o poziție la stânga.

	Ștergeți înapoi. Dacă este selectat acest simbol, este șters caracterul din stânga poziției cursorului.
	Ștergeți tot. Dacă este selectat acest simbol, este ștearsă întreaga intrare.

6.4 Configurarea dispozitivului

Informații detaliate despre configurarea dispozitivului pot fi găsite în Instrucțiunile de operare.



71571129

www.addresses.endress.com
