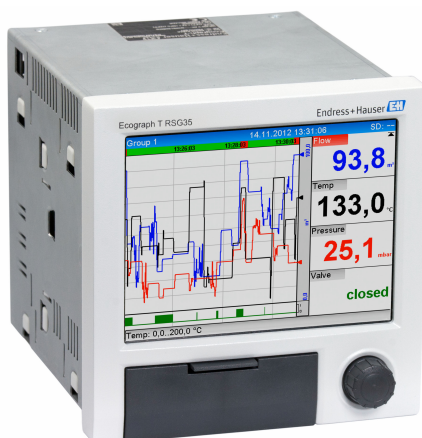


Instrucțiuni succinte de utilizare **Ecograph T, RSG35**

Manager de date universal



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	4
1.1	Funcția documentului	4
1.2	Simboluri	4
1.3	Terminologie	5
2	Instrucțiuni de siguranță de bază	5
2.1	Cerințe privind personalul	5
2.2	Utilizarea prevăzută	6
2.3	Siguranța la locul de muncă	6
2.4	Siguranță operațională	6
2.5	Siguranța produsului	6
2.6	Informații privind siguranța pentru versiunea de desktop (opțiune)	6
2.7	Securitate IT	7
3	Descrierea produsului	7
3.1	Design produs	7
4	Recepția la livrare și identificarea produsului	7
4.1	Recepția la livrare	7
4.2	Obiecte livrate	7
4.3	Identificarea produsului	8
4.4	Depozitare și transport	8
5	Instalare	9
5.1	Condiții de instalare	9
5.2	Montarea dispozitivului de măsurare	9
5.3	Verificare post-instalare	11
6	Conexiune electrică	11
6.1	Cerințe de conectare	11
6.2	Instrucțiuni de conectare	12
6.3	Conectarea dispozitivului de măsurare	13
6.4	Verificare post-conectare	20
7	Opțiuni de operare	20
7.1	Prezentare generală a opțiunilor de operare	20
7.2	Afișarea valorii măsurate și elemente de operare	21
7.3	Acces la meniul de operare prin intermediul afișajului local	23
7.4	Acces la dispozitiv prin instrumente de operare	23
8	Integrarea sistemului	23
8.1	Integrarea dispozitivului de măsurare în sistem	23
9	Punerea în funcțiune	24
9.1	Verificarea funcțiilor	24
9.2	Pornirea dispozitivului de măsurare	24
9.3	Setarea limbii de operare	24
9.4	Configurarea dispozitivului de măsurare (meniu Setup)	25
9.5	Protecția accesului și conceptul de securitate	28
9.6	Configurare prin serverul web HTTPS	29

1 Despre acest document

1.1 Funcția documentului

Aceste instrucțiuni conțin toate informațiile esențiale, de la recepția la livrare până la punerea inițială în funcțiune.

Instrucțiuni de operare integrate

La o simplă apăsare de buton, dispozitivul afișează instrucțiunile de operare direct pe ecran. Acest manual completează instrucțiunile de operare de la dispozitiv și explică ceea ce nu este prezentat în mod direct în instrucțiunile de operare.

1.2 Simboluri

1.2.1 Simboluri de siguranță

PERICOL

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

AVERTISMENT

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











PRECAUȚIE

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.

1.2.2 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

1.2.3 Simboluri în grafice

Simbol	Semnificație
1, 2, 3,...	Numere elemente
1., 2., 3. ...	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.

1.3 Terminologie

Pentru o claritate sporită, în prezentele instrucțiuni sunt utilizate abrevieri sau sinonime pentru următorii termeni:

- Endress+Hauser:
Termen utilizat în prezentele instrucțiuni: „producător” sau „furnizor”
- Ecograph T RSG35:
Termen utilizat în prezentele instrucțiuni: „dispozitiv” sau „dispozitiv de măsurare”

2 Instrucțiuni de siguranță de bază

Funcționarea fiabilă și sigură a dispozitivului este garantată numai în condițiile în care utilizatorul citește instrucțiunile de operare și respectă instrucțiunile de siguranță cuprinse în acestea.

2.1 Cerințe privind personalul

Personalul trebuie să îndeplinească următoarele cerințe:

- ▶ Personalul instruit: trebuie să dețină o calificare corespunzătoare funcției și activității specifice.
- ▶ Să fie autorizat de către operatorul instalației.
- ▶ Să cunoască reglementările naționale.
- ▶ Înainte de a începe activitatea: trebuie să citească și să încerce să înțeleagă toate instrucțiunile din manualul de utilizare și din documentația suplimentară, precum și din certificat (în funcție de aplicație).
- ▶ Trebuie să respecte toate instrucțiunile și cadrul de reglementare.

2.2 Utilizarea prevăzută

Acest dispozitiv este prevăzut pentru captarea electronică, afișarea, înregistrarea, analizarea, transmiterea la distanță și arhivarea de semnale de intrare analogice și digitale în zone nepericuloase.

- Producătorul nu își asumă responsabilitatea pentru daunele 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 instalare pe panou 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.

Dacă lucrați la sau cu dispozitivul cu mâinile ude:

- Din cauza pericolului de electrocutare crescute, purtați mănuși corespunzătoare.

2.4 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.

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.

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 cerințele de siguranță generale și cerințele legale. Se conformează, de asemenea, directivelor CE enumerate în declarația de conformitate CE specifică dispozitivului. Producătorul confirmă acest fapt prin aplicarea marcajului CE pe dispozitiv.

2.6 Informații privind siguranța pentru versiunea de desktop (opțiune)

- Fișa de rețea trebuie introdusă numai într-o priză cu contact de legare la pământ.
- Este posibil ca efectul de protecție să nu fie întrerupt de un cablu prelungitor fără împământare de protecție.
- Ieșiri de releu: $U(\text{max}) = 30 \text{ V}_{\text{eff}} (\text{c.a.}) / 60 \text{ V (c.c.)}$

2.7 Securitate IT

Producătorul furnizează o garanție numai dacă dispozitivul este instalat și utilizat conform descrierii din instrucțiunile de utilizare. Dispozitivul este echipat cu mecanisme de securitate pentru protecție împotriva oricăror modificări accidentale ale setărilor dispozitivului.

Măsurile de securitate IT aliniate cu standardele de securitate ale operatorilor și concepute pentru a asigura protecție suplimentară pentru dispozitiv și transferul datelor de pe dispozitiv trebuie să fie implementate chiar de operatori.

3 Descrierea produsului

3.1 Design produs

Acest dispozitiv este cel mai potrivit pentru achiziția electronică, afișarea, înregistrarea, analiza, transmiterea la distanță și arhivarea de semnale de intrare analogice și digitale.

Dispozitivul este conceput pentru a fi instalat într-un panou sau dulap. Utilizarea într-o carcasă de birou sau de teren este posibilă ca opțiune.

4 Recepția la livrare și identificarea produsului

4.1 Recepția la livrare

La primirea bunurilor, verificați următoarele aspecte:

- Sunt ambalajul sau conținutul deteriorate?
- Este completă livrarea? Comparați conținutul pachetului livrat cu informațiile din formularul de comandă.

4.2 Obiecte livrate

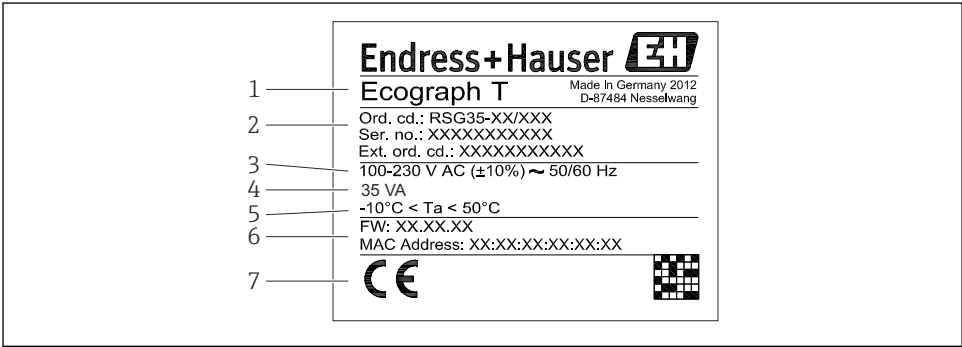
Obiectele livrate care intră în componența dispozitivului sunt:

- Dispozitiv (cu borne, conform comenzii)
- Dispozitiv montat pe panou: 2 cleme de fixare cu șurub
- Cablu USB
- Opțional: cartelă SD calitate industrială (cartela se află în slotul SD din spatele clapetei pe partea din față a dispozitivului)
- Software de analiză pe DVD „Manager de date teren (FDM)” (versiune Essential, demonstrativă sau Professional, în funcție de comandă)
- Notă de livrare
- Instrucțiuni de utilizare sintetizate în format multilingv, exemplar tipărit

4.3 Identificarea produsului

4.3.1 Plăcuță de identificare

Comparați plăcuța de identificare cu următoarea schemă:



A0019299

1 Plăcuță de identificare dispozitiv (exemplu)

- 1 Denumirea dispozitivului
- 2 Cod de comandă, număr de serie, cod de comandă extins
- 3 Alimentare de la rețea, frecvență rețea de alimentare
- 4 Consum maxim de putere
- 5 Interval de temperatură
- 6 Versiune software; adresă MAC
- 7 Omologări dispozitiv

4.3.2 Numele și adresa producătorului

Numele producătorului:	Endress+Hauser Wetzer GmbH + Co. KG
Adresa producătorului:	Obere Wank 1, D-87484 Nesselwang
Referință model/tip:	RSG35

4.4 Depozitare și transport

Conformitatea cu condițiile permise de mediu și depozitare este obligatorie. În secțiunea „Date tehnice” sunt furnizate specificații precise.

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 -20 la +60 °C (-4 la +140 °F)

5 Instalare

5.1 Condiții de instalare

NOTĂ

Supraîncălzire din cauza acumulării de căldură în dispozitiv

- Pentru a evita acumularea de căldură, asigurați-vă întotdeauna că dispozitivul este răcit suficient.

Dispozitivul este conceput pentru utilizare în zone nepericuloase.

- Interval de temperatură ambiantă: -10 la +50 °C (14 la 122 °F)
- Clasă climatică conform standardului IEC 60654-1, clasa B2
- Grad de protecție: IP65, NEMA 4 în față / IP20 partea din spate a carcasei

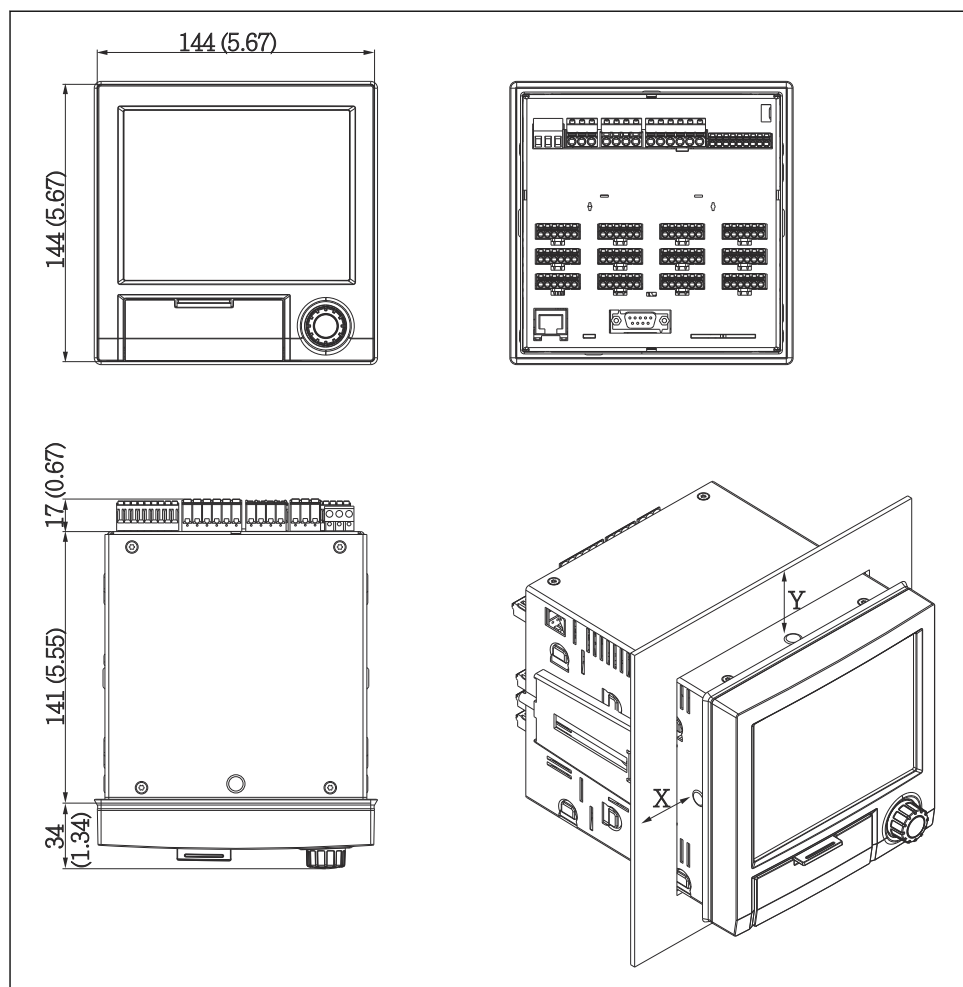
5.1.1 Dimensiuni de instalare

- Adâncime de instalare: aprox. 158 mm (6,22 in) pentru dispozitiv incl. borne și cleme de fixare
- Decupaj panou: 138 la 139 mm (5,43 la 5,47 in) x 138 la 139 mm (5,43 la 5,47 in)
- Grosime panou: 2 la 40 mm (0,08 la 1,58 in)
- Unghi de vizualizare: de la axa punctului central al afișajului, 75° spre stânga și spre dreapta, 65° deasupra și dedesubt
- Trebuie respectată o distanță minimă de 15 mm (0,59 in) între dispozitive în cazul alinierii dispozitivelor în direcția Y (pe verticală, unul peste celălalt). Trebuie respectată o distanță minimă de 10 mm (0,39 in) între dispozitive în cazul alinierii dispozitivelor în direcția X (pe orizontală, unul lângă celălalt).
- Fixare conform DIN 43 834

5.2 Montarea dispozitivului de măsurare



Sculă de montaj: pentru instalare în panou, nu aveți nevoie decât de o șurubelniță.



A0019301

2 Montare pe panou și dimensiuni în mm (inch)

1. Împingeți dispozitivul prin decupajul pentru panou din față. Pentru a evita acumularea de căldură, păstrați o distanță > 15 mm (> 0.59 in) față de pereți și alte dispozitive.
2. Țineți drept dispozitivul și agățați clemele de fixare în deschizături (1 x stânga, 1 x dreapta).
3. Strângeți uniform șuruburile pe clema de fixare folosind o șurubelniță pentru a garanta o etanșare sigură pe panou (cuplu 100 Ncm).

5.3 Verificare post-instalare

- Este intact inelul de etanșare?
- Este garnitura amplasată de jur împrejurul colierului de carcasă?
- Tijele filetate sunt strânse în mod corespunzător?
- Este dispozitivul fixat bine în centrul decupajului panoului?

6 Conexiune electrică

6.1 Cerințe de conectare

AVERTISMENT

Pericol! Tensiune electrică!

- ▶ Conectarea completă a dispozitivului trebuie să aibă loc când dispozitivul este scos de sub tensiune.
- ▶ Conexiunea mixtă de tensiune de siguranță extrem de joasă și tensiune de contact periculoasă la relee **nu** este permisă.
- ▶ În afară de relee și tensiunea de alimentare, pot fi conectate numai circuite energetice limitate conform IEC/EN 61010-1.

Pericol dacă împământarea de protecție este deconectată

- ▶ Conexiunea de împământare trebuie realizată înaintea tuturor celorlalte conexiuni.

NOTĂ

Sarcină frigorifică pentru cablu

- ▶ Utilizați cabluri adecvate pentru temperaturi care depășesc cu mai mult de 5 °C (9 °F) temperatura ambiantă.

Tensiunea de alimentare incorectă poate deteriora dispozitivul sau poate cauza o funcționare defectuoasă

- ▶ Înainte de a pune în funcțiune dispozitivul, asigurați-vă că tensiunea de alimentare coincide cu specificațiile privind tensiunea înscrise pe plăcuța de identificare.

Verificați oprirea de urgență a dispozitivului

- ▶ Asigurați un comutator sau un disjuncteur adecvat în instalația clădirii. Comutatorul trebuie instalat aproape de dispozitiv (la îndemână) și marcat ca disjuncteur.

Protejați dispozitivul împotriva suprasarcinii

- ▶ Asigurați protecție la suprasarcină (curent nominal = 10 A) pentru cablul de alimentare.

Cablarea incorectă poate duce la distrugerea dispozitivului

- ▶ Observați denumirea bornei pe partea din spate a dispozitivului.

Supratensiuni inițiale bogate în energie în cazul liniilor lungi de semnal

- ▶ Instalați o protecție adecvată la supratensiune (de ex., E+H HAW562) în amonte.

6.2 Instrucțiuni de conectare

6.2.1 Specificație cablu

Specificație cablu, borne cu arc

Toate conexiunile de pe partea din spate a dispozitivului sunt concepute sub formă de cutii de borne cu șurub sau cu arc ușor de conectat, cu protecție la polaritate inversă. Astfel, conexiunea decurge foarte rapid și ușor. Bornele cu arc sunt deblocate cu o șurubelniță canelată (dimensiune 0).

La conectare, vă rugăm să rețineți următoarele:

- Secțiune fir, ieșire tensiune auxiliară, intrare/ieșire digitală și intrare/ieșire analogică: max. 1,5 mm² (14 AWG) (borne cu arc)
- Secțiune fir, rețea de alimentare: max. 2,5 mm² (13 AWG) (borne cu șurub)
- Secțiune fir, ieșire tensiune auxiliară, intrare/ieșire digitală și intrare/ieșire analogică: max. 2,5 mm² (13 AWG) (borne cu arc)
- Lungime de dezizolare: 10 mm (0,39 in)



Nu utilizați manșoane atunci când conectați cabluri flexibile la borne cu arc.

Ecranare și împământare

Compatibilitatea electromagnetică optimă (CEM) poate fi garantată numai în cazul în care componentele sistemului și, în special, liniile - atât liniile de senzor, cât și liniile de telecomunicație - sunt ecranate și ecranarea formează un capac cât mai complet posibil. Pentru liniile de senzor mai lungi de 30 m trebuie utilizată o linie ecranată. O acoperire de ecranare de 90% este ideală. În plus, aveți grijă să nu încrucișați liniile de senzor și liniile de telecomunicație atunci când le pozați. Conectați ecranul la împământarea de referință cât mai des posibil pentru a garanta o protecție CEM optimă pentru diferitele protocoale de comunicație și senzorii conectați.

Pentru a respecta cerințele sunt posibile trei tipuri de ecranări:

- Ecranare la ambele capete
- Ecranarea la un capăt al alimentării cu terminalul de capacitanță la dispozitiv
- Ecranarea la un capăt al alimentării

Experiența arată că cele mai bune rezultate referitoare la EMC sunt obținute de cele mai multe ori în instalațiile cu ecranare pe o singură parte, pe partea de alimentare (fără terminal de capacitanță la dispozitiv). Trebuie luate măsuri interne corespunzătoare cu privire la cablarea dispozitivului pentru a permite funcționarea nerestricționată când sunt prezente interferențe CEM. Aceste măsuri au fost luate în considerare pentru acest dispozitiv. Funcționarea în cazul unor variabile de perturbare, conform NAMUR NE21, este astfel garantată.

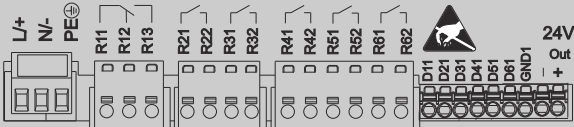
Dacă este necesar, reglementările și directivele de instalare naționale trebuie respectate în timpul instalării! Dacă există diferențe mari de potențial între punctele de împământare

individuale, doar un singur punct al ecranării este conectat direct la împământarea de referință.

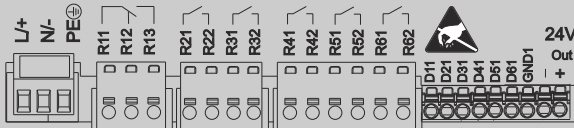
i Dacă ecranarea cablului este împământată în mai mult de un punct la sisteme fără egalizare de potențial, pot apărea curenți de egalizare a frecvenței în rețeaua de alimentare. Aceștia pot deteriora cablul de semnal sau pot afecta considerabil transmiterea semnalului. În astfel de cazuri, ecranarea cablului de semnal trebuie împământată pe o singură parte, respectiv nu ar trebui conectată la terminalul de împământare al carcasei. Ecranarea care nu este conectată trebuie izolată!

6.3 Conectarea dispozitivului de măsurare

6.3.1 Tensiune de alimentare

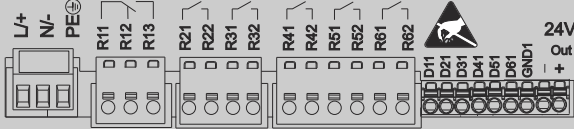
Tip unitate de alimentare	Bornă		
			
100-230 V c.a.	L+	N-	PE
	Fază L	Conductor de legare la pământ N	Împământare
24 V c.a./c.c.	L+	N-	PE
	Fază L sau +	Conductor de legare la pământ N sau -	Împământare

6.3.2 Releu

Tip	Bornă (max. 250 V, 3 A)				
					
Releu de alarmă 1	R11	R12	R13		
	Contact de comutare	Contact normal închis (NÎ) ¹⁾	Contact normal deschis (ND) ²⁾		
Releul 2 la 6				Rx1	Rx2
				Contact de comutare	Contact normal deschis (ND ²⁾)

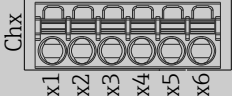
1) NÎ = normal închis (întrerupător)
2) ND = normal deschis (furnizor)

6.3.3 Intrări digitale; ieșire de tensiune auxiliară

Tip	<div></div> <div>A0019103</div>				
Intrare digitală 1 până la 6	Între D11 și D61	GND1			
	Intrare digitală 1 până la 6 (+)	Împământare (-) pentru intrările digitale 1 până la 6			
Ieșire tensiune auxiliară, nestabilizată, max. 250 mA			Ieșire 24 V -	Ieșire 24 V +	
			Împământare -	+ 24 V (± 15%)	

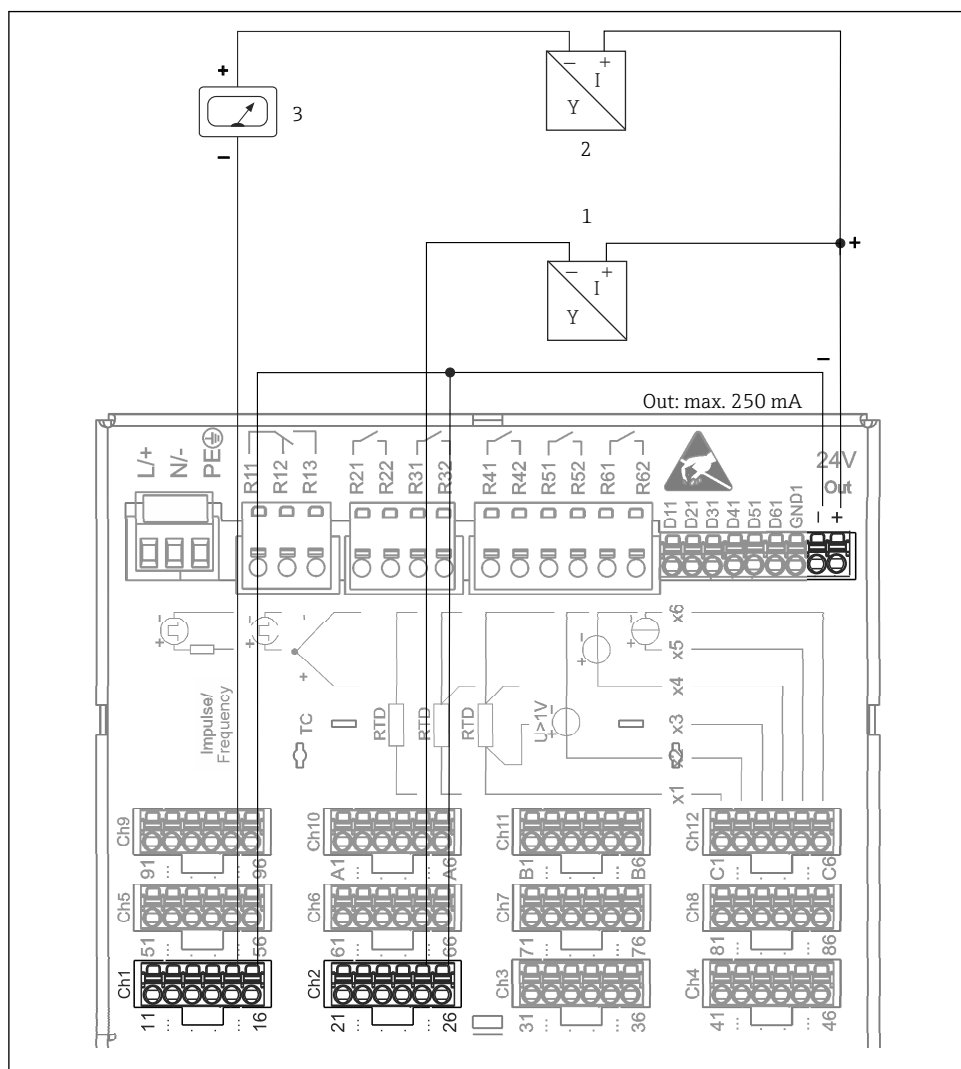
6.3.4 Intrări analogice

Prima cifră (x) a numărului de bornă format din două cifre corespunde canalului asociat:

Tip	<div></div> <div>A0019303</div>					
	x1	x2	x3	x4	x5	x6
Intrare curent/impuls/frecvență ¹⁾					(+)	(-)
Tensiune > 1 V		(+)				(-)
Tensiune ≤ 1 V				(+)		(-)
Termometru cu rezistență RTD (2 cabluri)	(A)					(B)
Termometru cu rezistență RTD (3 cabluri)	(A)			b (sens)		(B)
Termometru cu rezistență RTD (4 cabluri)	(A)		a (sens)	b (sens)		(B)
Termocupluri TC				(+)		(-)

1) Dacă o intrare universală este utilizată ca intrare de frecvență sau impuls, iar tensiunea este > 2,5 V, trebuie utilizată o rezistență în serie cu sursa de tensiune. Exemplu: rezistență în serie 1,2 kΩ la 24 V

6.3.5 Exemflu de conexiune: ieșire de tensiune auxiliară ca sursă de alimentare a transmițătorului pentru senzori cu 2 cabluri

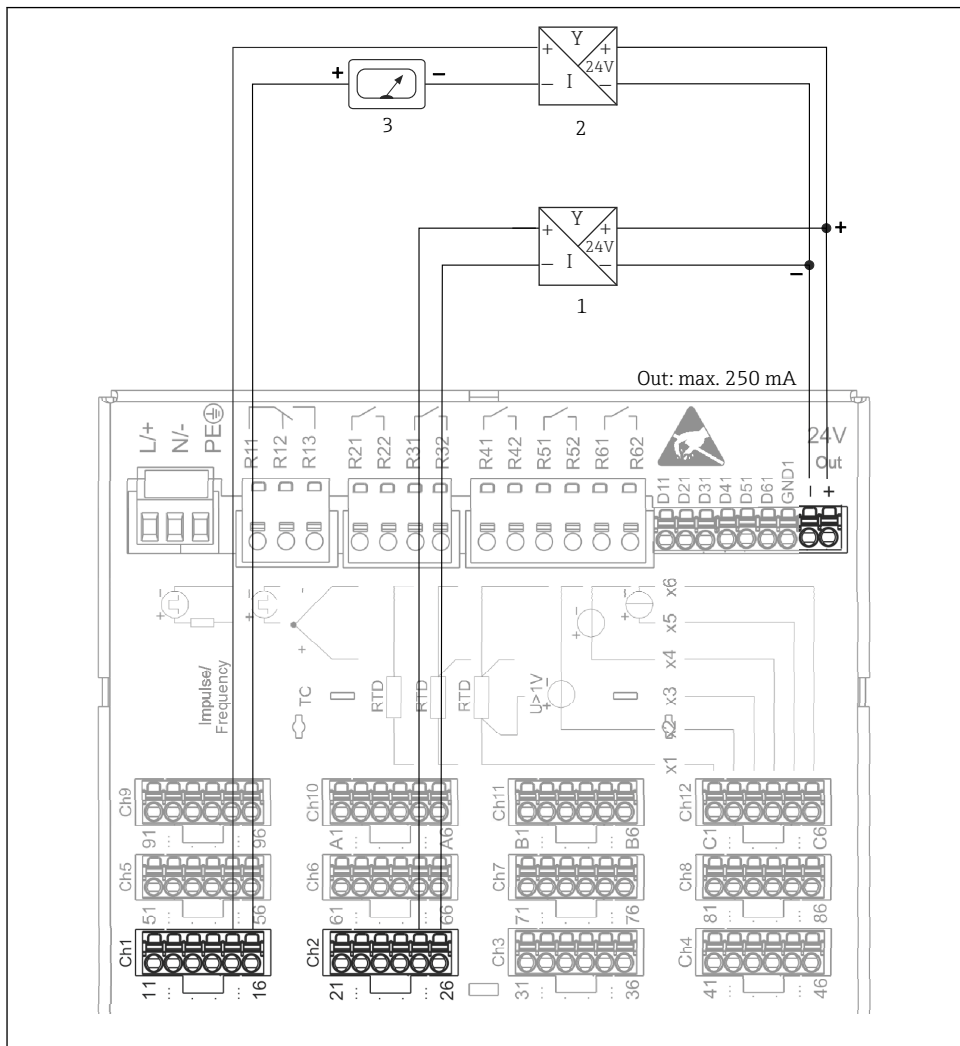


A0020259

- 3 Conectarea ieșirii de tensiune auxiliară când se utilizează ca sursă de alimentare a transmițătorului pentru senzori cu 2 cabluri în intervalul de măsurare a curentului. (Pentru conectarea canalului CH3-12, consultați alocarea pinilor CH1-2.)

- 1 Senzor 1 (de ex., Cerabar de la Endress+Hauser)
- 2 Senzor 2
- 3 Indicator extern (opțional) (de ex., RIA16 de la Endress+Hauser)

6.3.6 Exemplu de conexiune: ieșire de tensiune auxiliară ca sursă de alimentare a transmitătorului pentru senzori cu 4 cabluri



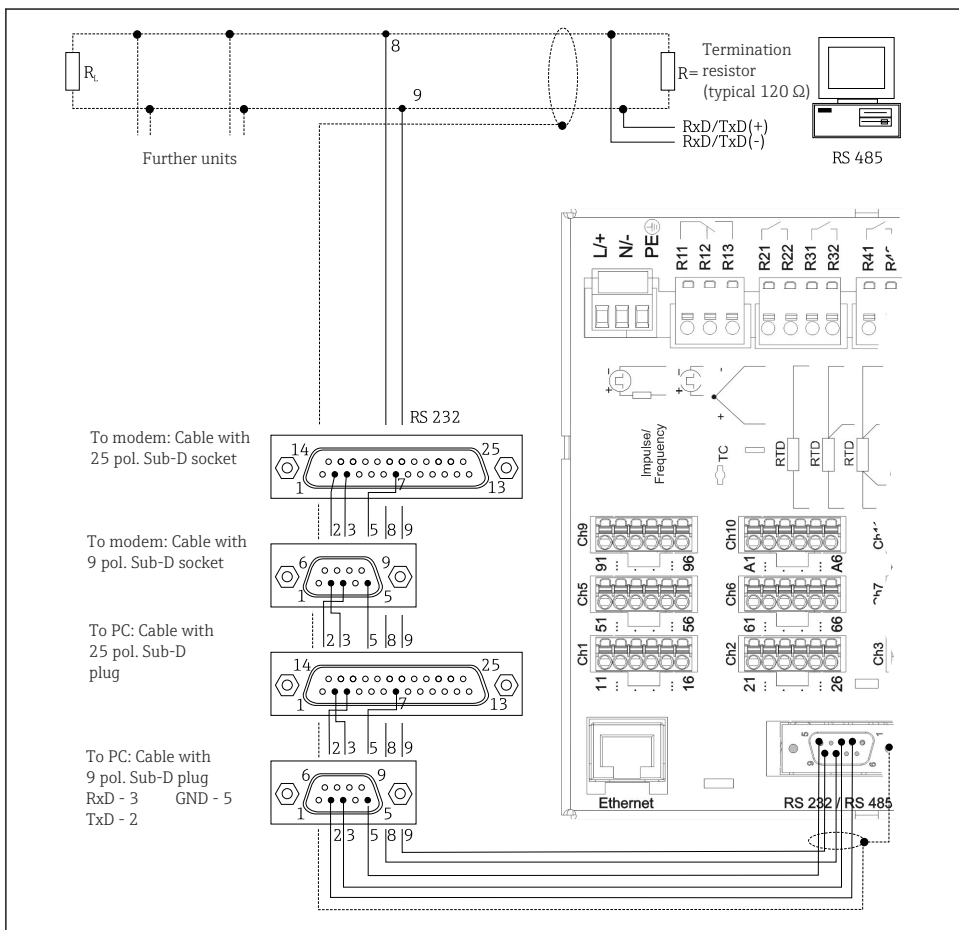
A0020260

- 4 Conectarea ieșirii de tensiune auxiliară când se utilizează ca sursă de alimentare a transmițătorului pentru senzori cu 4 cabluri în intervalul de măsurare a curentului. (Pentru conectarea canalului CH3-12, consultați alocarea pinilor CH1-2.)
- 1 Senzor 1 (de ex., termostat TTR31 de la Endress+Hauser)
- 2 Senzor 2
- 3 Indicator extern (opțional) (de ex., RIA 16 de la Endress+Hauser)

6.3.7 Opțiune: interfață RS232/RS485 (partea din spate a dispozitivului)


i Utilizați linii de semnal ecranate pentru interfețele seriale!

Este disponibilă o conexiune RS232/RS485 combinată la o priză SUB D9 ecranată pe partea din spate a dispozitivului. Aceasta poate fi utilizată pentru transfer de date și pentru a conecta un modem. Pentru comunicare prin modem, recomandăm un modem industrial cu o funcție de monitorizare.



A0019305-RO

Tip	Pin de priză SUB-D9								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Alocare RS232		TxD (ieșire date)	RxD (intrare date)		GND				
Alocare RS485					GND			RxD/TxD –	RxD/TxD +
Conexiunile neocupate trebuie lăsate libere. Lungime maximă cablu: RS232: 2 m (6.6 ft) RS485: 1000 m (3280 ft)									

 În orice moment, poate fi utilizată o singură interfață (RS232 sau RS485).

6.3.8 Conexiune Ethernet (partea din spate a dispozitivului)

Interfața Ethernet poate fi utilizată pentru a integra dispozitivul printr-un hub sau comutator într-o rețea PC (TCP/ IP Ethernet). Se poate utiliza pentru conectare un cablu de conexiune standard (de ex., CAT5E). Cu ajutorul DHCP, dispozitivul poate fi complet integrat într-o rețea existentă fără să fie necesară o configurare suplimentară. Dispozitivul poate fi accesat de pe orice PC din rețea.

- Standard: 10/100 Base T/TX (IEEE 802.3)
- Priză: RJ-45
- Lungime max. cablu: 100 m
- Izolație galvanică; tensiune de test: 500 V

Semnificația LED-urilor

Sub conexiunea Ethernet (consultați partea din spate a dispozitivului), există două diode emițătoare de lumină care indică starea interfeței Ethernet.

- LED galben: semnal legătură; este aprins când dispozitivul este conectat la o rețea. Dacă acest LED nu este aprins, comunicarea este imposibilă.
- LED verde: Tx/Rx; clipește neregulat dacă dispozitivul transmite sau primește date.

6.3.9 Opțiune: dispozitiv secundar Ethernet Modbus TCP

Interfața Modbus TCP este utilizată pentru conectare la sisteme SCADA de rang superior (dispozitiv principal Modbus) pentru a transmite toate valorile măsurate și valorile de proces. Până la 12 intrări analogice și 6 intrări digitale pot fi transmise prin Modbus și stocate în dispozitiv. Interfața Modbus TCP este identică din punct de vedere fizic cu interfața Ethernet.

6.3.10 Opțiune: dispozitiv secundar Modbus RTU

Interfața Modbus RTU (RS485) este izolată galvanic (tensiune de test: 500 V) și este utilizată pentru conectare la sisteme de ordin superior pentru a transmite toate valorile măsurate și valorile de proces. Până la 12 intrări analogice și 6 intrări digitale pot fi transmise prin Modbus și stocate în dispozitiv. Conexiunea se realizează prin intermediul interfeței combinate RS232/RS485.

 Modbus TCP și Modbus RTU nu pot fi utilizate simultan.

6.3.11 Conexiuni în partea din față a dispozitivului

Tip A de conexiune USB (gazdă)

Este disponibil un port USB 2.0 la o priză USB A ecranată în partea din față a dispozitivului. La această interfață se poate conecta, de exemplu un stick USB ca mediu de stocare. Se poate conecta, de asemenea, o tastatură externă sau un hub USB.

Conexiune USB tip B (funcție)

Este disponibil un port USB 2.0 la o priză USB B ecranată în partea din față a dispozitivului. Acesta poate fi utilizat pentru a conecta dispozitivul în vederea comunicării cu un laptop, de exemplu.



USB 2.0 este compatibil cu USB 1.1 sau USB 3.0, adică este posibilă comunicarea.

Informații despre dispozitivele USB

Dispozitivele USB sunt detectate de funcția „plug-and-play”. Dacă sunt conectate câteva dispozitive de același tip, numai dispozitivul USB care a fost conectat primul este disponibil. Setările pentru dispozitivele USB sunt efectuate la configurare. Pot fi conectate maximum 8 dispozitive USB externe (incl. hub USB) dacă nu depășesc sarcina maximă de 500 mA. În caz de suprasolicitare, dispozitivele USB corespunzătoare sunt dezactivate automat.

Cerințe referitoare la un hub USB extern

Dispozitivele USB sunt detectate de funcția „plug-and-play”. Dacă sunt conectate câteva dispozitive de același tip, numai dispozitivul USB care a fost conectat primul este disponibil. Setările pentru dispozitivele USB sunt efectuate la configurare. Pot fi conectate maximum 8 dispozitive USB externe (incl. hub USB) dacă nu depășesc sarcina maximă de 500 mA. În caz de suprasolicitare, dispozitivele USB corespunzătoare sunt dezactivate automat.

Cerințe referitoare la stickul USB

Nu există nicio garanție privind funcționarea fără probleme a stickurilor USB, indiferent de producător. Iată de ce se recomandă un card SD de calitate industrială pentru a asigura înregistrarea fiabilă a datelor.



Stickul USB trebuie formatat pe FAT sau FAT32. Formatul NTFS nu poate fi citit. Sistemul suportă numai stickuri USB de max. 32 GB.



Stickul USB nu trebuie conectat la dispozitiv printr-un hub USB. Interferențele de la alte dispozitive USB pot duce la pierderea unor date.

Cerințe referitoare la o tastatură USB externă

Sistemul suportă numai tastaturi care pot fi adresate folosind drivere generice (Tastatură HID - Dispozitiv de interfață umană). Nu sunt suportate taste speciale (de ex., taste Windows). Utilizatorii pot introduce numai caractere care sunt disponibile în setul de caractere de intrare al dispozitivului. Toate caracterele nesuportate sunt respinse. Nu este posibilă conectarea unei tastaturi wireless. Sunt suportate următoarele structuri de tastatură: DE, CH, FR, SUA, SUA internațional, UK, IT. Vizualizați setarea la „Setup -> Advanced setup -> System -> Keyboard layout”.

Cerințe pentru cardul SD

Sunt suportate carduri SD-HC de calitate industrială de max. 32 GB.



Utilizați numai carduri SD de calitate industrială descrise în secțiunea „Accesorii” a instrucțiunilor de operare. Acestea au fost testate de producător, care a garantat funcționarea lor perfectă în dispozitiv.



Cardul SD trebuie formatat pe FAT sau FAT32. Formatul NTFS nu poate fi citit.

6.4 Verificare post-conectare

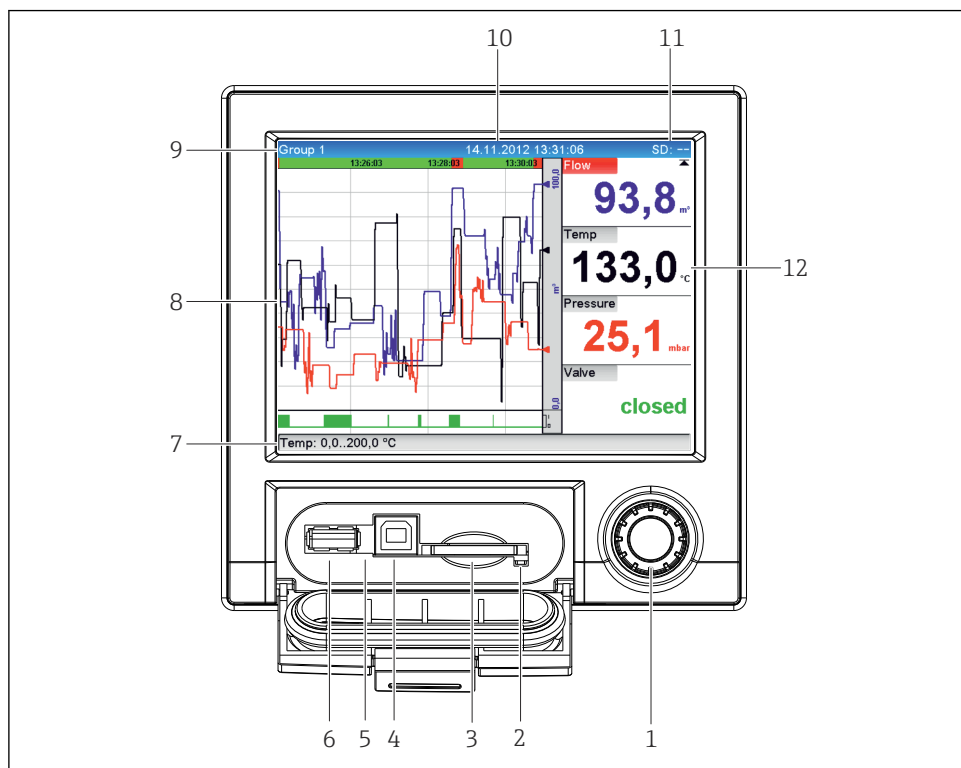
Stare dispozitiv și specificații	Note
Prezintă cablurile sau dispozitivul deteriorări?	Inspecție vizuală
Conexiune electrică	Note
Corespunde tensiunea de alimentare cu specificațiile de pe plăcuța de identificare?	-
Sunt toate bornele cuplate bine în slotul corect?	-
Sunt cablurile montate fără a fi tensionate?	-
Sunt sursa de alimentare și cablurile de semnal corect conectate?	Consultați schema de conexiuni și partea din spate a dispozitivului.

7 Opțiuni de operare

7.1 Prezentare generală a opțiunilor de operare



Dispozitivul poate fi acționat direct la locația de instalare cu navigatorul și tastatura/mausul USB sau prin interfețe (seriale, USB, Ethernet) și instrumente de operare (server web); software de configurare FieldCare/DeviceCare).

7.2 Afișarea valorii măsurate și elemente de operare



A0047011

5 Partea din față a dispozitivului cu clapeta deschisă

Nr. element	Funcție de utilizare (mod de afișare = afișarea valorilor măsurate) (Mod de configurare = operare în meniul Setup)
1	<p>„Navigator”: cadran oscilant cu avans normal pentru acționare cu funcție suplimentară apăsare/menținere apăsat.</p> <p>În modul de afișare: rotiți cadranul pentru a comuta între diferitele grupuri de semnal. Apăsați pe cadran pentru a afișa meniul principal.</p> <p>În modul de configurare sau într-un meniu de selecție: rotiți cadranul în sens antiorar pentru a deplasa bara sau cursorul în sus sau la stânga, se modifică parametrul. Rotirea în sens orar determină deplasarea barei sau cursorului în jos sau la dreapta, se modifică parametrul.</p> <p>Apăsați scurt (< 2 sec.) = selectați funcția evidențiată, începe schimbarea parametrului (tasta ENTER).</p> <p> Accesați ajutor online: apăsați și mențineți apăsat navigatorul (> 3 sec.) pentru a afișa informații despre funcția selectată.</p> <p>Pentru a ieși imediat din meniu, apăsați și mențineți apăsat „Back” (> 3 sec.) în navigator.</p> <p>Dispozitivele comută în modul de afișare.</p>
2	<p>LED la slot SD. Un LED portocaliu este aprins sau clipește când dispozitivul scrie cardul SD sau îl citește.</p> <p>Nu scoateți cardul SD dacă LED-ul este aprins! Pericol de pierdere a datelor!</p>
3	Slot pentru card SD
4	Priză USB B „funcție”, de ex. pentru conectare la PC sau laptop
5	LED verde aprins: alimentare de la rețea prezentă
6	Priză USB A „gazdă”, de ex. pentru stick de memorie USB sau tastatură externă
7	<p>În modul de afișare: alternarea afișajului de stare (de ex., setare interval zoom) a intrărilor analogice sau digitale în culoarea corespunzătoare a canalului.</p> <p>În modul de configurare: aici se pot afișa diferite informații în funcție de tipul de afișaj.</p>
8	<p>În modul de afișare: fereastră pentru afișarea valorii măsurate (de ex., afișare curbă).</p> <p>În modul de configurare: afișarea meniului de operare</p>
9	<p>În modul de afișare: nume de grup curent, tip de analiză</p> <p>În modul de configurare: numele elementului de operare curent (titlu dialog)</p>
10	<p>În modul de afișare: afișează data/ora curentă</p> <p>În modul de configurare: --</p>
11	<p>În modul de afișare: afișaj alternant care indică în procente spațiul de pe cardul SD sau de pe stickul USB care este deja folosit.</p> <p>Simbolurile de stare se afișează, de asemenea, alternativ cu informațiile despre memorie (consultați tabelul următor).</p> <p>În modul de configurare: se afișează codul de operare curent de „acces direct”</p>
12	<p>În modul de afișare: se afișează valorile măsurate actuale și starea în cazul unei condiții de eroare/alarmă. În cazul contoarelor, tipul de contor este afișat sub forma unui simbol (consultați următorul tabel).</p> <p> Dacă un punct de măsurare are o stare de valoare-limită, identificatorul canalului corespunzător este evidențiat cu roșu (detectare rapidă a încălcărilor valorii-limită). În timpul încălcării unei valori-limită și al utilizării dispozitivului, achiziția de valori măsurate continuă fără întrerupere.</p>

7.3 Acces la meniul de operare prin intermediul afișajului local

Folosind „navigatorul” (cadran oscilant cu avans normal cu funcție de apăsare/menținere suplimentară), toate setările pot fi efectuate la dispozitiv direct la locația de instalare.

7.4 Acces la dispozitiv prin instrumente de operare

Puteți să configurați dispozitivul și să obțineți valori măsurate prin intermediul interfețelor. În acest scop, sunt disponibile următoarele instrumente:

Instrument de operare	Funcții	Acces prin
Software de analiză „Manager de date teren (FDM)”, suport bază de date SQL (incluse la livrare)	<ul style="list-style-type: none"> ■ Exportul datelor salvate (valori măsurate, analize, jurnal de evenimente) ■ Vizualizarea și procesarea datelor salvate (valori măsurate, analize, jurnal de evenimente) ■ Arhivarea sigură a datelor exportate într-o bază de date SQL. 	RS232/RS485, USB, Ethernet
Server web (integrat în dispozitiv; acces prin browser)	<ul style="list-style-type: none"> ■ Afișarea datelor curente și istorice, precum și a curbelor valorilor măsurate prin intermediul browserului web ■ Configurare ușoară fără software suplimentar instalat ■ Acces de la distanță la dispozitiv și informații de diagnosticare 	Ethernet sau Ethernet over USB
Server OPC (opțional)	Pot fi furnizate următoarele valori instantanee: <ul style="list-style-type: none"> ■ Canale analogice ■ Canale digitale ■ Matematică ■ Totalizator 	RS232/RS485, USB, Ethernet
Software de configurare FieldCare/DeviceCare	<ul style="list-style-type: none"> ■ Configurarea dispozitivului ■ Încărcarea și salvarea configurațiilor dispozitivului (încărcare/descărcare) ■ Documentația punctului de măsurare 	USB, Ethernet



Configurarea parametrilor specifici dispozitivului este descrisă în detaliu în instrucțiunile de operare.

Descărcați driverele necesare de la: www.endress.com/download

8 Integrarea sistemului

8.1 Integrarea dispozitivului de măsurare în sistem



Pentru informații detaliate despre integrarea sistemului Fieldbus, consultați instrucțiunile de operare.

8.1.1 Observații generale

Dispozitivul dispune de interfețe Fieldbus (opționale) pentru exportul valorilor de proces. Valorile și stările măsurate pot fi transmise la dispozitiv și prin Fieldbus.

Notă: Contoarele nu pot fi transferate.



În funcție de sistemul de magistrală, sunt afișate alarmele sau erorile care apar în timpul transmisiei datelor (de ex., octet de stare).

Valorile de proces sunt transferate în aceleași unități care sunt utilizate pentru a afișa valorile pe dispozitiv.

9 Punerea în funcțiune

9.1 Verificarea funcțiilor

Înainte de a pune în funcțiune, efectuați următoarele verificări:

- Lista de control „Verificare post-montare” →  11.
- Lista de control „Verificare post-conectare” →  20.

9.2 Pornirea dispozitivului de măsurare

După ce se aplică tensiunea de utilizare, LED-ul verde se aprinde, iar dispozitivul este pregătit de utilizare.

Dacă puneți în funcțiune dispozitivul pentru prima dată, programați configurarea conform descrierii din următoarele secțiuni ale instrucțiunilor de operare.

Dacă puneți în funcțiune un dispozitiv care este deja configurat sau presetat, dispozitivul începe imediat măsurarea curentului conform setărilor. Valorile canalelor activate în mod curent sunt prezentate pe afișaj.



Îndepărtați pelicula de protecție de pe afișaj, deoarece poate afecta lizibilitatea afișajului.

9.3 Setarea limbii de operare

Setare din fabrică: engleză sau limba locală comandată

Apelarea meniului principal, configurarea limbii de operare:

1. Apăsați navigatorul
2. Meniul principal apare pe afișaj cu opțiunea „Sprache/Language”
3. Pentru a modifica limba setată: apăsați navigatorul, rotiți navigatorul pentru a selecta limba dorită și apăsați navigatorul pentru a aplica modificarea.
4. Utilizați „Back” sau „ESC” pentru a părăsi meniul principal

Limba de operare a fost modificată.



Funcția „Back”  apare la sfârșitul fiecărui meniu/submeniu.

Apăsați scurt pe „Back” pentru a urca un nivel în structura meniului.

Pentru a ieși imediat din meniu și a reveni la afișarea valorii măsurate, apăsați și mențineți apăsat „Back” (> 3 sec.). Modificările efectuate sunt acceptate și salvate.

9.4 Configurarea dispozitivului de măsurare (meniu Setup)

Accesul la configurare este activat atunci când dispozitivul iese din fabrică și poate fi blocat în diferite moduri, de ex. prin introducerea unui cod de acces din 4 cifre sau prin protecție prin parolă bazată pe roluri.

Când sunt blocate, setările de bază pot fi verificate, dar nu pot fi modificate. De asemenea, dispozitivul poate fi pus în funcțiune și configurat prin intermediul PC-ului.

Opțiuni de configurare a dispozitivului:

- Configurare direct la dispozitiv (numai dispozitiv montat pe panou)
- Configurare prin card SD sau stick USB prin transferarea parametrilor stocați pe el
- Configurare prin server web cu ajutorul Ethernet sau Ethernet over USB
- Configurare prin intermediul software-ului de configurare FieldCare/DeviceCare

9.4.1 Pas cu pas: la prima valoare măsurată

Procedură și setări necesare:

1. Verificați data/ora în meniul principal la **„Setup”** și setați, dacă este necesar
2. Efectuați setările pentru interfețe și comunicare în meniul principal la **„Setup -> Advanced setup -> Communication”**
3. Creați intrări universale sau digitale în meniul principal la **„Setup -> Advanced setup -> Inputs -> Universal inputs/Digital inputs”**: Adăugați intrare: selectați **„Universal input x”** sau **„Digital input x”** cu care ar trebui să fie detectat semnalul de intrare. Apoi, selectați și configurați intrarea nouă care a fost creată.
4. Activați ieșiri de rele sau analogice (opțional) în meniul principal la **„Setup -> Advanced setup -> Outputs”**
5. Alocați intrări activate unui grup din meniul principal la **„Setup -> Advanced setup -> Application -> Signal groups -> Group x”**
6. Utilizați **„Back”** sau **„ESC”** pentru a părăsi meniul principal. Modificările efectuate sunt acceptate și salvate.

Dispozitivul este în modul de afișare a valorii măsurate și afișează valorile măsurate.

9.4.2 Pas cu pas: setați sau ștergeți valorile-limită

Procedura pentru setarea valorilor-limită:

1. Deschideți valorile-limită din meniul principal la **„Setup -> Advanced setup -> Application -> Limits”**
2. Adăugați o valoare-limită: selectați **„Yes”**
3. Selectați și configurați **„Limit value x”**
4. Utilizați **„Back”** sau **„ESC”** pentru a părăsi meniul principal. Modificările efectuate sunt acceptate și salvate.

Dispozitivul este în modul de afișare a valorii măsurate și afișează valorile măsurate.

Procedura pentru ștergerea valorilor-limită:


1. Deschideți valorile-limită din meniul principal la **„Setup -> Advanced setup -> Application -> Limits”**
2. Ștergeți o valoare-limită: selectați **„Yes”**
3. Selectați valoarea-limită care trebuie ștersă din listă
4. Utilizați **„Back”** sau **„ESC”** pentru a părăsi meniul principal. Modificările efectuate sunt acceptate și salvate.

Dispozitivul este în modul de afișare a valorii măsurate și afișează valorile măsurate.

9.4.3 Configurarea dispozitivului

Puteți deschide meniul principal apăsând navigatorul în timpul utilizării. Rotiți navigatorul pentru a naviga prin meniurile disponibile. Atunci când se afișează meniul dorit, apăsați navigatorul pentru a deschide meniul.

În meniul **„Setup”** și în submeniul **„Advanced setup”**, veți găsi **cele mai importante** setări pentru dispozitiv:

Parametru		Setări posibile	Descriere
Change date/time		Fus orar UTC zz.ll.aaaa hh:mm:ss	Modificați data și ora.
Advanced setup			Setări avansate pentru dispozitiv, de ex. setările sistemului, intrări, ieșiri, comunicare, aplicație etc.
	System		Setări de bază care sunt necesare pentru a utiliza dispozitivul, (de ex., data/ora, securitate, gestionarea memoriei, mesaje etc.)
	Inputs		Setări pentru intrările analogice și digitale.
	Outputs		Setări necesare numai dacă trebuie utilizate ieșiri (de ex., ieșiri de relee sau analogice).
	Communication		Setări necesare dacă trebuie utilizată interfața USB, RS232/RS485 sau Ethernet a dispozitivului (utilizare PC, export date seriale, utilizare modem etc.).  Diferitele interfețe (USB, RS232/RS485, Ethernet) pot fi utilizate în paralel. Cu toate acestea, nu este posibilă utilizarea simultană a interfețelor RS232 și RS485.
	Application		Diferite setări specifice aplicației (de ex. setări de grup, valori-limită etc.).



Pentru o prezentare generală detaliată a tuturor parametrilor de utilizare, consultați Anexa la instrucțiunile de operare.

9.4.4 Configurare prin card SD sau stick USB


O configurare existentă a dispozitivului („Setup data” *.DEH) de la alt Ecograph T RSG35 sau de la FieldCare/DeviceCare poate fi încărcată direct pe dispozitiv.

Import new setup directly at the device: Funcția utilizată pentru încărcarea datelor de configurare poate fi găsită în meniul principal la **„Operation -> SD card (or USB stick) -> Load setup -> Select directory -> Next”**.

9.4.5 Configurare prin serverul web

Pentru a configura dispozitivul prin serverul web, conectați dispozitivul la un PC prin Ethernet (sau Ethernet over USB).

Respectați informațiile și setările de comunicare pentru Ethernet și serverul web din instrucțiunile de operare.

 Pentru a configura dispozitivul printr-un server web, trebuie să vă autentificați ca administrator sau service. Administrarea cu ID și parolă se realizează în meniul principal la **„Setup -> Advanced setup -> Communication -> Ethernet -> Configuration Web server -> Authentication”**.

Valoare implicită ID: admin; parolă: admin

Notă: Parola trebuie schimbată la punerea în funcțiune!

Stabilirea unei conexiuni și configurare

Procedura pentru configurarea unei conexiuni:

1. Conectați dispozitivul la PC via Ethernet (sau Ethernet over USB).
2. Porniți browserul pe PC; introduceți adresa IP: `http://<adresă IP>` pentru a deschide serverul web pentru dispozitiv. Notă: zerourile inițiale din adresele IP nu trebuie introduse (de ex. introduceți 192.168.1.11 în loc de 192.168.001.011).
3. Introduceți ID-ul și parola și confirmați-le pe fiecare făcând clic pe „OK” (consultați și secțiunea „Server web” a instrucțiunilor de operare)
4. Serverul web prezintă afișarea valorii instantanee a dispozitivului. Faceți clic pe **„Menu -> Setup -> Advanced setup”** pe bara de funcții a serverului web.
5. Porniți configurarea

Procedura de stabilire a unei conexiuni directe prin Ethernet (conexiune punct la punct):

1. Configurați PC-ul (în funcție de sistemul de operare): de ex., adresă IP: 192.168.1.1; mască de subrețea: 255.255.255.0; gateway: 192.168.1.1
2. Dezactivați DHCP la dispozitiv
3. Efectuați setările de comunicare la dispozitiv: de ex., adresă IP: 192.168.1.2; mască de subrețea: 255.255.255.0; gateway: 192.168.1.1
4. Porniți browserul pe PC; introduceți adresa IP: `http://<adresă IP>` pentru a deschide serverul web pentru dispozitiv. Notă: zerourile inițiale din adresele IP nu trebuie introduse (de ex. introduceți 192.168.1.11 în loc de 192.168.001.011).
5. Introduceți ID-ul și parola și confirmați-le pe fiecare făcând clic pe „OK”
6. Serverul web prezintă afișarea valorii instantanee a dispozitivului. Faceți clic pe **„Menu -> Setup -> Advanced setup”** pe bara de funcții a serverului web.

7. Porniți configurarea



Nu este necesar un cablu crossover.

Continuați configurarea dispozitivului în conformitate cu instrucțiunile de operare pentru dispozitiv. Meniul de configurare complet, adică toți parametrii enumerați în instrucțiunile de operare, se găsesc și pe serverul web. După configurare, acceptați configurarea cu „**Save settings**”.

NOTĂ

Comutarea nedefinită a ieșirilor și releelor

- La configurare cu ajutorul unui server web, dispozitivul poate adopta stări nedefinite! Acest lucru poate duce la comutarea nedefinită a ieșirilor și releelor.

9.4.6 Configurare prin intermediul software-ului de configurare FieldCare/ DeviceCare

Pentru a configura dispozitivul cu ajutorul software-ului de configurare, conectați dispozitivul la PC prin USB sau Ethernet.



Descărcați la: www.endress.com/download

Stabilirea unei conexiuni și configurare

Continuați configurarea dispozitivului în conformitate cu instrucțiunile de operare pentru dispozitiv.

Meniul de configurare complet, adică toți parametrii enumerați în instrucțiunile de operare, se găsesc și în software-ul de configurare.

NOTĂ

Comutarea nedefinită a ieșirilor și releelor

- În timpul configurării cu ajutorul software-ului de configurare, dispozitivul poate să aibă stări nedefinite! Acest lucru poate duce la comutarea nedefinită a ieșirilor și releelor.

9.5 Protecția accesului și conceptul de securitate

Pentru a proteja configurarea împotriva accesului neautorizat după punerea în funcțiune, există numeroase opțiuni de a garanta protecția accesului pentru setările de configurare și intrările utilizatorului. Accesul și autorizările pot fi configurate și pot fi alocate parole.



Utilizatorul dispozitivului răspunde pentru protecția accesului și conceptul de securitate. Pe lângă funcțiile dispozitivului care au fost enumerate, trebuie aplicate în special politici și proceduri pentru utilizatori (de ex., alocarea parolei, partajarea parolei, bariere pentru accesul fizic etc.).

Sunt disponibile următoarele opțiuni și funcționalități de protecție:

- Protecție pentru intrare de control
- Protecție prin cod de acces
- Protecție prin roluri de utilizator

Pentru a modifica un parametru, trebuie introdus mai întâi codul corect sau dispozitivul trebuie deblocat cu ajutorul intrării de control.

Blocarea configurării prin intrare de control: Setările pentru intrarea de control se găsesc în meniul principal la „**Setup -> Advanced setup -> Inputs -> Digital inputs -> Digital input X -> Function: Control input; Action: Lock setup**”.



Este preferabil să blocați configurarea cu ajutorul unei intrări de control.

Configurarea unui cod de acces: Setările pentru codul de acces se găsesc în meniul principal la „**Setup -> Advanced setup -> System -> Security -> Protected by -> Access code**”. Setare din fabrică: „Open access”, adică pot fi efectuate întotdeauna modificări.



Notați-vă codul și păstrați-l într-un loc sigur.

Configurarea rolurilor de utilizator: Setările pentru rolurile de utilizator (operator, administrator și service) sunt prevăzute în meniul principal la „**Setup -> Advanced setup -> System -> Security -> Protected by -> User roles**”. Setare din fabrică: „Open access”, adică pot fi efectuate întotdeauna modificări.



Parolele trebuie schimbate la punerea în funcțiune.

Notați-vă codul și păstrați-l într-un loc sigur.

9.6 Configurare prin serverul web HTTPS

Pentru a utiliza serverul web HTTPS, trebuie instalate un certificat X.509 și o cheie privată adecvată pe dispozitiv. Din motive de securitate, instalarea se efectuează numai printr-un stick USB.



Certificatul care este preinstalat pe dispozitiv la livrarea din fabrică nu trebuie utilizat!



CertIFICATELE serverului nu pot fi instalate prin funcția „USB stick/import SSL certificates”!

Condiții prealabile

Cheie privată:

- Fișier X.509 PEM (codificat Base64)
- Cheie RSA cu max. 2048 de biți
- Este posibil să nu fie protejată prin parolă

Certificat:

- Fișier X.509 (codificat Base64 PEM sau format DER binar)
- V3 incl. extensie necesară
- Semnat de o autoritate de certificare (CA) sau autorități de subcertificare (recomandat), autosemnat, dacă este necesar.

Certificatul și cheia privată pot fi create și convertite folosind, de exemplu, openssl (<https://www.openssl.org>). Contactați administratorul IT pentru a crea fișierele corespunzătoare.



Sfat: Mai multe informații pe această temă sunt furnizate în videoclipurile noastre Instrucțiuni de la <https://www.youtube.com/endresshauser>

Instalare:

1. Copiați cheia privată pe un stick USB în directorul rădăcină. Nume fișier: **key.pem**
2. Copiați certificatul pe un stick USB în directorul rădăcină. Nume fișier: **cert.pem** sau **cert.der**
3. Conectați stickul USB la dispozitiv. Cheia privată și certificatul sunt instalate automat. Instalarea este înregistrată în jurnalul de evenimente.
4. Scoateți stickul USB folosind funcția „**Safe removal**”

**Note:**

- Dispozitivul trebuie probabil repornit pentru ca browserul să utilizeze noul certificat
- Ștergeți cheia privată de pe stickul USB după instalare
- Țineți cheia privată într-un loc sigur
- Utilizați cheia privată și certificatul numai pentru un dispozitiv
- Pentru a preveni utilizarea neautorizată, puteți dezactiva portul USB A de pe dispozitiv. Astfel, un atacator nu poate înlocui certificatul sau cheia privată ("Denial of Service"). Dacă este necesar, instalați o protecție perimetrală pentru a nu permite accesul la dispozitiv.

Consultarea certificatelor

Puteți consulta certificatul la „**Main menu -> Diagnostics -> Device information -> SSL certificates**”. În acest scop, selectați punctul „**Server certificate**” de sub certificat.



Înlocuiți certificatul în timp util înainte să expire. Dispozitivul va afișa un mesaj de diagnosticare cu 14 zile înainte de expirarea certificatului.

Dezinstalarea certificatelor și cheii private

Puteți consulta certificatul la „**Main menu -> Diagnostics -> Device information -> SSL certificates**”. În acest scop, selectați punctul „**Server certificate**” de sub certificat. Puteți șterge certificatul aici.



În acest caz este reutilizat certificatul preinstalat.

Utilizarea certificatelor autosemnate

CertIFICATELE autosemnate trebuie stocate în memoria de certificate a PC-ului la „**Trusted Root Certification Authorities**”, astfel încât browserul să nu afișeze un avertisment.

Ca alternativă, poate fi salvată o excepție în browser.



71548167

www.addresses.endress.com
