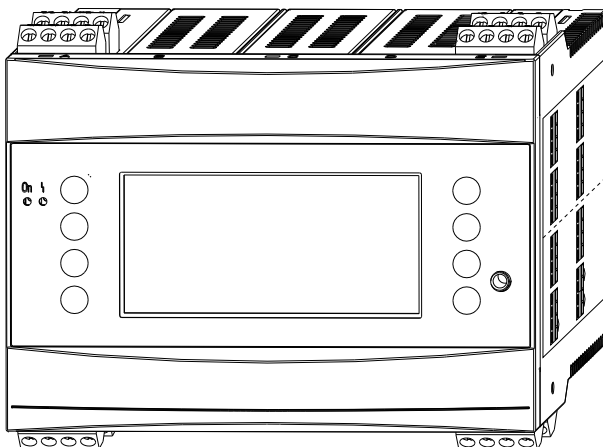


Instrucțiuni succinte de utilizare

RMC621, RMS621

RMC621: Sistem de gestionare a debitului și energiei

RMS621: Sistem de gestionare a energiei



Acestea sunt instrucțiunile de operare sintetizate; ele nu înlocuiesc instrucțiunile de operare incluse în pachetul livrat.

Informații detaliate pot fi găsite în instrucțiunile de operare și în documentația suplimentară.

Disponibile pentru toate versiunile de dispozitiv prin:

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



A0023555

Cuprins

1	Despre acest document	3
1.1	Instrucțiuni de siguranță (XA)	3
1.2	Convențiile documentului	4
1.3	Mărci comerciale înregistrate	6
2	Instrucțiuni de siguranță de bază	6
2.1	Cerințe pentru personal	6
2.2	Utilizarea prevăzută	7
2.3	Siguranța la locul de muncă	7
2.4	Siguranță operațională	8
2.5	Siguranța produsului	8
2.6	Certificate și omologări	8
3	Recepția la livrare și identificarea produsului	9
3.1	Recepția la livrare	9
3.2	Conținutul pachetului livrat	9
3.3	Identificarea produsului	9
3.4	Depozitarea și transportul	10
4	Instalare	10
4.1	Condiții de instalare	10
4.2	Montarea dispozitivului de măsurare	11
4.3	Verificare post-instalare	14
5	Conexiune electrică	14
5.1	Condiții de conectare	14
5.2	Conectarea dispozitivului de măsurare	14
5.3	Conectarea unității de măsurare	17
5.4	Dispozitive specifice Endress+Hauser	21
5.5	Conectarea ieșirilor	24
5.6	Conectarea interfețelor	25
5.7	Conectarea cartelelor de extensie	25
5.8	Conectarea afișajului la distanță/unității de operare (opțional)	27
5.9	Verificarea post-conectare	28
6	Opțiuni de operare	29
6.1	Aspectul afișajului	30
6.2	Simboluri taste	30
7	Punerea în funcțiune	31
7.1	Verificarea funcțiilor	31
7.2	Pornirea dispozitivului de măsurare	31
7.3	Configurarea dispozitivului	32

1 Despre acest document

1.1 Instrucțiuni de siguranță (XA)

Atunci când produsul se utilizează în zone periculoase, trebuie îndeplinite cerințele naționale privind siguranța. Aceste Instrucțiuni de operare conțin documentația Ex separată pentru sistemele de măsurare utilizate în zonele periculoase. Respectarea strictă a instrucțiunilor de instalare, a caracteristicilor nominale și a instrucțiunilor privind siguranța enumerate în

această documentație suplimentară este obligatorie. Asigurați-vă că utilizați documentația corespunzătoare specifică Ex pentru dispozitivul corespunzător cu aprobare pentru utilizare în zone periculoase! Numărul documentației Ex specifice (XA...) apare pe plăcuța de identificare. Puteți utiliza această documentație specifică Ex dacă cele două numere (din documentația Ex și de pe plăcuța de identificare) sunt identice.

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 prezent c.c. sau prin care trece c.c.
 A0011198	Curent alternativ O bornă la care este prezent c.a. (undă sinusoidală) sau prin care trece c.a.
 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 împământare înainte de a efectua orice altă conexiune.

Simbol	Semnificație
 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 practicii societății sau practicilor la nivel național.
 A0012751	DES - descărcare electrostatică Protejați bornele împotriva descărcărilor electrostatice. Nerespectarea instrucțiunilor poate avea drept rezultat distrugerea componentelor 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 unui pas		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.

1.2.5 Simboluri scule

Simbol	Semnificație
 A0011220	Șurubelniță cu cap plat
 A0011221	Cheie cu locaș hexagonal
 A0011222	Cheie cu capăt deschis
 A0013442	Șurubelniță Torx

1.3 Mărci comerciale înregistrate

HART®

Marcă comercială înregistrată a companiei HART Communication Foundation, Austin, SUA

PROFIBUS®

Marcă comercială înregistrată a Organizației utilizatorilor PROFIBUS, Karlsruhe, Germania

Modbus®

Marcă comercială înregistrată a SCHNEIDER AUTOMATION, INC.

Applicator®, FieldCare®, Field Xpert™, HistoROM®

Mărci comerciale înregistrate sau în curs de înregistrare ale Endress+Hauser Group

2 Instrucțiuni de siguranță de bază

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

- 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.

Sistem de gestionare a debitului și energiei RMC621:

Sistemul de gestionare a debitului și a energiei este un dispozitiv pentru măsurarea debitului, masei și fluxului energetic al gazelor, lichidelor, aburului și apei. Modelul său cu mai multe canale permite măsurarea simultană a fluidului și aplicațiilor, de ex. calcularea debitului volumetric corectat al gazului și/sau echilibrarea energetică într-un sistem de încălzire sau de răcire.

La dispozitiv se pot conecta o gamă largă de traductoare de debit, senzori de temperatură și senzori de presiune.

Sistemul de gestionare a debitului și a energiei oferă diverse metode de calcul pentru a calcula valorile de proces dorite pentru cerințele industriale specifice, ecuații de stare a gazului, tabele editabile pentru densitate, capacitate termică și compresibilitate, standarde internaționale de calcul pentru gazul natural (de exemplu, SGERG88) sau abur (IAPWS IF-97), metodele presiunii diferențiale a debitului (ISO5167) etc.

Dispozitivul a fost proiectat în conformitate cu cerințele recomandării OIML R75 (contoare de energie termică) și cu standardul EN-1434 (măsurarea debitului).

Sistem de gestionare a energiei RMS621:

Sistemul de gestionare a energiei este un dispozitiv de înregistrare a debitului energetic și a fluxului de materiale în aplicațiile cu apă și abur; acesta poate fi utilizat atât în sisteme de încălzire, cât și de răcire.

La dispozitiv se pot conecta o gamă largă de traductoare de debit, senzori de temperatură și senzori de presiune.

Sistemul de gestionare a energiei acceptă semnalele de curent/PFM/impuls sau semnalele de temperatură de la senzori și, pe baza acestora, calculează debitul de fluid și fluxul energetic, îndeosebi debitul volumic și debitul masic, energia fluxului termic și diferențialele de energie termică conform standardului internațional de calcul IAPWS IF-97.

2.3 Siguranța la locul de muncă

Pentru lucrul pe dispozitiv și cu acesta:

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

2.4 Siguranță operațională

PRECAUȚIE

Risc de rănire!

- ▶ Utilizați dispozitivul numai în stare tehnică corespunzătoare și cu protecție intrinsecă.
- ▶ Operatorul este responsabil pentru utilizarea fără interferențe a dispozitivului.

Zonă periculoasă

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

- ▶ Pe baza plăcuței de identificare, verificați dacă este permisă utilizarea dispozitivului comandat în zone periculoase, conform utilizării prevăzute.
- ▶ Respectați specificațiile din documentația suplimentară separată care face parte integrantă din prezentele Instrucțiuni de operare sintetizate.

2.5 Siguranța produsului

Dispozitivul de măsurare 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.

Acesta îndeplinește standardele de siguranță și cerințele legale generale. De asemenea, este în conformitate cu directivele CE menționate în declarația de conformitate CE specifică dispozitivului. Endress+Hauser confirmă acest fapt prin aplicarea marcajului CE pe dispozitiv.

2.6 Certificate și omologări

2.6.1 Marcaj CE

Produsul îndeplinește cerințele standardelor europene armonizate. Astfel, acesta este în conformitate cu cerințele legale ale directivelor CE. Producătorul confirmă testarea cu succes a produsului prin atașarea marcajului CE.

2.6.2 Marcaj EAC

Produsul îndeplinește cerințele directivelor UEE. Producătorul confirmă testarea cu succes a dispozitivului prin atașarea marcajului EAC.

2.6.3 Omologare CSA

Utilizare generală CSA

3 Recepția la livrare și identificarea produsului

3.1 Recepția la livrare

Despachetați cu atenție dispozitivul. Ambalajul sau conținutul sunt deteriorate?

 Este interzisă instalarea unor componente deteriorate; în caz contrar, producătorul nu poate garanta conformitatea cu cerințele de siguranță originale sau rezistența materialelor și, prin urmare, nu poate fi tras la răspundere pentru eventualele daune.

3.2 Conținutul pachetului livrat

Este complet pachetul livrat sau lipsește ceva? Verificați conținutul pachetului livrat prin comparație cu comanda plasată.

Pachetul livrat al sistemului de gestionare a energiei conține:

- Sistem de gestionare a energiei pentru montarea șinei DIN
- Instrucțiuni de operare sintetizate și documentație Ex (opțională) în format tipărit
- CD-ROM cu software de configurare a PC-ului și cablu de interfață RS232 (opțional)
- Afișaj la distanță/unitate de operare pentru montarea pe panou (opțional)
- Cartele de extensie (opționale)

 Accesoriile dispozitivului, consultați secțiunea „Accesorii” din Instrucțiunile de operare referitoare la dispozitiv

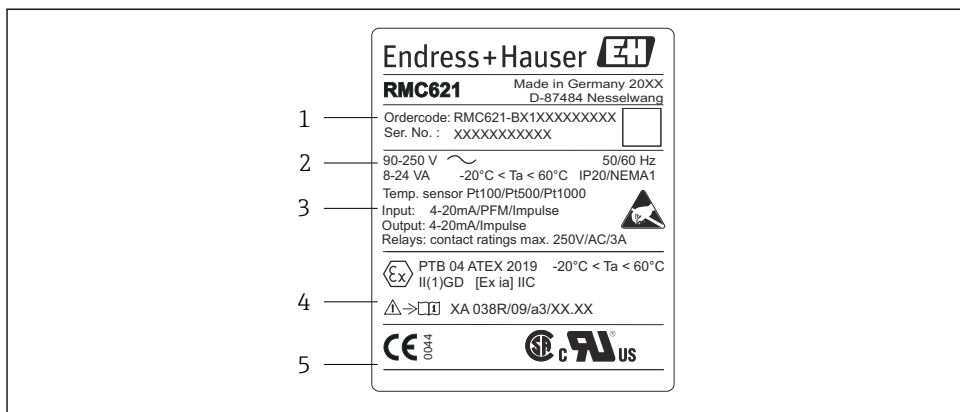
3.3 Identificarea produsului

Pentru identificarea dispozitivului sunt disponibile următoarele opțiuni:

- Specificațiile de pe plăcuța de identificare
- Introduceți numărul de serie de pe plăcuța de identificare în *W@M Device Viewer* (www.endress.com/deviceviewer): sunt afișate toate datele referitoare la dispozitiv și o prezentare generală a documentației tehnice furnizate împreună cu dispozitivul.

3.3.1 Plăcuța de identificare

Corespunde datele de pe plăcuța de identificare de pe dispozitiv cu informațiile de comandă de pe nota de livrare?



A0033627

1 Plăcuța de identificare a sistemului de gestionare a energiei (exemplu)

- 1 Codul de comandă și numărul de serie ale dispozitivului
- 2 Alimentare cu energie electrică, grad de protecție - intrare senzor de temperatură
- 3 Intrări/ieșiri disponibile
- 4 Etichetare pentru zona periculoasă (dacă este selectat)
- 5 Omologări

3.4 Depozitarea și transportul

Când depozitați și transportați dispozitivul, ambalați-l astfel încât să fie protejat bine împotriva unui eventual impact. Ambalajul original oferă cea mai bună protecție.

4 Instalare

4.1 Condiții de instalare

În timpul instalării și funcționării trebuie respectată temperatura ambiantă permisă (consultați secțiunea „Date tehnice” din Instrucțiunile de operare). Dispozitivul trebuie protejat împotriva expunerii la căldură.

NOTĂ

Dispozitivul se poate supraîncălzi dacă sunt utilizate cartele de extensie

- Asigurați un flux de aer de cel puțin 0,5 m/s (1,6 ft/s) în scopuri de răcire și ventilație.

4.1.1 Dimensiuni

Rețineți că lungimea dispozitivului în stare instalată este de 135 mm (5.31 in) (corespunde cu 8 HP). Pentru dimensiuni suplimentare, consultați secțiunea „Date tehnice” din Instrucțiunile de operare.

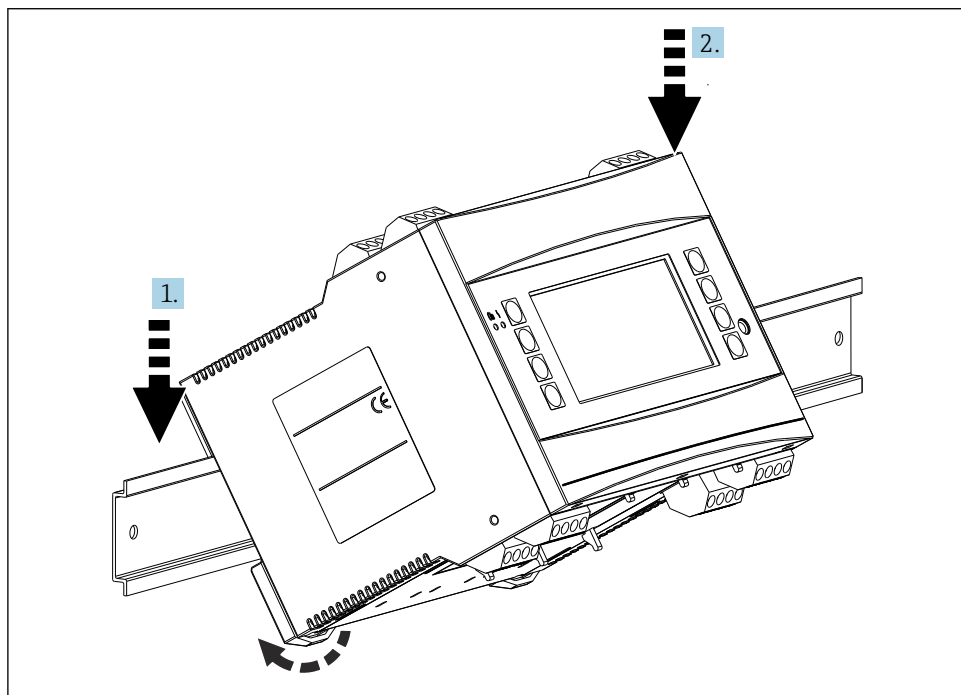
4.1.2 Locație de montare

Montare pe șină DIN conform IEC 60715 în dulap. În locația de montare nu trebuie să existe vibrații.

4.1.3 Orientare

Fără restricții.

4.2 Montarea dispozitivului de măsurare



A0033334

1. Agățați dispozitivul pe șină de deasupra
2. În partea din față, împingeți ușor dispozitivul în jos până se fixează în loc

4.2.1 Instalarea cartelelor de extensie

⚠️ AVERTISMENT

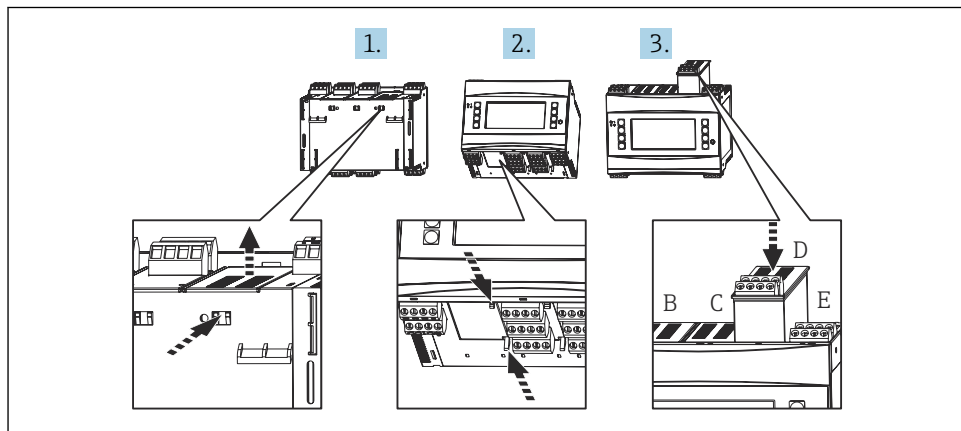
Tensiunea electrică poate provoca vătămări

- ▶ Asigurați-vă întotdeauna că dispozitivul este deconectat de la alimentarea cu energie electrică atunci când instalați sau scoateți o cartelă de extensie.

NOTĂ**Dispozitivul se poate supraîncălzi dacă sunt utilizate cartele de extensie**

- Asigurați un flux de aer de cel puțin 0,5 m/s (1,6 ft/s) în scopuri de răcire și ventilație.

În dispozitiv pot fi introduse până la 3 cartele de extensie. Fantele pentru cartelele de extensie sunt marcate cu B, C și D pe dispozitiv.



A0033338

1. Scoateți capacul orb de pe fanta corespunzătoare (B, C sau D) de la dispozitivul de bază. În acest scop, strângeți elementele de prindere de pe partea de jos a sistemului de gestionare a energiei.
2. În același timp, apăsați elementul de prindere de pe partea din spate a dispozitivului (de exemplu, cu o șurubelniță) și trageți capacul orb de pe dispozitivul de bază.
3. Introduceți cartela de extensie în dispozitivul de bază de deasupra. Cartela de extensie este instalată corect numai dacă elementele de prindere sunt cuplate pe partea de dedesubt și din spate a dispozitivului (consultați 1. și 2.). Asigurați-vă că bornele de intrare ale cartelei de extensie sunt în partea de sus, iar bornele de conexiune sunt orientate spre partea din față, la fel ca dispozitivul de bază.

Dispozitivul recunoaște automat noua cartelă de extensie odată ce dispozitivul a fost conectat corect și pus în funcțiune (consultați secțiunea „Punerea în funcțiune”).

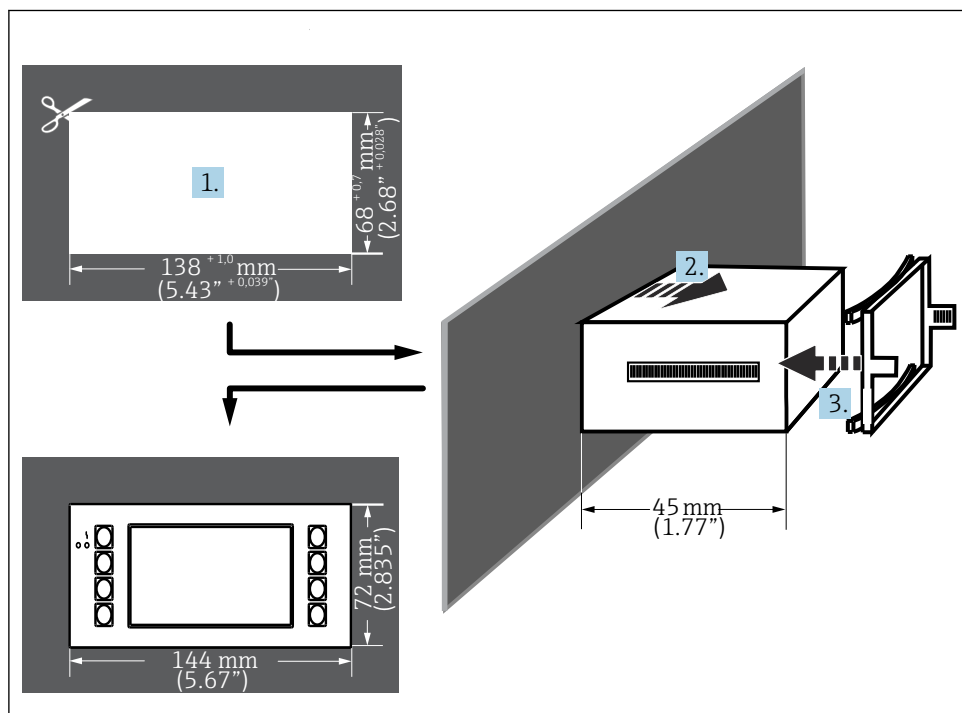


Dacă o cartelă de extensie este scoasă și nu este înlocuită cu alta, fanta goală trebuie sigilată cu un capac orb.

4.2.2 Montarea afişajului la distanţă/unităţii de operare

Instrucţiuni de instalare:

- În locaţia de montare nu trebuie să existe vibraţii.
- Temperatura ambiantă permisă în timpul funcţionării este -20 la 60 °C (-4 la 140 °F).
- Protejaţi dispozitivul împotriva expunerii la căldură.



A0033358

Procedura de montare pe panou

1. Măsurăţi decupajul panoului $138^{+1.0} \times 68^{+0.7}$ mm ($5,43^{+0.04} \times 2,68^{+0.03}$ in) (conform DIN 43700). Adâncimea de instalare este 45 mm (1,77 in).
2. Împingeţi dispozitivul împreună cu inelul de etanşare prin decupajul pentru panoul din faţă.
3. Ținând dispozitivul pe orizontală, montaţi cadrul de fixare pe spatele carcasei și, aplicând o presiune uniformă, apăsaţi cadrul în panou până când clemele de fixare se cuplează.
4. Cadrul de fixare trebuie să fie așezat simetric.

Cablare consultați → 27

4.3 Verificare post-instalare

Dacă se utilizează cartele de extensie, verificați dacă sunt așezate corect în fantele din dispozitiv.



Dacă dispozitivul este utilizat ca un contor de energie termică, respectați instrucțiunile de instalare din EN 1434 partea 6 atunci când montați. Aceasta include și instalarea senzorilor de debit și de temperatură.

5 Conexiune electrică

5.1 Condiții de conectare

AVERTISMENT

Pericol de explozie dacă dispozitivul este conectat incorect în zona periculoasă

- ▶ Când conectați dispozitive certificate Ex, vă rugăm să țineți cont în mod special de instrucțiunile și schemele de conexiuni din documentația suplimentară Ex specifică, care vine în completarea instrucțiunilor de operare. Contactați furnizorul dacă aveți întrebări.

PRECAUȚIE

Componentele electronice ar putea fi distruse

- ▶ Oprii alimentarea cu energie electrică înainte de a instala sau conecta dispozitivul. Nerespectarea instrucțiunilor poate avea drept rezultat distrugerea componentelor electronice.

AVERTISMENT

Pericol! Tensiune electrică!

- ▶ Conectarea completă a dispozitivului trebuie să aibă loc când dispozitivul este scos de sub tensiune.

Este necesară o șurubelniță cu cap plat pentru a lega dispozitivul la borne.

NOTĂ

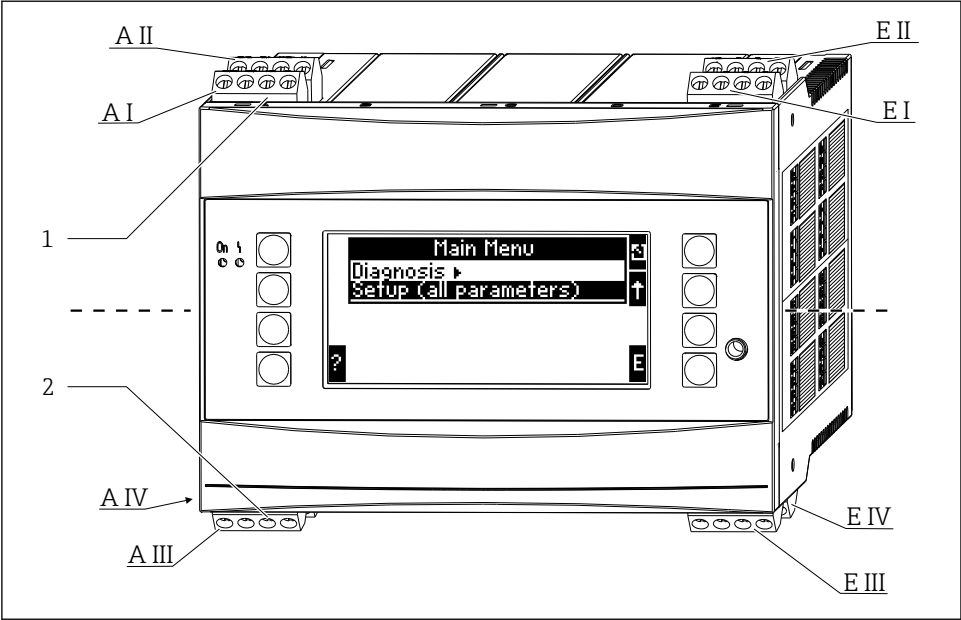
Nu strângeți excesiv bornele cu șurub deoarece, în caz contrar, există riscul de a deteriora dispozitivul.

- ▶ Cuplu = 0,5 la 0,6 Nm (0,37 la 0,44 lbf ft).

5.2 Conectarea dispozitivului de măsurare

NOTĂ

- ▶ **DES** - descărcare electrostatică. Protejați bornele împotriva descărcărilor electrostatice. Nerespectarea acestei instrucțiuni poate duce la distrugerea sau defectarea componentelor electronice.



A0033341

- 1 Borne din partea de sus - Intrări sistem de gestionare a energiei
2 Borne din partea de jos - Ieșiri sistem de gestionare a energiei

Bornă	Alocarea bornelor	Fantă	Intrare
10	+ intrare 0/4 la 20 mA/PFM/impuls 1 ¹⁾	A în partea de sus, față (A I)	Intrare curent/PFM/impuls 1
11	Împământare pentru intrare 0/4 la 20 mA/PFM/impuls		
81	Împământare, alimentare cu energie electrică senzor 1		
82	24 V alimentare cu energie electrică senzor 1		
110	+ intrare 0/4 la 20 mA/PFM/impuls 2 ¹⁾	A în partea de sus, spate (A II)	Intrare curent/PFM/impuls 2
11	Împământare pentru intrare 0/4 la 20 mA/PFM/impuls		
81	Împământare, alimentare cu energie electrică senzor 2		
83	24 V alimentare cu energie electrică senzor 2		
1	+ sursă de alimentare RTD 1	E în partea de sus, față (E I)	Intrare 1 RTD
2	- alimentare cu energie electrică RTD 1		
5	+ senzor RTD 1		
6	- senzor RTD 1		

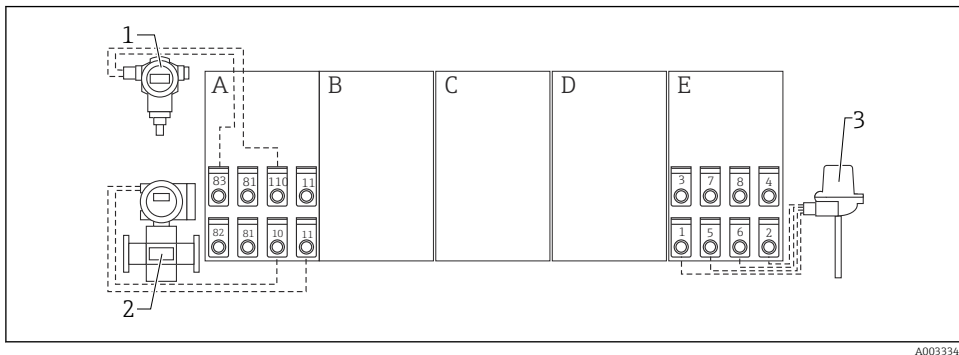
Bornă	Alocarea bornelor	Fantă	Intrare
3	+ alimentare cu energie electrică RTD 2	E în partea de sus, spate (E II)	Intrare 2 RTD
4	- alimentare cu energie electrică RTD 2		
7	+ senzor RTD 2		
8	- senzor RTD 2		
101	- RxTx 1	E în partea de jos, față (E III)	RS485
102	+ RxTx 1		RS485 (opțional)
103	- RxTx 1		
104	+ RxTx 1		
131	+ ieșire de impuls 0/4 la 20 mA/1	E în partea de jos, spate (E IV)	Ieșire de curent/impuls 1
132	- ieșire de impuls 0/4 la 20 mA/1		Ieșire de curent/impuls 2
133	+ ieșire de impuls 0/4 la 20 mA/2		
134	- ieșire de impuls -0/4 la 20 mA/2		
52	Releu comun (COM)	A în partea de jos, față (A III)	Releu 1
53	Releu normal deschis (ND)		Alimentare cu energie electrică suplimentară senzor
91	Împământare, alimentare cu energie electrică senzor		
92	Alimentare cu energie electrică 24 V		
L/L+	L pentru c.a. L+ pentru c.c.	A în partea de jos, spate (A IV) Alimentare cu energie electrică	
N/L-	N pentru c.a. L- pentru c.c.		

- 1) Intrare impuls: nivel semnal între 2 și 7 mA scăzut; între 13 și 19 mA înalt cu aprox. rezistență la cădere de aprox. 1,3 kΩ la un nivel al tensiunii de max. 24 V



Intrările de curent/PFM/impuls sau intrările RTD din aceeași fantă nu sunt izolate galvanic. Există o tensiune de separare de 500 V între intrările și ieșirile menționate anterior din diferite fante. Bornele cu aceeași denumire sunt interconectate intern (bornele 11 și 81).

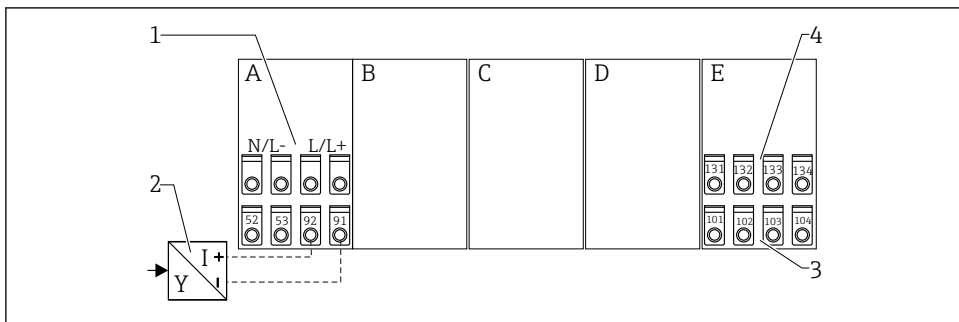
5.3 Conectarea unității de măsurare



2 Prezentarea generală a conexiunii, partea de sus (intrări)

A, E Intrări în unitatea de bază
B, C, D Cartele de extensie (opționale)

1 Presiune, de exemplu, Cerabar S
2 Debit, de exemplu, Promag 30/33
3 Temperatură, de exemplu, TR10



3 Prezentarea generală a conexiunii, partea de jos (ieșiri, interfețe)

A, E Ieșiri în unitatea de bază
B, C, D Cartele de extensie (opționale)

1 Tensiune de alimentare
2 Alimentare cu energie electrică transmițător
3 Ieșiri impuls și curent (active)
4 Interfețe, de exemplu, RS485



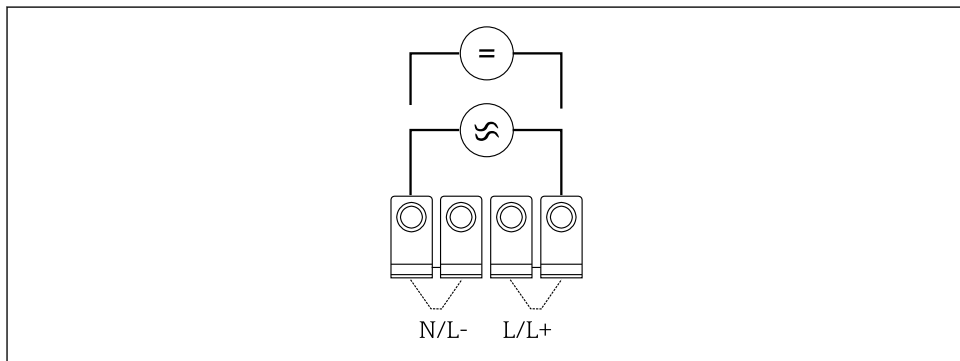
Bornele sunt interconectate intern și pot fi utilizate ca borne de referință pentru cablare paralelă.

5.3.1 Conectarea sursei de alimentare

NOTĂ

O tensiune incorectă poate distruge dispozitivul

- Înainte de a cabla dispozitivul, asigurați-vă că tensiunea de alimentare corespunde specificațiilor de pe plăcuța de identificare.
- Pentru versiunea 90 la 250 V_{AC} (conexiune de la rețea), trebuie montat un comutator marcat ca disjunct, precum și un dispozitiv de protecție la suprasarcină (putere nominală ≤ 10 A) pe linia de alimentare, lângă dispozitiv (la îndemână).



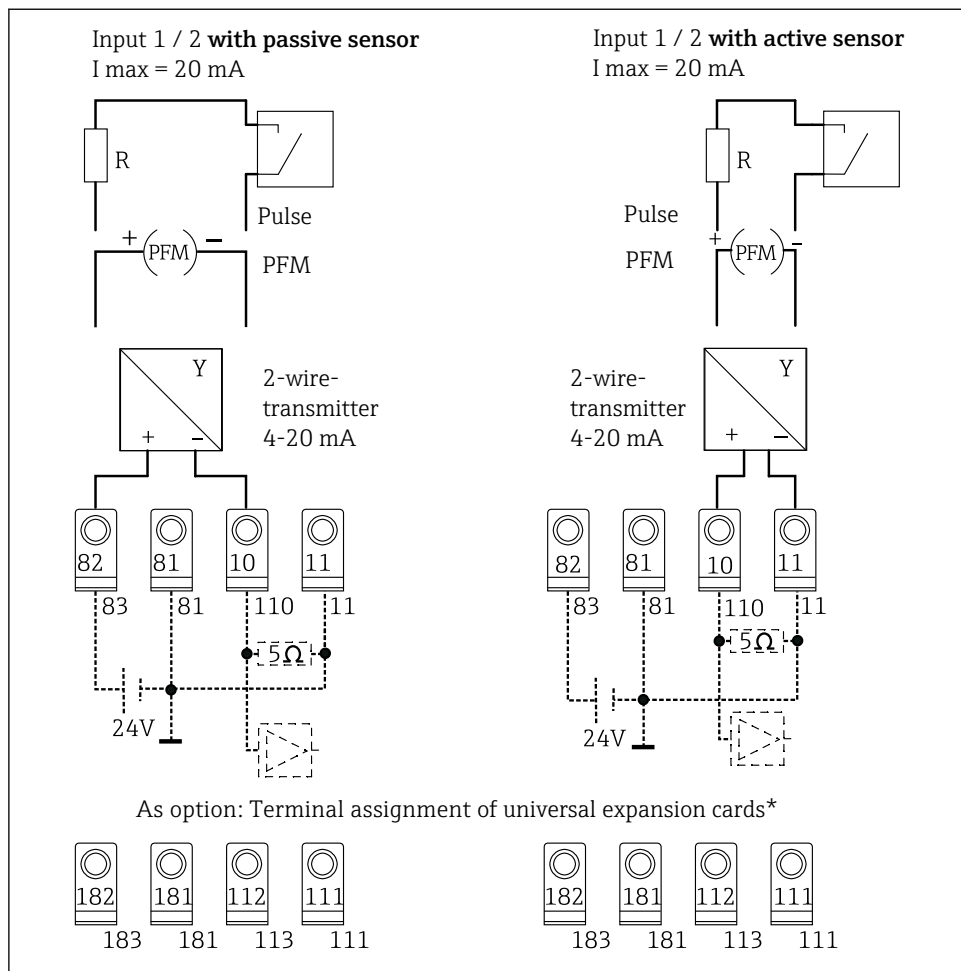
A0032344

4 Conectarea sursei de alimentare

Alimentare cu energie electrică (consultați plăcuța de identificare):

- 90 la 250 V_{AC} 50/60 Hz, sau
- 20 la 36 V_{DC} sau 20 la 28 V_{AC} 50/60 Hz

5.3.2 Conectarea senzorilor externi



A0032341-RO

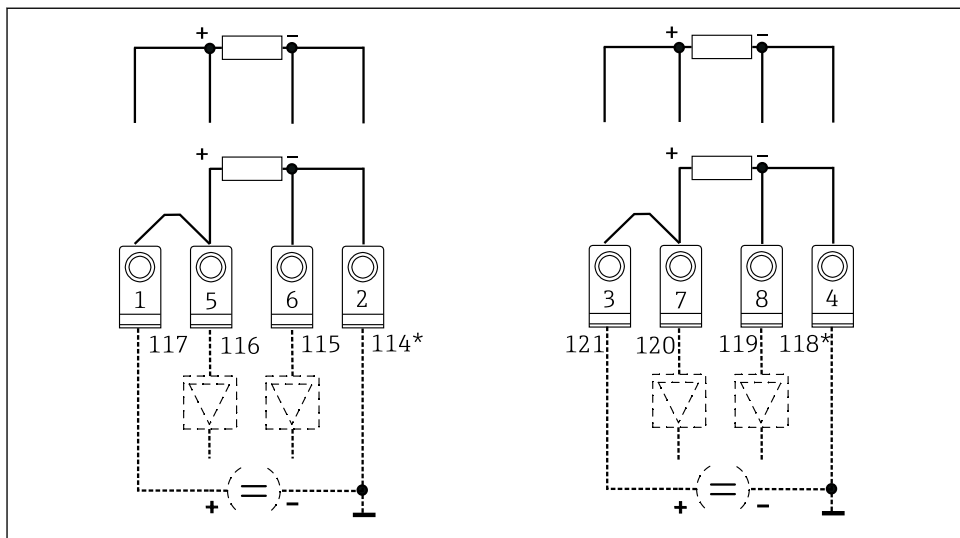
5 Intrări PFM, de curent și impuls ale sistemului de gestionare a energiei



*Alocarea bornelor aferentă cartelelor de extensie

Senzorii pasivi și activi sunt cablați conform indicațiilor din schemele de conexiuni „Intrare 1 / 2”.

5.3.3 Conectarea senzorilor de temperatură



A0032342

6 Intrări de temperatură ale sistemului de gestionare a energiei (conexiune cu 4 fire sau cu 3 fire)

Intrare 1: bornele 1, 2, 5, 6 (stânga)

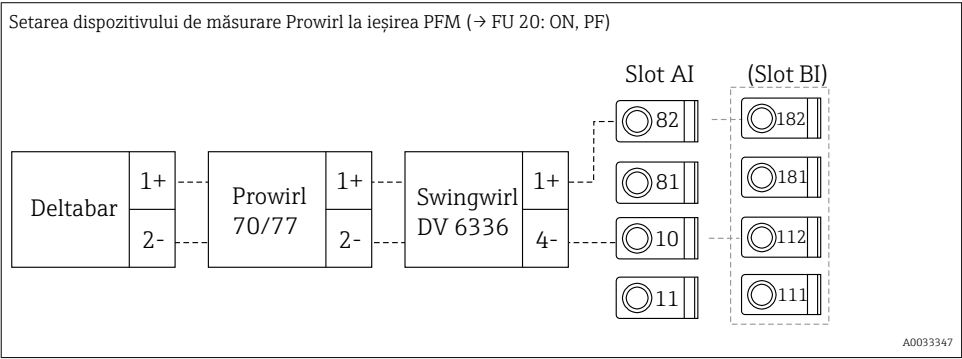
Intrare 2: bornele 3, 4, 7, 8 (dreapta)

* Opțional: alocarea bornelor pentru cartela de extensie a temperaturii

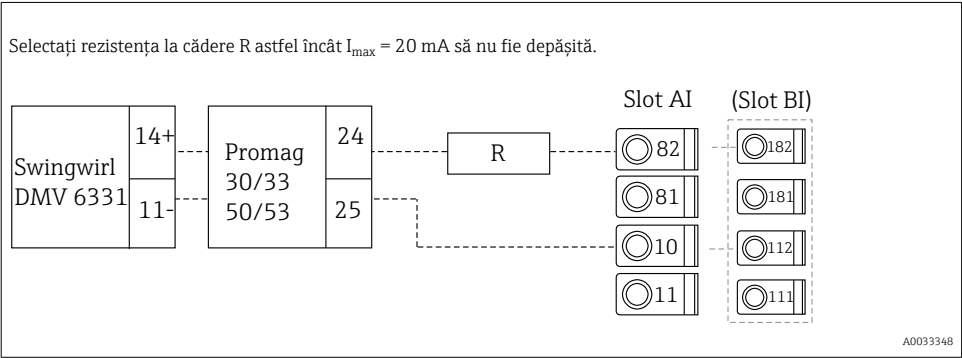
i Bornele 1 și 5 sau 3 și 7 trebuie interconectate pentru conexiuni cu 3 fire.

5.4 Dispozitive specifice Endress+Hauser

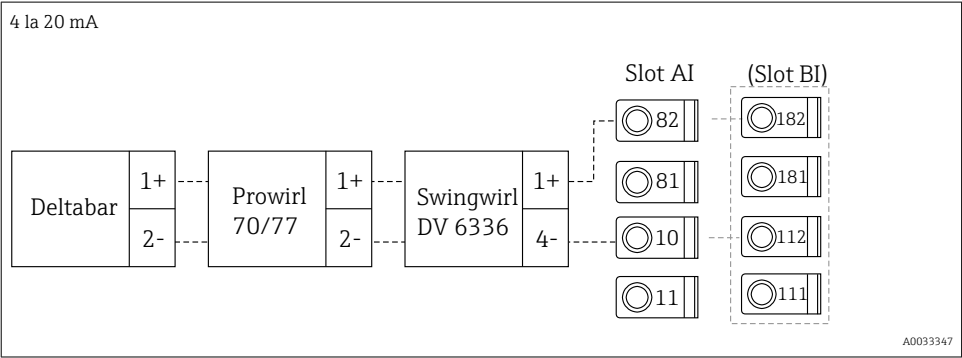
Senzori de debit cu ieșire PFM



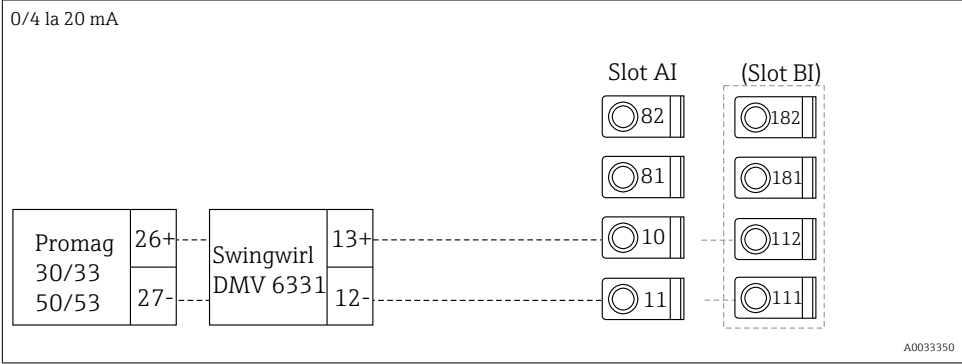
Senzor de debit cu ieșire de colector deschis



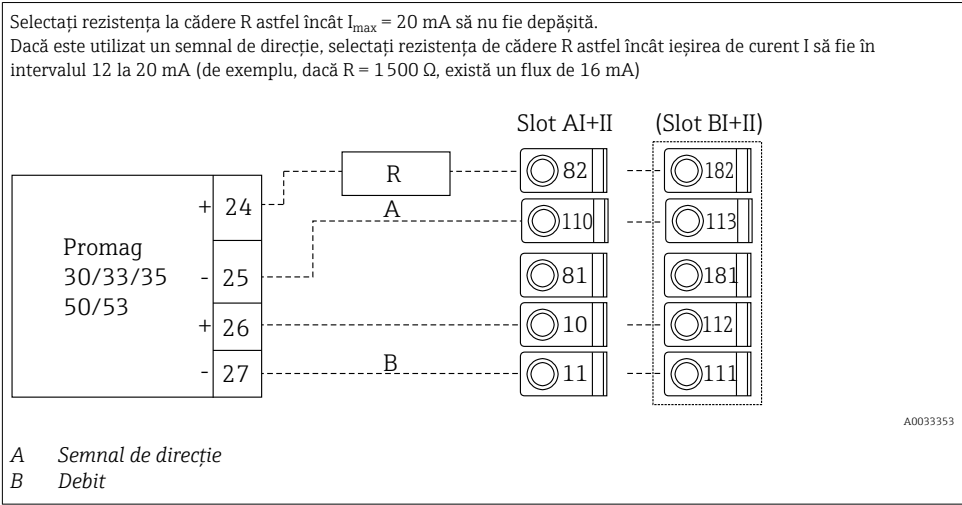
Senzor de debit cu ieșire de curent pasivă



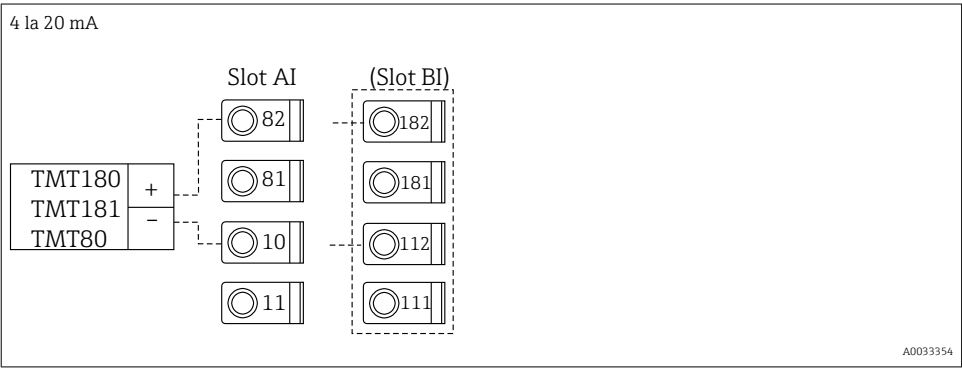
Senzor de debit cu ieșire de curent activă



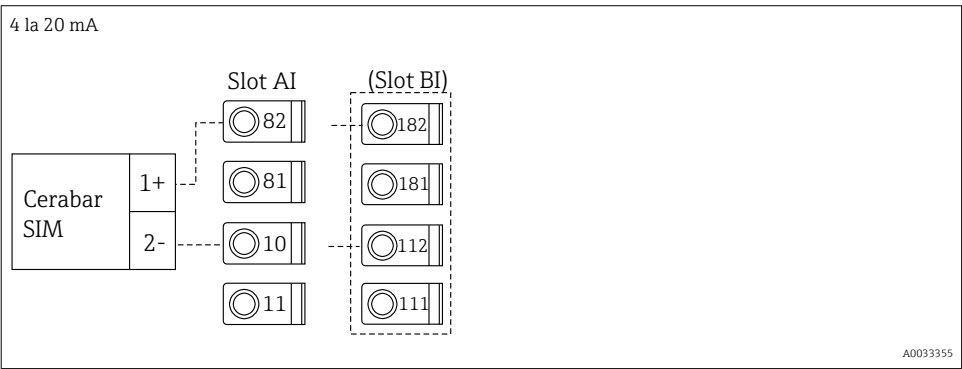
Senzor de debit cu ieșire de curent activă și ieșire de stare (releu) pentru măsurarea debitului bidirecțional



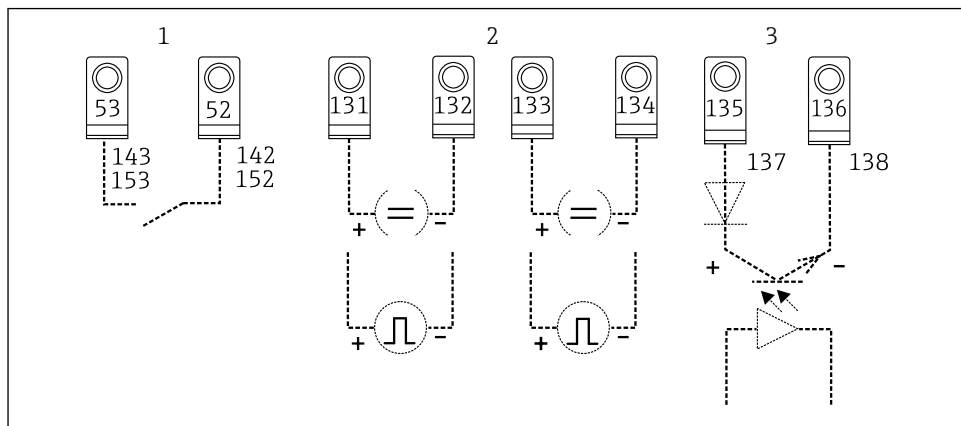
Senzor de temperatură cu transmițător cu cap pentru temperatură



Senzor de presiune cu ieșire de curent pasivă



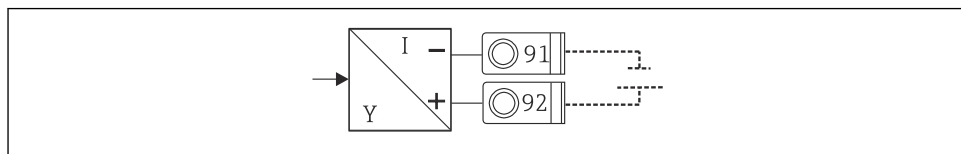
5.5 Conectarea ieșirilor



A0032345

7 Ieșirile sistemului de gestionare a energiei

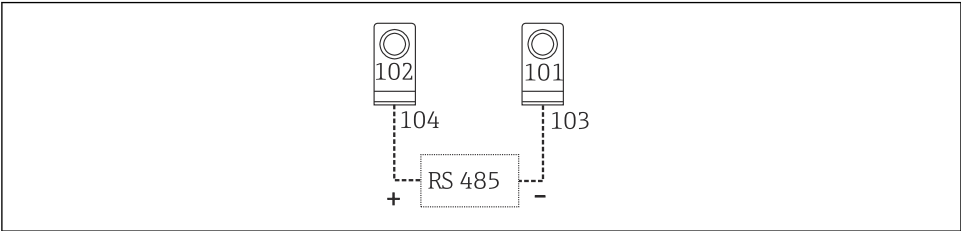
- 1 Releu 1; bornele 142, 143 (releu 1) și 152, 153 (releu 2) ca opțiune în cartela de extensie
- 2 Ieșiri de impuls și curent
- 3 Ieșiri de impuls (colector deschis) ca opțiune în cartela de extensie



A0032346

8 Alimentare cu energie electrică transmițător

5.6 Conectarea interfețelor



A0032347

9 Interfețe RS485

- Conexiune RS232
RS232 este conectat cu ajutorul cablului de interfață și al corpului jacului de pe partea din față a carcasei.
- Conexiune RS485
- Opțional: interfață RS485 suplimentară
Borne de conectare 103/104, interfața este activă numai atât timp cât interfața RS232 nu este utilizată.
- Conexiune PROFIBUS
Conexiune opțională a sistemului de gestionare a energiei la PROFIBUS DP prin interfața serială RS485 cu comunicator HMS AnyBus al modului extern pentru Profibus (consultați secțiunea „Accesorii din Instrucțiunile de operare)
- Opțional: MBUS
Conexiune opțională la MBUS prin a doua interfață RS485
- Opțional: Modbus
Conexiune opțională la Modbus prin a doua interfață RS485

 Nu este posibilă comunicarea prin interfața RS232 (corpul jacului) dacă interfața M-BUS sau Modbus este activată. Interfața magistralei trebuie să fie comutată la RS232 la dispozitiv dacă datele sunt transmise sau citite cu software-ul de configurare al PC-ului.

5.7 Conectarea cartelelor de extensie

Alocarea bornelor pentru cartela de extensie universală

Bornă	Alocarea bornelor	Fantă	Intrare
182	24 V Sensor power supply 1	B, C, D în partea de sus, față (B I, C I, D I)	Intrare curent/PFM/impuls 1
181	Ground, sensor power supply 1		
112	+ 0/4 la 20 mA/PFM/pulse input 1 ¹⁾		
111	Ground for 0/4 la 20 mA/PFM/pulse input		
183	24 V Sensor power supply 2	B, C, D în partea de sus, spate (B II, C II, D II)	Intrare curent/PFM/impuls 2
181	Ground, sensor power supply 2		
113	+ 0/4 la 20 mA/PFM/pulse input 2 ¹⁾		

Bornă	Alocarea bornelor	Fantă	Intrare
111	Ground for 0/4 la 20 mA/PFM/pulse input		
142	Relay 1 common (COM)	B, C, D în partea de jos, față (B III, C III, D III)	Releu 1
143	Relay 1 normally open (NO)		
152	Relay 2 Common (COM)		Releu 2
153	Relay 2 normally open (NO)		
131	+ 0/4 la 20 mA/pulse output 1	B, C, D în partea de jos, centru (B IV, C IV, D IV)	Îeșire de curent/impuls 1 activă
132	- 0/4 la 20 mA/pulse output 1		
133	+ 0/4 la 20 mA/pulse output 2		Îeșire de curent/impuls 2 activă
134	- 0/4 la 20 mA/pulse output 2		
135	+ pulse output 3 (open collector)	B, C, D în partea de jos, spate (B V, C V, D V)	Îeșire de impuls pasivă
136	- pulse output 3		
137	+ pulse output 4 (open collector)		Îeșire de impuls pasivă
138	- pulse output 4		

- 1)
- Intrare impuls: nivel semnal între 2 și 7 mA scăzut; între 13 și 19 mA înalt cu aprox. cu rezistență la cădere de aprox. 1,3 kΩ la un nivel al tensiunii de max. 24 V

Alocarea bornelor pentru cartela de extensie a temperaturii

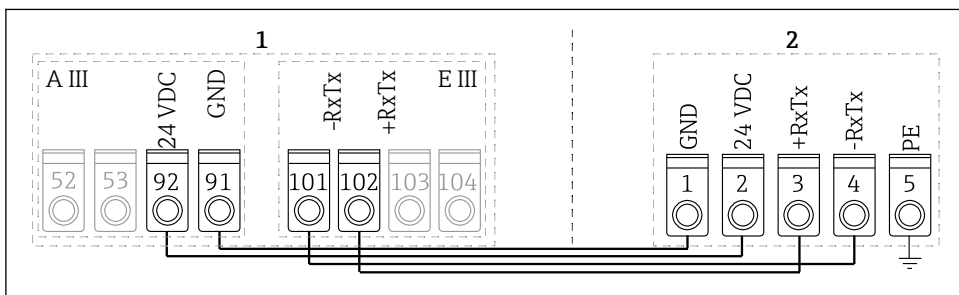
Bornă	Alocarea bornelor	Fantă	Intrare
117	+ RTD power supply 1	B, C, D în partea de sus, față (B I, C I, D I)	Intrare 1 RTD
116	+ RTD sensor 1		
115	- RTD sensor 1		
114	- RTD power supply 1		
121	+ RTD power supply 2	B, C, D în partea de sus, spate (B II, C II, D II)	Intrare 2 RTD
120	+ RTD sensor 2		
119	- RTD sensor 2		
118	- RTD power supply 2		
142	Relay 1 common (COM)	B, C, D în partea de jos, față (B III, C III, D III)	Releu 1
143	Relay 1 normally open (NO)		
152	Relay 2 Common (COM)		Releu 2
153	Relay 2 normally open (NO)		
131	+ 0/4 la 20 mA/pulse output 1	B, C, D în partea de jos, centru (B IV, C IV, D IV)	Îeșire de curent/impuls 1 activă
132	- 0/4 la 20 mA/pulse output 1		
133	+ 0/4 la 20 mA/pulse output 2		Îeșire de curent/impuls 2 activă

Bornă	Alocarea bornelor	Fantă	Intrare
134	- 0/4 la 20 mA/pulse output 2		
135	+ pulse output 3 (open collector)	B, C, D în partea de jos, spate (B V, C V, D V)	Ieșire de impuls pasivă
136	- pulse output 3		
137	+ pulse output 4 (open collector)		Ieșire de impuls pasivă
138	- pulse output 4		

i Intrările de curent/PFM/impuls sau intrările RTD din aceeași fantă nu sunt izolate galvanic. Există o tensiune de separare de 500 V între intrările și ieșirile menționate anterior din diferite fante. Bornele cu aceeași denumire sunt interconectate intern. (Bornele 111 și 181)

5.8 Conectarea afișajului la distanță/unității de operare (opțional)

Afișajul la distanță/unitatea de operare este conectat(ă) direct la unitatea de bază cu cablul furnizat.



A0032343

10 Conectarea afișajului la distanță/unității de operare (opțional)

- 1 Sistem de gestionare a energiei
- 2 Afișaj la distanță/unitate de operare

i Dacă este utilizată o interfață Modbus, M-BUS sau PROFIBUS, alocarea bornelor pentru porturile RxTx se poate modifica (bornele 103/104).

În cazul conectării la bornele 103/104, afișajul rămâne nefuncțional în timpul comunicării cu software-ul de operare al PC-ului.

Fiți deosebit de atenți la informațiile din anexa la Instrucțiunile de operare pentru interfețele de magistrală.

5.8.1 Descrierea funcției

Afișajul la distanță este o inovație adăugată la puternicele dispozitive cu șină DIN RMx621. Utilizatorul poate instala în mod optim unitatea aritmetică pentru a corespunde instalației și poate monta afișajul și unitatea de operare într-un mod ușor de utilizat și într-o locație ușor

accesibilă. Afișajul poate fi conectat atât la un dispozitiv cu șină DIN fără, cât și la un dispozitiv cu șină DIN cu, un afișaj/unitate de operare instalat(ă). Este furnizat un cablu cu 4 pini pentru a conecta afișajul la distanță la unitatea de bază. Nu sunt necesare alte componente.

 Un singur afișaj/unitate de operare poate fi atașat la un dispozitiv cu șină DIN în fiecare caz și invers (punct la punct).

5.9 Verificarea post-conectare

După finalizarea instalației electrice a dispozitivului, efectuați următoarele verificări:

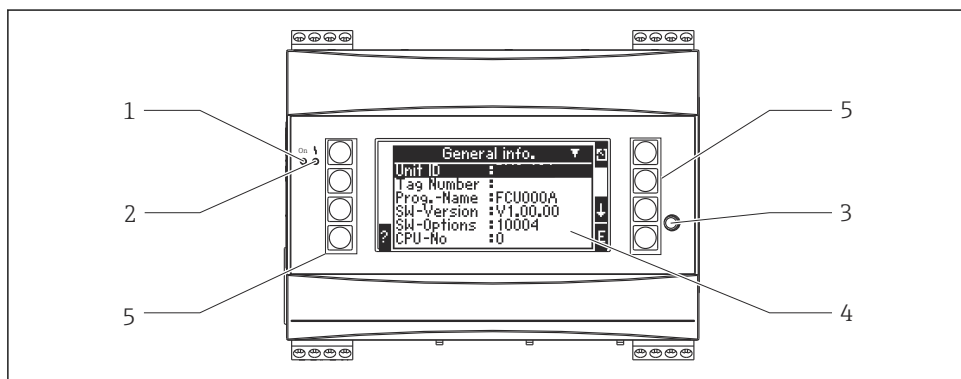
Stare dispozitiv și specificații	Note
Este dispozitivul sau cablul deteriorat (inspecție vizuală)?	-
Conexiune electrică	Note
Corespunde tensiunea de alimentare cu specificațiile de pe plăcuța de identificare?	90 la 250 V _{AC} , 50/60 Hz 20 la 36 V _{DC} 20 la 28 V _{AC} , 50/60 Hz
Sunt toate bornele cuplate bine în fanta corectă? Este corectă codificarea de pe bornele individuale?	-
Prezintă cablurile montate o protecție corespunzătoare contra tensionării?	-
Sunt sursa de alimentare și cablurile de semnal conectate corect?	Consultați schema de conexiuni de pe carcasă
Sunt strânse bine toate bornele cu șurub?	-

6 Opțiuni de operare

Dispozitivul oferă o gamă largă de opțiuni de configurare și funcții de software în funcție de versiunea aplicației și dispozitivului.

Dacă aveți nevoie de asistență atunci când programați dispozitivul, practic puteți beneficia de ajutor pentru toate pozițiile de operare. Apăsați pur și simplu butonul „?” pentru a afișa ajutorul. (Ajutorul poate fi accesat în fiecare meniu).

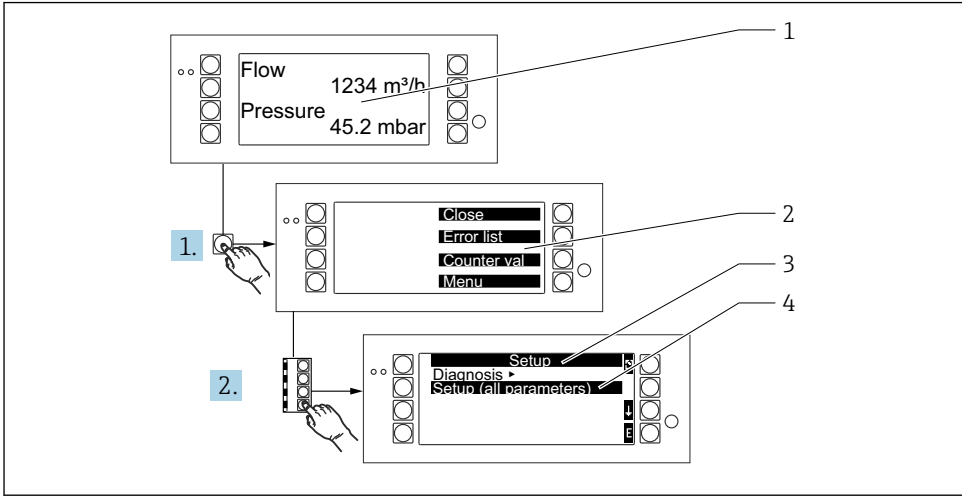
Aceste instrucțiuni de operare sintetizate descriu opțiunile de configurare la un dispozitiv de bază (fără cartele de extensie). Pentru informații detaliate, consultați instrucțiunile de operare a dispozitivului.



A0033359

- 1 Indicatorul operațional: LED verde, este aprins atunci când este aplicată tensiunea de alimentare
- 2 Indicatorul de semnalizare a erorilor: LED roșu, stări de operare conform NAMUR NE 44
- 3 Port serial: corpul jacului pentru conexiunea PC-ului pentru a configura dispozitivul și a citi valorile măsurate cu software-ul PC-ului
- 4 Afișajul cu matrice cu puncte 160 x 80 cu texte de dialog pentru configurarea și afișarea valorilor măsurate, valorilor-limită și mesajelor de defecțiune. Lumina de fundal se schimbă din albastru în roșu în caz de eroare. Dimensiunea caracterelor afișate depinde de numărul de valori măsurate care trebuie să se afișeze (consultați „Configurarea afișajului”, din secțiunea „Punerea în funcțiune” a Instrucțiunilor de operare).
- 5 Taste de intrare; opt taste programabile cărora le sunt alocate diferite funcții în funcție de elementul de meniu. Funcția curentă a tastelor este indicată pe afișaj. Sunt alocate funcții numai tastelor necesare în meniul de operare curent și numai acestea sunt utilizabile.

6.1 Aspectul afișajului



A0033361

- 1 Afișare valoare măsurată
- 2 Alegerea meniurilor principale: închidere, listă de erori, valori de contor, meniu (Configurare)
- 3 Meniul de configurare curent
- 4 Meniul de configurare activat pentru selectare (evidențiat cu negru)

6.2 Simboluri taste

Simbol	Funcție
	Comutați la submeniuri și selectați elementele de operare. Editați și confirmați valorile configurate.
	Părăsiți ecranul de editare curent sau elementul de meniu activ în momentul respectiv fără a salva modificările.
	Mutați cursorul deasupra unei linii sau modificați caracterul selectat.
	Mutați cursorul sub o linie sau modificați caracterul selectat.
	Mutați cursorul cu un caracter la dreapta.
	Mutați cursorul cu un caracter la stânga.
	Dacă este disponibil Ajutor pentru un element de operare, acest lucru este indicat printr-un semn de întrebare. Apăsăți această tastă funcțională pentru a apela secțiunea Ajutor.
	Comutați la modul de Editare al tastaturii portabile

Simbol	Funcție
 / 	Tastatură pentru majuscule/minuscule (numai pentru varianta portabilă)
	Tastatură pentru intrări numerice (numai pentru varianta portabilă)
	Acceptare modificări
	Renunță la actualizări

7 Punerea în funcțiune

7.1 Verificarea funcțiilor

Efectuați verificările finale înainte de punerea în funcțiune a dispozitivului:

- Verificare post-instalare →  14
- Verificare post-conectare →  28

7.2 Pornirea dispozitivului de măsurare

7.2.1 Dispozitiv de bază

Odată ce este aplicată tensiunea de funcționare, LED-ul verde este aprins (= dispozitiv în funcțiune), dacă nicio eroare nu este în așteptare.

Atunci când dispozitivul este pus în funcțiune prima dată, pe afișaj apare mesajul „Please setup the device” (Vă rugăm să configurați dispozitivul). Programați dispozitivul conform descrierii din Instrucțiunile de operare.

Dacă puneți în funcțiune un dispozitiv care este deja configurat sau presetat, dispozitivul începe imediat măsurarea curentului conform setărilor. Valorile grupului afișaj configurate în momentul respectiv apar pe afișaj. Apăsați orice tastă pentru a apela Navigatorul (pornire rapidă) și a trece de la Navigator la meniul principal.

7.2.2 Cartele de extensie

Odată ce a fost aplicată tensiunea de funcționare, dispozitivul recunoaște automat cartelele de extensie instalate și cablate. Dispozitivul afișează solicitarea de configurare a noilor conexiuni. Acest lucru poate fi efectuat imediat sau ulterior.

7.2.3 Afișaj la distanță și unitate de operare

Odată ce tensiunea de alimentare a fost aplicată și după o scurtă perioadă de inițializare, afișajul la distanță/unitatea de operare începe automat să comunice cu dispozitivul de bază conectat. Folosind o funcție de autodetectare, afișajul detectează viteza de transfer și adresa dispozitivului setate în dispozitivul de bază.

Apăsați butonul de sus, din stânga și din dreapta, al afișajului/unității de operare timp de 5 secunde pentru a accesa meniul Setup (Configurare). Aici pot fi setate viteza de transfer și contrastul/unghiul afișajului. Apăsați pe ESC pentru a părăsi meniul Setup (Configurare) al afișajului/unității de operare și accesați fereastra afișajului și meniul principal pentru a configura dispozitivul.



Meniul Setup (Configurare) pentru configurarea setărilor de bază ale afișajului/unității de operare este disponibil numai în engleză.

Mesaje de eroare

După pornirea și configurarea dispozitivului, afișajul la distanță/unitatea de operare afișează scurt mesajul „**Communication problem**” (Problemă de comunicație) până când este stabilită o conexiune stabilă.

Dacă acest mesaj de eroare se afișează în timpul funcționării sub tensiune, verificați cablajul.

7.3 Configurarea dispozitivului

Configurarea dispozitivului este descrisă în detaliu în Instrucțiunile de operare.



71563244

www.addresses.endress.com
