Panametrics
a Baker Hughes business

# DigitalFlow™ XGF868i

## Transmițător de debit de gaze la flacără Panametrics

Manual de service



Panametrics
a Baker Hughes business

# DigitalFlow™ XGF868i

## Transmițător de debit de gaze la flacără Panametrics

Manual de service

BH060C61 Rev. E
Iunie 2024

panametrics.com

Copyright 2024 Compania Baker Hughes.

Acest material conține una sau mai multe mărci comerciale înregistrate a Baker Hughes Company și afiliații săi în una sau mai multe țări. Toate produsele terțe și numele de companii sunt mărci comerciale ale deținătorilor respectivi.

[Fără conținut pentru această pagină]

## Servicii

Panametrics oferă clienților o echipă experimentată de personal de asistență clienți, gata să răspundă la întrebări tehnice, precum și la alte nevoi de asistență la distanță și la fața locului. Pentru a completa portofoliul nostru extins de soluții de top în industrie, oferim mai multe tipuri de servicii de asistență flexibile și scalabile, inclusiv: instruire, reparații de produs, contracte de servicii și altele.

Vă rugăm să accesați https://www.bakerhughes.com/panametrics/panametrics-services pentru mai multe detalii.

## Convenții tipografice

***Notă:*** *Aceste paragrafe oferă informații care permit o înțelegere mai profundă a situației, dar nu sunt esențiale pentru îndeplinirea corectă a instrucțiunilor.*

**IMPORTANT:** Aceste paragrafe oferă informații care subliniază instrucțiunile esențiale pentru configurarea corectă a echipamentului. Nerespectarea cu atenție a acestor instrucțiuni poate duce la performanțe nesigure.



**ATENȚIE! Acest simbol indică un risc de potențiale vătămări corporale minore și/sau deteriorare gravă a echipamentului, cu excepția cazului în care aceste instrucțiuni sunt urmate cu atenție.**



**AVERTISMENT! Acest simbol indică un risc de potențiale vătămări corporale grave, cu excepția cazului în care aceste instrucțiuni sunt urmate cu atenție.**

## Probleme de siguranță



**AVERTISMENT! Este responsabilitatea utilizatorului de a se asigura că toate codurile, reglementările, regulile și legile locale, județene, statale și naționale referitoare la siguranță și condițiile de funcționare în siguranță sunt respectate pentru fiecare instalație.**



**Atenție, clienți europeni! Pentru a îndeplini cerințele marcajului CE pentru toate unitățile destinate utilizării în UE, toate cablurile electrice trebuie instalate conform descrierii din acest manual.**

## Echipament auxiliar

### Standarde locale privind siguranța

Utilizatorul trebuie să se asigure că operează toate echipamentele auxiliare în conformitate cu codurile, standardele, reglementările sau legile locale aplicabile în materie de siguranță.

### Zona de lucru



**AVERTISMENT! Echipamentul auxiliar poate avea atât moduri manuale, cât și automate de funcționare. Deoarece echipamentul se poate mișca brusc și fără avertisment, nu intrați în celula de lucru a acestui echipament în timpul funcționării automate și nu intrați în zona de lucru a acestui echipament în timpul funcționării manuale. Dacă faceți acest lucru, pot rezulta vătămări grave.**



**AVERTISMENT! Asigurați-vă că alimentarea echipamentului auxiliar este OPRITĂ și blocată înainte de a efectua procedurile de întreținere a acestui echipament.**

## Calificarea personalului

Asigurați-vă că întreg personalul beneficiază de instruire aprobată de producător privind echipamentul auxiliar.

## Echipament personal de siguranță

Asigurați-vă că operatorii și personalul de întreținere să dețină toate echipamentele de siguranță aplicabile echipamentelor auxiliare. Exemplele includ ochelari de protecție, echipament de protecție pentru cap, încălțăminte de protecție, etc.

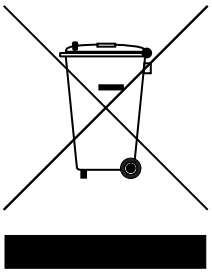
## Operare neautorizată

Asigurați-vă că personalul neautorizat nu poate ajunge să opereze echipamentul.

# Conformitatea referitoare la mediu

## Directiva privind deşeurile de echipamente electrice şi electronice (DEEE)

Panametrics este un participant activ la inițiativa europeană de preluare a *deșeurilor de echipamente electrice și electronice* (DEEE), Directiva 2012/19/UE.



Echipamentul pe care l-aţi achiziţionat a necesitat extragerea şi utilizarea resurselor naturale în vederea fabricării acestuia. Acesta poate conține substanțe periculoase care ar putea avea un impact asupra sănătății și mediului.

Pentru a evita răspândirea acestor substanţe în mediu şi a reduce presiunea asupra resurselor naturale, vă încurajăm să utilizaţi sistemele adecvate de reciclare. Aceste sisteme vor reutiliza sau recicla majoritatea materialelor echipamentului dvs. casat într-un mod sigur.

Simbolul benei cu roți barate vă invită să utilizați aceste sisteme.

Dacă aveţi nevoie de mai multe informaţii despre sistemele de colectare, reutilizare şi reciclare, contactaţi administraţia locală sau regională cu atribuţii legate de deşeuri.

Vizitați www.bakerhughes.com/health-safety-and-environment-hse pentru instrucțiuni de preluare și mai multe informații despre această inițiativă.

## Capitolul 1. Calibrarea


1.1 Introducere ..... 1
1.2 Accesarea meniului de calibrare ..... 1
1.3 Calibrarea și testarea ieșirilor analogice ..... 2
1.3.1 Pregătirea pentru calibrare ..... 2
1.3.2 Calibrarea capătului inferior al intervalului de ieșire ..... 3
1.3.3 Calibrarea limitei superioare a intervalului de ieșire ..... 3
1.3.4 Testarea liniarității ieșirii ..... 3
1.4 Calibrarea intrărilor analogice ..... 4
1.4.1 Pregătirea pentru calibrare ..... 5
1.4.2 Accesarea meniului de calibrare/test ..... 5
1.5 Calibrarea intrărilor RTD ..... 6
1.5.1 Pregătirea pentru calibrare ..... 6
1.5.2 Accesarea meniului de calibrare/test ..... 6
1.5.3 Introducerea Punctului de setare ..... 6
1.5.4 Introducerea pantei ..... 6
1.6 Testarea ieșirilor de frecvență ..... 6
1.6.1 Pregătirea pentru testare ..... 6
1.6.2 Testare ieșire ..... 8


## Capitolul 2. Coduri de eroare


2.1 Introducere ..... 11


## Capitolul 3. Diagnosticare


3.1 Introducere ..... 17
3.2 Afișarea parametrilor de diagnostic ..... 17
3.3 Probleme flowcell ..... 19
3.3.1 Probleme cu gazele ..... 19
3.3.2 Probleme cu conductele ..... 19
3.4 Probleme traductoare ..... 20


## Capitolul 4. Înlocuire piese


4.1 Introducere ..... 21
4.2 Îndepărtarea ansamblului plăcii de circuit ..... 22
4.3 Înlocuirea subansamblului de afișaj LCD/plăcii de interconectare ..... 23
4.4 Înlocuirea siguranței ..... 24
4.5 Înlocuirea Programului Utilizatorului ..... 25
4.6 Instalarea unui card de opțiuni ..... 26
4.6.1 Atașarea unui radiator opțional la o placă opțională I/O ..... 26
4.7 Asamblarea/instalarea ansamblului plăcii de circuit ..... 26
4.7.1 Asamblarea ansamblului plăcii de circuit ..... 26
4.7.2 Instalarea ansamblului plăcii de circuit ..... 28


## Anexa A. Dosar de service


A.1 Introducere ..... 33
A.2 Intrări de date ..... 33
A.3 Parametri diagnostic ..... 35


## Anexa B. Calibrarea şi Testarea cu PanaView


B.1 Introducere ..... 37
B.2 Accesarea Meniului Calibrare/Test ..... 38
B.3 Calibrarea Slot 0, Ieșiri analogice ..... 39
B.4 Calibrarea Slot 1, Carduri de opțiuni ..... 41
B.4.1 Ieșiri analogice ..... 42
B.4.2 Intrări analogice ..... 43
B.4.3 Intrări, RTD ..... 44
B.4.4 Introducerea Set Point ..... 44
B.4.5 Introducerea Pantei ..... 44
B.4.6 Testarea Ieșirilor de frecvență ..... 45

B.5 Testarea software-ului și hardware-ului XGF868i. . . . . .45
B.5.1 Încărcarea datelor Signal Array . . . . . .46
B.5.2 Încărcarea memoriei XGF868i . . . . . .47
B.5.3 Testarea hardware-ului XGF868i . . . . . .48

## Anexa C. Teste de fabrică

C.1 Introducere . . . . . .57
C.2 Resetarea numărului de canale . . . . . .57
C.3 Resetarea XGF868i la setările de fabrică . . . . . .57

# Capitolul 1. Calibrarea

## 1.1 Introducere

Calibrarea ieșirilor și intrărilor analogice XGF868i este explicată în acest capitol. În plus, se discută testarea opțională a ieșirilor totalizatorului, frecvenței și releului de alarmă. Capitolul include următoarele subiecte specifice:

- Calibrarea ieșirilor analogice ale **Slot 0** și Slot 1 *pagina 2*.
- Calibrarea intrărilor analogice ale cardurilor de opțiune - *pagina 4*.
- Calibrarea intrărilor RTD ale cardurilor de opțiune - *pagina 6*.
- Ieșiri de frecvență ale cardurilor de opțiune de testare - *pagina 6*.

***Notă:*** *Convenția din acest manual identifică orice slot de expansiune ca fiind* **Slot x***, unde* **x** *este un număr de la 0 la 2.* **Slotul 2** *este folosit doar pentru înregistrarea datelor, carduri de opțiuni MODBUS sau HART.*

Consultați Capitolul 1, *Instalare*, și Anexa B, *Înregistrări de date*, în *Ghid de pornire* pentru o descriere completă a cardurilor de opțiuni disponibile și a procedurilor de cablare a acestora.

## 1.2 Accesarea meniului de calibrare

Meniul *Calibration (Calibrare)* este accesibil prin *Keypad Program (Programul tastatură)*, precum și prin software-ul PanaView™. (Dacă folosiți PanaView pentru calibrarea XGF868i, consultați Anexa B.) Folosiți acest meniu pentru a calibra și testa ieșirile analogice **Slot 0**, precum și pentru a calibra și/sau testa orice carduri de opțiune instalate în expansiunea **Slot 1**. Consultați hărțile meniului din *Figura 3 la pagina 9* ca ghid pentru a urma instrucțiunile de calibrare.

1. Porniți XGF868i și așteptați până când se va inițializa.
2. Apăsați tastele [Escape], [Enter], [Escape] *Keypad Program (Programul tastatură)* apare pe ecran.
3. Apăsați tasta săgeată din dreapta pentru a derula la meniul *CALIB (CALIBRARE)*. Apăsați [Enter]. Se deschide fereastra *Cal. (Calibrare)*.

Mergeți la secțiunile corespunzătoare ale acestui capitol pentru a calibra și/sau testa oricare dintre intrările și/sau ieșirile instalate.

***Notă:*** *Meniul Calibration (Calibrare) nu revine niciodată la* Keypad Program (Programul tastatură). *Apăsarea* [Escape] *pentru a ieși din meniu determină repornirea XGF868i.*

## 1.3 Calibrarea și testarea ieșirilor analogice

Fiecare debitmetru XGF868i include două ieșiri analogice încorporate (A și B) la blocul terminal **J1**, desemnat ca **Slot 0**. Ieșiri analogice suplimentare pot fi adăugate la modelul XGF868i prin instalarea unui card de opțiuni adecvat în **Slot 1**. Acest card de opțiuni conține două ieșiri analogice, care sunt denumite și ca A și B.

Înainte de a începe calibrarea, trebuie conectat un ampermetru la ieșirea analogică dorită. Atât valorile punctului zero, cât și cele la scară completă pentru toate aceste ieșiri trebuie calibrate. După calibrarea ieșirilor, care au o rezoluție de 5.0 μA (0,03% la scară completă), liniaritatea lor ar trebui testată.

***Notă:*** *Punctul zero al ieșirii analogice poate fi setat fie la 0 mA, fie la 4 mA. Totuși, calibrarea folosește întotdeauna punctul de 4 mA, deoarece aparatul extrapolează această valoare pentru a obține punctul de 0 mA.*

### 1.3.1 Pregătirea pentru calibrare

Pregătiți-vă pentru calibrare prin inserarea unui ampermetru în serie cu sarcina pe ieșirea dorită. Consultați *Figura 1* de mai jos și *Figura 4 la pagina 10* pentru a identifica pinii **OUT(+)** și **RTN(-)** pentru ieșirea dorită.

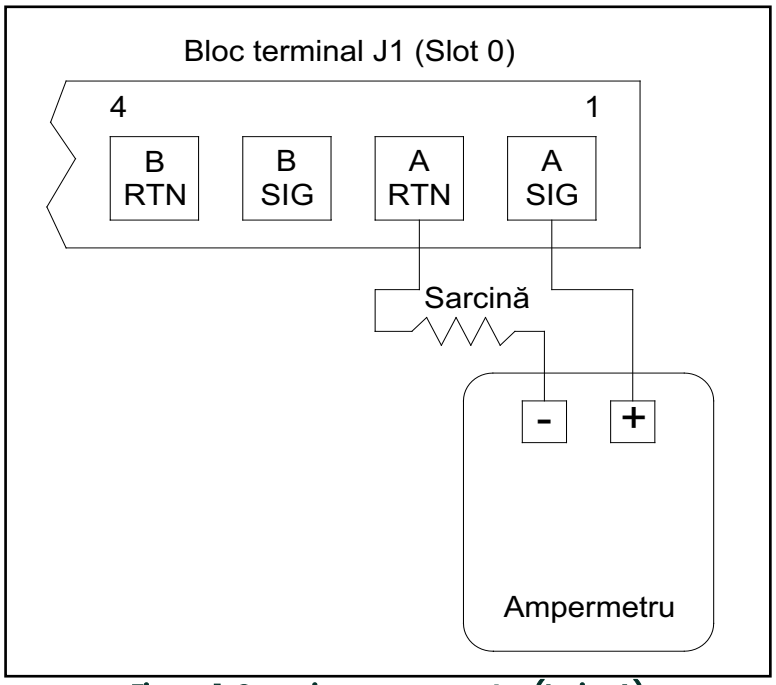



**Figura 1: Conexiune ampermetru (Ieșire A)**

### 1.3.2 Calibrarea capătului inferior al intervalului de ieşire

1. Din *Keypad Program (Programul tastatură)*, apăsați tasta săgeată din dreapta pentru a derula până la meniul *CALIB (CALIBRARE)*. Apăsați [Enter].
2. În meniul *Cal (Calibrare)*, derulați până la opțiunea *Slot 0 (Slot 0) sau Slot 1 (Slot 1)* și apăsați [Enter].

***Notă:*** *Opțiunea* **Slot 1 (Slot 1)** *apare în meniu doar dacă un card de opțiuni a fost instalat în acest slot.*

3. Derulați fie la *Output A (Ieșire A)* fie la *Output B (Ieșire B)* pentru a deschide meniul *Analog Output (Ieșire analogică)*. (**Ieşire A** va fi folosită ca exemplu în acest manual.) Apăsați [Enter].

**IMPORTANT:** Procedura pentru calibrarea **Ieşirii B** este identică cu cea pentru calibrarea **Ieşirii A**. Totuși, la calibrarea **Ieşirii B**, asigurați-vă că reconectați ampermetrul de pe blocul terminal **J1**. Consultați Figura 1 la pagina 2 pentru numerele corecte de pini.

4. Derulați la *4 mA* pentru a calibra limita inferioară a intervalului de ieșire. Apăsați [Enter].
5. Derulați la *UP (SUS)* sau *DOWN (JOS)* pentru a ajusta citirea ampermetrului **SUS** sau **JOS**, până când se obține o citire de 4 mA

   sau

   Derulați până la *Number (Număr)* și introduceți direct valoarea citită în mA. În oricare dintre cazuri, apăsați [Enter]. pentru a confirma înregistrarea.
6. După ce ați atins o citire de 4 mA, derulați fie la *STORE (STOCARE)* pentru a stoca calibrarea, fie la *ABORT (ANULARE)* pentru a ieși din meniu fără a stoca calibrarea. În oricare dintre cazuri, apăsați [Enter].

***Notă:*** *Dacă citirea ampermetrului nu poate fi ajustată în intervalul de 5.0 μA între setarea de 4 sau 20 mA, contactați fabrica pentru asistență.*

### 1.3.3 Calibrarea limitei superioare a intervalului de ieşire

7. XGF868i revine la fereastra *Analog Output (Ieșire analogică)*. Derulați până la *20 mA* și repetați pașii 4 și 5 pentru a calibra capătul superior al intervalului de ieșire.

***Notă:*** *Săriți peste următorul mesaj, dacă testarea liniarității rezultatului nu va fi efectuată în acest moment.*

### 1.3.4 Testarea liniarității ieşirii

8. Derulați la *TEST (TEST)* pentru a **testa** liniaritatea ieșirii analogice selectate în prezent. Apăsați [Enter].
9. Verificați citirea ampermetrului la *50% din întreaga scală*. Apoi, folosiți tastele săgeată pentru a introduce un alt *% din întreaga scală* (0-100%). Apăsați [Enter].] când terminați.

*Tabel 1* De mai jos enumeră citirile estimate la diverse setări *% din întreaga scală*, atât pentru scara 4-20 mA, cât și pentru 0-20 mA. Consultați acest tabel pentru a verifica acuratețea citirilor ampermetrului luate mai sus.

**Tabel 1: Citiri estimate ale ampermetrului**

| % întreaga scală | Scală 4-20 mA* | Scală 0-20 mA* |
|---|---|---|
| 0 | 4,000 | 0,000 |
| 10 | 5,600 | 2,000 |
| 20 | 7,200 | 4,000 |
| 30 | 8,800 | 6,000 |
| 40 | 10,400 | 8,000 |
| 50 | 12,000 | 10,000 |
| 60 | 13,600 | 12,000 |
| 70 | 15,200 | 14,000 |
| 80 | 16,800 | 16,000 |
| 90 | 18,400 | 18,000 |
| 100 | 20,000 | 20,000 |
| * toate citirile de ampermetru trebuie să fie +0,005 mA. | | |

Dacă citirile testului de linearitate nu sunt la 5 μA față de valorile enumera în Tabel 1, verificați acuratețea și cablajul ampermetrului. Apoi, repetați calibrările joase și înalte. Dacă ieșirea analogică tot nu trece testul de liniaritate, contactați fabrica pentru asistență.

**10.** Derulați până la *EXIT (IEȘIRE)* și apăsați[Enter]. pentru a reveni la meniul *Cal (Calibrare)* Apoi alegeți o altă ieșire pentru calibrare sau apăsați [Escape] pentru a părăsi meniul *CALIB (CALIBRARE)*.

Aceasta finalizează calibrarea ieșirilor analogice **Slot 0**. Mergeți la secțiunea corespunzătoare pentru a calibra intrările/ieșirile suplimentare.

## 1.4 Calibrarea intrărilor analogice

Intrările analogice  pot fi adăugate la modelul XGF868i prin instalarea unui card de opțiuni adecvat în **Slot 1**. Acest card de opțiuni conține două sau patru intrări analogice, care sunt desemnate ca A, B, C și D. Atât valorile punct zero, cât și cele la scară completă pentru fiecare intrare trebuie calibrate.

Calibrarea intrărilor analogice necesită utilizarea unei surse de curent calibrate. Dacă nu este disponibilă o sursă de curent calibrată independentă, una dintre ieșirile analogice din **Slot 0** poate fi folosită pentru calibrare. În timpul calibrării intrării analogice, ieșirea analogică **Slot 0** va furniza semnalele de referință joasă, de referință înaltă, de 4 mA și 20 mA la momentele potrivite.

**IMPORTANT:** Dacă  o ieșire analogică **Slot 0** va fi folosită pentru calibrarea intrărilor analogice, procedura de calibrare a ieșirii analogice **Slot 0** trebuie finalizată mai întâi.

### 1.4.1 Pregătirea pentru calibrare

Pregătiți-vă pentru procedura de calibrare conectând o ieșire analogică **Slot 0** (sau o sursă de curent calibrată independentă) la intrarea dorită de pe cardul de opțiuni. Consultați *Figura 4 la pagina 10* pentru a identifica pinii IN**(+)** și **RTN(-) pentru intrarea dorită pe blocul terminal J2.**

***Notă:*** *Punctul zero al intrării analogice poate fi setat fie pentru 0 mA, fie pentru 4 mA. Totuși, calibrarea folosește întotdeauna punctul de 4 mA, deoarece aparatul extrapolează această valoare pentru a obține punctul de 0 mA.*

### 1.4.2 Accesarea meniului de calibrare/test

1. Din *Keypad Program (Program tastatură)*, apăsați tasta săgeată din dreapta pentru a derula până la meniul *CALIB (CALIBRARE)*. Apăsați [Enter].
2. În fereastra *Cal (Calibrare)* derulați până la *Slot 1 (Slot 1)* Apăsați [Enter].
3. Derulați până la Intrarea dorită pentru a deschide meniul *ANALOG INPUT (INTRARE ANALOGICĂ)*. (**Intrare A** va fi folosită ca exemplu în acest manual.) Apăsați [Enter].

**IMPORTANT:** Calibrarea **Intrării B, C sau D** este identică cu calibrarea **Intrării A**. Totuși, asigurați-vă că reconectați sursa de curent de pe blocul terminal **J2**. Consultați Figura 4 la pagina 10 pentru numerele corecte de pini.

4. Derulați până la opțiunea corespunzătoare pentru a selecta punctul de referință ce urmează să fie calibrat. Apăsați [Enter].

**IMPORTANT:** Procedura pentru calibrarea tuturor intrărilor este aceeași. Totuși, când calibrați o altă intrare, asigurați-vă că reconectați sursa de curent la blocul terminal **J2**. Consultați Figura 4 la pagina 10 pentru numerele corecte de pini.

5. Efectuați una dintre următoarele:
   - Continuați la *"Opțiunea 4 mA" la pagina 5*.
   - Continuați la *"Opțiunea 20 mA" la pagina 5*.

#### 1.4.2.1 Opțiunea 4 mA

Setați sursa de curent calibrată la 4 mA.

- Dacă ați selectat opțiunea *4 mA* în meniul *ANALOG INPUT (INTRARE ANALOGICĂ)*, derulați până la *STORE (STOCARE)* pentru a accepta valoarea actuală de 4 mA sau pe *ABORT (ANULARE)* pentru a anula înregistrarea. Apăsați [Enter]. În oricare dintre cazuri, XGF868i revine la fereastra de **Analog input (Intrare analogică)**.

#### 1.4.2.2 Opțiunea 20 mA

Setați sursa de curent calibrată la 20 mA.

- Dacă ați selectat *opțiunea 20 mA* în Opțional *ANALOG INPUT (INTRARE ANALOGICĂ)*, derulați până la *STORE (STOCARE)* pentru a accepta valoarea actuală de 20 mA sau pe *ABORT (ANULARE)* pentru a anula înregistrarea. Apăsați [Enter]. În oricare dintre cazuri, XGF868i revine la fereastra de **ANALOG INPUT (INTRARE ANALOGICĂ)**.
- Apăsați [Escape] pentru a reveni la fereastra *Slot 1 (Slot 1)* și a calibra intrări/ieșiri suplimentare sau apăsați din nou [Escape] pentru a închide meniul *CALIB (CALIBRARE)*.

## 1.5 Calibrarea intrărilor RTD

Intrările analogice RTD pot fi adăugate la modelul XGF868i prin instalarea unui card de opțiuni adecvat în **Slot 1**. Acest card de opțiuni conține două sau patru intrări RTD desemnate ca A, B, C și D. Atât valorile punctului de set, cât și ale punctului de pantă pentru fiecare intrare trebuie specificate înainte de utilizare.

### 1.5.1 Pregătirea pentru calibrare

Pregătiți-vă pentru procedura de calibrare conectând emițătorul de temperatură RTD la intrarea dorită (A, B, C sau D) de pe placa de opțiune. Consultați *Figura 4 la pagina 10* pentru a identifica pinii **RTD(+)** și **COM(-)** pentru intrarea dorită pe blocul terminal J2.

### 1.5.2 Accesarea meniului de calibrare/test

1. Din *Keypad Program (Program tastatură)*, apăsați tasta săgeată din dreapta pentru a derula până la meniul *CALIB (CALIBRARE)*. Apăsați [Enter].
2. În fereastra *Cal (Calibrare)*, derulați până la *Slot 1 (Slot 1)*. Apăsați [Enter].

***Notă:*** *Opțiunea* **Slot 1 (Slot 1)** *apare doar la mesajul de mai sus dacă un card de opțiuni este instalat în acest slot.*

3. Derulați până la *Input (Intrare)* dorită. (**Intrare A** va fi folosită ca exemplu în acest manual.) Apăsați [Enter].

**IMPORTANT:** Când calibrați alte intrări, asigurați-vă că reconectați sursa de curent la blocul terminal **J2**. Consultați Figura 4 la pagina 10 pentru pinii corecți.

### 1.5.3 Introducerea Punctului de setare

1. Înainte de a continua, plasați RTD-ul într-o baie de temperatură și lăsați-l să se stabilizeze la temperatura dorită de setare.
2. Derulați la *Set (Setare)* pentru a programa punctul de setare pentru RTD. Apăsați [Enter].
3. Folosiți tastele săgeată pentru a introduce temperatura dorită de setare și apăsați [Enter].
4. Derulați până la *STORE (STOCARE)* pentru a accepta noua valoare a punctului de setare sau *ABORT (ANULARE)* pentru a anula înscrierea. Apăsați [Enter].

### 1.5.4 Introducerea pantei

1. Derulați la programul *Slope (Pantă)* pentru a programa punctul de pantă pentru RTD. Apăsați [Enter].
2. Folosiți tastele săgeată pentru a introduce temperatura dorită de pantă și apăsați [Enter].
3. Apăsați pe *STORE (STOCARE)* pentru a accepta noua valoare a punctului de pantă sau *ABORT (ANULARE)* pentru a anula înscrierea. Apăsați [Enter].

***Notă:*** *Dacă apare un mesaj de eroare, verificați că RTD-ul este la temperatura programată. De asemenea, dacă înlocuiți intervalul set/pantă cu un alt interval, asigurați-vă că recalibrați setul și punctele de pantă.*

#### *Opțiuni procedurale*

Aceasta finalizează calibrarea intrării RTD din **Slot 1**. Efectuați una dintre următoarele:

- Pentru a calibra sau testa o altă intrare, apăsați [Escape] și reveniți la Pasul 3 din *Accesarea meniului Calibration/Test (Calibrare/Test)* de mai sus.
- Pentru a părăsi *Keypad Program (Program tastatură)*, apăsați [Escape] de două ori.

## 1.6 Testarea ieșirilor de frecvență

Ieșirile de frecvență pot fi adăugate la modelul XGF868i prin instalarea unui card de opțiuni adecvat în **Slot 1**. Acest card de opțiuni conține două sau patru ieșiri de frecvență, care sunt denumite și ca A, B, C și D.

### 1.6.1 Pregătirea pentru testare

Pregătiți-vă pentru procedura de testare conectând un contor de frecvență la ieșirea dorită pe cardul de opțiune. Consultați *Figura 2* pentru cablajul ieșirii de frecvență și *Figura 4 la pagina 10* pentru a identifica pinii **OUT(+)** și **RTN(-)** pentru intrarea dorită pe blocul terminal J2.

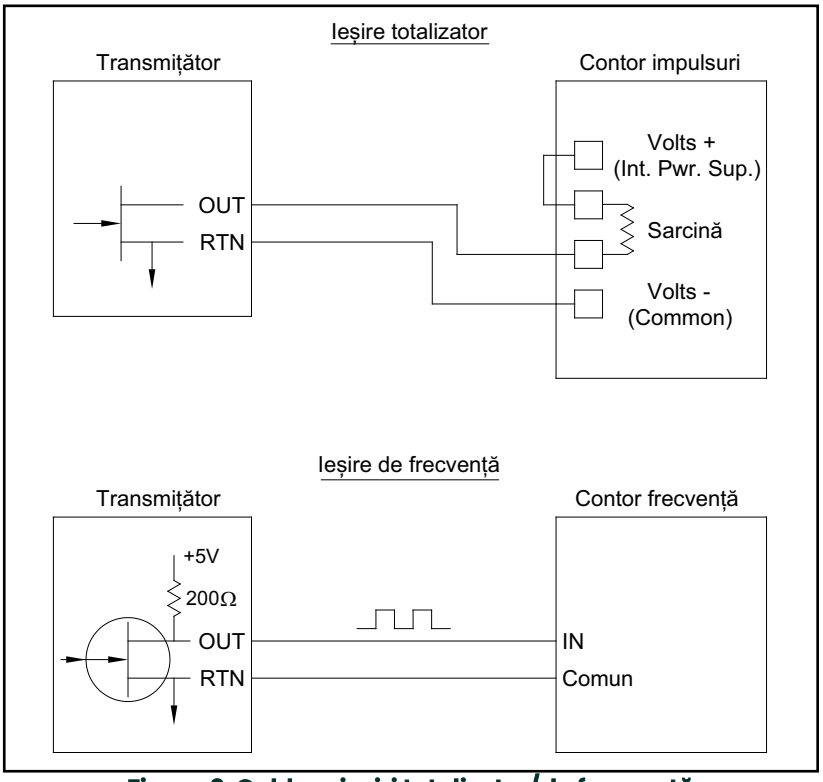



**Figura 2: Cablare ieșiri totalizator/de frecvență**

### 1.6.2 Testare ieşire

1. Din *Keypad Program (Program tastatură)*, apăsaţi tasta săgeată din dreapta pentru a derula până la meniul *CALIB (CALIBRARE)*. Apăsaţi [Enter].
2. În fereastra *Cal (Calibrare)*, derulaţi până la *Slot 1 (Slot 1)*. Apăsaţi [Enter].

***Notă:*** *Opţiunea* **Slot 1 (Slot 1)** *apare doar la mesajul de mai sus dacă un card de opţiuni este instalat în acest slot.*

3. Derulaţi până la *Output (Ieşire)* dorită. (**Ieşirea A** va fi folosită ca exemplu în acest manual.) Apăsaţi [Enter].

**IMPORTANT:** Procedura pentru testarea tuturor ieşirilor este aceeaşi. Totuşi, când testaţi o altă ieşire, asiguraţi-vă că reconectaţi contorul de frecvenţă la blocul terminal **J2**. Consultaţi Figura 4 la pagina 10 pentru pinii corecţi.

4. Introduceţi o frecvenţă (între 1 şi 10.000 Hz) şi apăsaţi [Enter].
5. Verificaţi dacă contorul de frecvenţă citeşte valoarea corectă.

#### *Opţiuni procedurale*

Aceasta finalizează testarea ieşirilor de frecvenţă **Slot 1**. Efectuaţi una dintre următoarele:

- Pentru a testa o altă ieşire de frecvenţă disponibilă, reveniţi la Pasul 3 din *Testarea ieşirii* de mai sus. Dacă oricare dintre ieşirile de frecvenţă nu trece testul, contactaţi fabrica pentru asistenţă.
- Pentru a calibra/testa intrări/ieşiri suplimentare, continuaţi la secţiunea corespunzătoare.
- Pentru a părăsi *Keypad Program (Program tastatură)*, apăsaţi **[Escape]** de două ori.

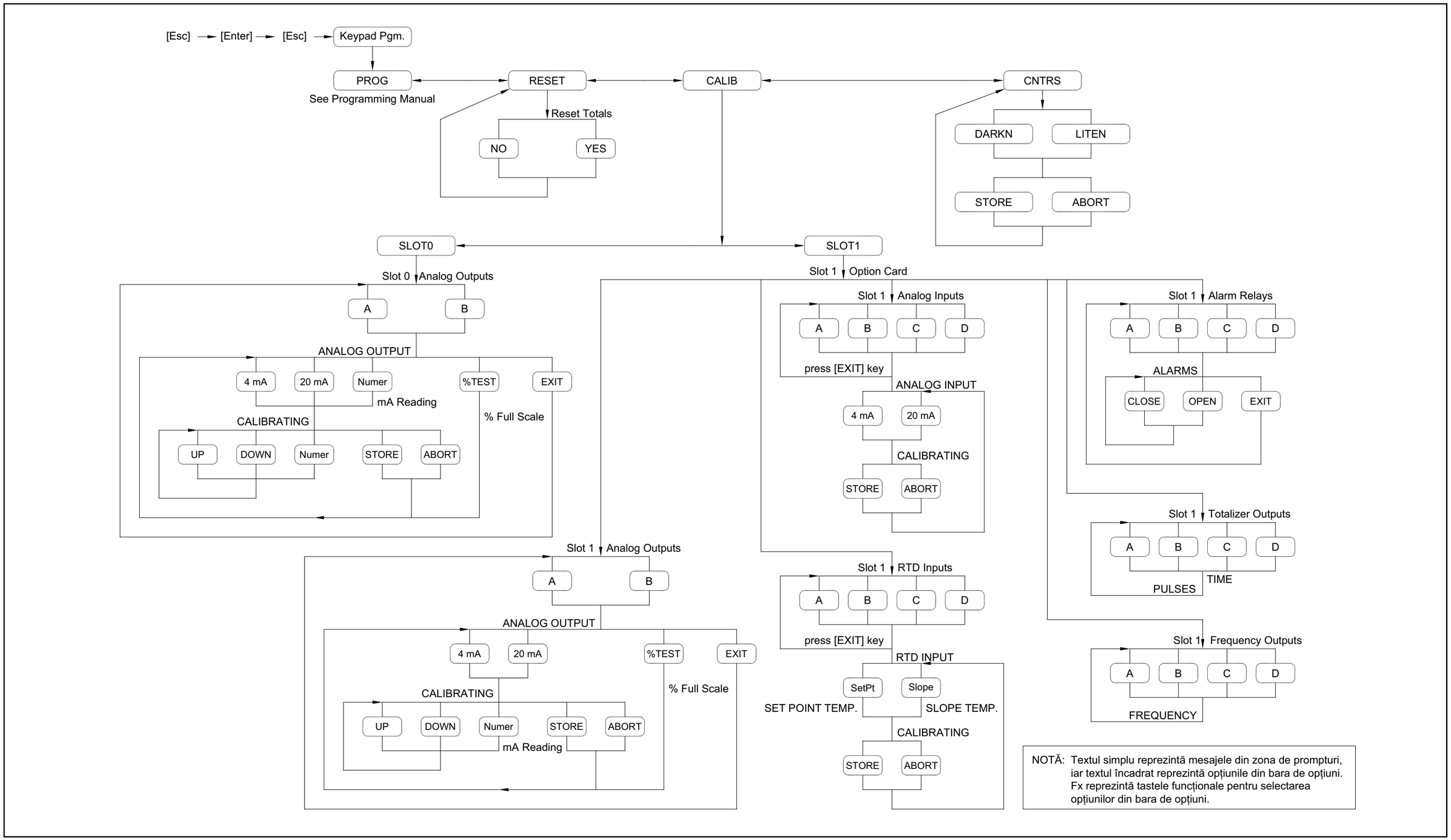
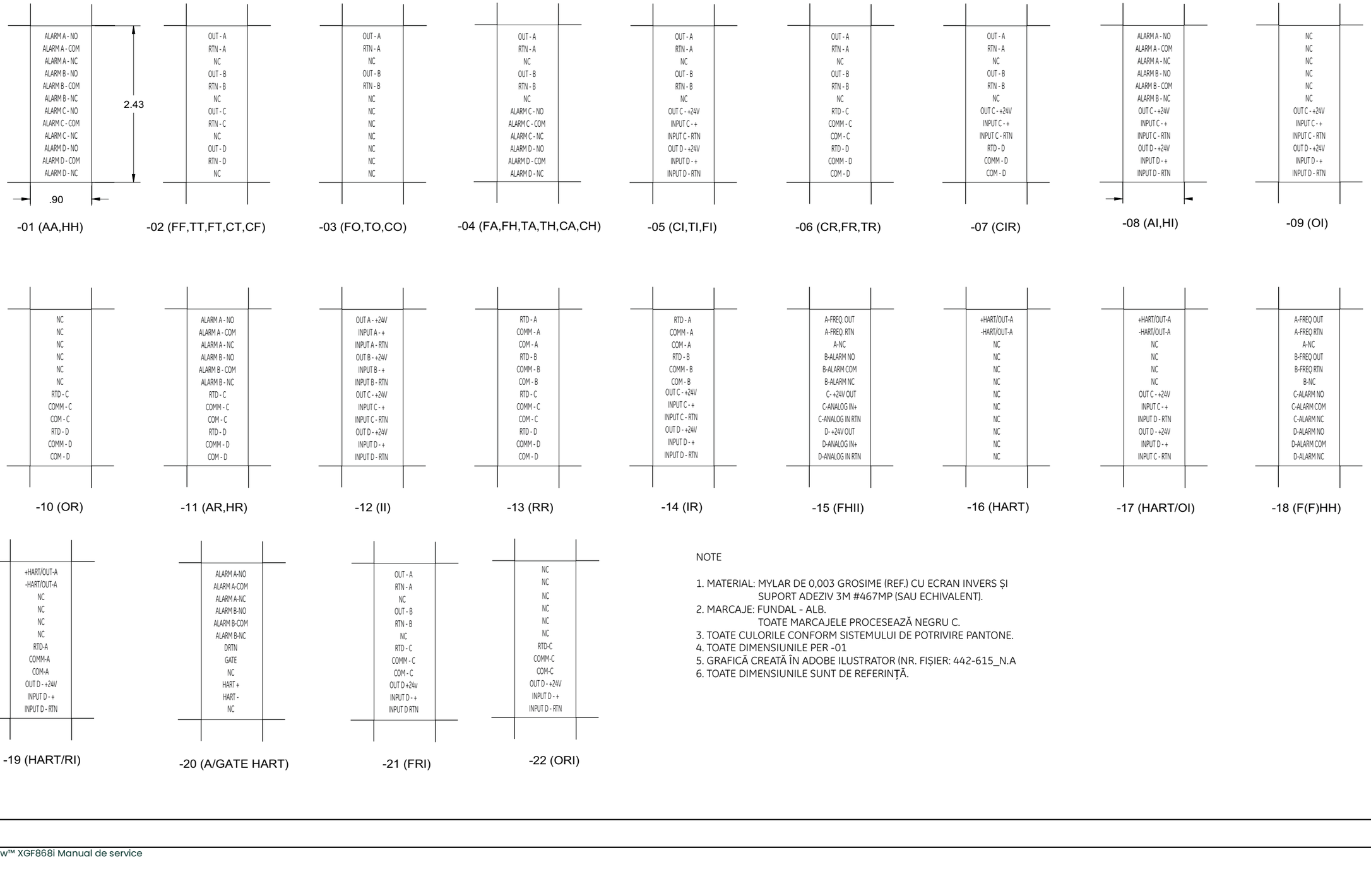



**Figura 3: Hartă meniu calibrare**




NOTE

1. MATERIAL: MYLAR DE 0,003 GROSIME (REF.) CU ECRAN INVERS ȘI SUPORT ADEZIV 3M #467MP (SAU ECHIVALENT).
2. MARCAJE: FUNDAL - ALB.
   TOATE MARCAJELE PROCESEAZĂ NEGRU C.
3. TOATE CULORILE CONFORM SISTEMULUI DE POTRIVIRE PANTONE.
4. TOATE DIMENSIUNILE PER -01
5. GRAFICĂ CREATĂ ÎN ADOBE ILUSTRATOR (NR. FIȘIER: 442-615_N.A
6. TOATE DIMENSIUNILE SUNT DE REFERINȚĂ.

**Figura 4: Conexiuni de opțiuni I/O**

# Capitolul 2. Coduri de eroare

## 2.1 Introducere

Transmițătorul cu ultrasunete XGF868i este un instrument fiabil și ușor de întreținut. Când este instalat și operat corect, așa cum este descris în *Start Guide*, contorul oferă măsurători precise ale debitului cu intervenție minimă a utilizatorului. Totuși, dacă apare o problemă cu carcasa electronică, traductoare sau celula de flux, un sistem încorporat cu mesaje cu cod de eroare simplifică mult procesul de depanare.

Toate mesajele posibile de cod de eroare XGF868i sunt discutate în acest capitol, împreună cu cauzele posibile și acțiunile recomandate. Când este generat un cod de eroare, acesta va apărea pe LCD, așa cum este arătat în *Figura 5* de mai jos.

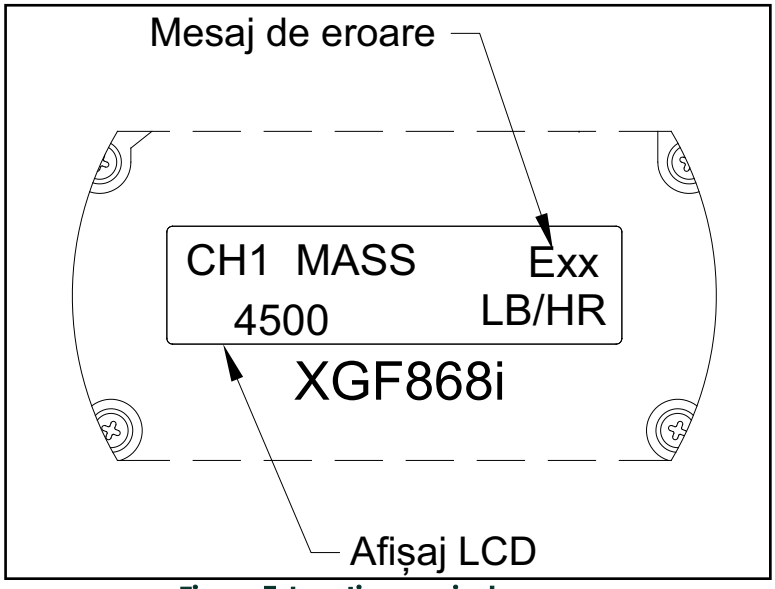



**Figura 5: Locație mesaje de eroare**

Dacă apare un mesaj de eroare în timpul funcționării normale a modelului XGF868i, consultă secțiunea corespunzătoare a acestui capitol pentru instrucțiuni despre cum să procedezi.

### *E0: No Error*

**Problema:** În prezent nu există nicio condiție de eroare.

**Cauza:** Acest mesaj apare pe scurt pentru a confirma că răspunsul la un alt mesaj de eroare a corectat problema.

**Acțiunea:** Nu este necesară nicio acțiune.

### *E1: Low Signal*

**Problema:** O intensitate scăzută a semnalului ultrasonic sau semnalul depășește limitele introduse prin *Keypad Program (Program tastatură)*.

**Cauza:** O intensitate slabă a semnalului poate fi cauzată de un cablu defect, o problemă cu flowcell, un traductor defect sau o problemă în consola electronică. Un semnal care depășește limitele programate este probabil cauzat de introducerea unei valori incorecte în submeniul Channelx-**Set up-Signal** (Canalx-**Configurare-Semnal**) al *Keypad Program (Program tastatură)*.

**Acțiunea:** Folosind procedurile din Capitolul 3, *Diagnostic*, verifică componentele enumerate mai sus. De asemenea, verifică valorile limită introduse în submeniul Channelx-**Set up-Signal** (Canalx-**Configurare-Semnal**), așa cum este descris în Capitolul 1, *Programming Site Data*, din *Manualul de programare*.

### *E2: Eroarea Sound Speed*

**Problema:** Viteza sunetului depășește limitele programate în submeniul Channelx-**Set up-Signal** (Canalx-**Configurare-Semnal**) al *Keypad Program (Program tastatură)*.

**Cauza:** Eroarea poate fi cauzată de o programare incorectă, condiții de debit nefavorabile sau o orientare necorespunzătoare a traductorului.

**Acțiunea:** Compară viteza măsurată a sunetului cu valorile nominale tabelate pentru gazul folosit și corectează eventualele erori de programare. Consultă Capitolul 3, *Diagnostic*, pentru a corecta orice probleme cu celulele de flux și/sau traductorii.

### *E3: Velocity Range*

**Problema:** Velocitatea depășește limitele programate în submeniul Channelx-**Set up-Signal** (Canalx-**Configurare-Semnal**) al *Keypad Program (Program tastatură)*.

**Cauza:** Această eroare poate fi cauzată de introducerea unor date de programare necorespunzătoare sau de condiții nefavorabile de curgere și/sau turbulență excesivă.

**Acțiunea:** Asigură-te că debitul real este în ±75 ft/sec (±23 m/sec). Vezi Capitolul 1, *Programming Site Data*, din *Programming Manual* pentru detalii. Consultă Capitolul 3, *Diagnostic*, pentru a corecta orice probleme cu celulele de flux și/sau traductorii.

### *E4: Calitatea Semnalului*

**Problema:** Calitatea semnalului este în afara limitelor programate în submeniul Channelx-**Set up-Signal** (Canalx-**Configurare-Semnal**) al *Keypad Program (Program tastatură)*.

**Cauza:** Vârful semnalelor de corelație în amonte sau în aval a scăzut sub limita de maxim de corelație, așa cum este setat în submeniul Channelx-**Set up-Signal** (Canalx-**Configurare-Semnal**). Acest lucru poate fi cauzat de o celulă de flux sau o problemă electrică.

**Acțiunea:** Verifică sursele de interferență electrică și verifică integritatea consolei electronice prin înlocuirea temporară cu o celulă de flux de testare cunoscută ca fiind bună. Verifică traductoarele și relocă-le, dacă este necesar. Vezi Capitolul 3, *Diagnostic*, pentru instrucțiuni suplimentare.

### *E5: Eroarea Amplitude*

**Problema:** Amplitudinea depășește limitele programate în submeniul Channelx-**Set up-Signal** (Canalx-**Configurare-Semnal**) al *Keypad Program (Program tastatură)*.

**Cauza:** Niveluri excesive ale unui gaz atenuant, cum ar fi $CO_2$, pot fi prezente în flowcell. Particule solide sau lichide pot fi prezente în flowcell.

**Acțiunea:** Consultă Capitolul 3, *Diagnostic*, pentru a corecta orice probleme cu celulele de flux.

### *E6: Cycle Skip, Accel.*

**Problema:** Accelerația depășește limitele programate în submeniul Channelx-**Set up-Signal** (Canalx-**Configurare-Semnal**) al *Keypad Program (Program tastatură)*.

**Cauza:** Această afecțiune este de obicei cauzată de un flux deficitar sau de o aliniere incorectă a traductorului.

**Acțiunea:** Consultă Capitolul 3, *Diagnostic*, pentru a corecta orice probleme cu celulele de flux și/sau traductorii.

### *E7: Analog Out Error*

**Problema:** Curentul din circuitul analogic de ieșire depășește limitele pentru portul de ieșire analogic.

**Cauza:** Sarcina de ieșire depășește limitele specificate pentru portul analogic de ieșire.

**Acțiunea:** Asigură-te că sarcina de ieșire este de <600 ohmi pentru ieșirile analogice **Slot 0** sau este <1.000 ohmi pentru un card de opțiuni de ieșiri analogice în **Slot 1**.

### *E8: Temperatura în*

**Problema:** Acest mesaj indică o eroare de introducere a temperaturii.

**Cauza:** Temperatura depășește limitele specificate pentru cardul de opțiuni analogic/RTD sau nu este conectat niciun dispozitiv de intrare.

**Acțiunea:** Verifică emițătorul de temperatură și cablul de conectare. Consultă Capitolul 1, *Calibration* și recalibrează cardul de opțiuni pentru intrări analogice/RTD.

### *E9: Presiunea în*

**Problema:** Acest mesaj indică o eroare de intrare a presiunii.

**Cauza:** Presiunea depășește limitele specificate pentru cardul de opțiuni de intrare analogică sau nu este conectat niciun dispozitiv de intrare.

**Acțiunea:** Verifică transmițătorul de presiune și cablul de conectare. Consultă Capitolul 1, *Calibration* și recalibrează cardul de opțiuni pentru intrări analogice.

### *E10: Intrare Specială*

**Problema:** Acest mesaj indică o eroare a intrării speciale.

**Cauza:** Intrarea specială depășește limitele specificate pentru cardul de opțiuni analogic.

**Acțiunea:** Verifică intrarea specială și cablul de conectare. Consultă Capitolul 1, *Calibration* și recalibrează cardul de opțiuni pentru intrări analogice.

### *E11: Not Used*

Acest mesaj cod de eroare nu este folosit în prezent.

### *E12: Presiune scăzută*

**Problema:** Acest cod de eroare este declanșat atunci când măsurarea presiunii este sub setarea comutatorului de presiune joasă.

**Cauza:** Măsurarea presiunii depășește limitele specificate stabilite în submeniul Channelx-Input/Output (Canalx-Intrare/Ieșire).

**Cauza:** Verifică valoarea limită (0 până la 5.000 psia) introdusă în submeniul Channelx-**Input/Output** (Canalx-**Intrare/Ieșire**), așa cum este descris în Capitolul 1, *Programming Site Data*, din *Manualul de programare*.

### *E13: Over Range*

**Problema:** Acest mesaj cod de eroare indică faptul că măsurarea actuală depășește intervalul aparatului de măsurare.

**Cauza:** A avut loc o depășire matematică internă fie în calculele volumetrice, fie în cele ale debitului masic.

**Acțiunea:** Selectează unități de măsură mai mari sau un interval de timp mai scurt pentru parametrul de măsurare curent. De exemplu, alege **KSCF/M** în loc de **SCF/M** în meniul **ChannelX-System (CanalX-Sistem)**. Vezi Capitolul 2, *Configurare Inițială*, din *Ghidul de Pornire* pentru instrucțiuni.

### *E14: Totals Overflow*

**Problema:** Totalizatoarele nu pot ține pasul cu fluxul total de semnale acumulate.

**Cauza:** Valoarea unităților programate/impulsului este prea mică.

**Acțiunea:** Selectează un număr mai mare de unități/valoare a impulsului.

### *E15: Limita Ecuației*

**Problema:** Aparatul nu poate determina greutatea moleculară a gazului pe baza vitezei sonore măsurate, temperaturii, presiunii și concentrației $N_2$.

***Notă:*** *Citirea mw va apărea ca 2.0e3 sau 3.0e3 pentru a "semnala" această condiție.*

**Cauza:** Una sau mai multe dintre măsurătorile de mai sus trebuie să fie incorecte.

**Cauza:** Verifică dacă citirile de presiune și temperatură sunt corecte. Verifică dacă concentrația programată (sau de intrare) de azot este corectă. Verifică că măsurătorile timpului de tranzit acustic funcționează corect și că drumul programat și dimensiunile lungimii axiale sunt corecte.

[fără conținut destinat acestei pagini]

# Capitolul 3. Diagnosticare

## 3.1 Introducere

Acest capitol explică cum poți depana XGF868i dacă apar probleme cu carcasa electronică, flowcell-ul sau traductoarele. Indiciile unei posibile probleme includ:

- Afișarea unui mesaj de eroare pe ecranul LCD
- Citiri de curgere imprevizibile
- Citiri cu o acuratețe îndoielnică (adică citiri care nu sunt consistente cu citirile de la un alt dispozitiv de măsurare a debitului conectat la același proces).

Dacă apare oricare dintre condițiile de mai sus, continuă la instrucțiunile prezentate în acest capitol.

## 3.2 Afișarea parametrilor de diagnostic

XGF868i are încorporat *Diagnostic Parameters (Parametri de diagnostic)* pentru a ajuta la depanarea problemelor flowcell, traductoare și/sau electrice. Pentru a accesa acești parametri, folosește *Keypad Program (Program tastatură)*. Apoi, completează următoarele instrucțiuni pentru a afișa parametrul de diagnostic dorit:

***Notă:*** *Pentru a îndeplini această funcție cu software-ul PanaView, consultă Anexa C,* Programming with PanaView *din* Manualul de programare *și/sau* Manualul utilizatorului *PanaView.*

1. Apasă [Escape], [Enter], [Escape].
2. În fereastra *Keypad Program (Program tastatură)*, derulează până la PROG (PROGRAM) și apasă [Enter].
3. În meniul PROG (PROGRAM), derulează până la GLOBL (GLOBAL) și apasă [Enter].
4. Derulează la I/O (INTRARE/IEȘIRE) și apasă [Enter].
5. Derulează la LCD și apasă [Enter].
6. Fereastra solicită acum *# of LCD Parameters*. Derulează până la numărul dorit (de la OFF (OPRIT) la 1-4 și KEY (TASTĂ)) și apasă [Enter].

   Setarea OFF (OPRIRE) dezactivează afișajul de măsurare, în timp ce setarea KEY (CHEIE) permite utilizatorilor să schimbe afișajul de măsurare prin tastele săgeată, fără a accesa *Keypad Program (Program tastatură)*. Dacă selectezi KEY (CHEIE):
   - Pentru a vizualiza un parametru diferit de cel afișat în prezent, apăsă tastele [r] sau [s] pentru a parcurge diferiți parametri.
   - Pentru a parcurge opțiunile de canal pe un XGF868i cu două canale, apasă tastele [v] sau [w] până ajungi la opțiunea dorită.
7. Derulează până la opțiunea *Channel option (Opțiune canal)* dorită, așa cum este listat în *Tabelul 2* de mai jos.

**Tabelul 2: Opțiuni de canal**

| Option | Descriere |
|---|---|
| CH1 | Canal 1 |
| CH2 | Canal 2 |
| SUM | CH1 CH2 |
| DIF | CH1-CH2 |
| AVE | (CH1+CH2)/2 |

8. Pentru fiecare canal, selectează parametrul *Measurement Parameter (Parametru de măsurare)* dorit, așa cum este arătat în *Tabelul 3*.

***Notă:*** *Unitățile de măsurare care apar în aceste prompturi sunt cele selectate în meniul* **GLOBL-SYSTM** *mai devreme în acest manual. De asemenea, când diferențele din programarea unui canal invalidează o ieșire aleasă anterior pentru celălalt, măsurarea ajunge implicit la cel mai apropiat element selectabil din lista parametrilor.*

Primele două solicitări se repetă până când toți **# of LCD Parameters (Nr. parametri LCD)** specificați sunt configurați. Când toți parametrii afișajului au fost configurați, contorul revine la fereastra **Global I/O (Intrări/Ieșiri globale)**. Pentru a părăsi *Keypad Program (Program tastatură)*, apasă tasta **[Escape]** de trei ori.

După ce ieși din *Keypad Program (Program tastatură)*, XGF868i se va reseta singur și va începe să afișeze parametrii specificați în această secțiune. Dacă au fost configurați mai mulți parametri, fiecare dintre parametri va fi afișat în succesiune, cu o pauză de câteva secunde între schimbările de afișare.

**Tabelul 3: Afișarea parametrilor de diagnostic**

| Bara de opțiuni | Descriere | Corect | Greșit |
|---|---|---|---|
| **VEL** | Afișează velocitatea fluxului. | N.A. | N.A. |
| **VOLUM** | Afișează fluxul volumetric. | N.A. | N.A. |
| **+TOTL** | Afișează debitul volumetric totalizat înainte. | N.A. | N.A. |
| -TOTL | Afișează debitul volumetric totalizat invers. | N.A. | N.A. |
| TIME | Afișează timpul total de măsurare a debitului. | N.A. | N.A. |
| MDOT | Afișează fluxul de debit masic | N.A. | N.A. |
| +MASS | Afișează debitul masic total înainte. | N.A. | N.A. |
| -MASS | Afișează debitul masic invers total. | N.A. | N.A. |
| SS up | Afișează puterea semnalului pentru traductorul din amonte. | 50–75 | <50 sau >75 |
| SS do | Afișează intensitatea semnalului pentru traductorul din aval. | 50–75 | <50 sau >75 |
| SNDSP | Afișează viteza măsurată a sunetului în gaz. | N.A. | N.A. |
| Tup | Afișează timpul de tranzit al semnalului ultrasonic în amonte. | N.A. | N.A. |
| Tdown | Afișează timpul de tranzit al semnalului ultrasonic în aval. | N.A. | N.A. |
| DELTA | Afișează diferența de timp de tranzit dintre semnalele în amonte și în aval. | N.A. | N.A. |
| Tot K | Afișează totalul K factor. | N.A. | N.A. |
| PEAK% | Afișează procentul de vârf (setat implicit la +50). | N.A. | N.A. |
| Qup | Afișează calitatea semnalului pentru traductorul din amonte. | ≥1200 | -400 până la +400 |
| Qdown | Afișează calitatea semnalului pentru traductorul din aval. | ≥1200 | -400 până la +400 |
| AMPup | Afișează valoarea pentru amplitudinea semnalului traductorului din amonte. | 24 ± 5 | <19 sau >29 |
| AMPdn | Afișează valoarea pentru amplitudinea semnalului traductorului din amonte. | 24 ± 5 | <19 sau >29 |
| CNTup | Afișează numărul AGC DAC pentru setarea de creștere în amonte. | N.A. | N.A. |
| CNTdn | Afișează numărul AGC DAC pentru setarea de creștere în amonte. | N.A. | N.A. |
| P#up | Afișează vârfurile de semnal pentru traductorul din amonte. | 100-2300 | <100 sau >2300 |
| P#dn | Afișează vârfurile de semnal pentru traductorul din amonte. | 100-2300 | <100 sau >2300 |
| TEMP | Afișează temperatura gazului (de la 0/4-20 mA intrare). | N.A. | N.A. |
| PRESR | Afișează presiunea gazului (de la 0/4 la 20 mA intrare). | N.A. | N.A. |
| Mw | Afișează greutatea moleculară. | N.A. | N.A. |
| z | Afișează compresibilitatea. | N.A. | N.A. |
| AcVOL | Afișează fluxul volumetric real. | N.A. | N.A. |
| StVOL | Afișează fluxul volumetric standard. | N.A. | N.A. |
| Tu S[1] | Afișează timpul de tranzit Skan în amonte. | N.A. | N.A. |
| Td S[1] | Afișează timpul de tranzit Skan în aval. | N.A. | N.A. |
| DT S[1] | Afișează Skan Delta T. | N.A. | N.A. |
| Tu M[1] | Afișează măsurătoarea timpului de tranzit în amonte. | N.A. | N.A. |

**Tabelul 3: Afișarea parametrilor de diagnostic**

| Bara de opțiuni | Descriere | Corect | Greșit |
|---|---|---|---|
| Td M[1] | Afișează măsurătoarea timpului de tranzit în aval. | N.A. | N.A. |
| DT M[1] | Afișează măsurătoarea Delta T. | N.A. | N.A. |
| Vinst | Afișează velocitatea instantanee. | N.A. | N.A. |
| [1]disponibil doar dacă Burst Mode = S/M | | | |

## 3.3 Probleme flowcell

Dacă depanarea preliminară cu *Error Code Messages (Mesaje de cod de eorare)* și/sau *Diagnostic Parameters (Parametri de diagnostic)* indică o posibilă problemă cu celula de flux, continuă cu această secțiune. Problemele cu celulele de flux se împart în două categorii:

- Probleme cu gazele
- Probleme cu conductele

Citește cu atenție secțiunile următoare pentru a determina dacă problema este într-adevăr legată de flowcell. Dacă instrucțiunile din această secțiune nu rezolvă problema, contactează fabrica pentru asistență.

### 3.3.1 Probleme cu gazele

Majoritatea problemelor legate de gaze apar din nerespectarea instrucțiunilor de instalare a sistemului de debit, așa cum este descris în *Ghidul de pornire*. Consultă Capitolul 1, *Instalare*, din *Ghidul Pornire* pentru a corecta orice probleme de instalare.

Dacă instalarea fizică a sistemului respectă specificațiile recomandate, este posibil ca gazul însuși să împiedice măsurători precise ale debitului. Gazul măsurat trebuie să îndeplinească următoarele cerințe:

1. *Gazul trebuie să fie omogen, monofazat și relativ curat.*
   Deși un nivel scăzut de particule antrenate poate avea un efect redus asupra funcționării XGF868i, cantități excesive de particule solide sau lichide vor absorbi sau dispersa semnalele de ultrasunete. Această interferență cu transmisiile de ultrasunete prin gaz va cauza măsurători inexacte ale debitului. În plus, gradientele de temperatură din fluxul de gaz pot duce la citiri haotice sau inexacte ale debitului.
2. *Gazul nu trebuie să atenueze excesiv semnalele de ecografie.*
   Unele gaze (de exemplu, dioxid de carbon de înaltă puritate, hidrogen, azot etc.) absorb cu ușurință energia ultrasunetelor. În acest caz, pe ecran va apărea un mesaj de cod de eroare **E1** pentru a indica faptul că puterea semnalului ultrasonic este insuficientă pentru măsurători fiabile.
3. *Viteza sunetului gazului nu trebuie să varieze excesiv.*
   XGF868i va tolera schimbări relativ mari ale vitezei sunetului gazului, care pot fi cauzate de variații ale compoziției gazului și/sau a temperaturii. Totuși, astfel de schimbări trebuie să aibă loc lent. Fluctuațiile rapide ale vitezei sunetului gazului, la o valoare considerabil diferită de cea programată în XGF868i, vor duce la citiri ale debitului imprevizibile sau inexacte. Consultă Capitolul 2, *Setup Inițial*, din *Ghidul de Pornire* și asigură-te că viteza sunetului adecvată este programată în aparat.

### 3.3.2 Probleme cu conductele

Problemele legate de conducte pot apărea fie din nerespectarea instrucțiunilor de instalare, așa cum este descris în *Ghidul de pornire*, fie din programarea necorespunzătoare a contorului. De departe, cele mai frecvente probleme la țevi sunt următoarele:

1. *Colectarea materialului la locația (sau locațiile) traductorului.*
   Depunerile acumulate la locația traductorului vor interfera cu transmiterea semnalelor de ecografie. Ca urmare, măsurătorile precise ale debitului nu sunt posibile. Realinierea celulei de curgere sau a traductoarelor remediază adesea astfel de probleme și, în unele cazuri, se pot utiliza traductoare care ies în fluxul de curgere. Consultă Capitolul 1, *Instalare*, din *Ghidul Pornire* pentru a corecta orice probleme de instalare.
2. *Măsurători inexacte ale țevilor.*
   Acuratețea măsurătorilor debitului nu este mai bună decât acuratețea dimensiunilor țevii programate. Pentru o celulă de flux furnizată de Panametrics, datele corecte vor fi incluse în documentație. Pentru alte celule de flux, măsoară grosimea și diametrul peretelui țevii cu aceeași precizie dorită în citirile debitului. De asemenea, verifică țeava pentru îndoiri, excentricități, deformări de sudură, rectitudine și alți factori care pot cauza citiri inexacte. Consultă Capitolul 2, *Configurare Inițială*, din *Ghidul de Pornire* pentru instrucțiuni privind programarea datelor țevii.

Pe lângă dimensiunile efective ale țevii, lungimea traseului (P) și dimensiunea axială (L), bazate pe locațiile reale de montare a traductoarelor, trebuie programate cu precizie în debitmetru. Pentru o celulă de flux Panametrics, aceste date vor fi incluse în documentația pentru sistem. Dacă traductoarele sunt montate pe o țeavă existentă, aceste dimensiuni trebuie măsurate cu precizie. Vezi Anexa C, *Măsurarea dimensiunilor P și L*, din *Startup Guide* pentru o discuție amănunțită a acestui subiect.

3. *Intensitate semnalului peste 75.*
   XGF868i este alimentat cu un preamplificator de semnal. Totuși, acest amplificator poate să nu fie necesar pentru aplicații sub presiune înaltă. Dacă contorul are o intensitate de semnal peste 75, evită preamplificatorul și conectează cablul coaxial direct la traductoare.

## 3.4 Probleme traductoare

Traductoarele ultrasonice sunt dispozitive robuste și fiabile. Totuși, sunt expuse unor daune fizice din cauza manipulării necorespunzătoare și a atacurilor chimice. Cele mai frecvente probleme ale traductoare sunt enumerate mai jos:

1. **SCURGERI:** Pot apărea scurgeri în jurul traductorului și/sau a racordurilor flowcell. Repară astfel de scurgeri imediat. Dacă gazul care se scurge este coroziv, verifică cu atenție traductorul și cablurile pentru daune, după ce scurgerea a fost reparată.
2. **DAUNE DE COROZIUNE:** Dacă materialul traductorului nu a fost ales corect pentru aplicația intenționată, traductoarele pot suferi daune prin coroziune. Deteriorarea apare de obicei fie la conectorul electric, fie pe fața traductorului. Dacă se suspectează coroziune, îndepărtează traductorul din flowcell și inspectează cu atenție conectorul electric și fața traductorului pentru duritate și/sau găuri. Orice traductor deteriorat în acest mod trebuie înlocuit. Contactează Panametrics pentru informații despre traductoare în materiale potrivite aplicației.
3. **DAUNE INTERNE:** Un traductor ultrasonic constă dintr-un cristal ceramic legat de carcasa traductorului. Legătura dintre cristal și carcasă sau chiar cristalul poate fi deteriorat de șocuri mecanice extreme și/sau extreme de temperatură. De asemenea, cablajul intern poate fi corodat sau scurtcircuitat dacă contaminanții pătrund în carcasa traductorului.
4. **DAUNE FIZICE:** Traductoarele pot fi deteriorate fizic prin scăparea lor pe o suprafață dură sau lovirea lor de un alt obiect. Conectorul traductorului este cea mai fragilă parte și este cea mai vulnerabilă la deteriorare. Daunele minore pot fi reparate prin îndoirea atentă a conectorului la forma inițială. Dacă conectorul nu poate fi reparat, traductorul trebuie înlocuit.

**IMPORTANT:** Traductoarele trebuie înlocuite în perechi. Consultă Capitolul 2, configurarea inițială, din ghidul de pornire pentru a programa noile date ale traductorului în contor.

Dacă instrucțiunile din această secțiune nu rezolvă problema, contactează Panametrics pentru asistență.

# Capitolul 4. Înlocuire piese

## 4.1 Introducere

XGF868i a fost proiectat pentru a permite upgradeuri ușoare la fața locului și înlocuirea pieselor. Consultați *Figura 6 la pagina 29* pentru detalii despre ansamblul standard al carcasei electronice XGF868i. Instrucțiunile din acest capitol, împreună cu câteva unelte comune, sunt tot ce este necesar pentru a îndeplini următoarele sarcini:

- Îndepărtarea ansamblului plăcii de circuit
- Înlocuirea subansamblului de afișaj LCD/interconectare
- Înlocuirea siguranței
- Înlocuirea Programului Utilizatorului
- Instalarea unui card de opțiuni
- Asamblarea/instalarea ansamblului plăcii de circuit



**AVERTISMENT! Înainte de a efectua orice procedură de întreținere, asigurați-vă că deconectați alimentarea principală de la unitate.Dacă XGF868i este instalat într-un mediu periculos, carcasa electronică trebuie mutată într-o zonă sigură înainte de îndepărtarea capacelor. Dacă carcasa electronică nu poate fi mutată într-o zonă sigură, asigurați-vă că zona din jur este lipsită de gaze inflamabile.**

**IMPORTANT:** Pentru a respecta Directiva UE privind tensiunile joase, această unitate necesită un dispozitiv extern de deconectare a alimentării, cum ar fi un întrerupător sau un întrerupător de circuit. Dispozitivul de deconectare trebuie marcat ca atare, vizibil clar, accesibil direct și amplasat la mai puțin de 1,8 m (6 ft) de unitate.

Utilizați *Figura 6 la pagina 29*, *Figura 7 la pagina 30* și *Figura 8 la pagina 31* pentru a localiza componente relevante, în timp ce finalizați procedurile de service discutate în acest capitol.

**IMPORTANT:** Păstrați o evidență detaliată a tuturor instalațiilor și înlocuirilor de piese efectuate pe XGF868i în Anexa A, Dosar de service. Acest istoric de service va fi util pentru diagnosticarea oricăror probleme viitoare.

## 4.2 Îndepărtarea ansamblului plăcii de circuit

Toate procedurile de înlocuire a pieselor pentru XGF868i necesită îndepărtarea *ansamblului placă de circuit* din carcasa electronică. Prin urmare, completați instrucțiunile din această secțiune înainte de a încerca orice alte sarcini de service.

Ansamblul plăcii de circuit XGF868i constă din plăci de circuit circulare față și spate, cu mai multe plăci dreptunghiulare intercalate între plăcile de capăt circulare și orientate perpendicular pe acestea. Mai exact, unele sau toate următoarele plăci de circuit pot fi incluse în asamblare:

**PLĂCI FRONTALE:**

- Subansamblu afișaj LCD/placă de interconectare

**PLACĂ SPATE:**

- Placă terminală

**PLĂCI DE MIJLOC:**

- Placă principală
- Placă de primire
- Placă sursă de alimentare
- Slot 1, card de intrare/ieșire (opțional)
- Slot 2, card de autentificare/RS485 (opțional)

Pentru a demonta ansamblul plăcii de circuit, consultați *Figura 6 la pagina 29* și parcurgeți următorii pași:

**1.** Deconectați alimentarea la XGF868i și mutați carcasa electronică într-o zonă sigură.

***Notă:*** *Dacă carcasa electronică nu poate fi mutată într-o zonă sigură, asigurați-vă că zona din jur este liberă de gaze inflamabile înainte de a trece la pasul 2.*



**AVERTISMENT! Alimentarea principală a XGF868i trebuie deconectată înainte de a continua.**

**2.** Consultați *Ilustrația 1* din *Figura 6 la pagina 29* și slăbiți șurubul de fixare de pe capacul spate. Plasați o tijă sau o șurubelniță lungă peste capac în fantele prevăzute și rotiți capacul în sens invers acelor de ceasornic până când acesta iese din carcasă.

**3.** Repetați Pasul 2 pentru a îndepărta capacul frontal.

**4.** Din partea din spate a carcasei, deconectați cablurile de pe linia de alimentare de la blocul terminal TB5. Deconectați blocurile terminale TB1 la TB6 de la conectorii J1-J4.

**5.** Consultați *Ilustrația 5* din *Figura 6 la pagina 29* și scoateți cele *patru șuruburi de montare* a plăcii de borne și șurubul de împământare. Aceasta va deconecta un capăt al *firului verde de împământare*, iar *plăcuța* cu simbolul de împământare se va desprinde de sub acesta.

**IMPORTANT:** Fiecare șurub va avea instalate o șaibă plată și o șaiblă de blocare. Aveți grijă să nu pierdeți aceste șaibe.

**6.** Consultați *Ilustrația 3* din *Figura 6 la pagina 29* și rotiți cu grijă ansamblul plăcii de circuit în sens invers acelor de ceasornic cu aproximativ 20°, până când cele cinci fitinguri din carcasă devin vizibile prin fantele de-a lungul circumferinței plăcii de terminal. Apoi, împingețiîncet ansamblul plăcii de circuit prin carcasă și scoateți-l din fața carcasei.

Mutați ansamblul plăcii de circuit într-o zonă de lucru curată și sigură și mergeți la secțiunea corespunzătoare a acestui capitol pentru a efectua procedura de service dorită.

## 4.3 Înlocuirea subansamblului de afișaj LCD/plăcii de interconectare

Ecranul LCD oferă de obicei ani de servicii fiabile, dar este ușor de înlocuit pe teren atunci când este necesar. Pentru a înlocui afișajul LCD, consultați *Figura 7 la pagina 30* pentru locațiile componentelor și parcurgeți următorii pași:

1. Finalizați pașii în *"Îndepărtarea ansamblului plăcii de circuit" la pagina 22*.
2. Așezați ansamblul plăcii de circuit pe o suprafață plană cu placa LCD orientată în sus. Consultați *Ilustrația 4* în *Figura 7 la pagina 30* și scoateți cele *trei șuruburi de montare* (cu șaibe plate și șaibe de blocare) indicate.
3. Prindeți afișajul LCD/placa de tastatură/placa de interconectare de la marginile de sus și de jos și trageți-l cu grijă în sus până când iese de pe placa principală și de pe plăcile de opțiuni. Consultați *Ilustrația 5* din *Figura 7 la pagina 30*. Scoateți două șuruburi din spatele plăcii de interconectare. Apoi ține marginea tastei cu o mână și marginea afișajului LCD /plăcii de interconectare cu cealaltă mână și trageți cele două plăci separate.

***Notă:*** *Cele două plăci de circuit sunt atașate printr-un conector situat sub marginea superioară a plăcii LCD (consultați Ilustrația 5 din* Figura 7 la pagina 30*). Ecranul LCD este atașat la placa de interconectare ca un singur subansamblu.* Nu *demontați ecranul LCD de la placa de interconectare.*

4. Plasați placa de tastatură direct peste noul subansamblu de afișaj LCD/placă de interconectare și aliniați conectorul J1 de pe partea din spate a tastaturii cu pinii P6 de pe placa de interconectare. Împingeți ferm cele două plăci împreună până când placa de interconectare atinge cele două distanțe de pe tastatură.
5. Fixați placa de tastatură pe placa de interconectare cu cele două șuruburi, șaibele plate și șaibele de blocare îndepărtate anterior.
6. Inserați și fixați ferm ansamblul complet aliniind conectorul P4 de pe placa de interconectare cu conectorul J4 de pe placa de bază și conectorii P1 și P2 pe orice placă de opțiuni (după caz). Înlocuiți cele trei șuruburi îndepărtate în pasul 2, referindu-te la *Ilustrația 4* din *Figura 7 la pagina 30*.

Finalizați înlocuirea subansamblului de afișaj LCD/placa de interconectare continuând la *"Instalarea ansamblului plăcii de circuit" la pagina 28*.

## 4.4 Înlocuirea siguranței

**IMPORTANT:** Această procedură se aplică doar siguranței sursei de alimentare c.c. Siguranța de pe sursa de alimentare cu c.a. nu se poate înlocui în teren; vă rugăm să contactați Panametrics pentru înlocuire.

Dacă siguranța XGF868i a fost arsă, parcurgeți următorii pași pentru instalarea unei siguranțe noi:

1. Finalizați pașii în *"Îndepărtarea ansamblului plăcii de circuit" la pagina 22*.
2. Așezați ansamblul plăcii de circuit pe o parte, cu placa de terminale în stânga și placa de interconectare în dreapta. Rotiți ansamblul până când placa de alimentare este orientată în sus.
3. Localizați siguranța pe partea stângă a plăcii de alimentare, chiar sub placa de terminale (consultați *Ilustrația 6* din *Figura 7 la pagina 30*).
4. Trageți capacul de plastic de pe suportul siguranței și scoateți siguranța veche.
5. Obțineți o nouă siguranță de aceeași valoare și tip. Folosiți doar o siguranță Sslow-Blo de tip 3AG (1-14" x 14"), având o clasificare indicată în *Tabel 4* mai jos.

**Tabel 4: Tensiuni de linie și clasificări ale siguranțelor**

| Tensiunea de linie | Clasificare siguranțe |
|---|---|
| 12-28 VDC | 2.0 A, Slo-Blo |
| 85-250 VAC | Nu este înlocuibil pe teren (contactați Panametrics) |

6. Apăsați noua siguranță în suportul siguranței și remontați capacul din plastic.

Pentru a finaliza înlocuirea siguranței, continuați la *"Instalarea ansamblului plăcii de circuit" la pagina 28*.

***Notă:*** *Asigurați-vă că înregistrați înlocuirea siguranței în Anexa A,* Dosar de service.

## 4.5 Înlocuirea Programului Utilizatorului

*Programul utilizatorului* XGF868i este stocat pe un cip EPROM (memorie programabilă doar pentru citire) care poate fi șters. EPROM-ul, care este desemnat drept componentă **U6** este montat într-o priză pe partea frontală a plăcii principale de circuit. EPROM poate fi necesară pentru înlocuirea unui cip defect sau pentru a face upgrade la o versiune software mai nouă.

Pentru a înlocui *programul utilizatorului*, consultați *Figura 7 la pagina 30* și parcurgeți următorii pași:

1. Finalizați pașii în *"Îndepărtarea ansamblului plăcii de circuit" la pagina 22*.
2. Așezați ansamblul plăcii de circuit pe o suprafață plană cu placa de terminal orientată în sus. Consultați *Ilustrația 7* în *Figura 7 la pagina 30* și scoateți cele *trei șuruburi de montare* PCB (cu șaibe plate și șaibe de blocare) indicate. Acest lucru va elimina și *jumperul verde de împământare*.
3. Localizați și deșurubați un al patrulea șurub mai mic de suport aproape de J2 pe placa terminală, capturând șaiba, șaiba plată și piulița suportului pe partea din spate. Apoi, trageți cu grijă *placa terminală* de la placa principală/placa de alimentare și placa de opțiuni.
4. Îndepărtați cele două șuruburi, șaibele plate, șaibele de blocare și radiatorul din colțurile plăcii de alimentare (vezi *Ilustrația 8* din *Figura 7 la pagina 30*).

***Notă:*** *Un XGF868i cu sursă de alimentare c.c. va include încă două șuruburi de montare, dar fără radiator.*

5. Ridicați cu grijă placa sursei de alimentare și ansamblul radiatorului, apoi glisați-l afară.

   EPROM-ul U6 este amplasat de-a lungul marginii superioare a plăcii principale, pe partea care era orientată spre placa de alimentare (consultați *Ilustrația 8* din *Figura 7 la pagina 30*). Este singurul cip cu soclu de pe această placă și are o etichetă albă de identificare.
6. Folosind un dispozitiv de extragere de cip, scoateți EPROM-ul din soclu. Dacă nu este disponibil un extractor de cipuri, se poate folosi o agrafă de hârtie îndreptată în crestăturile din colțurile din dreapta sus și colțurile din stânga jos ale soclului. Rdicați ușor EPROM-ul, puțin câte puțin, la fiecare crestătură până când se eliberează.



**ATENȚIE! EPROM-ul este ușor deteriorat de electricitatea statică. Înainte de a manipula noul cip, atingeți un obiect metalic împământat pentru a descărca orice electricitate statică acumulată și evitați să atingeți firele laterale ale cipului.**

7. Asigurați-vă că colțul teșit de pe noul EPROM este aliniat cu colțul teșit al soclului și așezați EPROM-ul în soclu.
8. Aplicând presiune egală pe toate cele patru colțuri, apăsați ușor EPROM-ul în soclu până când acesta este complet fixat. Nu loviți EPROM-ul și nu aplicați forță excesivă în timpul acestei proceduri.

Finalizați înlocuirea *Programului utilizator* continuând la *"Asamblarea ansamblului plăcii de circuit" la pagina 26*.

## 4.6 Instalarea unui card de opțiuni

Debitmetrul XGF868i poate găzdui până la două plăci opționale. Un card de comunicații poate fi instalat în **Slot 2** iar o varietate de plăci opționale I/O sunt disponibile pentru instalare în **Slot 1**.

Pentru a instala un card de opțiuni, consultați *Ilustrațiile 9, 10 și 11* în *Figura 8 la pagina 31* și completați următorii pași:

1. Finalizați pașii în *"Îndepărtarea ansamblului plăcii de circuit" la pagina 22*.
2. Îndepărtați placa de borne din subansamblul plăcii principale/surse de alimentare prin finalizarea Pașilor 1-3 din *"Înlocuirea Programului Utilizatorului" la pagina 25*.
3. Scoateți șurubul de pe suportul unghiular de pe placa principală, așa cum este arătat în *Ilustrația 11* în *Figura 8 la pagina 31*.

***Notă:*** *Nu pierdeți* șaiba *de nailon situată între suportul mic de unghi de pe placa de* borne *și placa principală.*

4. Dacă este necesar, scoateți orice placă opțională (și radiatorul I/O opțional) folosită în prezent.
5. Există un conector cu 32 de pini (P2) și unul cu 30 de pini (P1) pe partea din spate a plăcii de interconectare. Cardurile de opțiune trebuie conectate la acești conectori.
   a. Pentru a instala un *card de comunicații în slotul 2*, orientați cardul de opțiuni astfel încât conectorul său cu de pini să fie poziționat deasupra conectorului P2 de pe placa de interconectare. Apoi, fixați ferm cardul în conectorul său. Când este instalat corect, partea cardului de opțiune cu conector cu 36 de pini trebuie orientată spre centrul plăcii de interconectare, iar marginea cardului de opțiuni nu trebuie să iasă deasupra marginii plăcii de interconectare.
   b. Pentru a instala un *card de opțiuni I/O cu radiator opțional în Slotul 1*, orientați cardul de opțiuni astfel încât conectorul său cu 30 de pini să fie poziționat peste conectorul P1 de pe placa de interconectare. Apoi, fixați ferm cardul în conectorul său. Când este instalat corect, partea cardului de opțiune cu conector cu 30 de pini trebuie orientată spre centrul plăcii de interconectare, iar marginea cardului de opțiuni nu trebuie să iasă deasupra marginii plăcii de interconectare. (Totuși, radiatorul opțional se va extinde dincolo de margine.)

***Notă:*** *Pentru a atașa un radiator opțional la o placă de opțiune I/O, consultați "Atașarea unui radiator opțional la o placă opțională I/O" la pagina 26. Când XGF868i include atât o placă I/O (Slot 1), cât și o placă opțională (Slot 2), cele două plăci trebuie atașate una la cealaltă, iar hardware-ul este prezentat în* Ilustrația 10 *în* Figura 8 la pagina 31*. Preatașați șaiba de nailon la șurub înainte de a introduce plăcile în ansamblu.*

### 4.6.1 Ataşarea unui radiator opțional la o placă opțională I/O

Dacă trebuie să atașați un radiator opțional la o placă de opțiuni I/O (opțiunile TI, TR, FI sau FR din Anexa B a *Ghidului de pornire)*, consultați *Ilustrația 9* din *Figura 8 la pagina 31* și parcurgeți următorii pași:

1. Orientați plăcuțele termice către radiator, așa cum este arătat în *Figura 8 la pagina 31* și aplicați-l pe radiator.
2. Atașați lejer placa spate din aluminiu la radiatorul I/O cu trei șuruburi, șaibe de blocare și șaibe plate.

***Notă:*** *Pasul următor se aplică doar cardurilor de opțiune TR și FR. Altfel, continuația la pasul 4.*

3. Dacă aveți o punte opțională pentru radiator, atașați-o la radiatorul I/O cu două șuruburi, șaibe de blocare, șaibe plate și piulițe.
4. Atașați radiatorul asamblat așezând componentele sursei de alimentare pe cardul de opțiuni, cu placa de aluminiu în stânga (în interior) și radiatorul în dreapta (exterior).
5. Strângeți cele trei șuruburi (pasul 2) pentru a fixa placa din spate din aluminiu de radiator.

Finalizați instalarea cardului de opțiune continuând la *"Asamblarea ansamblului plăcii de circuit" la pagina 26*.

## 4.7 Asamblarea/instalarea ansamblului plăcii de circuit

Majoritatea procedurilor de înlocuire a pieselor descrise în acest capitol necesită îndepărtarea ansamblului plăcii de circuit din carcasa electronică. Mai mult, majoritatea procedurilor necesită grade diferite de dezasamblare a ansamblului plăcii de circuit. Consultați *Figura 8 la pagina 31* și urmați instrucțiunile din această secțiune pentru a asambla placa de circuit și/sau pentru a o instala în carcasa electronică.

### 4.7.1 Asamblarea ansamblului plăcii de circuit

Dacă ansamblul plăcii de circuit a fost dezasamblat într-o anumită măsură, parcurgeți pașii de mai jos. În caz contrar, mergeți direct la *"Instalarea ansamblului plăcii de circuit" la pagina 28*. Consultați *Figura 8 la pagina 31* și efectuați următorii pași:

1. Dacă este necesar, înlocuiți suportul unghiular de pe placa principală, introduceți șurubul (cu șaiba plată și șaibala de blocare) și înșurubați-l în suportul de pe placa principală. Consultați *Ilustrația 11* din *Figura 8 la pagina 31*.

**IMPORTANT:** Suportul unghiular mic de pe placa terminală trebuie poziționat pe exteriorul plăcii principale, cu șaiba de nailon îndepărtată anterior între ele.

2. Orientați spre partea de *program utilizator* a plăcii principale, spre partea din spate a plăcii de alimentare. Orientați plăcile astfel încât pinii de pe partea de jos a plăcii principale să se alinieze cu conectorii J2 și J6 de pe placa sursei de alimentare și împingeți cele două plăci ferm împreună.

***Notă:*** *Dacă plăcuța de umplutură termică a plăcii de alimentare a fost deteriorată, trebuie să o scoateți și să o înlocuiți înainte de a reintroduce placa de alimentare. Prima dată scoateți și eliminați placa deteriorată. Apoi îndepărtați căptușeala albastră de protecție de pe noua placă și aplicați-p cu fața albă pe placa sursei de alimentare.*

3. Fixați placa de alimentare și radiatorul pe placa principală prin reinstalarea șuruburilor, șaibele plate și șaibele de blocare îndepărtate anterior din colțurile plăcii de alimentare. Consultați *Ilustrația 11* din *Figura 8 la pagina 31*.
4. Consultați din nou *Ilustrația 7* din *Figura 7 la pagina 30*. Aliniați cu grijă placa de borne pe placa principală/ansamblul sursei de alimentare și pe cele două plăci opționale (Slot 1 și Slot 2, unde este cazul), astfel încât conectorii listați în *Tabelul 5* de mai jos să fie față în față. Apoi, apăsați ferm placa terminală și placa de interconectare una spre cealaltă până când toți conectorii sunt complet fixați.

**Tabel 5: Conectori de cuplare pentru placa terminală**

| | Placă terminală | Placă de cuplare |
|---|---|---|
| 1 | Conector J7 (mufă mare cu trei pini) | File de alimentare pe placa de alimentare c.a. |
| 2 | Conector J6 (mufă mare cu trei pini) | File de alimentare pe placa de alimentare c.c. |
| 3 | Conector P7 | Conector J7 pe placa principală |
| 4 | Conector P10 | Conector J9 pe placa principală |
| 5 | Conector P9 | Conector J10 pe placa principală |
| 6 | Conector P8 | Conector J8 pe placa principală |
| 7 | Conector P21 | Conector J1/J3 pe placa I/O, opțiune slot 2 |
| 8 | Conector P22 | Conector P2 pe placa I/O, opțiune slot 1 |

**IMPORTANT:** Cu două plăci opționale instalate, poate fi nevoie de puțină răbdare pentru a alinia corect toți conectorii. Nu forțați ansamblurile împreună, altfel unii pini s-ar putea să nu intre corect în socluri.

5. Fixați ansamblul împreună instalând cele trei șuruburi de montare, șaibele plate și șaibele de blocare eliminate anterior de pe placa de borne. Asigurați-vă că instalați un capăt al firului verde de împământare sub șurubul indicat în *Ilustrația 7* din *Figura 7 la pagina 30*. Șurubul mai mic trebuie folosit la locul suportului unghiular și fixat cu o piuliță, o șaiblă de blocare și o șaiblă plată.

Continuați la secțiunea următoare pentru instrucțiuni privind instalarea ansamblului plăcii de circuit reasamblate în carcasa electronică.

### 4.7.2 Instalarea ansamblului plăcii de circuit

Asigurați-vă că ansamblul plăcii de circuit este complet asamblat, așa cum este descris în secțiunea anterioară. Apoi, consultați *Ilustrațiile 1, 2 și* 3 din *Figura 6 la pagina 29* și instalați ansamblul plăcii de circuit în carcasa electronică după cum urmează:

1. Glisați capătul plăcii terminale al ansamblului plăcii de circuit în fața carcasei electronice. Prin alinierea fantelor în jurul circumferinței plăcii terminale cu fitingurile din interiorul carcasei, ghidați ansamblul plăcii de circuit în interiorul carcasei până când placa de terminal trece pur și simplu peste fitingurile din spatele carcasei (Consultați *Ilustrația 3*).
2. Din partea din spate a carcasei, rotiți ansamblul plăcii de circuit cu aproximativ 20° în sensul acelor de ceasornic, astfel încât orificiile de montare din placa de borne să fie poziționate peste orificiile filetate din fitinguri. Fixați ansamblul plăcii de circuit în carcasă cu patru șuruburi de montare, șaibe plate și șaibe de blocare eliminate anterior (consultați *Ilustrația 2*).

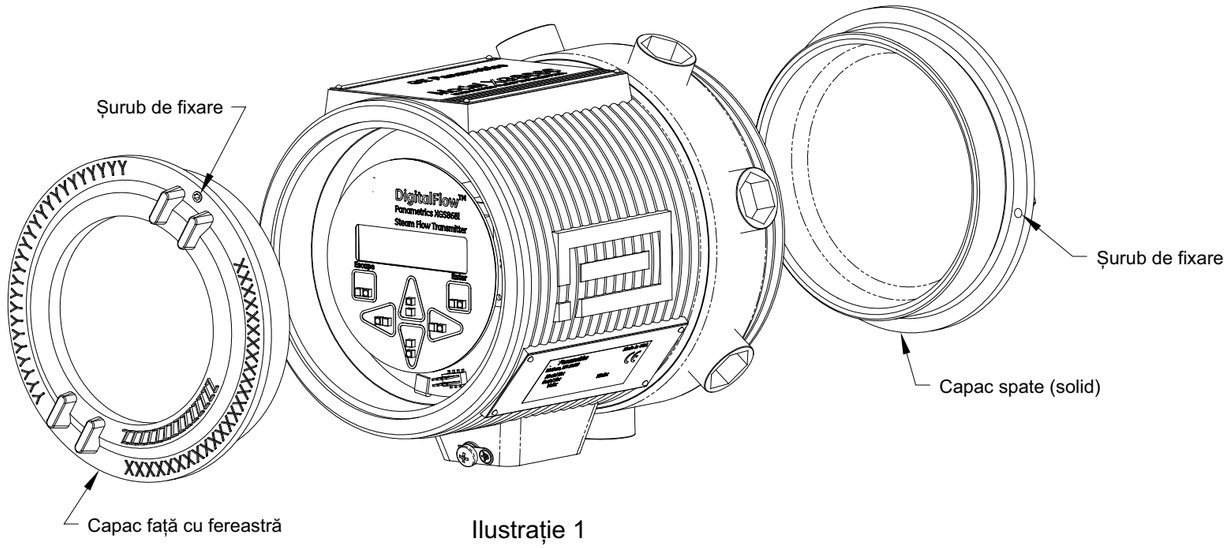
**IMPORTANT:** Dacă ansamblul plăcii de circuit este introdus prea adânc în carcasă, nu poate fi rotit corect.

3. Atașați capătul slăbit al firului verde de împământare la carcasă cu șurubul de montare, șaiba plată și șaiba de blocare îndepărtate anterior. Asigurați-vă că instalați placa metalică sub acest șurub (consultați *Ilustrația 2*).
4. Din partea din spate a carcasei, conectați cablurile liniei electrice la blocul terminal TB5. Conectați conectorii înapoi în blocurile de terminale J1-J4. Dacă este necesar, consultați Capitolul 1, *Instalare*, din *Ghidul de pornire* pentru instrucțiuni detaliate privind cablarea.
5. Instalați capacele frontale și posterioare de pe carcasa electronică și fixați-le cu șuruburile de fixare furnizate (consultați *Ilustrația 1*).

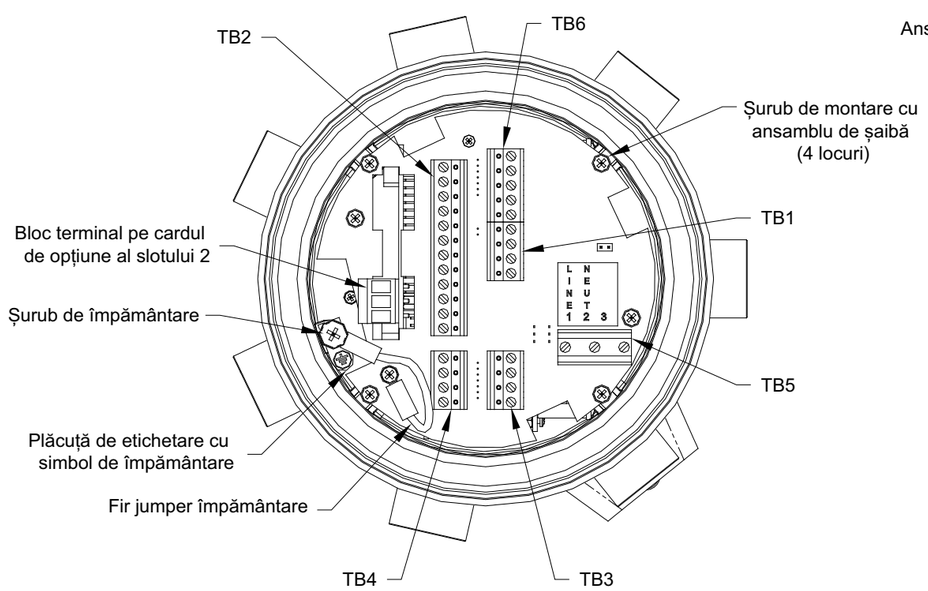
XGF868i este acum gata să revină la funcționare. Înainte de a efectua măsurători, consultați Capitolul 2, *Configurarea inițială*, din *Ghidul de pornire* și Capitolul 1, *Calibrare*, al acestui manual pentru instrucțiuni privind setarea corectă a contorului pentru măsurători precise ale debitului.

***Notă:*** *Asigurați-vă că introduceți un raport complet și detaliat al oricărei înlocuiri de piese efectuate pe XGF868i în Anexa A,* Dosar de service*.*

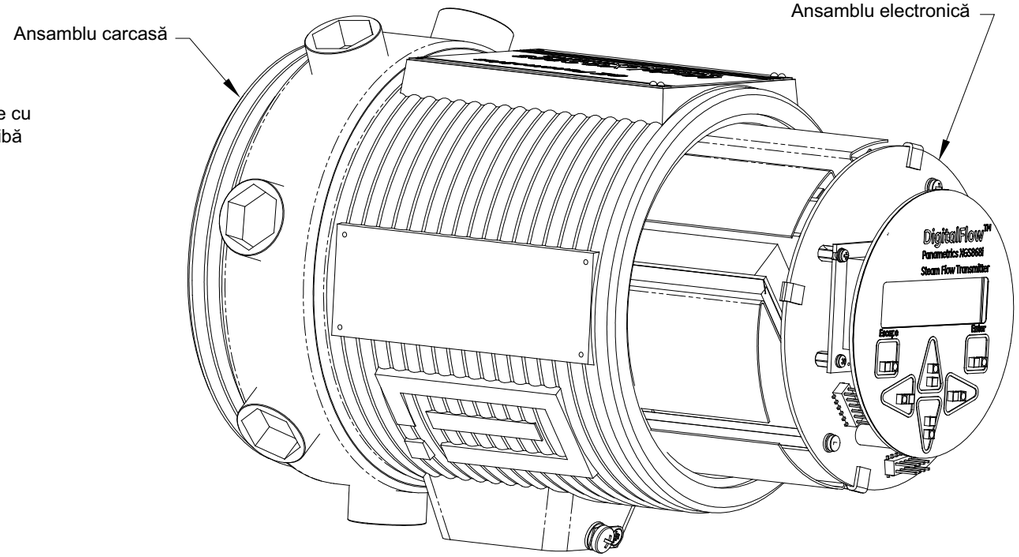
Pentru a achiziționa piesele menționate în acest capitol sau orice obiecte nediscutate în mod specific, contactați Panametrics pentru asistență. Pentru a vă asigura că componentele corecte sunt obținute, asigurați-vă că includeți *numărul de serie* al XGF868i când plasați comanda de piese.




Ilustrație 1

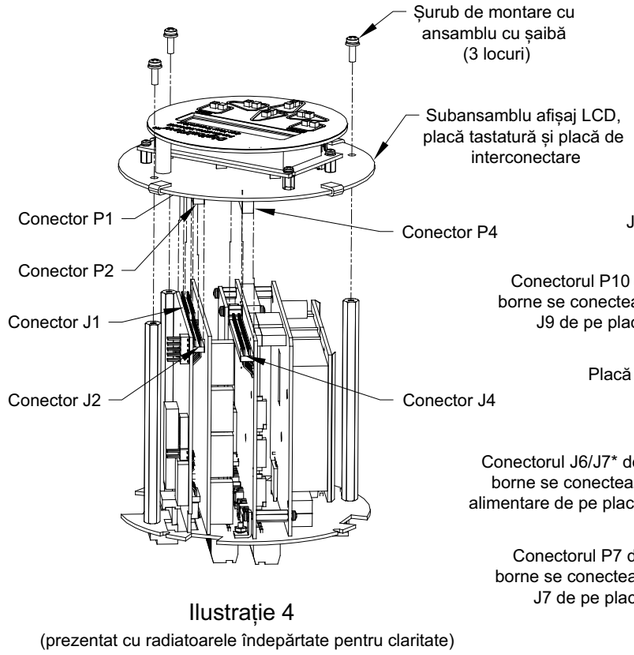



Ilustrație 2



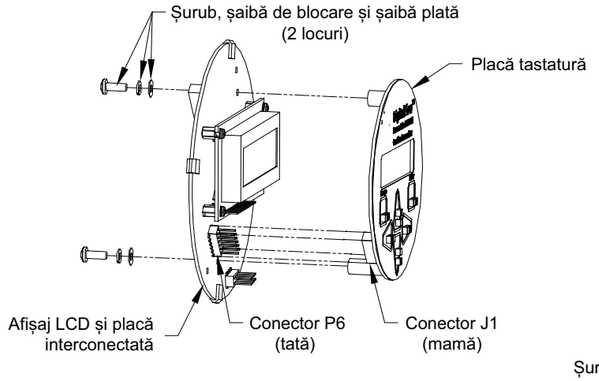

Ilustrație 3

**Figura 6: Ansamblu consolă electronică model XGF868i**

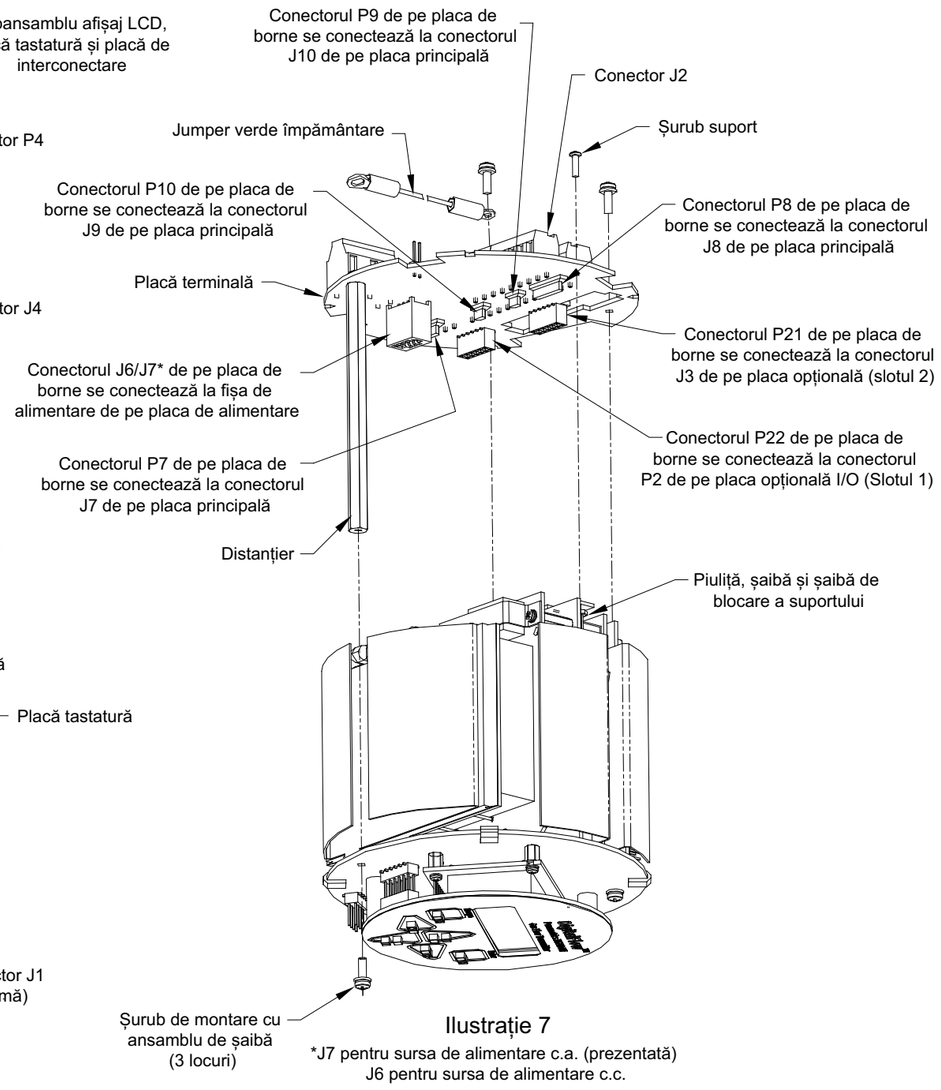



Ilustrație 4

(prezentat cu radiatoarele îndepărtate pentru claritate)

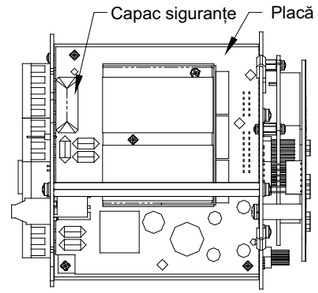



Ilustrație 5

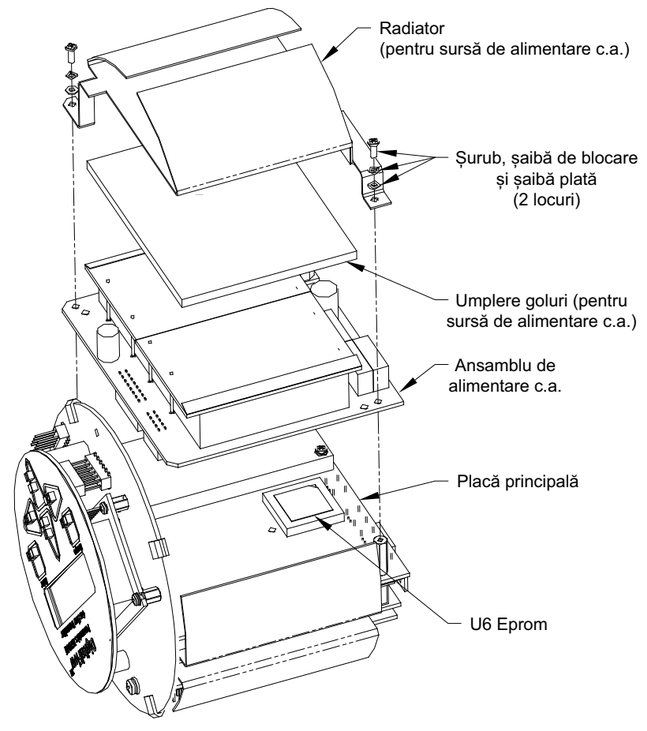



Ilustrație 7

*J7 pentru sursa de alimentare c.a. (prezentată)
J6 pentru sursa de alimentare c.c.



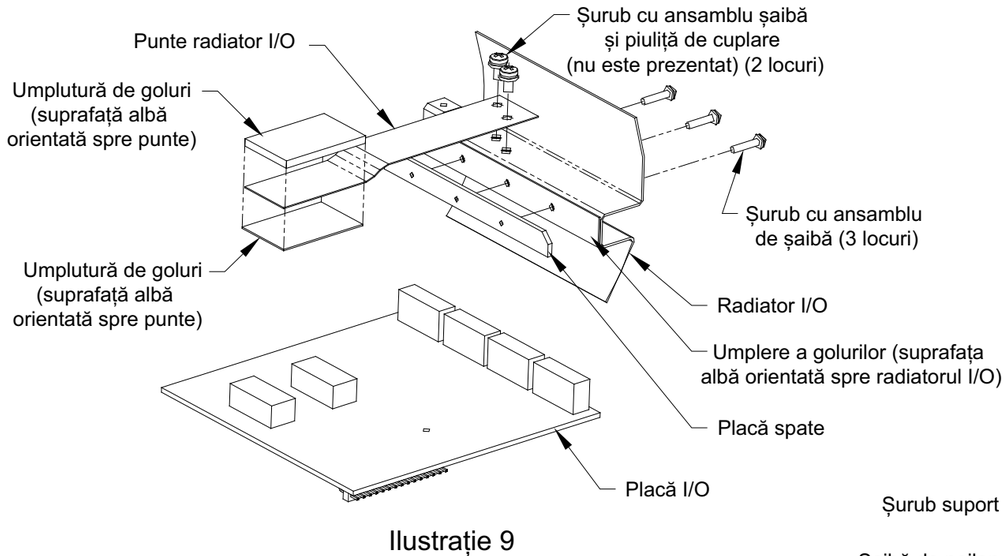

Ilustrație 6



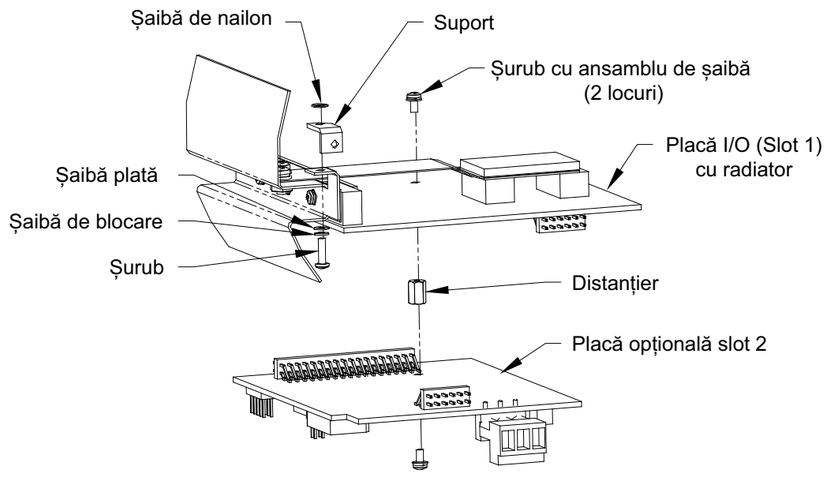

Ilustrație 8

(prezentat cu sursă de alimentare c.a.)
Notă: Nu există radiator și dispozitive de umplutură pentru goluri cu o sursă de alimentare de curent continuu.

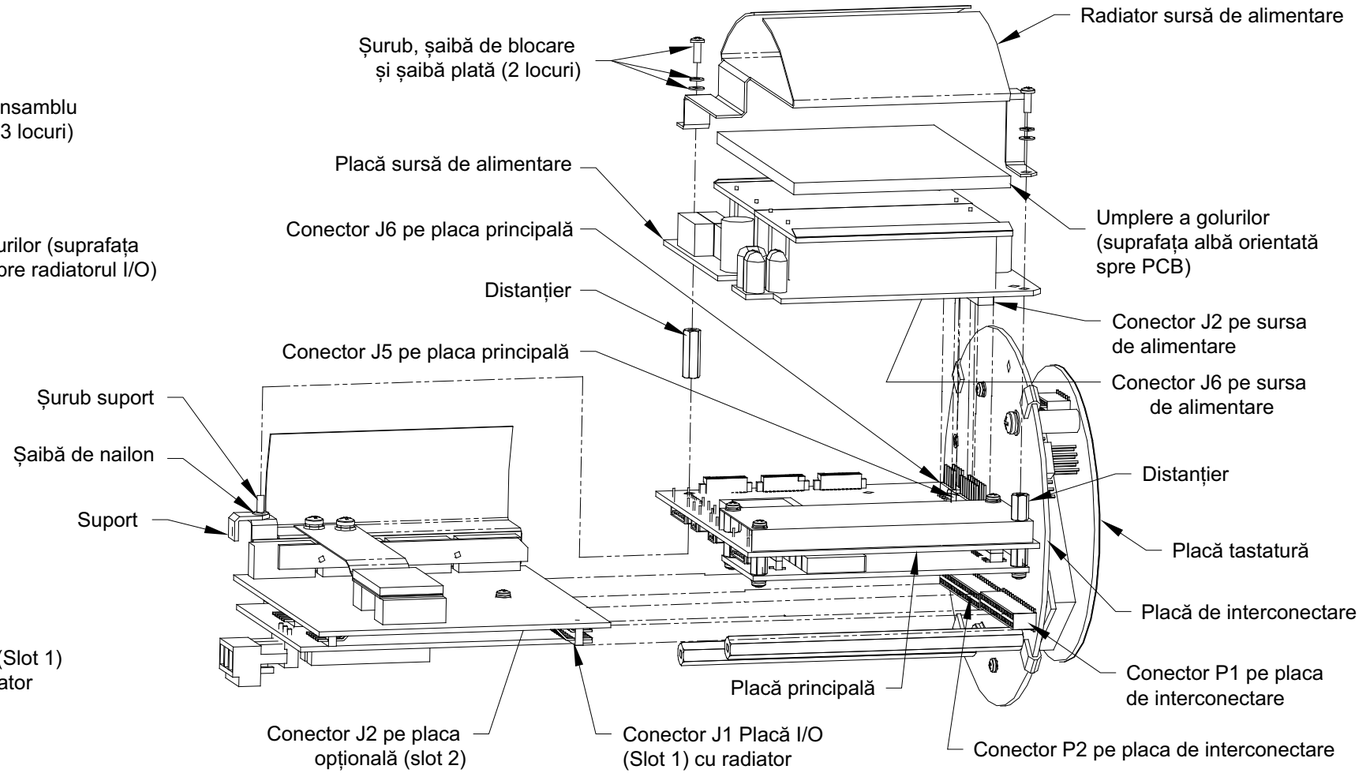
**Figura 7: Subansamblu afișaj LCD/placă de interconectare model XGF868i**




Ilustrație 9




Ilustrație 10




Ilustrație 11

**Figura 8: Subansamblu placă opțională I/O model XGF868i**

[Fără conținut pentru această pagină]

# Anexa A. Dosar de service

## A.1 Introducere

Ori de câte ori se efectuează orice procedură de service la traductorul de debit XGF868i, detaliile de service trebuie înregistrate în această anexă. Un istoric precis de service al contorului se poate dovedi foarte util în depanarea oricăror probleme viitoare.

## A.2 Intrări de date

Păstrați date de service complete și detaliile pentru XGF868i în *Tabelul 6* de mai jos. Faceți copii ale tabelului după cum este necesar

**Tabel 6: Intrări de date**

| Data | Descriere service | Efectuat de |
|---|---|---|
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

**Tabel 6: Intrări de date**

| Data | Descriere service | Efectuat de |
|---|---|---|
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

## A.3 Parametri diagnostic

După o instalare inițială reușită a XGF868i și ori de câte ori se observă o defecțiune a sistemului, valorile parametrilor de diagnosticare trebuie introduse în *Tabelul 7* de mai jos.

**Tabel 7: Parametri diagnostic**

| Parametru | Inițial | Actual | Parametru | Inițial | Actual |
|---|---|---|---|---|---|
| SS up | | | CNTdn | | |
| SS do | | | P#up | | |
| SNDSP | | | P#dn | | |
| Tup | | | TEMP | | |
| Tdown | | | PRESR | | |
| DELTA | | | AcVOL | | |
| Mw | | | StVOL | | |
| REYN# | | | Tu S[1] | | |
| Tot K | | | Td S[1] | | |
| PEAK% | | | DT S[1] | | |
| Qup | | | Tu M[1] | | |
| Qdown | | | Td M[1] | | |
| AMPup | | | DT M[1] | | |
| AMPdn | | | Vinst | | |
| CNTup | | | | | |

[1]disponibil doar dacă Burst Mode = S/M

[Fără conținut pentru această pagină]

# Anexa B. Calibrarea și Testarea cu PanaView

## B.1 Introducere

Această anexă explică cum să calibrezi ieșirile și intrările analogice XGF868i folosind software-ul de interfață PanaView™. În plus, se discută testarea opțională a totalizatorului, a ieșirilor de frecvență și relee de alarmă, precum și a hardware-ului și software-ului XGM868i. Anexa include următoarele subiecte specifice:

- Calibrarea ieșirilor analogice Slot 0
- Calibrarea ieșirilor analogice ale cardului de opțiuni
- Calibrarea intrărilor analogice ale cardului de opțiuni și intrărilor RTD
- Testarea cardului de opțiuni al releelor de alarmă
- Testarea cardului de opțiuni al totalizatorului și frecvențelor de ieșire
- Încărcarea datelor din matricea de semnale XGF868i și a datelor de memorie
- Testarea EPROM-ului, RAM-ului și DAC-ului
- Setarea numărului de canale
- Resetarea XGF868i la valorile implicite

Carcasa electronică XGF868i include un slot pentru instalarea unui card de opțiuni de intrare/ieșire. Acest slot este desemnat ca Slot 1, iar o varietate de carduri de opțiuni sunt disponibile. În plus, fiecare debitmetru XGF868i include două ieșiri analogice încorporate (A și B) la blocul terminal J1, care este desemnat ca

**Notă:** *Convenția din acest manual identifică orice slot de expansiune ca fiind* Slot X*, unde* X *este un număr de la 0 la 2.* Slot 2 *este folosit doar pentru plăcile de comunicare.*

Vezi Capitolul 1, *Instalare*, și Anexa B, *Înregistrări de date*, în *Ghidul de Pornire* pentru o descriere completă a cardurilor de opțiuni disponibile și a procedurilor de cablare a acestora.

## B.2 Accesarea Meniului Calibrare/Test

Meniul *Calibration/Test (Calibrare/Test)* este accesat prin meniul *New Meter Browser (Browser contor nou)* al software-ului PanaView. Folosește acest meniu pentru a calibra și testa ieșirile analogice Slot 0, precum și pentru a calibra și/sau testa orice carduri de opțiuni instalate în expansiunea Slot 1. Consultă hărțile meniului din *Figura 3 la pagina 9* ca ghid pentru a urma instrucțiunile de calibrare.

**IMPORTANT:** *Înainte să încerci să comunici cu XGF868i, asigură-te că ai conectat PC-ul la XGF868i printr-o interfață RS232. Pentru detalii despre cablarea interfeței, consultă* Wiring the Serial Port *din* Ghidul de pornire*, și documentul* EIA-RS Serial Communications *(916-054). De asemenea, trebuie să instalezi PanaView, așa cum este descris în* Manualul utilizatorului Panaview *(910-211).*

1. Pornește XGF868i și așteaptă până se inițializează.
2. Lansează PanaView și așteaptă până când inițializează XGF868i și afișează fereastra de bază PanaView.
3. Așa cum este descris în *Manualul Utilizatorului PanaView*, deschide fereastra *Meter Browser (Browser contor)* și evidențiază XGF868i.
4. Extinde opțiunea *Editare funcții*. Fereastra arată acum similar cu cea prezentată în *Figura 9* de mai jos.

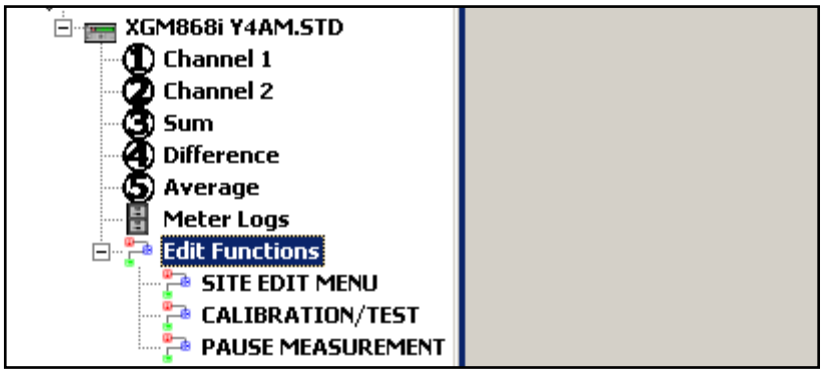



**Figura 9: Meniuri în opțiunea *Edit Functions***

5. Pentru a introduce date în programul utilizatorului, fă dublu click pe meniul *Calibration/Test (Calibrare/Test)*. Fereastra arată similar cu *Figura 10* de mai jos.

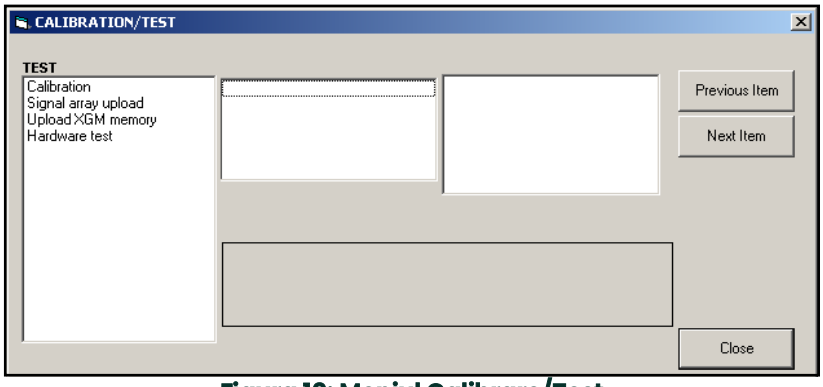



**Figura 10: Meniul Calibrare/Test**

Mergi la secțiunile corespunzătoare ale acestei anexe pentru a calibra sau testa oricare dintre intrările sau ieșirile instalate.

## B.3 Calibrarea Slot 0, Ieșiri analogice

Fiecare debitmetru XGF868i include două ieșiri analogice încorporate (A și B) la blocul terminal J1 desemnat ca Slot 0 Atât valorile punct zero, cât și cele la scară completă pentru fiecare ieșire trebuie calibrate. După calibrarea ieșirilor, care au o rezoluție de 5,0 μA (0,03% scară completă), liniaritatea lor trebuie testată.

**Notă:** *Punctul zero al ieșirii analogice poate fi setat fie pentru 0 mA, fie pentru 4 mA. Totuși, procedura de calibrare folosește întotdeauna punctul de 4 mA, deoarece aparatul de măsurare extrapolează această valoare pentru a obține punctul de 0 mA.*

Pregătește-te pentru calibrare prin inserarea unui ampermetrul în serie cu sarcina pe ieșirea analogică A la blocul terminal J1, așa cum este prezentat în *Figura 11* de mai jos.

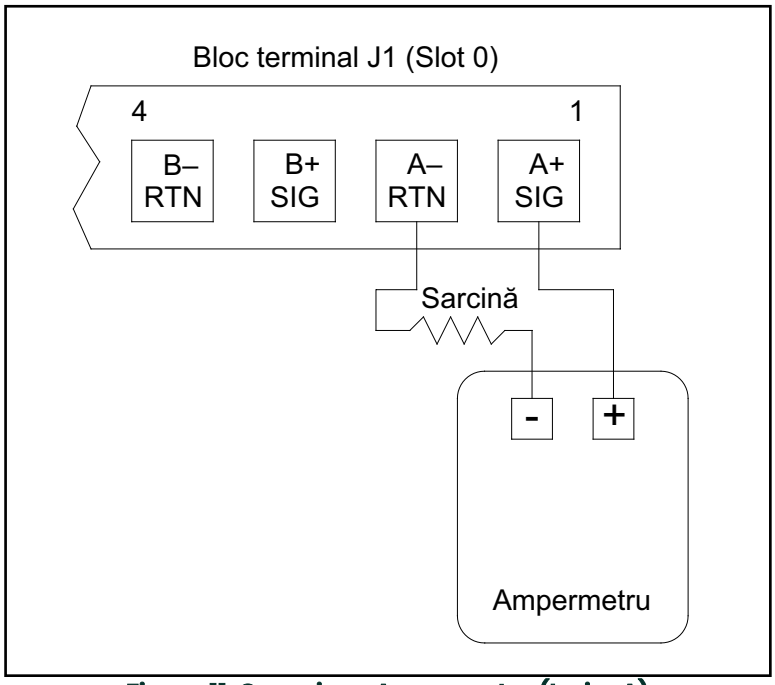



**Figura 11: Conexiune Ampermetru (Ieșire A)**

1. Din meniul *Calibration/Test (Calibrare/Test)* (vezi *Figura 10 la pagina 38*), fă dublu click pe intrarea *Calibration (Calibrare)* pentru a deschide opțiunea.
2. În panoul central, fă dublu click pe *Slot 0 (Slot 0)*

**Notă:** *Opțiunea* Slot 1 (Slot 1) *apare în panoul central doar dacă un card de opțiuni a fost instalat în acest slot.*

3. Fă dublu click fie pe *Output A (Ieșire A)* fie pe *Output B (Ieșire B)* pentru a deschide meniul *Analog Output (Ieșire analogică)*. (Output A va fi folosit ca exemplu în acest manual.)

**IMPORTANT:** *Procedura pentru calibrarea* Output B (Ieșire B) *este identică cu cea pentru calibrarea* Output A (Ieșire A). *Totuși, la calibrarea* Output B*, asigură-te că reconectezi ampermetrul la blocul terminal* J1. *Vezi* Figura 11 la pagina 39 *pentru numerele corecte ale pinilor.*

4. Fă dublu click pe *4 miliamps (4 miliamperi)* pentru a calibra limita joasă a intervalului de ieșire.
5. Fă dublu click pe *4 mA UP (4 mA SUS)* sau *4 mA DOWN (4 mA JOS)* pentru a ajusta citirea ampermetrului UP sau DOWN, până se atinge o valoare de 4 mA, sau dublu click pe *4 mA Number (4 mA Număr)*, și introdu direct citirea mA în panoul din dreapta.
6. După ce ai obținut o citire de 4 mA, dă dublu click pe *4 mA STORE (4 mA STOCARE)* pentru a stoca calibrarea, sau pe *4 mA ABORT (4 mA ANULARE)* pentru a ieși din meniu fără a stoca calibrarea.

**Notă:** *Dacă valoarea ampermetrului nu poate fi ajustată în intervalul de 5,0 μA față de setarea de 4 sau 20 mA, contactează fabrica pentru asistență.*

7. PanaView revine la fereastra *Analog Output (Ieșire analogică)*. Fă dublu click pe *209 milliamps (20 miliamperi)* și repetă pașii 5 și 6 pentru a calibra limita superioară a intervalului de ieșire.

**Notă:** *Sari peste următorul prompt, dacă testarea liniarității rezultatului nu va fi efectuată în acest moment.*

8. Fă dublu click pe *% Test* pentru a test liniaritatea ieșirii analogice selectate în prezent.
9. Verifică ampermetrul la *50% output*. Apoi, introdu un alt *output* (0-100%) și dă dublu click pe *percent*. Verifică citirea ampermetrului la această setare și apasă [Exit Page] când ai terminat.

*Tabelul 8 la pagina 40* listează citirile estimate la diverse setări *% Full Scale*, atât pentru 4-20 mA, cât și 0-20 mA scales. Consulă acest tabel pentru a verifica acuratețea citirilor ampermetrului luate mai sus.

**Tabelul 8: Citiri așteptate ale ampermetrului**

| % scală completă | scală 4-20 mA* | scală 0-20 mA* |
|---|---|---|
| 0 | 4,000 | 0,000 |
| 10 | 5,600 | 2,000 |
| 20 | 7,200 | 4,000 |
| 30 | 8,800 | 6,000 |
| 40 | 10,400 | 8,000 |
| 50 | 12,000 | 10,000 |
| 60 | 13,600 | 12,000 |
| 70 | 15,200 | 14,000 |
| 80 | 16,800 | 16,000 |
| 90 | 18,400 | 18,000 |
| 100 | 20,000 | 20,000 |
| *toate citirile ampermetrului ar trebui să fie ±0,005 mA | | |

Dacă citirile testului de linearitate nu sunt la 5 μA față de valorile listate în *Tabelul 8* de mai sus, verifică acuratețea și cablajul ampermetrului. Apoi, repetă calibrările joase și înalte. Dacă ieșirea analogică tot nu trece testul de liniaritate, contactează fabrica pentru asistență.

10. Fă dublu click pe *Exit Function (Funcție ieșire)* pentru a reveni la meniul *Calibration (Calibrare)*. Apoi alege o altă ieșire pentru calibrare sau apasă pe [Exit Page] pentru a părăsi meniul *Calibration/Test (Calibrare/Test)*.

Aceasta finalizează calibrarea ieșirilor analogice Slot 0. Continuă la secțiunea corespunzătoare pentru a calibra intrările/ieșirile suplimentare.

## B.4 Calibrarea Slot 1, Carduri de opțiuni

Pentru a calibra orice card de opțiuni instalat în Slotul 1 al XGF868i, accesează meniul *Calibration/Test (Calibrare/Test)* așa cum este prezentat în *Figura 10 la pagina 38*.

1. În panoul central, fă dublu click pe *Slot 1 (Slot 1)*.

**Notă:** *Opțiunea* Slot 1 (Slot 1) *apare în panoul central doar dacă un card de opțiuni a fost instalat în acest slot.*

Observă că toate ieșirile disponibile (de obicei patru) apar la promptul de mai sus. Tipul dorit de ieșire poate apărea ca perechea de ieșire A și B și/sau ca perechea de ieșire C și D. Pur și simplu selectează ieșirea potrivită pentru calibrare și/sau testare. Pentru claritate în acest capitol, rezultatele dorite sunt întotdeauna plasate în pozițiile A și B, iar pozițiile C și D nu sunt listate în mod specific. În plus, Output A este întotdeauna folosit ca exemplu. Mergi la subsecțiunea corespunzătoare pentru instrucțiuni specifice și înlocuiește litera corectă de ieșire cu "A"-ul prezentat în proceduri.

### B.4.1 Ieșiri analogice

Ieșiri analogice suplimentare pot fi adăugate la XGF868i prin instalarea unui card de opțiuni adecvat în Slot 1. Acest card de opțiuni conține două sau patru ieșiri analogice, desemnate ca A, B, C și D. Atât valorile punct zero, cât și cele la scară completă pentru fiecare ieșire trebuie calibrate. După calibrarea ieșirilor, care au o rezoluție de 5,0 μA (0,03% scară completă), liniaritatea lor trebuie testată.

**Notă:** *Punctul zero al ieșirii analogice poate fi setat fie pentru 0 mA, fie pentru 4 mA. Totuși, procedura de calibrare folosește întotdeauna punctul de 4 mA, deoarece aparatul de măsurare extrapolează această valoare pentru a obține punctul de 0 mA.*

Pregătește-te pentru calibrare prin inserarea unui ampermetru, în serie, cu sarcina pe Output A a cardului de opțiuni. Vezi *Figura 4 la pagina 10* pentru a identifica pinii OUT(+) și RTN(-) pentru Output A pe blocul terminal J2.

2. Fă dublu click fie pe *Output A (Ieșire A)* fie pe *Output B (Ieșire B)* pentru a deschide meniul *Analog Output (Ieșire analogică) (Ieșire analogică)*. (Output A va fi folosit ca exemplu în acest manual.)

**IMPORTANT:** *Procedura pentru calibrarea* Output B (Ieșire B) *este identică cu cea pentru calibrarea* Output A (Ieșire A)*. Totuși, asigură-te că reconectezi ampermetrul la blocul terminal* J2*.* Vezi *Figura 4 la pagina 10 pentru numerele corecte ale pinilor.*

3. Fă dublu click pe *4 milliamps (4 miliamperi)* pentru a calibra limita joasă a intervalului de ieșire.
4. Fă dublu click pe *4 mA UP (4 mA SUS)* sau *4 mA DOWN (4 mA JOS)* pentru a ajusta citirea ampermetrului UP sau DOWN, până se atinge o citire de 4 mA, sau dublu click pe *4 mA Numeric Cal (4 mA Calibrare numerică)*, și introdu direct citirea mA în panoul din dreapta.
5. După ce ai obținut o citire de 4 mA, dă dublu click pe *4 mA STORE (4 mA STOCARE)* pentru a stoca calibrarea, sau pe *4 mA ABORT (4 mA ANULARE)* pentru a ieși din meniu fără a stoca calibrarea.

**Notă:** *Dacă valoarea ampermetrului nu poate fi ajustată în intervalul de 5,0μ A față de setarea de 4 sau 20 mA, contactează fabrica pentru asistență.*

6. PanaView revine la fereastra *Analog Output (Ieșire analogică).* Fă dublu click pe *20 milliamps (20 miliamperi)* și repetă pașii 3 până la 5 pentru a calibra limita superioară a intervalului de ieșire.

**Notă:** *Sari peste următorul prompt, dacă testarea liniarității rezultatului nu va fi efectuată în acest moment.*

7. Fă dublu click pe *% Test* pentru a test liniaritatea ieșirii analogice selectate în prezent.
8. Verifică ampermetrul la *50% ieșire*. Apoi, introdu un alt *output* (0-100%) și dă dublu click pe *percent*. Verifică citirea ampermetrului la această setare și apasă [Exit Page] când ai terminat.

*Tabelul 8 la pagina 40* listează citirile estimate la diverse setări *% Full Scale*, atât pentru 4-20 mA, cât și 0-20 mA scales. Consulă acest tabel pentru a verifica acuratețea citirilor ampermetrului luate mai sus. Dacă citirile testului de linearitate nu sunt la 5 μA față de valorile listate în tabelul de mai sus, verifică acuratețea și cablajul ampermetrului. Apoi, repetă calibrările joase și înalte. Dacă ieșirea analogică tot nu trece testul de liniaritate, contactează fabrica pentru asistență.

Apasă [Exit Page] pentru a reveni la fereastra *Slot 1 (Slot 1)* și pentru a calibra intrări/ieșiri suplimentare, sau apasă [Exit Page] din nou pentru a închide meniul *Calibration/Test (Calibrare/Test)*.

## B.4.2 Intrări analogice

Ieșiri analogice suplimentare pot fi adăugate la XGF868i prin instalarea unui card de opțiuni adecvat în Slot 1. Acest card de opțiuni conține două sau patru ieșiri analogice, desemnate ca A, B, C și D. Atât valorile punct zero, cât și cele la scară completă pentru fiecare ieșire trebuie calibrate.

Calibrarea intrărilor analogice necesită utilizarea unei surse de curent calibrate. Dacă nu este disponibilă o sursă de curent calibrată independent, una dintre ieșirile analogice Slot 0 poate fi folosită pentru calibrare. În timpul calibrării intrării analogice, ieșirea analogică Slot 0 va furniza semnalele de referință joasă, de referință înaltă, de 4 mA și 20 mA la momentele potrivite.

**IMPORTANT:** *Dacă o ieșire analogică* Slot 0 (Slot 0) *va fi folosită pentru calibrarea intrărilor analogice, procedura de calibrare a ieșirii analogice* Slot 0 (Slot 0) *trebuie finalizată mai întâi.*

Pregătește-te pentru procedura de calibrare conectând o ieșire analogică Slot 0 (sau o sursă de curent calibrată independent) la Input A al cardului de opțiune. Vezi Figura 4 la pagina 10 pentru a identifica pinii IN(+) și RTN(–) pentru Input A pe blocul terminal J2.

**Notă:** *Punctul zero al ieșirii analogice poate fi setat fie pentru 0 mA, fie pentru 4 mA. Totuși, procedura de calibrare folosește întotdeauna punctul de 4 mA, deoarece aparatul de măsurare extrapolează această valoare pentru a obține punctul de 0 mA.*

1. În panoul central al ferestrei *Calibration/Test (Calibrare/Test)*, fă dublu click pe *Slot 1 (Slot 1)*.
2. Fă dublu click pe intrarea dorită pentru a deschide meniul *Analog Input (Intrare analogică)* (Input A este folosit ca exemplu în acest manual).

**IMPORTANT:** *Calibrarea* Input B, C sau D *este identică cu calibrarea* Input A. *Totuși, asigură-te că reconectezi sursa de curent de pe blocul terminal* J2. *Vezi* Figura 4 la pagina 10 *pentru numerele corecte ale pinilor.*

3. Fă dublu click pe opțiunea corespunzătoare pentru a selecta punctul de referință ce urmează să fie calibrat.

Continuă la subsecțiunea corespunzătoare pentru instrucțiuni specifice privind fiecare dintre opțiunile disponibile la pasul 3.

### B.4.2.1 Opțiunea 4 mA

Setează sursa de curent calibrată la 4 mA.

- Dacă ai selectat opțiunea *4 mA* în meniul *Analog Input (Intrare analogică)*, fă dublu click pe *Store (Stocare)* pentru a accepta valoarea curentă de 4 mA sau pe *Abort (Anulare)* pentru a anula intrarea. În oricare dintre cazuri, promptul Analog Input reapare.

### B.4.2.2 Opțiunea 20 mA

Setează sursa de curent calibrată la 20 mA.

- Dacă ai selectat opțiunea *20 mA* în meniul *Analog Input (Intrare analogică)*, fă dublu click pe *Store (Stocare)* pentru a accepta valoarea curentă de 20 mA sau pe *Abort (Anulare)* pentru a anula intrarea. În oricare dintre cazuri, promptul Analog Input reapare.

Apasă [Exit Page] pentru a reveni la fereastra *Slot 1 (Slot 1)* și pentru a calibra intrări/ieșiri suplimentare, sau apasă [Exit Page] din nou pentru a închide meniul *Calibration/Test (Calibrare/Test)*.

### B.4.3 Intrări, RTD

Intrările RTD pot fi adăugate la XGF868i prin instalarea unui card de opțiuni adecvat în Slot 1. Acest card de opțiuni conține două sau patru ieșiri RTD, desemnate ca A, B, C și D. Atât valorile de temperatură setată, cât și cele de pantă pentru fiecare intrare trebuie calibrate.

Calibrarea intrărilor RTD necesită utilizarea unei surse RTD calibrate.

**IMPORTANT:** *Dacă o ieșire analogică* Slot 0 (Slot 0) *va fi folosită pentru calibrarea intrărilor analogice, procedura de calibrare a ieșirii analogice* Slot 0 (Slot 0) *trebuie finalizată mai întâi.*

Pregătește-te pentru procedura de calibrare conectând o sursă RTD calibrată independent la intrarea dorită a cardului de opțiuni. Vezi *Figura 4 la pagina 10* pentru a identifica pinii RTD(+) și COM(-) pentru Input A pe blocul terminal J2.

1. În panoul central al ferestrei *Calibration/Test (Calibrare/Test)*, fă dublu click pe *Slot 1 (Slot 1)*.
2. Fă dublu click pe intrarea dorită pentru a deschide meniul *RTD Calibration (Calibrare RTD)*.

**IMPORTANT:** *Procedura de calibrare a fiecărei intrări* este identică. *Totuși, asigură-te că reconectezi referința de temperatură pe blocul terminal* J2. Vezi *Figura 4 la pagina 10 pentru numerele corecte ale pinilor.*

Continuă la subsecțiunea corespunzătoare pentru instrucțiuni specifice privind fiecare dintre opțiunile prezentate mai sus.

### B.4.4 Introducerea Set Point

1. Înainte de a continua, plasează RTD-ul într-o baie de temperatură și lasă-l să se stabilizeze la temperatura dorită de setare. Dacă ai conectat RTD-ul la un simulator RTD, setează simulatorul RTD la valoarea de temperatură scăzută.
2. Dublu click pe *Set (Setare)* pentru a programa RTD, set point.
3. În panoul din dreapta, introdu temperatura dorită a punctului de setare și apasă pe [Next Item]
4. Fă dublu click pe *STORE (STOCARE)* pentru a accepta noua valoare a punctului de setare sau *ABORT (ANULARE)* pentru a anula înregistrarea.

### B.4.5 Introducerea Pantei

1. Plasează RTD-ul într-o baie de temperatură și lasă-l să se stabilizeze la temperatura dorită a punctului de pantă. Dacă ai conectat RTD-ul la un simulator RTD, setează simulatorul RTD la valoarea de temperatură mare.
2. Fă dublu click pe *Slope* pentru a programa punctul de pantă RTD.
3. În panoul din dreapta, introdu temperatura dorită a punctului de setare și apasă pe [[Next Item]
4. Fă dublu click pe *STORE (STOCARE)* pentru a accepta noua valoare a punctului de setare sau *ABORT (ANULARE)* pentru a anula înregistrarea.

Apasă [Exit Page] pentru a reveni la fereastra *Slot 1 (Slot 1)* și pentru a calibra intrări/ieșiri suplimentare, sau apasă [Exit Page] din nou pentru a închide meniul *Calibration/Test (Calibrare/Test)*.

### B.4.6 Testarea Ieșirilor de frecvență

Ieșirile de frecvență  pot fi adăugate la XGF868i prin instalarea unui card de opțiuni adecvat în Slot 1. Acest card de opțiuni conține două sau patru ieșiri de frecvență, desemnate A, B, C și D.

Pregătește-te pentru procedura de testare conectând un contor de frecvență la Output A din cardul de opțiuni. Vezi *Figura 2 la pagina 7* pentru cablajul de ieșire în frecvență și *Figura 4 la pagina 10* pentru identificarea pinilor OUT(+) și RTN(-) pentru Output A pe blocul terminal J2.

1. În panoul central al ferestrei *Calibration/Test (Calibrare/Test)*, fă dublu click pe *Slot 1 (Slot 1)*.
2. Fă dublu click pe intrarea dorită pentru a deschide meniul *Frequency Output (Ieșire frecvență)*. (Output A va fi folosit ca exemplu în acest manual.)

**IMPORTANT:** *Procedura pentru testarea* Outputs B, C sau D *este identică cu cea pentru testarea* Output A*. Totuși, asigură-te că reconectezi contorul de frecvență de pe blocul de terminal* J2*. Vezi* Figura 4 la pagina 10 *pentru numerele corecte ale pinilor.*

3. La promptul *Frequency (Frecvență)*, introdu o frecvență (între 1 și 10.000 Hz) și fă click pe [Next Item]. Verifică dacă contorul de frecvență citește valoarea corectă.
4. Repetă pașii 2 și 3 pentru a testa toate ieșirile de frecvență disponibile. Dacă oricare dintre ieșirile de frecvență nu trece testul, contactează Panametrics pentru asistență.

Apasă [Exit Page] pentru a reveni la fereastra *Slot 1 (Slot 1)* și pentru a calibra intrări/ieșiri suplimentare, sau apasă [Exit Page] din nou pentru a închide meniul *Calibration/Test (Calibrare/Test)*.

## B.5 Testarea software-ului și hardware-ului XGF868i

Pe lângă procedurile de calibrare pentru cardurile de intrare și ieșire, meniul *Calibration/Test (Calibrare/Test)* oferă teste pentru hardware-ul XGF868i și proceduri pentru încărcarea datelor matricei de semnale și a conținutului memoriei XGM868i în fișiere PC pentru examinare. Pentru a testa hardware-ul și software-ul XGF868i:

1. Deschide fereastra *Meter Browser (Browser contor)* și evidențiază XGF868i.
2. Extinde opțiunea *Edit Funcțions (Editare funcții)*. Fereastra arată acum similar cu cea prezentată în *Figura 9 la pagina 38*.
3. Fă dublu click pe meniul *Calibration/Test (Calibrare/Test)*. Fereastra arată similar cu Figura 10 la pagina 38.

Mergi la secțiunea corespunzătoare pentru a încărca datele și a testa hardware-ul.

### B.5.1 Încărcarea datelor Signal Array

Prin încărcarea datelor matricei de semnale XGF868i pentru examinare, utilizatorul poate verifica dacă semnalul traductorului are forma corectă și poate modifica parametrii de configurare dacă este necesar.

**IMPORTANT:** *Consultă Panametrics înainte de a folosi aceste date pentru a modifica orice parametri.*

1. În meniul *Calibration/Test (Calibrare/Test)*, fă dublu click pe opțiunea *Signal Array Upload (Încărcare array semnal)*.
2. Fă dublu click pe opțiunea *Channel (Canal)* dorită.
3. Următorul prompt cere *Array to Load (Array de încărcat)* specific. Sunt disponibile cinci opțiuni:
   - Semnal brut UP (Upstream)
   - Semnal brut DOWN (Downstream)
   - CFUNC UP (funcția de corelație în amonte)
   - CFUNC DOWN (funcția de corelație în aval)
   - CCFUNC (Funcție de Corelație Încrucișată)

Fă dublu click pe array-ul dorit.

4. PanaView oferă acum două opțiuni pentru *Încărcarea* datelor array-ului.
   - Dacă faci dublu click pe *To Display (Pe afișaj)*, panoul din dreapta al ferestrei apare similar cu *Figura 12* de mai jos, iar datele sunt disponibile pentru evaluare imediată. Apasă [Exit Page] pentru a închide fereastra și a reveni la meniul *Calibration/Test (Calibrare/Test)*.

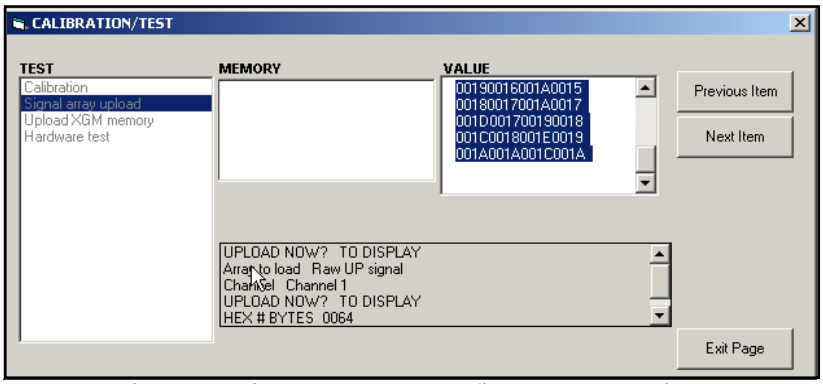



**Figura 12: Signal Array Data afișate pe PanaView**

   - Dacă dai dublu click pe *To File (În fișier)*, se deschide o altă fereastră, similară cu *Figura 13* de mai jos. Introdu un nume pentru fișier și fă click pe [Save]. PanaView stochează datele matricei într-un fișier Windows și închide fereastra *Calibration/Test (Calibrare/Test)*.

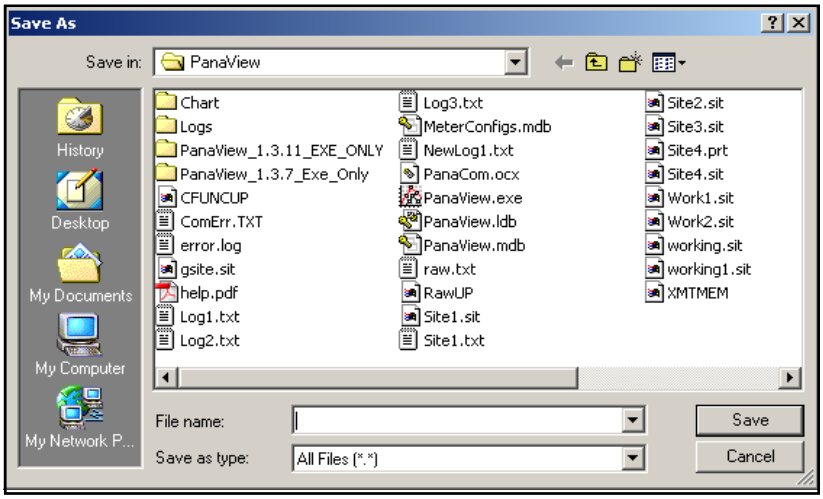



**Figura 13: Salvarea Signal Array Data ca fișier**

## B.5.2 Încărcarea memoriei XGF868i

**IMPORTANT:** *Această opțiune este doar pentru uz din fabrică.*

Opțiunea *Upload XGM Memory (Încărcare memorie XGM)* este un alt instrument de diagnostic.

**IMPORTANT:** *Consultă Panametrics înainte de a folosi aceste date pentru a modifica orice parametri.*

1. În meniul *Calibration/Test (Calibrare/Test)*, fă dublu click pe opțiunea *Upload XGM Memory (Încărcare memorie XGM)*.
2. Primul prompt arată *Hext Start Address (Adresă pornire hexazecimală)*. Fă click pe [Next Item].
3. Următorul prompt afișează valoarea pentru *Hex # Bytes (Octeți nr. hexazecimal)*. Fă click pe [Next Item].
4. PanaView oferă acum două opțiuni pentru *Uploading (Încărcare)* memorie XGM.
   - Dacă faci dublu click pe *To Display (Pe afișaj)*, panoul din dreapta al ferestrei apare similar cu *Figura 14* de mai jos, iar datele sunt disponibile pentru evaluare imediată. Apasă [Exit Page] pentru a închide fereastra și a reveni la meniul *Calibration/Test (Calibrare/Test)*

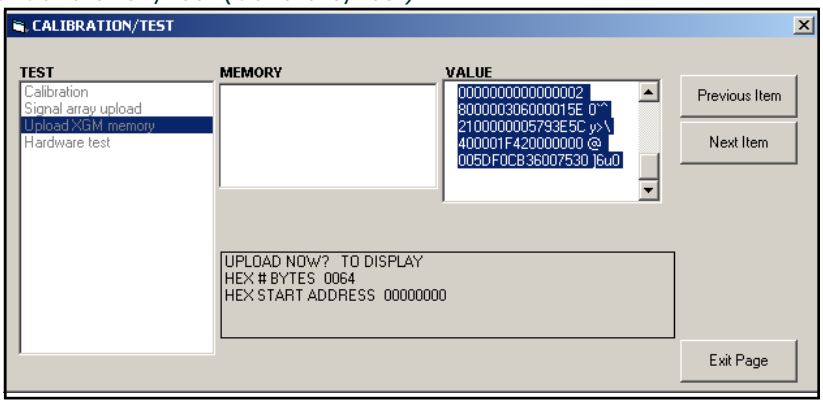



**Figura 14: XGF868i Date Memorie afișate pe PanaView**

   - Dacă dai dublu click pe *To File (În fișier)*, se deschide fereastra *Save As (Salvare ca)* (similară cu *Figura 13 la pagina 47*). Introdu un nume pentru fișier și fă click pe [Save]. PanaView stochează datele matricei într-un fișier Windows și închide fereastra *Calibration/Test (Calibrare/Test)*.

### B.5.3 Testarea hardware-ului XGF868i

Folosind PanaView, poți verifica elemente cruciale ale hardware-ului XGF868i: EPROM-ul, NVR-ul, RAM-ul, FIFO și DAC-ul. Poți, de asemenea:

- Programa și testa cardurile de opțiuni
- Citi sumele de verificare ale site-ului și valorile de calibrare
- Testa și seta contrastul pentru LCD
- Seta numărul de canale (fie 1 sau 2)
- Resetarea XGF868i la valorile sale implicite

**IMPORTANT:** *Contactează Panametrics dacă XGF868i eșuează oricare dintre testele menționate în secțiunile următoare.*

### B.5.3.1 EPROM Test

Pentru a testa EPROM-ul din meniul *Calibration/Test (Calibrare/Test)*:

1. Din panoul stâng al ferestrei *Calibration/Test (Calibrare/Test)*, fă dublu click pe *Hardware Test (Test hardware)*.
2. În panoul central, ă dublu click pe *EPROM TEST (TEST EPROM)*.
3. Panoul din dreapta afișează *EPROM Sum Value (Valoare sumă EPROM)*. Fă click pe [Next Item] sau [Exit Page] pentru a reveni la opțiunea *Hardware Test (Test hardware)* și [Exit Page] din nou pentru a reveni la meniul principal *Calibration/Test (Calibrare/Test)*.

### B.5.3.2 NVR Test

1. Din panoul stâng al ferestrei *Calibration/Test (Calibrare/Test)*, fă dublu click pe *Hardware Test (Test hardware)*.

**Notă:** *Dacă ești în opțiunea Testare Hardware, sari la pasul 2.*

2. În panoul central, ă dublu click pe *NVR TEST (TEST NVR)*.
3. Un mesaj din panoul din dreapta avertizează că testul va dura câteva minute și că întreruperea testului poate corupe memoria. Fă click pe [Next Item] pentru a continua testul.
4. Dacă NVR-ul trece testul, ecranul arată similar cu *Figura 15* de mai jos. Apasă [Exit Page] pentru a reveni la opțiunea *Hardware Test (Test hardware)* și [Exit Page] din nou pentru a reveni la meniul principal *Calibration/Test (Calibrare/Test)*.

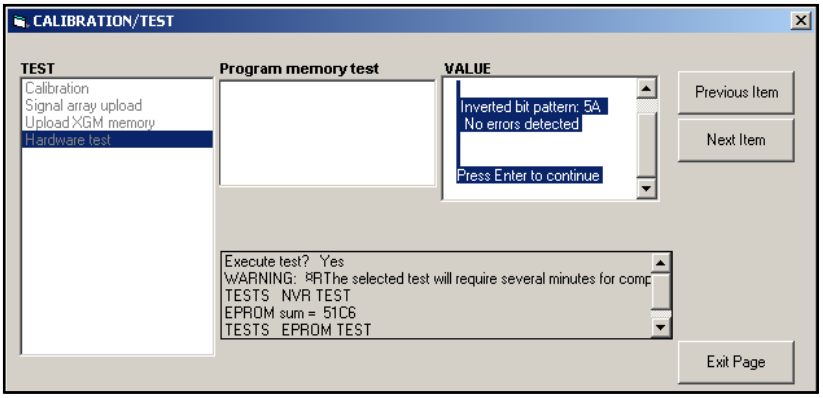



**Figura 15: Finalizarea testului NVR**

### B.5.3.3 RAM Test

Pentru a verifica RAM-ul:

**Notă:** *Dacă ești în opțiunea Testare Hardware, sari la pasul 2.*

1. Din panoul stâng al ferestrei *Calibration/Test (Calibrare/Test)*, fă dublu click pe *Hardware Test (Test hardware)*.
2. În panoul central, ă dublu click pe *RAM TEST (TEST RAM)*.
3. Panoul din dreapta afișează *RAM Value (Valoare RAM)*, împreună cu o indicație dacă memoria RAM funcționează. Fă click pe [Next Item] sau [Exit Page] pentru a reveni la opțiunea *Hardware Test (Test hardware)* și [Exit Page] din nou pentru a reveni la meniul principal *Calibration/Test (Calibrare/Test)*.

### B.5.3.4 FIFO Test

Pentru a verifica FIFO-ul:

**Notă:** *Dacă ești în opțiunea Testare Hardware, sari la pasul 2.*

1. Din panoul stâng al ferestrei *Calibration/Test (Calibrare/Test)*, fă dublu click pe *Hardware Test (Test hardware)*.
2. În panoul central, ă dublu click pe *FIFO TEST (TEST FIFO)*.
3. În panoul din dreapta, un mesaj listează numărul dorit de biți, împreună cu biasul aproximativ și eșantionul mediu. Fă click pe [Next Item] sau [Exit Page] pentru a reveni la opțiunea *Hardware Test (Test hardware)* și [Exit Page] din nou pentru a reveni la meniul principal *Calibration/Test (Calibrare/Test)*.

### B.5.3.5 LCD Test

Pentru a testa LCD-ul:

**Notă:** *Dacă ești în opțiunea Testare Hardware, sari la pasul 2.*

1. Din panoul stâng al ferestrei *Calibration/Test (Calibrare/Test)*, fă dublu click pe *Hardware Test (Test hardware)*.
2. În panoul central, ă dublu click pe *LCD TEST (TEST LCD)*.
3. Ecranul LCD clipește de trei ori, în timp ce un mesaj din panoul drept al PanaView afișează valorile testului. Fă click pe [Next Item] sau [Exit Page] pentru a reveni la opțiunea *Hardware Test (Test hardware)* și [Exit Page] din nou pentru a reveni la meniul principal *Calibration/Test (Calibrare/Test)*.

### B.5.3.6 LCD Contrast

Pentru a schimba contrastul LCD-ului:

**Notă:** *Dacă ești în opțiunea Testare Hardware, sari la pasul 2.*

1. Din panoul stâng al ferestrei *Calibration/Test (Calibrare/Test)*, fă dublu click pe *Hardware Test (Test hardware)*.
2. În panoul central, fă dublu click pe *LCD CONTRAST (CONTRAST LCD)*.
3. Fă dublu click pe *Darken (Întunecare)* sau *Lighen (Iluminare)* pentru a schimba contrastul LCD-ului.
4. După ce ai obținut contrastul dorit, fă dublu click pe *Store (Stocare)* pentru a salva contrastul sau pe *Abort (Anulare)* pentru a reveni la meniul *Hardware Test (Test hardware)* fără a schimba contrastul.

### B.5.3.7 DAC Test

Pentru a testa DAC-ul (convertor digital-analogic):

**Notă:** *Dacă ești în opțiunea Testare Hardware, sari la pasul 2.*

1. Din panoul stâng al ferestrei *Calibration/Test (Calibrare/Test)*, fă dublu click pe *Hardware Test (Test hardware)*.
2. În panoul central, fă dublu click pe *DAC TEST (TEST DAC)*.
3. Panoul central indică dacă *Zero Scale (Scară zero)* funcționează sau nu. Fă click pe [Next Item] sau [Exit Page] pentru a reveni la opțiunea *Hardware Test (Test hardware)* și [Exit Page] din nou pentru a reveni la meniul principal *Calibration/Test (Calibrare/Test)*.

### B.5.3.8 Sume de control ale site-ului

Pentru a afișa sumele de control ale site-ului:

**Notă:** *Dacă ești în opțiunea Testare Hardware, sari la pasul 2.*

1. Din panoul stâng al ferestrei *Calibration/Test (Calibrare/Test)*, fă dublu click pe *Hardware Test (Test hardware)*.
2. În panoul central, fă dublu click pe *SITE CHECKSUMS (SUME DE CONTROL SITE)*.
3. Panoul din dreapta afișează o listă a valorilor sumei de verificare a site-ului. Fă click pe [Next Item] sau [Exit Page] pentru a reveni la opțiunea *Hardware Test (Test hardware)* și [Exit Page] din nou pentru a reveni la meniul principal *Calibration/Test (Calibrare/Test)*.

### B.5.3.9 Valori de calibrare

Pentru a afișa valorile de calibrare:

**Notă:** *Dacă ești în opțiunea Testare Hardware, sari la pasul 2.*

1. Din panoul stâng al ferestrei *Calibration/Test (Calibrare/Test)*, fă dublu click pe *Hardware Test (Test hardware)*.
2. În panoul central, fă dublu click pe *CALIBRATION VALUES (VALORI CALIBRARE)*.
3. Panoul din dreapta afișează o listă de valori de calibrare DAC. Fă click pe [Next Item] sau [Exit Page] pentru a reveni la opțiunea *Hardware Test (Test hardware)* și [Exit Page] din nou pentru a reveni la meniul principal *Calibration/Test (Calibrare/Test)*.

### B.5.3.10 Programarea unui Card de opțiuni EEPROM

Pentru a programa EEPROM-ul pentru un card opțional:

1. Din panoul stâng al ferestrei *Calibration/Test (Calibrare/Test)*, fă dublu click pe *Hardware Test (Test hardware)*.
2. În panoul central, fă dublu click pe *PROG OPCARD EPROM (PROGRAMARE CARD OPȚIONAL EPROM)*.
3. Pentru a-ți permite să *Choose an Opcard (Alegeți un card opțional)*, panoul central afișează o listă de posibile carduri de opțiune. Derulează până la și fă dublu click pe tipul de card instalat.
4. Programul solicită *Board Revision (Revizuire placă)*. Introdu litera de revizuire în panoul din dreapta și fă click pe [Next Item].
5. Următorul prompt cere *Group # (Nr. grup)*. Introdu valoarea corespunzătoare și fă click pe [Next Item].
6. Următorul prompt cere *Special Mod# (Nr. mod special)*. Introdu valoarea corespunzătoare și fă click pe [Next Item].
7. Programul acum cere *Month (Lună)*. Derulează până la și dă dublu click pe luna dorită.
8. Următorul prompt cere *Day (Zi)*. Introdu numărul dorit (de la 1 la 31) și fă click pe [Next Item].
9. Următorul prompt cere *Year (An)*. Introdu numărul dorit (de la 2002 la 2089) și fă click pe [Next Item].
10. Următorul prompt cere *Serial # (Nr. serie).* Introdu valoarea corespunzătoare și fă click pe [Next Item].
11. Panoul din dreapta afișează acum *Header Information (Informații antet)*. După ce ai revizuit datele, fă click [Next Item] sau [Exit Page] pentru a reveni la opțiunea *Hardware Test (Test hardware)*.

### B.5.3.11 Citirea unui Card de opțiuni EEPROM

Pentru a citi datele EEPROM-ului pentru un card de opțiuni:

1. Din panoul stâng al ferestrei *Calibration/Test (Calibrare/Test)*, fă dublu click pe *Hardware Test (Test hardware)*.
2. În panoul central, fă dublu click pe *READ OPCARD EEPROM (CITIRE EPROM CARD OPȚIONAL)*.
3. Fă dublu click pe *Slot* (1 sau 2) care are cardul de opțiuni.
4. Panoul din dreapta afișează acum *Header Information (Informații antet)*. După ce ai revizuit datele, fă click pe [Next Item] .
5. Panoul din dreapta arată acum *Calibration Values (Valori calibrare)*. După ce ai revizuit datele, fă click pe [Next Item] .
6. Panoul din dreapta afișează acum *RTD Calibration Values (Valori calibrare RTD)*. După ce ai revizuit aceste date, fă click pe [Next Item] sau [Exit Page] pentru a reveni la opțiunea *Hardware Test (Test hardware)*.

### B.5.3.12 Setarea numărului de Canale

Pentru a seta numărul de canale XGF868i pentru afișare:

1. Din panoul stâng al ferestrei *Calibration/Test (Calibrare/Test)*, fă dublu click pe *Hardware Test (Test hardware)*.
2. În panoul central, fă dublu click pe *Set #Chans (Setare nr. canale)*.
3. În fereastra *Number of Channels (Număr de canale)*, fă dublu click pe *1 sau 2 Channels (2 canale)*. PanaView revine la opțiunea *Hardware Test (Test hardware)*. Fă click [Exit Page] pe pentru a reveni la meniul principal *Calibration/Test (Calibrare/Test)* și [Close] pentru a ieși din meniul *Calibration/Test (Calibrare/Test)*.

### B.5.3.13 Resetarea XGF868i la valorile implicite

Pentru a restaura XGF868i la valorile sale implicite originale:

1. Din panoul stâng al ferestrei *Calibration/Test (Calibrare/Test)*, fă dublu click pe *Hardware Test (Test hardware)*.
2. În panoul central, fă dublu click pe *Initialize Meter (Inițializare contor)*.
3. Panoul din dreapta afișează un *Warning (Avertisment)* care indică faptul că toți parametrii aplicației trebuie reintroduși după inițializare. Click [Next Item] sau [Exit Page] pentru a reveni la opțiunea *Hardware Test (Test hardware)*.
4. În panoul central, fă dublu click pe *Yes (Da)* pentru a *Reset Meter (Resetare contor)* sau pe *No (Nu)* pentru a lăsa XGF868i în starea sa actuală. Dacă selectezi *Yes (Da)*, XGF868i revine la setările sale implicite, iar PanaView iese din meniul *Calibration/Test (Calibrare/Test)*.

**Notă:** *Când inițializezi pentru prima dată XGF868i, numărul de parametri LCD este setat pe OFF. Trebuie să programezi LCD-ul să afișeze orice parametri măsurați.*

1. În meniul *Edit Functions (Editare funcții)*, fă dublu click pe meniul *Site Edit (Editare site)*.
2. În meniul *Site Edit Menu (Meniu editare site)*, fă dublu click pe intrarea Global (Global) și apoi pe opțiunea Input/Output (Intrare/Ieșire)
3. Din opțiunea Input/Output (Intrare/Ieșire) evidențiază și fă dublu click pe opțiunea *Display (Afișaj)* din panoul central.
4. Primul prompt cere *# of LCD Parameters (Nr. parametri LCD)*. Fă dublu click pe numărul dorit (de la OFF (OPRIT) până la 1-4 și tasta KEY (TASTĂ)).

Setarea OFF (OPRIT) dezactivează afișajul de măsurare, în timp ce setarea KEY (TASTĂ) permite utilizatorilor să schimbe afișajul de măsurare prin tastele săgeată, fără a accesa *Keypad Program (Program tastatură)*. Dacă selectezi KEY (TASTĂ):

- Pentru a vizualiza un parametru diferit de cel afișat în prezent, apăsă tastele [△] sau [▽] pentru a parcurge diferiți parametri.
- Pentru a parcurge opțiunile de canal pe un XGF868i cu două canale, apasă tastele [◁] și [▷] până ajungi la opțiunea dorită.

5. Derulează până la opțiunea *Channel option (Opțiune canal)* dorită, așa cum este listat în *Tabelul 9* de mai jos.

**Tabelul 9: Opțiuni de canal**

| Opțiune | Descriere |
|---|---|
| CH1 | Canal 1 |
| CH2 | Canal 2 |
| SUM | CH1 CH2 |
| DIF | CH1-CH2 |
| AVE | (CH1+CH2)/2 |

6. Pentru fiecare canal, selectează parametrul *Measurement Parameter (Parametru măsurare)* dorit, așa cum este arătat în *Tabelul 10*.
7. Repetă pașii 3 și 4 pentru fiecare parametru. PanaView revine la meniul Global I/O (Intrări/Ieșiri globale).

**Tabelul 10: Parametri de măsurare disponibili**

| Bară de opțiuni | Descriere | Corect | Greșit |
|---|---|---|---|
| VEL | Afișează velocitatea fluxului | N.A. | N.A. |
| VOLUM | Afișează fluxul volumetric | N.A. | N.A. |
| +TOTL | Afișează debitul volumetric totalizat înainte | N.A. | N.A. |
| -TOTL | Afișează debitul volumetric totalizat invers | N.A. | N.A. |
| TIME | Afișează timpul total de măsurare a debitului | N.A. | N.A. |
| MDOT | Afișează fluxul de debit masic | N.A. | N.A. |
| +MASS | Afișează debitul masic total înainte | N.A. | N.A. |
| -MASS | Afișează debitul masic invers total | N.A. | N.A. |
| SS up | Afișează puterea semnalului pentru traductorul din amonte | 50–75 | <50 sau >75 |
| SS do | Afișează intensitatea semnalului pentru traductorul din aval | 50–75 | <50 sau >75 |
| SNDSP | Afișează viteza măsurată a sunetului în gaz | N.A. | N.A. |
| Tup | Afișează timpul de tranzit al semnalului ultrasonic în amonte | N.A. | N.A. |
| Tdown | Afișează timpul de tranzit al semnalului ultrasonic în aval | N.A. | N.A. |
| DELTA | Afișează diferența de timp de tranzit dintre Semnalele din aval | N.A. | N.A. |
| Tot K | Afișează totalul K factor. | N.A. | N.A. |
| PEAK% | Afișează procentul de vârf (setat implicit la +50) | N.A. | N.A. |
| Qup | Afișează calitatea semnalului pentru traductorul din amonte | ≥1200 | -400 până la +400 |
| Qdown | Afișează calitatea semnalului pentru traductorul din aval | ≥1200 | -400 până la +400 |
| AMPup | Afișează calitatea semnalului pentru traductorul din amonte | 24 ± 5 | <19 sau >29 |
| AMPdn | Afișează calitatea semnalului pentru traductorul din amonte | 24 ± 5 | <19 sau >29 |
| CNTup | Afișează numărul AGC DAC pentru setarea de creștere în amonte. | N.A. | N.A. |
| CNTdn | Afișează numărul AGC DAC pentru setarea de creștere în amonte. | N.A. | N.A. |
| P#up | Afișează vârfurile de semnal pentru traductorul din amonte. | 100-2300 | <100 sau >2300 |
| P#dn | Afișează vârfurile de semnal pentru traductorul din amonte. | 100-2300 | <100 sau >2300 |
| TEMP | Afișează temperatura gazului (de la 0/4-20 mA intrare). | N.A. | N.A. |
| PRESR | Afișează presiunea gazului (de la 0/4 la 20 mA intrare). | N.A. | N.A. |
| Mw | Afișează greutatea moleculară. | N.A. | N.A. |
| z | Afișează compresibilitatea. | N.A. | N.A. |
| AcVOL | Afișează fluxul volumetric real. | N.A. | N.A. |
| StVOL | Afișează fluxul volumetric standard. | N.A. | N.A. |
| Tu S[1] | Afișează timpul de tranzit Skan în amonte. | N.A. | N.A. |
| Td S[1] | Afișează timpul de tranzit Skan în aval. | N.A. | N.A. |
| DT S[1] | Afișează Skan Delta T. | N.A. | N.A. |
| Tu M[1] | Afișează măsurătoarea timpului de tranzit în amonte. | N.A. | N.A. |
| Td M[1] | Afișează măsurătoarea timpului de tranzit în aval. | N.A. | N.A. |
| DT M[1] | Afișează măsurătoarea Delta T. | N.A. | N.A. |
| Vinst | Afișează velocitatea instantanee. | N.A. | N.A. |

[fără conținut destinat acestei pagini]

# Anexa C. Teste de fabrică

## C.1 Introducere

Pentru siguranța utilizatorului, XGF868i oferă două funcții speciale într-un meniu separat: selectarea funcționării pe un canal sau pe două canale și resetarea la setările implicite din fabrică. în timp ce prima funcție vă permite să resetați configurațiile canalelor setate în timpul fabricației, funcția de resetare, prin restaurarea contorului la starea sa inițială, vă permite să eliminați potențialele erori din memoria programului.

Pentru a intra în meniul *Factory Test (Test din fabrică)*, apăsați [Escape], urmată succesiv de tasta săgeată sus ([△]) tasta săgeată dreapta ([▷]), tasta săgeată jos ([▽]), tasta săgeată stânga ([◁]), din nou tasta săgeată sus (formând o buclă în jurul tastaturii) și, în final, tasta [Enter] . Ecranul afișează FACTORY TEST (TEST DIN FABRICĂ), așa cum se arată mai jos.

| FACTORY TEST |
| --- |
| CHAN = 1< |

## C.2 Resetarea numărului de canale

Pentru a reseta numărul de canale afișate:

1. În meniul *Factory Test (Test din fabrică)*, derulați până la CHAN (CANAL) și apăsați [Enter].
2. Derulați până la numărul dorit de canale (1 sau 2) și apăsați [Enter].
3. XGF868i revine la meniul *Factory Test (Test din fabrică)*. Apăsați [Escape] pentru a reveni la afișarea parametrilor.

## C.3 Resetarea XGF868i la setările de fabrică

1. În meniul *Factory Test (Test din fabrică)*, derulați până la INIT (INIȚIALIZARE) și apăsați [Enter].
2. Ecranul afișează șirul inițial „ESKE0”. Folosiți tastele săgeată stânga și dreapta pentru a vă deplasa printre caractere și tastele săgeată sus și jos pentru a modifica fiecare caracter până când șirul este „FRIG” plus numărul de canale (adică FRIG1 sauFRIG2). Apăsați [Enter].

   XGF868i se reinițializează cu setările implicite din fabrică și afișează mesajul „*Verificați setările contorului*”. Deoarece setarea implicită pentru afișajul contorului este OPRIT, va trebui să accesați *Keypad Program (Program tastatură)* pentru a reseta LCD-ul, așa cum este descris mai jos.
3. Apăsați [Escape], [Enter], [Escape].
4. În fereastra *Keypad Program (Program tastatură)*, derulați până la PROG (PROGRAM) și apăsați [Enter].
5. În meniul PROG (PROGRAM), derulați până la GLOBL (GLOBAL) și apăsați [Enter].
6. Derulați până la I/O (Intrare/Ieșire) și apăsați [Enter].
7. Derulați până la LCD și apăsați [Enter].
8. Fereastra cere # of *LCD Parameters (Nr. de parametri LCD)*. Derulați până la numărul dorit (de la OPRIT până la 1-4 ȘI tasta) și apăsați [Enter].
9. Derulați până la *Channel option (Opțiune canal)* dorită, așa cum este enumerat în *Tabel 11* de mai jos.

**Tabel 11: Opțiuni canal**

| Opțiune | Descriere |
| --- | --- |
| CH1 | Canal 1 |
| CH2 | Canal 2 |
| SUM | CH1+CH2 |
| DIF | CH1-CH2 |
| AVE | (CH1+CH2)/2 |

10. Pentru fiecare canal, selectați *parametrul de măsurare* dorit, așa cum se arată în *Manualul de programare*.

**Notă:** *Unitățile de măsurare care apar în aceste indicații sunt cele selectate în meniul* GLOBL-SYSTM (GLOBAL-SISTEM).

Cele două solicitări anterioare se repetă până când toți parametrii LCD specificați au fost configurați. Când toți parametrii de afișare au fost configurați, aparatul revine la fereastra Global I/O (Intrări/Ieșiri globale). Pentru a părăsi *Keypad Program (Program tastatură)*, apăsați tasta [Escape] de trei ori.

După ce părăsește *Keypad Program (Program tastatură)*, XGF868i se va reseta singur și va începe să afișeze parametrii specificați în această secțiune. Dacă au fost configurați mai mulți parametri, fiecare dintre parametri va fi afișat în succesiune, cu o pauză de câteva secunde între schimbările de afișare.

## Simboluri


+MASS ..... 18, 55
+TOTL ..... 18, 55


## A


AcVOL ..... 18, 55
Afișaj
  Înlocuire ..... 23
  LCD ..... 23
Afișaj LCD ..... 23
Afișarea diagnosticului ..... 17
AMPdn ..... 18, 55
Ampermetru, în calibrare ..... 2
AMPup ..... 18, 55


## C


Calibrare
  Consultați numele parametrului cu program tastatură ..... 1
  Valori, afișare în PanaView ..... 52
Calibrarea
  Vezi numele parametrului
Canale
  Resetarea numărului de ..... 57
  Setarea numărului cu PanaView ..... 53
Card de opțiune
  Instalare ..... 26
Card de opțiuni
  Ieșiri analogice ..... 42, 43, 44
  Sloturi de expansiune ..... 37
  Suport ..... 26
Card de opțiuni cu intrări RTD, Calibrare ..... 6
Card de opțiuni EEPROM
  Citirea cu PanaView ..... 53
  Programare în PanaView ..... 52
Card de opțiuni ieșiri analogice
  Calibrare ..... 42
  Calibrare cu PanaView ..... 43, 44
  Liniaritate ..... 42, 43, 44
  Rezoluție ..... 42, 43, 44
Carduri de opțiune
  Sloturi de expansiune ..... 1
Carduri de opțiuni
  Calibrarea cu PanaView ..... 41
  Ieșiri analogice ..... 2
  Ieșiri de frecvență ..... 6
  Intrări analogice ..... 4
  Intrări RTD ..... 6
Carduri de opțiuni frecvență, Testare ..... 6
CNTdn ..... 18, 55
CNTup ..... 18, 55
Cod de eroare
  E0 ..... 12
  E1 ..... 12
  E10 ..... 14
  E11 ..... 14
  E12 ..... 14
  E13 ..... 15
  E14 ..... 15
  E2 ..... 12
  E3 ..... 12
  E4 ..... 13
  E5 ..... 13
  E6 ..... 13
  E7 ..... 13
  E8 ..... 14
  E9 ..... 14
Conductă
  Măsurători ..... 19
Contaminare, Gaz ..... 19
Convenții tipografice ..... iii
Coroziune, Traductoare ..... 20


## D


DAC Test ..... 51
Date de memorie, încărcare cu PanaView ..... 47
Date Signal Array, încărcare cu PanaView ..... 46
Declarația LVD ..... 21
DELTA ..... 18, 55
Dosar de service ..... 33
DT M ..... 19, 55
DT S ..... 18, 55


## E


Ecran de afișare
  Ilustrație ..... 11
  Mesaj de eroare ..... 11
EPROM
  Înlocuire ..... 25
  Program utilizator ..... 25
EPROM Test ..... 49
Eroarea Amplitude - E5 ..... 13
Eroarea de accelerație - E6 ..... 13
Eroarea de ieșire analogică - E7 ..... 13
Eroarea de intrare a presiunii - E9 ..... 14
Eroarea de intrare a temperaturii - E8 ..... 14
Eroarea de intrare specială - E10 ..... 14
Eroarea Low Pressure - E12 ..... 14
Eroarea Over Range - E13 ..... 15
Eroarea Signal Quality - E4 ..... 13
Eroarea Totals Overflow - E14 ..... 15
Eroarea Velocity Range - E3 ..... 12


## F


FIFO Test ..... 50


## G


Gaz
  Cerințe fizice ..... 19
  Contaminare ..... 19
  Probleme ..... 19
  Viteza sunetului ..... 19


## H


Hardware Test ..... 49


## I


Ieșiri analogice
  Card de opțiuni, Calibrare ..... 4
Ieșiri analogice (Card de opțiuni)
  Calibrare ..... 2
  Liniaritate ..... 2
  Rezoluție ..... 2
Ieșiri analogice (Slot 0)
  ca Sursă de curent calibrată ..... 43, 44
  Calibrarea ..... 39
  Citiri ale Ampermetrului ..... 40, 42
  Citiri ampermetru ..... 4
  Conform calibrării sursei actuale ..... 4
  Liniaritate ..... 39
  Rezoluție ..... 39
Ieșiri de frecvență, testare cu PanaView ..... 45
Implicite, Resetare contor la ..... 57
Încărcare, memorie XMT cu PanaView ..... 47
Încărcarea datelor Signal Array ..... 46
Inițializarea contorului cu PanaView ..... 53
Înlocuire
  Consultați numele piesei
Intrări
  Opțiunea 20 mA ..... 5, 43
  Opțiunea 4 mA ..... 5, 43
Intrări analogice
  Opțiunea 20 mA ..... 5, 43
  Opțiunea 4 mA ..... 5, 43
Intrări RTD, Calibrearea cu PanaView ..... 44

## L


LCD Contrast
  Schimbarea cu PanaView ..... 51
LCD Test ..... 50
Low Signal Error - E1 ..... 12


## M


-MASS ..... 18, 55
MDOT ..... 18, 55
Meniu de calibrare/Test ..... 1
Meniu teste de fabrică ..... 57
Meniul Calibrare/Test ..... 38
  Accesarea Meniului ..... 38
Mesaj de eroare, ecran de afișare ..... 11


## N


No Error - E0 ..... 12
NVR Test ..... 49


## P


P#dn ..... 18, 55
P#up ..... 18, 55
PanaView, pentru Calibrare ..... 38
Panta ..... 44
Pantă
  în calibrarea RTD ..... 6
Panta RTD, Introducerea în PanaView ..... 44
Parametri de diagnostic
  Afișarea ..... 17
Parametri de diagnosticare
  Tabel cu valori ..... 35
PEAK% ..... 18, 55
Pipe
  Probleme ..... 19
Placă de circuit imprimat, EPROM ..... 25
PRESR ..... 18, 55
Probleme Flowcell
  Gaz ..... 19
  PIPE ..... 19
Probleme, Traductoare ..... 20
Program de tastatură pentru calibrare ..... 1
Program utilizator
  EPROM ..... 25
  Upgrade ..... 25
Punct de setare, în calibrare RTD ..... 6


## Q


Qdown ..... 18, 55
Qup ..... 18, 55


## R


RAM Test ..... 50
RTD Set Point, Introducerea în PanaView ..... 44


## S


Scurgeri, Traductoare ..... 20
Servicii ..... iii
Siguranță
  Echipament auxiliar ..... iii
  Echipament personal ..... iv
  Probleme generale ..... iii
Siguranță, Înlocuire ..... 24
Sloturi de expansiune ..... 1, 37
SNDSP ..... 18, 55
Soundspeed
  Eroare - E2 ..... 12
SS do ..... 18, 55
SS up ..... 18, 55
StVOL ..... 18, 55
Suport, card de opțiune ..... 26


## T


Taste săgeți ..... 57
Td M ..... 19, 55
Td S ..... 18, 55
Tdown ..... 18, 55
TEMP ..... 18, 55
Testare
  Ieșiri de frecvență ..... 6
Testarea
  XMT868 Hardware ..... 49
Testarea cu PanaView
  Hardware și Software ..... 45
  Ieșiri de frecvență ..... 45
Teste de fabrică ..... 57
TIMER ..... 18, 55
Tot K ..... 18, 55
-TOTL ..... 18, 55
Traductoare
  Corziune ..... 20
  Daune fizice ..... 20
  Daune interne ..... 20
  Înlocuire ..... 20
  Plasare ..... 19
  Probleme ..... 20
  Scurgeri ..... 20
Tu M ..... 18, 55
Tu S ..... 18, 55
Tup ..... 18, 55


## V


VEL ..... 18, 55
Vinst ..... 19, 55
Viteza sunetului
  Gaz ..... 19
VOLUM ..... 18, 55

## Garanție

Fiecare instrument fabricat de Panametrics este garantat a fi lipsit de defecte de material și de manoperă. Răspunderea în baza acestei garanții este limitată la readucerea instrumentului la funcționarea normală sau la înlocuirea instrumentului, la discreția exclusivă a Panametrics. Siguranțele și bateriile sunt excluse în mod specific de la orice răspundere Această garanție este valabilă de la data livrării către cumpărătorul inițial. Dacă Panametrics constată că echipamentul era defect, perioada de garanție este:

- Un an de la data livrării pentru defectele electronice sau mecanice.
- Un an de la livrare pentru durata de viață a senzorului.

Dacă Panametrics constată că echipamentul a fost deteriorat din cauza utilizării necorespunzătoare, instalării necorespunzătoare, utilizării unor piese de schimb neautorizate sau condițiilor de funcționare care nu respectă instrucțiunile specificate de Panametrics, iar reparațiile nu sunt acoperite de această garanție.

**Garanțiile stabilite în prezentul document sunt exclusive și înlocuiesc toate celelalte garanții, fie ele legale, exprese sau implicite (inclusiv garanții de vandabilitate și adecvare pentru un anumit scop și garanții care decurg din cursul tranzacțiilor, uzului sau activității comerciale).**

## Politica de retur

Dacă un instrument Panametrics funcționează defectuos în perioada de garanție, trebuie efectuată următoarea procedură:

1. Anunțați Panametrics, oferind detalii complete despre problemă și furnizând numărul modelului și numărul de serie al instrumentului. Dacă natura problemei indică necesitatea unui service în fabrică, Panametrics va emite o AUTORIZAȚIE DE RETURNARE A MATERIALELOR (RMA) și vor fi furnizate instrucțiuni de expediere pentru returnarea instrumentului la un centru de service.
2. Dacă Panametrics vă solicită să trimiteți instrumentul la un centru de service, acesta trebuie expediat cu plata în avans la stația de reparații autorizată indicată în instrucțiunile de expediere.
3. La primire, Panametrics va evalua instrumentul pentru a determina cauza defecțiunii.

Apoi, vor fi aplicate una dintre următoarele acțiuni:

- Dacă dauna este acoperită de termenii garanției, instrumentul va fi reparat fără costuri pentru proprietar și returnat.
- Dacă Panametrics constată că dauna nu este acoperită de termenii garanției sau, dacă garanția a expirat, va fi furnizată o estimare a costului reparațiilor la tarifele standard. După primirea aprobării proprietarului de a continua, instrumentul va fi reparat și returnat.

[Fără conținut pentru această pagină]

Scanați aici sau folosiți linkul de mai jos pentru
Serviciu clienți, Asistență tehnică
Sau Informații despre servicii:
**https://panametrics.com/support**

Email pentru asistență tehnică:
**panametricstechsupport@bakerhughes.com**

Copyright 2024 Baker Hughes company.

Acest material conține una sau mai multe mărci comerciale înregistrate a Baker Hughes Company și afiliații săi în una sau mai multe țări. Toate produsele terțe și numele de companii sunt mărci comerciale ale deținătorilor respectivi.

BH060C61 RO E (06/2024)

Baker Hughes