

**OBSOLETE**

Regulator de presiune pneumatic, de mare viteză

**CPC3000**



Regulator de presiune pneumatic, de mare viteză, model CPC3000

Versiunea 1.1



Part of your business



Avertis-  
ment

Acest simbol de avertisment indică pericolul de rănire a persoanelor și pericolul asupra mediului și/sau daune materiale considerabile (pericol de moarte, pericol de rănire) care se vor înregistra dacă nu sunt luate măsurile de siguranță corespunzătoare.



Atenție

Acest simbol de avertizare indică un pericol asupra sistemului și materialelor dacă nu sunt luate măsurile de siguranță corespunzătoare.



Notă

Acest simbol de înștiințare indică informații pentru o mai bună înțelegere a faptelor.

# Cuprins

<b>1.</b>	<b>Note generale</b>	5
1.1	Notă privind emisiile de frecvențe radio FCC	6
1.2	Acord de licență software	6
1.3	Acreditări	6
1.4	Ambalarea pentru livrare	7
<b>2.</b>	<b>Observații de siguranță</b>	7
2.1	Responsabilitățile utilizatorului	7
2.2	Observații de siguranță generale	7
2.3	Observații de siguranță privind operarea	8
<b>3.</b>	<b>Descrierea produsului</b>	10
3.1	Utilizarea corespunzătoare	10
3.2	Funcții	11
3.3	Pornirea CPC3000	12
3.4	Panoul frontal	12
3.5	Meniul principal	13
3.5.1	Taste, taste TAB, casete de validare, etichete/grafice	13
3.6	Panoul frontal și navigarea în cadrul acestuia	14
3.6.1	Modurile de operare	14
3.7	Opțiunile de introducere a valorilor de referință în meniul principal	16
<b>4.</b>	<b>Specificații</b>	17
<b>5.</b>	<b>Instalarea</b>	18
5.1	Introducere	18
5.2	Dezambalarea sistemului	18
5.3	Dimensiuni în mm	18
5.4	Instalarea sistemului	19
5.5	Panoul spate	20
5.6	Racordurile de presiune	20
5.7	Funcția racordurilor de presiune	21
5.8	Racordurile electrice	22
5.8.1	Conectarea alimentării de la rețea și pornirea instrumentului	22
5.8.2	Conectarea interfețelor de comunicare	22
<b>6.</b>	<b>Operația de pornire</b>	23
<b>7.</b>	<b>Operarea prin intermediul ecranului tactil</b>	24
7.1	Setarea limbii de operare	24
7.2	Configurația afișajului	24
7.3	Introducerea valorilor de referință	26
7.4	Modurile de operare	27
7.5	Introducerea datelor	30
7.6	Unități de masura presiune, modul de presiune și modul de emulare	30
7.7	Graficul cu bare	31

7.8	Meniurile de CONFIGURARE	31
7.8.1	Afișaj CONFIGURARE	32
7.8.2	Comenzi CONFIGURARE	33
7.8.3	CONFIGURAREA de la distanță	34
7.8.4	Informații de CONFIGURARE	35
7.8.5	Serviciul de CONFIGURARE	36
<b>8.</b>	<b>Operarea de la distanță</b>	<b>40</b>
8,1	CONFIGURAREA de la distanță	40
8,2	CONFIGURAREA de la distanță - Ethernet	41
8,3	CONFIGURAREA de la distanță - USB	41
8,4	CONFIGURAREA de la distanță - IEEE-488	42
8,5	Setul de comandă de la distanță	42
8.5.1	Setul de comandă Mensor	43
8.5.2	Comenzi PCS 400 emulate	48
8.5.3	Comenzi PCS 200 emulate	50
8.5.4	Comenzi DPI 510 emulate	52
8.5.5	Comenzi IEEE 488.2	52
8.5.6	Comenzi SCPI	53
<b>9.</b>	<b>Măsurile de depanare</b>	<b>56</b>
9,1	Tabel: Descrierea erorilor și măsurătorile	56
<b>10.</b>	<b>Operațiunile de recalibrare și service</b>	<b>58</b>
<b>11.</b>	<b>Eliminarea sistemului</b>	<b>59</b>
<b>12.</b>	<b>Transportul sistemului</b>	<b>60</b>
<b>13.</b>	<b>Depozitarea sistemului</b>	<b>61</b>
<b>14.</b>	<b>Scoaterea din funcțiune</b>	<b>62</b>
<b>15.</b>	<b>Anexă</b>	<b>63</b>
	Tabel 1 - Unități de măsură	64
	Tabel 2 - Factori de conversie, Pascal	65

## 1. Note generale

În următoarele capitole se pot găsi informații detaliate despre regulatorul de presiune pneumatic, de mare viteză, model CPC3000 și despre utilizarea sa corespunzătoare.

În cazul în care aveți nevoie de informații suplimentare sau există probleme care nu sunt tratate în detaliu în manual, vă rugăm să ne contactați la următoarea adresă:

WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG  
Alexander Wiegand Strasse  
D-63911 Klingenberg  
Tel. +49 - (0) 93 72 / 132-9986  
Fax +49 - (0) 93 72 / 132-217  
E-mail: testequip@wika.de

Toți senzorii de presiune integrați sunt calibrați.

Perioada de garanție pentru regulatorul de presiune pneumatic, de mare viteză, model CPC3000, este de 24 de luni în conformitate cu termenii generali de furnizare ZVEI.

Toate revendicările de garanție sunt anulate dacă sistemul nu este utilizat în mod corespunzător, dacă instrucțiunile de operare nu sunt respectate sau dacă se încearcă deschiderea sistemului.

De asemenea, conținutul acestor instrucțiuni de operare nu face parte dintr-un acord, asigurare sau relație legală anterioară sau existentă și nu are scop de modificare a acestora. Toate obligațiile WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG rezultă din contractul de vânzări corespunzător și termenii generali ai afacerii WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG.

WIKA este marcă înregistrată WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG. Toate celelalte nume de mărci și produse sunt mărci comerciale sau mărci înregistrate ale companiilor respective.

Ne rezervăm dreptul de a realiza modificări rezonabile pe baza îmbunătățirilor tehnice.

Orice reproducere totală sau parțială, prin orice mijloace, a acestui manual este interzisă.

Cheia versiunii referitoare la firmware și manualul respectiv

Manual	Firmware
V1.1	V 1.0

© 2009 Copyright WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG.

## 1.1 Notă privind emisiile de frecvențe radio FCC

Acest echipament a fost testat și este în conformitate cu limitele dispozitivelor digitale Clasa A, ca urmare a Părții 15 a Regulilor FCC. Aceste limite sunt concepute pentru a asigura protecție împotriva interferențelor dăunătoare când echipamentul este operat într-un mediu comercial. Acest echipament generează, utilizează și poate radia energie de radiofrecvență și dacă nu este instalat și utilizat în conformitate cu manualul de instrucțiuni, poate cauza interferențe periculoase cu comunicațiile radio. Operarea acestui echipament într-o zonă rezidențială poate cauza o interferență periculoasă, iar în acest caz utilizatorul trebuie să corecteze interferența pe propria răspundere.



Notă

Utilizați cabluri ecranate pentru a conecta dispozitivele externe la acest instrument în scop de minimizare a radiațiilor RF.

## 1.2 Acordul de licență software

Acest produs conține proprietatea intelectuală, respectiv programele de software, care au licență de utilizare de către utilizatorul/clientul final (denumit în continuare „utilizator final”).

Aceasta nu reprezintă o vânzare a unei astfel de proprietăți intelectuale.

Utilizatorul final nu va copia, dezasambla sau compila în sens invers programul software.



Notă

Programele software sunt furnizate utilizatorului final „ca atare” fără niciun fel de garanție, expresă sau implicită, inclusiv, fără limitare la, garanții de mercantilizare sau potrivire cu un anumit scop. Utilizatorul final își asumă în totalitate riscul privind calitatea și performanța programului software.

WIKA, Mensor și furnizorii săi nu își vor asuma responsabilitatea pentru niciuna dintre daunele suferite sau atrase de către clientul final (inclusiv, fără limitare la, daunele generale, speciale, rezultate sau incidentale, inclusiv daunele pentru pierderea profiturilor de afaceri, întreruperii de afaceri, pierderii de informații de afaceri, etc) care decurg din sau sunt în legătură cu livrarea, utilizarea sau performanța acestui program de software.

## 1.3 Acreditările

WIKA este înregistrată la ISO 9001:2000. Programul de calibrare la WIKA este acreditat de DKD, ca fiind în conformitate cu ambele standarde ISO/IEC 17025:2005. Toate standardele primare Mensor pot fi monitorizate la PTB.

## 1.4 Ambalarea pentru livrare

Dacă produsul trebuie expedit într-o locație diferită sau returnat la WIKA din orice motiv printr-un transportator comun, trebuie ambalat în mod corespunzător pentru a minimiza riscul de deteriorare.

Metoda recomandată de ambalare este de a așeza instrumentul într-un container, înconjurat pe toate părțile cu cel puțin 10 cm de material de atenuare a șocurilor precum bucăți de polistiren.

## 2. Notele de siguranță

### 2.1 Responsabilitățile utilizatorului

Pentru siguranță, utilizatorul trebuie să se asigure că:

- Sistemul este utilizat în mod corespunzător (consultați 3.1 „Utilizarea corespunzătoare” din capitolul 3 „Descrierea produsului”), nu sunt utilizate medii periculoase și sunt respectate toate specificațiile tehnice.
- Există mecanisme de siguranță care exclud orice pericol asupra persoanelor sau utilajelor cauzat de presurizarea necorespunzătoare.
- Sistemul este utilizat numai în stare perfectă de funcționare.
- Manualul de operare este clar și accesibil utilizatorului la locația sistemului.
- Sistemul este operat și se efectuează operații de service și reparații asupra sa numai de către personalul autorizat și calificat în acest sens.
- Operatorul primește instrucțiuni cu privire la siguranța industrială și protecția mediului și cunoaște instrucțiunile de operare și notele de siguranță incluse aici.

### 2.2 Note de siguranță generale



Atenție

**Sistemul trebuie operat numai de personal instruit care este familiarizat cu acest manual și operarea instrumentului.**

**O condiție pentru operarea fără probleme și în siguranță a acestui sistem este transportul, depozitarea, instalarea, asamblarea și utilizarea corespunzătoare, precum și operarea și întreținerea cu atenție.**



Avertis-  
ment

**Sunt interzise orice alte operații care nu sunt descrise în următoarele instrucțiuni. Sistemul trebuie manipulat cu grija necesară pentru un instrument electronic de precizie (protecție împotriva umidității, impacturilor, câmpurilor magnetice puternice, electricității statice și temperaturilor extreme). Nu introduceți obiecte în instrument.**



Avertis-  
ment

Sistemul este alimentat prin cablul de energie cu o tensiune care poate cauza răni fizice. Chiar și după deconectarea sistemului de la alimentarea de la rețea, tensiunile periculoase pot apărea temporar din cauza capacității electrice.

Trebuie să se acorde o grijă deosebită racordurilor de presiune atunci când se utilizează medii periculoase sau toxice.

Reparațiile trebuie efectuate numai de către personal de service autorizat.

Note de siguranță suplimentare se găsesc pe parcursul acestui manual.

## 2.3 Note de siguranță privind operarea



Avertis-  
ment

**ÎNALTĂ PRESIUNE!** Gazele de înaltă presiune sunt potențial periculoase. Energia din aceste gaze poate fi eliberată brusc și cu forță extremă. Sistemele de înaltă presiune trebuie asamblate și operate numai de către personal instruit cu privire la practicile de siguranță corespunzătoare.

**RĂNIRE POSIBILĂ!** Tubulatura, supapele și alte aparate atașate la regulator trebuie să fie adecvate pentru presiunea maximă care va fi aplicată, în caz contrar este posibil ca operatorul sau persoanele din apropiere să fie rănite.



Atenție

**Atenție:** utilizați agentul de presiune corespunzător. Utilizați numai gaze necorozive curate, uscate. Acest instrument nu este conceput pentru utilizarea cu oxigen.



Avertis-  
ment

Utilizatorul trebuie să acorde atenție atunci când efectuează controlul de la o presiune foarte ridicată la o presiune foarte joasă când o pompă de vid este conectată la orificiul de vid/evacuare. Volume mari de gaz pot fi prezente în dispozitivul testat și vor fi evacuate prin orificiul de vid/evacuare, depășind capacitatea supapei de siguranță interne, cauzând în mod posibil defectarea pompei de vid.

**NIVELURI SONORE RIDICATE!** Presiunile de la 40 de bari în sus pot genera niveluri sonore ridicate de peste 100 db pentru perioade scurte de timp când sunt eliberate direct în atmosferă. Dacă la orificiul de VID/EVACUARE sau de AERISIRE nu este atașat niciun dispozitiv de amortizare a zgomotului, se recomandă purtarea unei protecții pentru urechi în apropierea instrumentelor care vor fi operate în astfel de condiții.

**DEFLAGRANT!** Nu se recomandă instalarea acestui instrument într-o zonă în care sunt necesare dispozitive clasificate cu siguranță intrinsecă.



Atenție

**Atenție:** protecție ESD necesară. Utilizarea corespunzătoare a suprafețelor de lucru împământate și curelele pentru încheieturi sunt necesare atunci când se intră în contact cu circuitele expuse (plăci de circuit imprimate) pentru a preveni defectarea componentelor electronice sensibile din cauza descărcării statice.





Avertis-  
ment

Înainte de pornirea sistemului, utilizatorul trebuie să verifice dacă sistemul a fost instalat corect și dacă toate conexiunile respectă reglementările curente.

Utilizatorul trebuie să se asigure că sunt respectate toate specificațiile precum tensiunea de alimentare, temperatura de operare, umiditatea, mediile de presiune specifice senzorilor și domeniile de presiune.

Înainte de presurizare, utilizatorul trebuie să se asigure că sistemul sau dispozitivul nu va fi suprapresurizat, utilizând mijloacele de protecție corespunzătoare. Atunci când lucrați cu un instrument sau pe acesta, trebuie să purtați ochelari de protecție.

În zonele în care este utilizat sistemul, trebuie să existe suficientă ventilație a aerului din cauza gazelor inerte care vor fi emise în timpul utilizării.

Presiunea înaltă poate accelera componentele într-un mod care se poate dovedi periculos și poate cauza rănire fizică.

Notele de avertisment și atenție suplimentare sunt incluse în acest manual.

## 3. Descrierea produsului

### 3.1 Utilizarea corespunzătoare

Regulatorul pneumatic de mare viteză, model CPC3000, este un calibrator/regulator de presiune digital montat pe bancul de lucru sau în rack, utilizat pentru testarea și calibrarea manometrelor mecanice, presostatelor, senzorilor, traductoarelor, transmițătoarelor și a oricăror dispozitive de presiune pentru care timpul până la valoarea de referință reprezintă o cerință critică.



Avertisment

**Ca mediu de presiune se va utiliza doar aer uscat sau azot. Aerul închis trebuie evitat, iar gazele corozive, oxidante, cu condensare, explozive sunt strict interzise.**

**Presiunea de alimentare maximă permisă la orificiul de ALIMENTARE trebuie să fie de 10 % peste valoarea maximă de măsurare a senzorului instalat.**

**Modificările foarte rapide de presiune pot deteriora senzorul din cauza tensiunii mecanice pe senzor; în special dacă modificarea rapidă a presiunii duce la o presiune internă mai mare decât indicația maximă a senzorului intern (chiar dacă durează numai o fracțiune de secundă). În anumite cazuri, supapele de siguranță interne nu pot reacționa suficient de rapid pentru a proteja senzorul.**



Notă

Senzori integrați de presiune au un certificat de calibrare (consultați anexa: certificatul de calibrare) pentru întregul lanț de măsurare.



Avertisment

**Sistemul nu este adecvat pentru utilizarea în zonele cu pericol de explozie.**

**Dacă CPC3000 nu este utilizat în conformitate cu acest manual, nu se garantează funcționarea în siguranță a sistemului.**

**Nu producătorul sistemului, ci utilizatorul este responsabil pentru toate daunele personale și materiale care rezultă din utilizarea necorespunzătoare!**

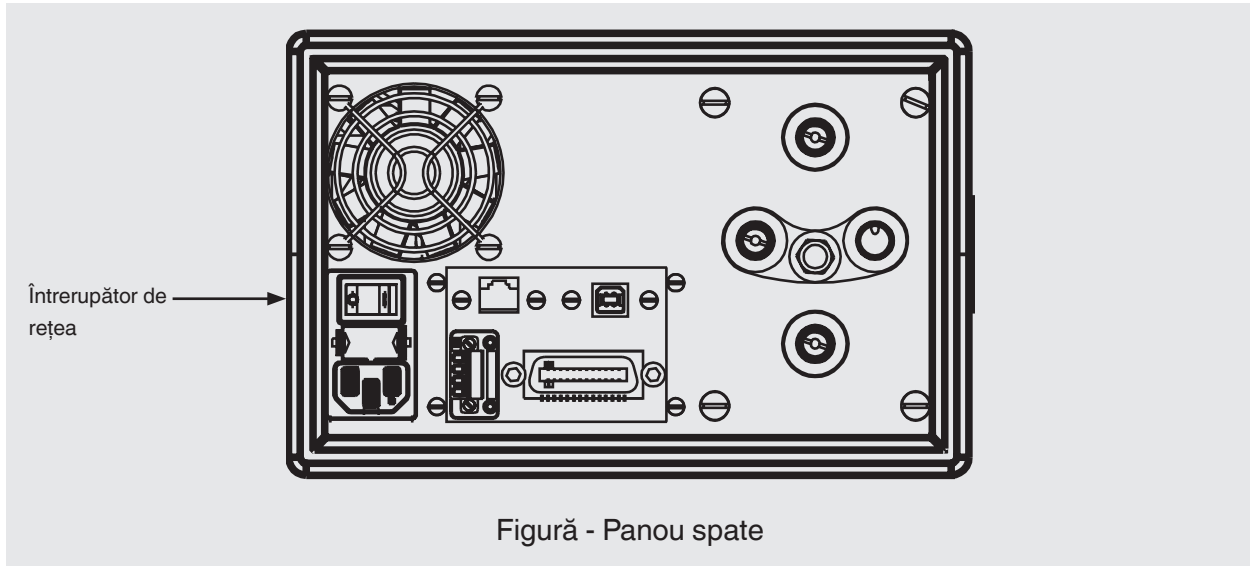
## 3.2 Funcții

1. CPC3000 va controla valoarea setata (pe scală în sus sau în jos) la un volum de 150 ml, cu precizie de 0,025 %, în 3 secunde sau mai puțin.
2. Precizie de 0,025 % FS, interval de calibrare de un an.
3. Carcasă compactă ușoară cu cadru și mâner sau set de montare în rack de 19".
4. Operarea manuală prin intermediul ecranului tactil color și accesul ușor la ecranele auxiliare permite schimbările rapide la valoarea de referință utilizând ecranele „STEP” (Etapă) și „JOG” (Salt).
5. Operare de la distanță prin IEEE-488, USB 2.0 sau Ethernet.
6. Emulația altor regulatoare convenționale.
7. Opțional este disponibil un senzor de referință intern barometric de înaltă precizie măsurarea presiunii absolute.
8. Un afișaj LCD SVGA color mare cu ecran tactil pentru interfață intuitivă cu operatorul.
9. Mai multe limbi.



## 3.3 Pornirea CPC3000

Înterupătorul de rețea este localizat pe partea din spate a instrumentului după cum este arătat în „Figura - Panou spate”.



## 3.4 Panoul frontal

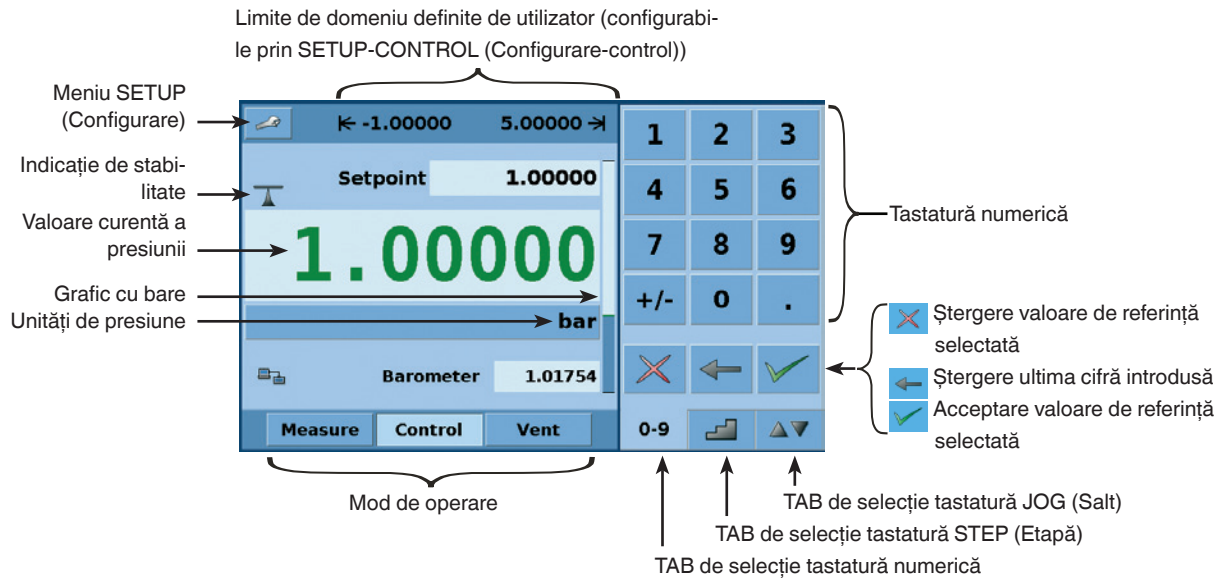
Panoul frontal al CPC3000 (consultați mai sus: „Figura - Panoul frontal”) include un afișaj SVGA color de 7 inci cu tehnologie de ecran tactil. Introducerea datelor de către utilizator se face prin apăsarea numărului, cuvintelor sau simbolurilor prezentate pe afișaj. Nu există tastaturi sau întrerupătoare mecanice pe panoul frontal.



Figură - Panou frontal

## 3.5 Meniul principal

Când CPC3000 este pornit, inițializarea durează aproximativ un minut, după care este afișat un ecran similar cu cel din „Figura - Ecran inițial” de mai jos.



Figură - Ecran inițial

### 3.5.1 Taste, taste TAB, casete de validare, etichete/grafice

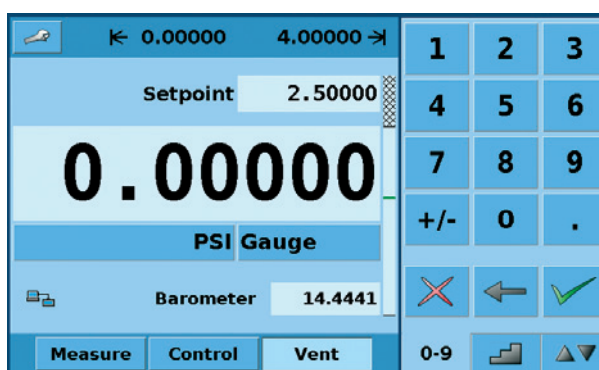
- Tastele:** Există două tipuri de taste: cele care acționează ca întrerupător pentru schimbarea unei stări și cele care deschid un ecran de introducere a datelor atunci când sunt apăstate. Tastele au un contur cu efect de umbră, tridimensional (exemple: **Measure Control Vent**, **1.00000**). Pe parcursul acestui manual, tastele sunt reprezentate cu caracterele afișate cuprinse între paranteze (Exemplu **[MEASURE]** (**Măsurare**)) sau o descriere și pictograma grafică reală (Exemplu **[SETUP]** (Configurare) ). Apăsarea unei taste va avea unul dintre următoarele rezultate: 1) răspuns instantaneu, într-o singură etapă, 2) etape repetate în timp ce tasta este apăsată continuu, 3) tasta își va schimba culorile indicând că funcția asociată este activă sau 4) o casetă de dialog pentru introducerea datelor se va deschide. Operatorii se vor obișnui rapid cu caracteristicile particulare ale tastelor utilizate frecvent.
- Tastele TAB:** Tastele TAB permit comutarea rapidă între ecranele aferente. Tastele TAB sunt taste care permit operatorului să comute între grupurile de ecrane cu scop asemănător, de exemplu **0-9** permit operatorului să comute rapid între trei ecrane utilizate pentru a introduce valoarea de referință.
- Casetele de validare:** Casetele de validare permit includerea sau excluderea elementelor sau condițiilor specifice.
- Etichetele și graficele:** Etichetele și graficele reprezintă texte sau grafice care afișează informații, dar nu au caracter tactil (exemple: **← -1.00000 5.00000 →**). Indică alegerile care au fost efectuate în meniurile de CONFIGURARE sau arată condițiile existente pe măsură ce presiunea este controlată sau măsurată.

## 3.6 Panoul frontal și navigarea în cadrul acestuia

**Ecranul cu bare:** Ecranul cu Bare afișează indicația domeniului senzorului intern, limitele definite de utilizator, porțiunea neutilizată a domeniului senzorului de presiune intern, valoarea de referință și valoarea presiunii controlate reale. Limitele de control definite de utilizator pot fi selectate în **MAIN (Principal)** -> **[SETUP] (Configurare)** -> **CONTROL SCREEN (Ecran de control)** și pot fi setate pentru a corespunde domeniului dispozitivului testat. **Este important să rețineți că atunci când este activă o tastatură STEP (Etapă) în modul de procentaj, fiecare etapă este un procent al valorii definite de utilizator, nu indicația maximă a senzorului intern.** Acest lucru este util la calibrarea sau testarea dispozitivelor cu diverse domenii. "Figura - Bar Graph" indică graficul cu bare atunci când CPC3000 se află în modul de control, controlând o presiune la valoarea setată.

Graficul cu bare afișează indicația relativă a:

- Domeniului senzorului intern
- Limitelor definite de utilizator
- Porțiunii neutilizate a domeniului senzorului intern
- Valorii de referință
- Citirii curente a presiunii



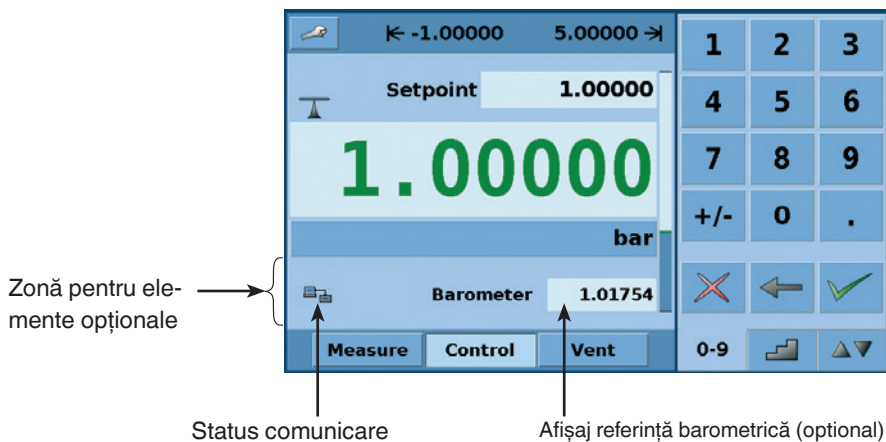
Figură - Bar Graph

### 3.6.1 Modurile de operare


Apăsați **Measure** **Control** **Vent** pentru a selecta modul:

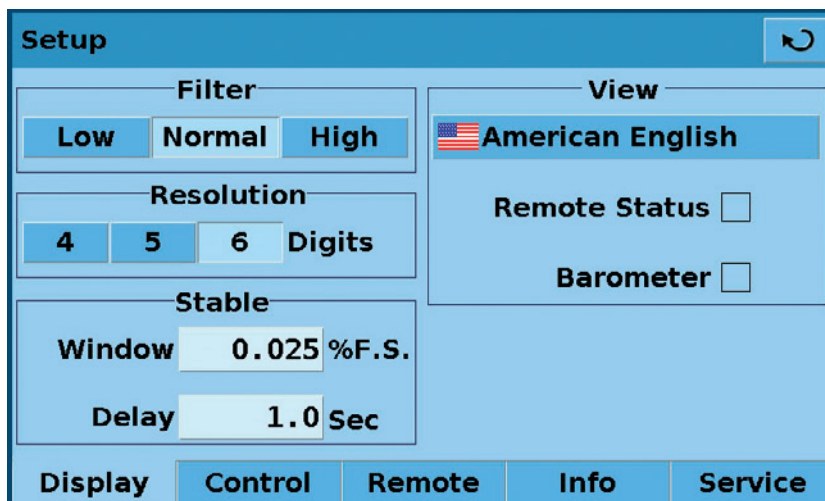
- **MEASURE (Măsurare)**  
În modul MEASURE (Măsurare), instrumentul măsoară presiunea conectată la portul MEASURE (Măsurare) (la schimbarea din modul CONTROL: ultima presiune controlată va fi păstrată/integrată în ansamblul de test conectat).
- **CONTROL**  
În modul CONTROL, instrumentul asigură o presiune foarte precisă la portul MEASURE (Măsurare).
- **VENT (Aerisire)**  
VENT (Aerisire) deschide portul **MEASURE (Măsurare)** la presiunea atmosferică.

**Elementele opționale** pot fi selectate în ecranul [SETUP-DISPLAY] (Afișaj de configurare) explicat în capitolul 7.8.1 al acestui manual. Fiecare element opțional este afișat în zona de sub unitățile de presiune.



Figură - Elemente afișaj opțional

**Navigarea în ecranele SETUP (Configurare)** se face apăsând pictograma . „Figura - Ecran afișaj de configurare” prezintă ecranul SETUP (Configurare) cu tabelul de afișare activat. Alte TAB-uri din partea de jos sunt utilizate pentru a naviga la ecranele SETUP (Configurare) suplimentare. Ecranele SETUP (Configurare) vor fi discutate în detaliu în capitolul 7.8 al acestui manual.



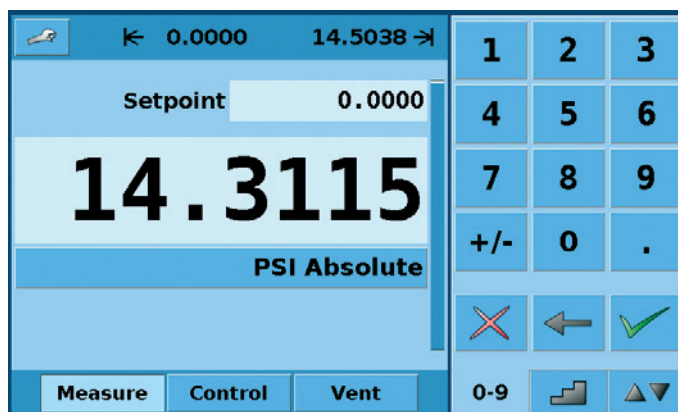
Figură - Ecran de afișare SETUP (Configurare)

## 3.7 Meniul pt introducerea valorilor de referință

Opțiunile de introducere a valorilor de referință a presiunii sunt selectate utilizând tastele tab

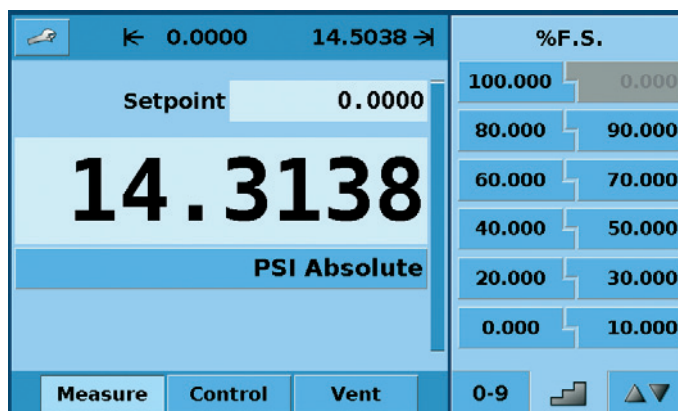


„Figura - Tastatură numerică” afișează meniul cu tastatura numerică selectată.



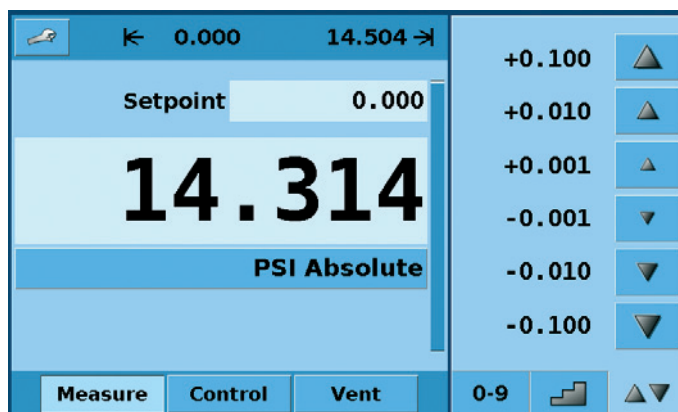
Figură - Tastatură numerică

„Figura - Tastatură STEP (Etapă)” prezintă meniul cu tastatura STEP (Etapă) selectată.



Figură - Tastatură STEP (Etapă)

„Figura - Tastatură JOG (Salt)” afișează meniul cu tastatura JOG (Salt) selectată.



Figură - Tastatură JOG (Salt)



## 4. Specificații

Specificații	CPC3000	
Domenii de presiune	bar	-1 ... +70 (în funcție de senzor)
Tipuri de presiune		Absoluta, relativa sau ambele.
Precizie	% FS	< 0,015
Acuratete	% FS	< 0,025
Unități de presiune		33 selectabile și 2 liber definibile
Stabilitate	% FS	< 0,004
Viteză de creștere	sec.	< 3 (cu o creștere bruscă a presiunii de 10 % FS într-un volum de test de 150 ml)
Domeniu de control	% FS	0 până la 100
Volum de test	ccm	50 ... 1.000 (fără supapă de reglare a debitului)
Porturi de presiune	mm	4 porturi cu 7/16" - 20 F SAE. incl. adaptoare de fittinguri de 6 mm
Elemente de filtru		Element de filtru de 40 de microni inclus în fiecare port de presiune
Medii de presiune permise		gaze necorozive curate, uscate
Părți umede		aluminiu, alamă, oțel inoxidabil 316 și 316L, Buna N, FPM/FKM, rășina epoxidică pentru fibră de sticlă, RTV, nailon, ceramică
Protecție la suprapresiune		supapă de siguranță
Versiune instrument		pupitru/opțional: inclusiv set de montare în rack
Ecran		LCD color de 7,0" cu ecran tactil
Rezoluție	cifre	4 ... 6
Rată de măsură internă	1/sec	25
Actualizare afișaj	1/sec	4
Timp de încălzire	min	aprox. 15
Interfață digitală		Ethernet, IEEE-488, USB
Comenzi		Mensor, SCPI, altele opțional
Alimentare de la rețea	V C.A.	100 ... 240, 50-60 Hz
Consum de energie	VA	maxim 90
Presiune permisă		
■ Port de alimentare	% FS	~ 110
■ Port de măsurare/control	% FS	max. 105
Valori permise		
■ Temperatură de operare	°C	10 ... 50
■ Temperatură de depozitare	°C	0 ... 70
■ Umiditatea aerului	%	0 ... 95 (umiditate relativă fără condens)
■ Poziție de operare		Orizontală sau ușor înclinată
Domeniu de temperatură compensat	°C	15 ... 45
Greutate	kg	aprox. 9,1
Dimensiuni	mm	consultați schițele tehnice
Marcaj CE		Certificat de conformitate
Calibrare*		Incl. certificatul de calibrare din fabrică 3.1 conform DIN EN 10 204

\* Calibrare în poziție orizontală.

## 5. Instalarea

### 5.1 Introducere

Instalarea inițială a CPC3000 include următoarele etape: dezambalați sistemul, amplasați-l într-un spațiu de lucru corespunzător, conectați-l, porniți-l și configurați-l.

### 5.2 Dezambalarea sistemului

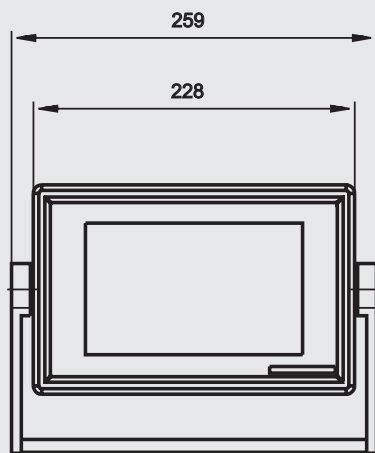
Dezambalați cu atenție toate componentele CPC3000 și asigurați-vă că piesele nu sunt deteriorate. Raportați imediat orice deteriorare agentului de transport.

Pe lângă componentele suplimentare comandate, un transport constă din:

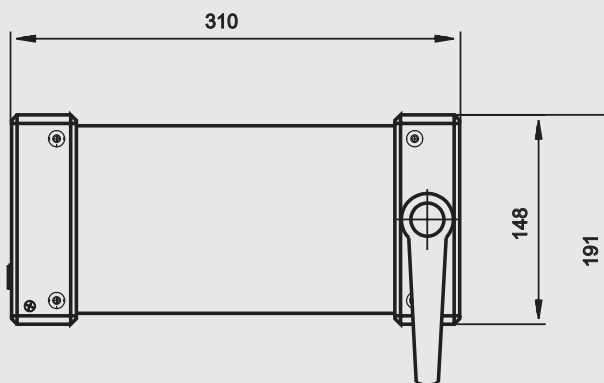
- Regulatorul CPC3000
- Adaptoarele de fittinguri de ¼" și 6 mm
- Cablul principal
- Manualul cu certificatele de calibrare în anexă
- Opțional: cablu de interfață recomandat sau orice alte accesorii comandate

### 5.3 Dimensiunile versiunii disponibile în mm

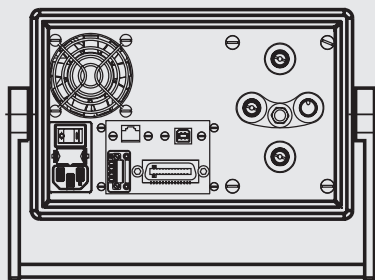
Vedere din față



Vedere laterală



Vedere din spate



Instrumentul poate fi configurat pe un blat de masă sau poate fi montat în rack. Adaptoarele pentru montarea în rack sunt opționale pentru modelul CPC3000 și au nevoie de un adaptor pt montare pe panou.

## 5.4 Instalarea sistemului

**Locația de instalare trebuie să îndeplinească următoarele condiții:**

- Temperatură de operare: 10 - 50 °C
- Umiditate: 0 - 95 % umiditate relativă fără condens
- Locație plană, orizontală, suprafață de lucru fixă sigură (model pupitru) sau instalare într-un rack de 19".
- În partea din spate a instrumentului trebuie să se asigure o circulație suficientă a aerului pentru a evita acumularea căldurii dirijate în exterior prin intermediul ventilatorului.
- În timpul operării, presiunea iese din orificiul de AERISIRE, din spatele instrumentului. Personalul nu trebuie să aibă acces la orificiul de AERISIRE și EVACUARE din spate în timpul funcționării.

**Evitați următoarele influențe:**

- Lumina directă a soarelui sau apropierea de obiecte fierbinți
- Poziția de instalare instabilă
- Vibrațiile mecanice
- Apropierea de sursele de câmpuri electromagnetice puternice, precum echipamente de înaltă tensiune, telefoane mobile sau rețele electrice
- Fumingine, aburi, praf și gaze corozive
- Mediu cu pericol de explozie, atmosfere inflamabile

**Cerințe legate de alimentarea cu presiune:**

- Presiune de alimentare stabilă cu 10 % mai mare decât indicația maximă a traductorului intern
- Medii permise: aer uscat, curat sau azot
- Vid: min. 50 litri/min (dacă este necesar)



**Notă**

Un unghi de înclinare a sistemului de mai mult de 3 grade poate cauza o abatere a presiunii măsurate și trebuie evitat. Aducerea la zero a unității unghiului de înclinare va anula această abatere.

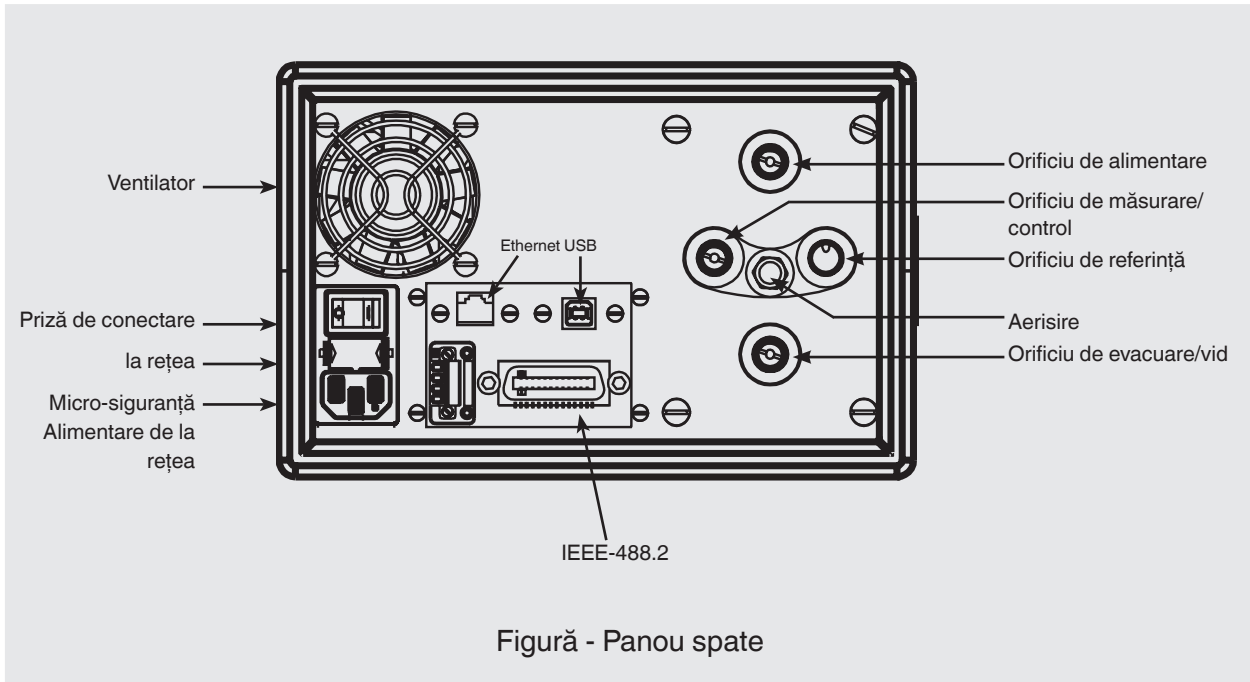


**Avertisment**

**Aplicarea unei presiuni de alimentare mai mari decât presiunea recomandată poate cauza defectarea iremediabilă a canalului de control!**

## 5.5 Panou spate

Pe panoul din spate sunt localizate patru orificii de presiune pneumatică (consultați mai jos „Figura - Panou spate”). În partea stângă se află conectorul ethernet, RS-232 și GPIB, comutatorul de oprire/pornire, siguranțele de linie și un grilaj de protecție care acoperă ventilatorul.



Figură - Panou spate

## 5.6 Racordurile de presiune



Avertisment

**Racordurile de presiune trebuie instalate în conformitate cu următoarele instrucțiuni, respectând reglementările relevante. Instalarea trebuie efectuată de persoane instruite, care pot lucra în conformitate cu reglementările de siguranță pentru lucrul cu sistemele pneumatice/hidraulice.**



Notă

Când stabiliți o conexiune la un orificiu de adaptor cu inel de etanșare, utilizați o cheie de rezervă pentru a preveni supratensionarea fileturilor în blocul de conducte.

Toate orificiile de presiune de pe partea din spate sunt de tip mamă 7/16 - 20 fileturi cilindrice SAE/MS per MS16142 și SAE J514 tabelul 14.

Acestea necesită o garnitură de etanșare cu bosaj pentru fittinguri cu un inel de etanșare per MS33656.

WIKA furnizează fittinguri mamă de 1/4 inci și de 6 mm cu instrumentul.

Racordurile de presiune pot fi realizate la aceste adaptoare, utilizând un hardware de conectare corespunzător.

Nu utilizați agenți de etanșare pe fittingurile etanșate cu un inel de etanșare.

## 5.7 Funcția racordurilor de presiune

### ■ Orificiu MEASURE/CONTROL (Măsurare/Control)

Sub eticheta "MEASURE/CONTROL" (Măsurare/Control) se află un racord de presiune. În modul MEASURE (Măsurare) această conexiune conectează presiunea aplicată la senzorul intern unde este măsurată presiunea (în cadrul domeniului senzorului intern). În modul CONTROL, această conexiune asigură o presiune de ieșire controlată de regulatorul intern la valoarea de referință stabilită.

### ■ Orificiu SUPPLY (Alimentare)

Sub eticheta "SUPPLY" (Alimentare) se află un racord de presiune. Acest racord trebuie alimentat cu o presiune aproximativ egală cu 110 % din indicația maximă a presiunii senzorului intern. Cu alte cuvinte, 10 % peste indicația maximă a presiunii senzorului intern (consultați "Presiunea de ALIMENTARE" în capitolul cu specificații pentru cerințele presiunii de alimentare și mediilor de presiune.)

### ■ Orificiul EXHAUST/VACUUM (Evacuare/Vid)

Sub eticheta "EXHAUST/VACUUM" (Evacuare/Vid) se află un racord de presiune. Dacă este necesară o presiune de control subatmosferică, o pompă de vid trebuie conectată la acest orificiu. În caz contrar, acest orificiu poate fi expus atmosferei.



Avertis-  
ment

**Utilizatorul trebuie să acorde atenție atunci când efectuează controlul de la o presiune foarte ridicată la o presiune foarte joasă când o pompă de vid este conectată la orificiul de vid/evacuare. Volume mari de gaz pot fi prezente în dispozitivul testat și vor fi evacuate prin orificiul de vid/evacuare, depășind capacitatea supapei de siguranță interne, cauzând în mod posibil defectarea pompei de vid.**

### ■ Orificiu de VENT (Aerisire)

Sub eticheta "VENT" (Aerisire) se află un racord de presiune. În modul VENT (Aerisire), presiunea din interiorul sistemului este eliberată prin acest orificiu.



Avertis-  
ment

**NIVELURI SONORE RIDICATE! Presiunile de la 40 de bari în sus pot genera niveluri sonore peste 100 db pentru perioade scurte de timp când sunt eliberate direct în atmosferă. Dacă la orificiul de EVACUARE/VID sau de AERISIRE nu este atașat niciun dispozitiv de amortizare a zgomotului, se recomandă purtarea unei protecții pentru urechi în apropierea instrumentelor care vor fi operate în astfel de condiții.**

### ■ Orificiu REFERENCE (Referință)

La unitățile de măsurare presiune relativă, acest orificiu este conectat la partea de referință a traductorului și pe unitățile de măsurare presiune absolută este izolat intern. Acest orificiu este lăsat în mod normal deschis atmosferei.



Avertis-  
ment

**Regulatorul trebuie protejat la suprapresiune.**

**Conductele, cuplajele și celelalte componente pentru conectarea orificiului de evacuare și orificiului de MĂSURARE/CONTROL trebuie să fie corespunzătoare aplicației și clasificate pentru presiunile aplicate.**



Avertis-  
ment

Utilizatorul trebuie să se asigure că mediile de presiune sunt curate și uscate. Dacă este necesar, senzorii și mecanismele interne trebuie protejate prin utilizarea unui separator de picături sau filtru de separare.

## 5.8 Racordurile electrice



Avertis-  
ment

Instalarea electrică trebuie efectuată în conformitate cu următoarele instrucțiuni, respectând reglementările relevante. Aceasta trebuie efectuată de un electrician calificat.

### 5.8.1 Conectarea alimentării de la rețea și pornirea instrumentului



Avertis-  
ment

Înainte de conectarea alimentării de la rețea, asigurați-vă că tensiunea rețelei este în conformitate cu specificațiile sursei de alimentare. Opriti sistemul înainte de conectarea la rețea prin întrerupătorul principal din partea din spate a instrumentului.

Trebuie utilizat numai cablul de alimentare furnizat.

Cablul de rețea cu 3 poli furnizat este prevăzut cu un cablu de împământare. Așadar, trebuie să utilizați sistemul numai de la o priză cu trei pini și să vă asigurați întotdeauna că ați conectat în mod corespunzător firul de împământare.

Priza de conectare la rețea trebuie conectată conform reglementărilor cu cablul de conexiune specific țării, furnizat, la o alimentare de la rețea care se înscrie în specificațiile necesare. Pentru a porni instrumentul, porniți comutatorul de alimentare (localizat în partea din spate a instrumentului; de asemenea, consultați capitolul „6. Operația de pornire”).

### 5.8.2 Conectarea interfețelor de comunicare

#### Interfața USB 2.0 FS

Conexiunea USB 2.0 FS de pe panoul spate al CPC3000 este un conector de tip USB-B. Producătorul panoului interfeței USB furnizează driverele și informațiile despre produs pe un CD inclus cu CPC3000.

#### Interfața IEEE-488 (GPIB)

Conexiunea interfeței IEEE-488 este concepută ca o priză IEEE-488 cu 24 de poli. Producătorul plăcii interfeței gazdă IEEE-488 furnizează software-ul care permite comunicarea între panou și diversele limbi de programare.

De obicei este furnizat și un program interactiv de depanare. Pentru informații suplimentare, consultați documentația producătorului panoului.

## Interfața Ethernet

Portul de comunicare ethernet permite comunicarea modelului CPC3000 cu computerele care utilizează specificații 10/100 T.



Avertis-  
ment

**Vă rugăm să consultați Departamentul de Resurse de Calcul înainte de a conecta acest instrument la rețea pentru a vă asigura că nu există conflicte cu adresele IP existente.**

Comunicațiile ethernet sunt transmise printr-un cablu RJ-45 standard.

Înainte de prima utilizare a comunicării ethernet, trebuie CONFIGURAȚI cei patru parametri „IP”, „Netmask” (Mască de rețea), „Gateway” și „Port”. Aceștia sunt configurați în ecranul de configurare a comunicațiilor.

## 6. Operația de pornire



Avertis-  
ment

**Înainte de pornirea sistemului, asigurați-vă că sistemul a fost instalat în conformitate cu instrucțiunile din capitolul anterior și că toate conexiunile instalate sunt montate în conformitate cu reglementările curente.**

**Operatorii trebuie să se asigure că sunt respectate toate specificațiile care se aplică tensiunii de alimentare, temperaturii de operare, umidității, mediilor de presiune și domeniilor de presiune.**

**Condensul se poate forma în interiorul sistemului când temperatura se modifică brusc. În astfel de cazuri, acordați sistemului suficient timp pentru aclimatizare.**

**Înainte de presurizare, operatorul trebuie să se asigure că sistemul și dispozitivul testate nu vor fi supuse suprapresiunii. Când lucrați cu un instrument sau pe acesta, trebuie să purtați ochelari de protecție.**

**În încăperile în care se utilizează CPC3000, trebuie să se asigure ventilare suficientă a aerului.**

Când au fost îndeplinite condițiile de mai sus, puteți porni sistemul (comutatorul este localizat pe partea din spate a instrumentului) și îl puteți configura în modul dorit după ce v-ați familiarizat cu operarea (consultați capitolul „7: Operarea prin intermediul ecranului tactil”).

După activarea întrerupătorului de rețea, instrumentul va fi supus unui scurt proces de inițializare și verificare a sistemului care va dura aproximativ 40 de secunde.

Imediat ce verificarea sistemului este finalizată, sistemul va trece implicit la un ecran de operare asemănător cu cel din „Figura - Ecran inițial” în capitolul 3.6.

Acordați o perioadă de cel puțin 15 minute pentru încălzire pentru a atinge echilibrul termic între regulator și mediul său înainte de a efectua măsurătorile critice de presiune.

## 7. Operarea prin intermediul ecranului tactil

Acest capitol descrie procedurile de operare ale modelului CPC3000 de la panoul frontal.

### ■ Taste TAB, taste, introducere valori și casete de validare:



Operarea locală este realizată respectând datele prezentate în meniurile de afișare, după care trebuie să apăsați **TAB**, **tasta**, **introducerea valorii** sau **caseta de validare** de pe ecran pentru submeniul, funcția sau selecția dorită. TAB-urile sunt utilizate pentru a accesa subsetul unei meniuri, tastele deschid meniuri noi, fac selecții sau modifică un parametru, introducerea unei valori deschide o tastatură pentru a introduce o valoare, iar casetele de validare permit selectarea unei opțiuni de afișare asociate.

### ■ Ierarhia de ecrane:


Navigarea în cadrul CPC3000 se face similar unui sistem de fișiere de computer sau pagină Web. Tastele sau filele activează submeniurile. În cadrul submeniurilor, pot exista submeniuri sau selecții aferente. Pentru a reveni la ierarhia de ecrane, apăsați tasta **[BACK]** (Înapoi).




↪ În cadrul acestui manual, ierarhia de ecrane va fi concepută cu ajutorul următoarei convenții: „**MAIN (Principal) -> SUB-MENU (Submeniu) -> SELECTION (Selecție)**” sau „**MAIN (Principal) -> SUB-MENU (Submeniu) -> TAB -> SELECTION (Selecție)**”. Structura meniului ierarhic este foarte intuitivă și va deveni mai evidentă după consultarea următoarelor exemple.

### 7.1 Setarea limbii de operare

În colțul din stânga sus al afișajului principal se află tasta **[SETUP]** (Configurare) . Pentru a schimba limba, selectați tasta **SETUP** (Configurare) și selectați TAB-ul **[DISPLAY]** (Afișare) dacă nu este deja activ. În caseta etichetată „VIEW” (Vizualizare) din colțul din dreapta sus al ecranului rezultat „**MAIN (Principal) -> SETUP (Configurare) -> DISPLAY (Afișare)**” există o tastă **[FLAG]** (Indicator) . Apăsați tasta **[FLAG]** (Indicator) și va apărea o selecție a tastelor de limbă. Selectați limba dorită. Apoi apăsați tasta **[BACK]** (Înapoi) pentru a reveni la meniul principal care va afișa acum limba selectată. Utilizând convenția noastră, selectarea limbii engleze va fi descrisă în felul următor: „**MAIN (Principal) -> SETUP (Configurare) -> DISPLAY (Afișaj) -> FLAG (Indicator) -> ENGLISH (Engleză)**”.

### 7.2 Configurația afișajului

Meniul principal CPC3000 din „Figura - Meniu principal” afișează ecranul principal care apare când unitatea este pornită. O descriere detaliată a fiecărui element este prezentată în această figură. Tasta **[SETUP]** (Configurare)  deschide meniul **SETUP** (Configurare) unde pot fi efectuate modificări și vizualizate informații. Fiecare submeniu din meniul **SETUP** (Configurare) poate fi activat apăsând unul dintre tastele **TAB[DISPLAY] (AFIȘARE)**, **[CONTROL]**, **[REMOTE] (LA DISTANȚĂ)**, **[INFO] (INFORMAȚII)** sau **[SERVICE]**. Fiecare dintre aceste submeniuri de configurare vor fi discutate în detaliu în capitolul 7.8.

Punctele din meniul principal care sunt independente de meniurile de configurare sunt indicația valorii de referință, citirea presiunii, unitățile de măsură și modurile de control (**MEASURE (Măsurare)**, **CONTROL** și **VENT (Aerisire)**), plus cele trei meniuri tab    utilizate pentru selectarea unei valori de referință. Tasta **[PRESSURE UNIT]** (Unitate de presiune) indică unitatea de presiune selectată curent și poate fi apăsată pentru a deschide un meniu care permite selectarea limbii engleze, sistemului metric sau unităților de presiune definite de utilizator.



Meniul principal afișat în „Figura - Elemente opționale” afișează elementele care pot fi afișate în meniul principal și descrie cele trei opțiuni disponibile pentru introducerea valorii de referință (tastatură numerică, STEP (Etapă) și JOG (Salt)). Elementele opționale includ pictograma de stare de comunicare care indică o conectare sau deconectare de la un computer la distanță, iar indicația referinței barometrice prezintă valoarea presiunii atmosferice măsurată de senzorul de referință barometrică intern opțional.

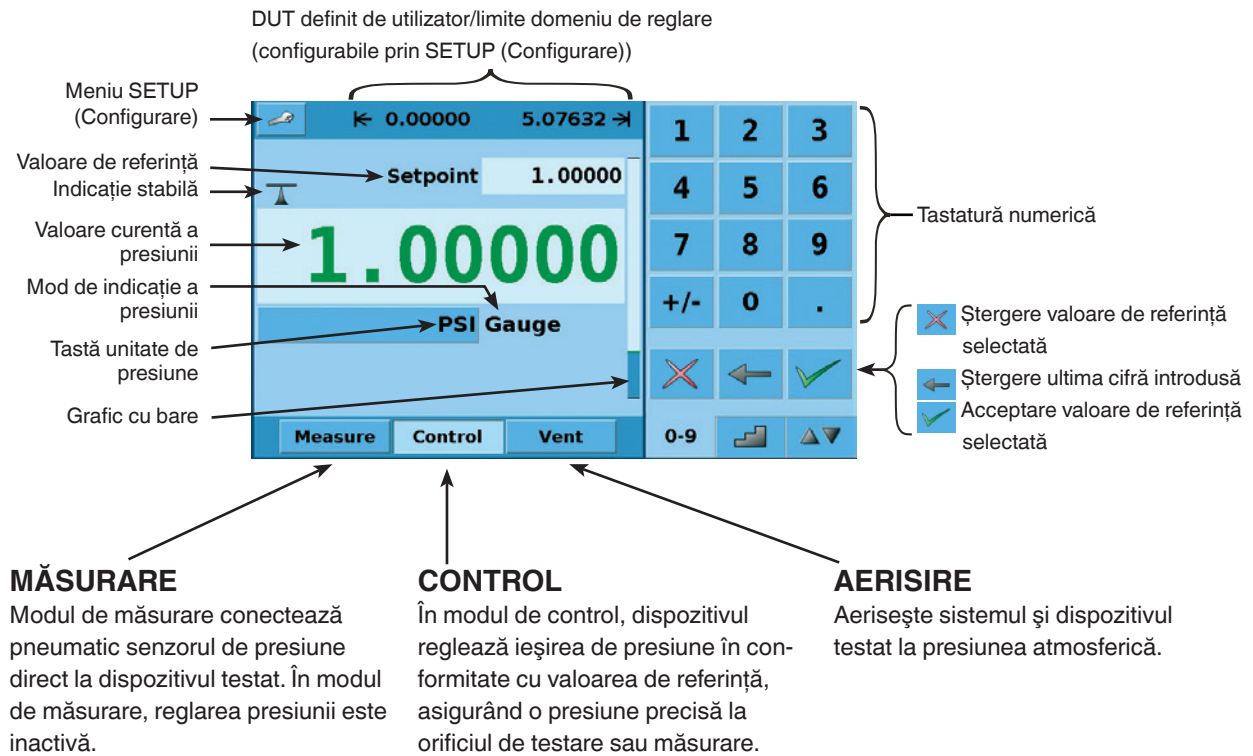
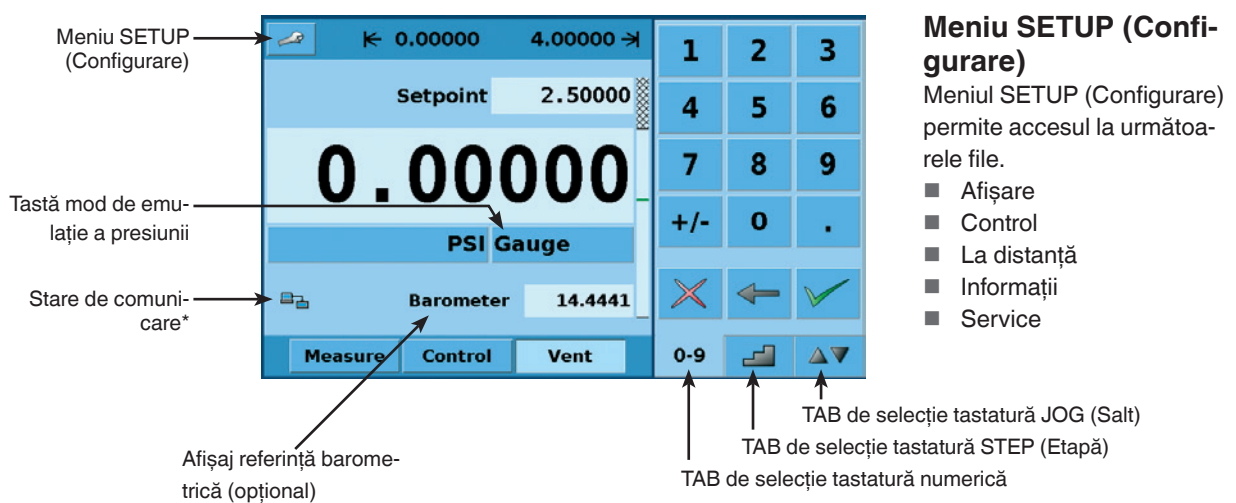





Figura - Meniul principal

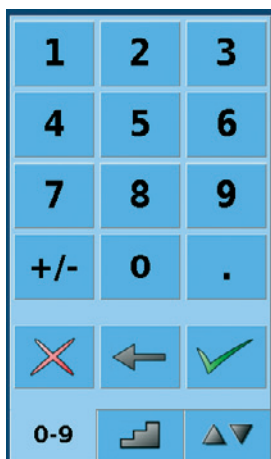


Notă: Consultați următoarea pagină pentru informații detaliate pe fiecare ecran de introducere a valorii de referință.




Figură - Elemente opționale

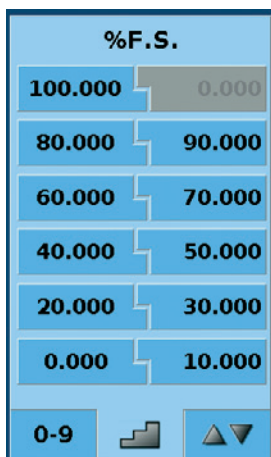
## 7.3 Introducerea valorilor de referință

Valoarea de referință de control poate fi introdusă utilizând tastatura numerică implicită sau tastaturile alternative STEP (Etapă) sau JOG (Salt) care apar în partea dreaptă a meniului principal când este selectat utilizând tastele TAB [SETPOINT ENTRY SIDE-MENU] (Meniu secundar introducere valoare de referință)    din partea din dreapta jos a meniului principal. Aceste metode alternative de introducere a valorii de referință prezintă avantaje în diverse situații și au fost concepute pentru a crește ușurința de utilizare și productivitatea.

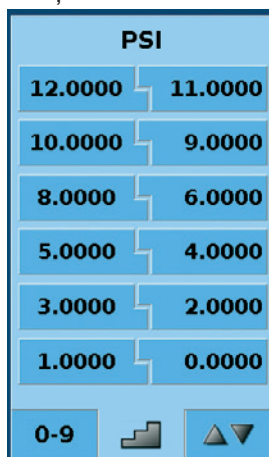


Figură - Tastatură numerică

Tastatura numerică, prezentată în „Figura - Tastatură numerică” în partea stângă, este tastatura implicită care apare de fiecare dată când unitatea este pornită sau poate fi activată utilizând fila [0-9]. O valoare de referință poate fi introdusă direct utilizând această tastatură. După introducerea valorii de referință, câmpul valorii de referință va deveni albastru, iar valoarea introdusă va fi afișată în câmp. Valoarea de referință poate fi ștearsă complet utilizând tasta [DELETE] (Ștergere),  iar ultima cifră a valorii de referință introduse poate fi ștearsă utilizând tasta [CLEAR ENTRY] (Eliminare introducere)  sau valoarea punctului de referință poate fi acceptată utilizând tasta [ACCEPT ENTRY] (Acceptare introducere).  Când este apăsată tasta [ACCEPT ENTRY] (Acceptare introducere) câmpul valorii de referință va deveni alb, iar noua valoare de referință va deveni activă. În modul de control, ieșirea regulatorului va crește la valoarea de referință introdusă. **Atenție:** Dacă tasta [ACCEPT ENTRY] (ACCEPTARE INTRODUCERE) nu este apăsată, valoarea de referință introdusă anterior va rămâne activă.

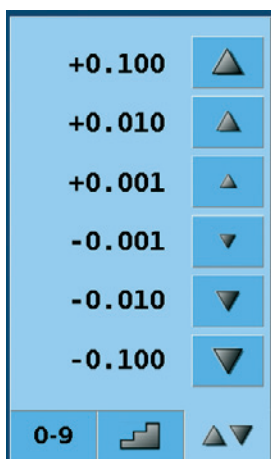


Figură - Tastatura STEP (Etapă)



Tastaturile STEP (Etapă) prezentate în „Figura - Tastaturi STEP (Etapă)” furnizează o modalitate de creștere a valorii de referință prin etape definite. Aceste etape sunt un procent al limitelor definite de utilizator în **MAIN (Principal) -> SETUP (Configurare) -> CONTROL** sau valorile de presiune care sunt afișate în unitățile de presiune selectate în meniul principal. În total sunt furnizate 12 etape. Când este apăsată o etapă, valoarea de referință aferentă este introdusă imediat ca valoare de referință activă. În modul de control,

ieșirea regulatorului va trece la această valoare de referință. Tastatura STEP (Etapă) poate fi modificată în meniul **MAIN (Principal) -> SETUP (Configurare) -> DISPLAY (Afișaj)** discutat în capitolul 7.8.1.



Figură - Tastatură JOG (Salt)

Tastatura JOG (Salt) afișată în „Figura - Tastatură JOG (Salt)” asigură o modalitate de a crește sau scădea valoarea de referință în incremen-turi mici. Incrementurile sunt determinate de rezoluție, limita de control maximă și/sau unitățile de măsură. De exemplu, dacă rezoluția este setată pentru a afișa patru zecimale, triunghiul mic cu vârful în sus va modifica valoarea de referință cu +0,0001, iar triunghiul mic cu vârful în jos va modifica valoarea de referință cu -0,0001. În același mod, triunghiurile medii vor modifica valoarea de referință cu ±0,0010, iar triunghiurile mari vor modifica valoarea de referință cu ±0,0100, după cum este indicat în figură. Când rezoluția, limita de control maximă sau unitățile de

măsură sunt modificate pentru a afișa cele trei zecimale, funcțiile JOG (Salt) se vor modifica la  $\pm 0,001$ ,  $\pm 0,010$ , respectiv  $\pm 0,100$ . Acest lucru este util la reglarea indicatorului unui manometru congruent la scală.

## 7.4 Modurile de operare

Tastele de selecție pentru modurile de operare MEASURE (Măsurare), CONTROL și VENT (Aerisire) sunt localizate în partea de jos a meniului principal.

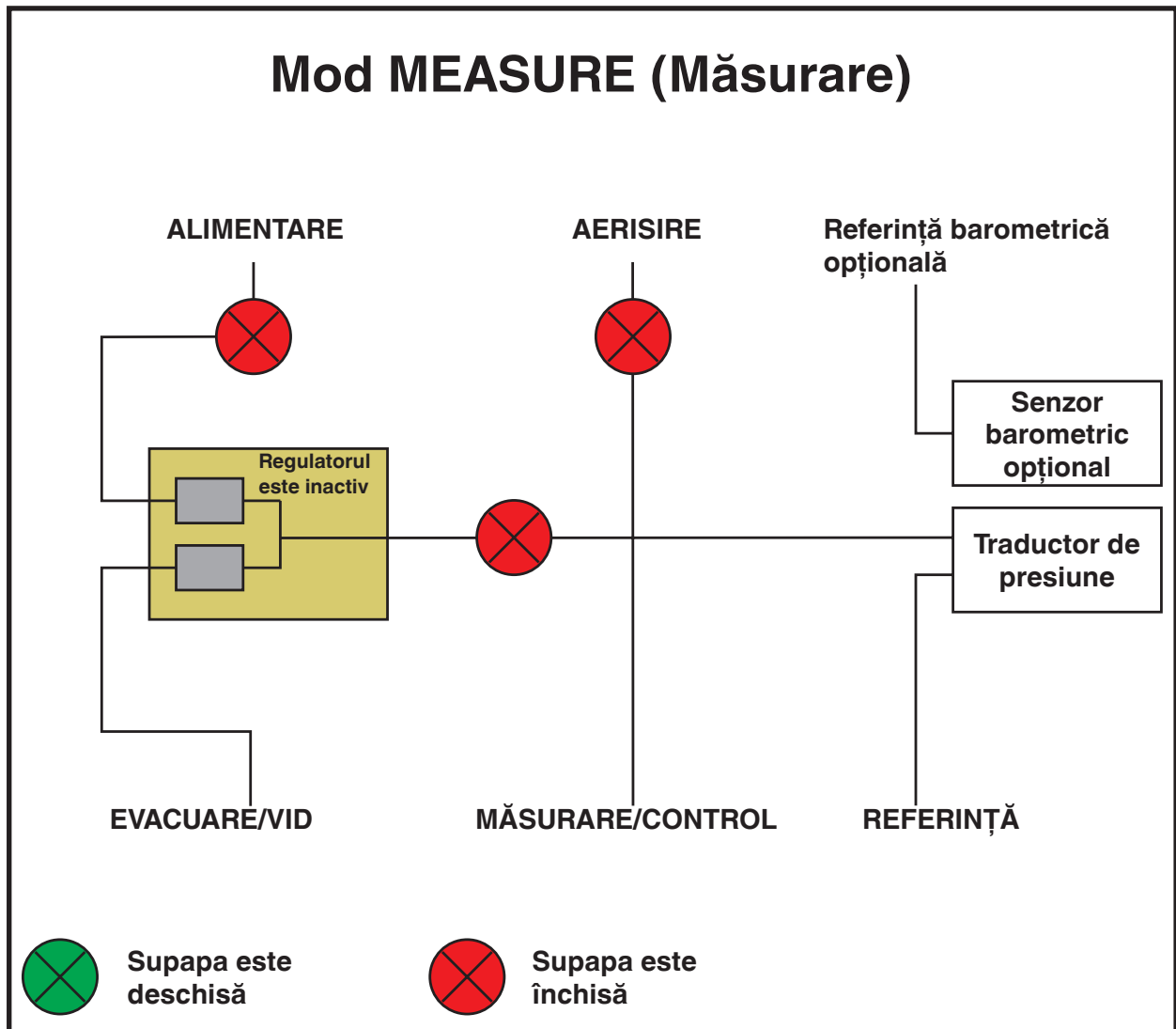
### ■ [MEASURE] (Măsurare):

În modul MEASURE (Măsurare), instrumentul măsoară presiunea conectată la orificiul MEASURE/CONTROL (**MĂSURARE/CONTROL**). "Figura - Mod MEASURE (Măsurare)" afișează starea supapelor de izolare în modul MEASURE (Măsurare).



Avertisment

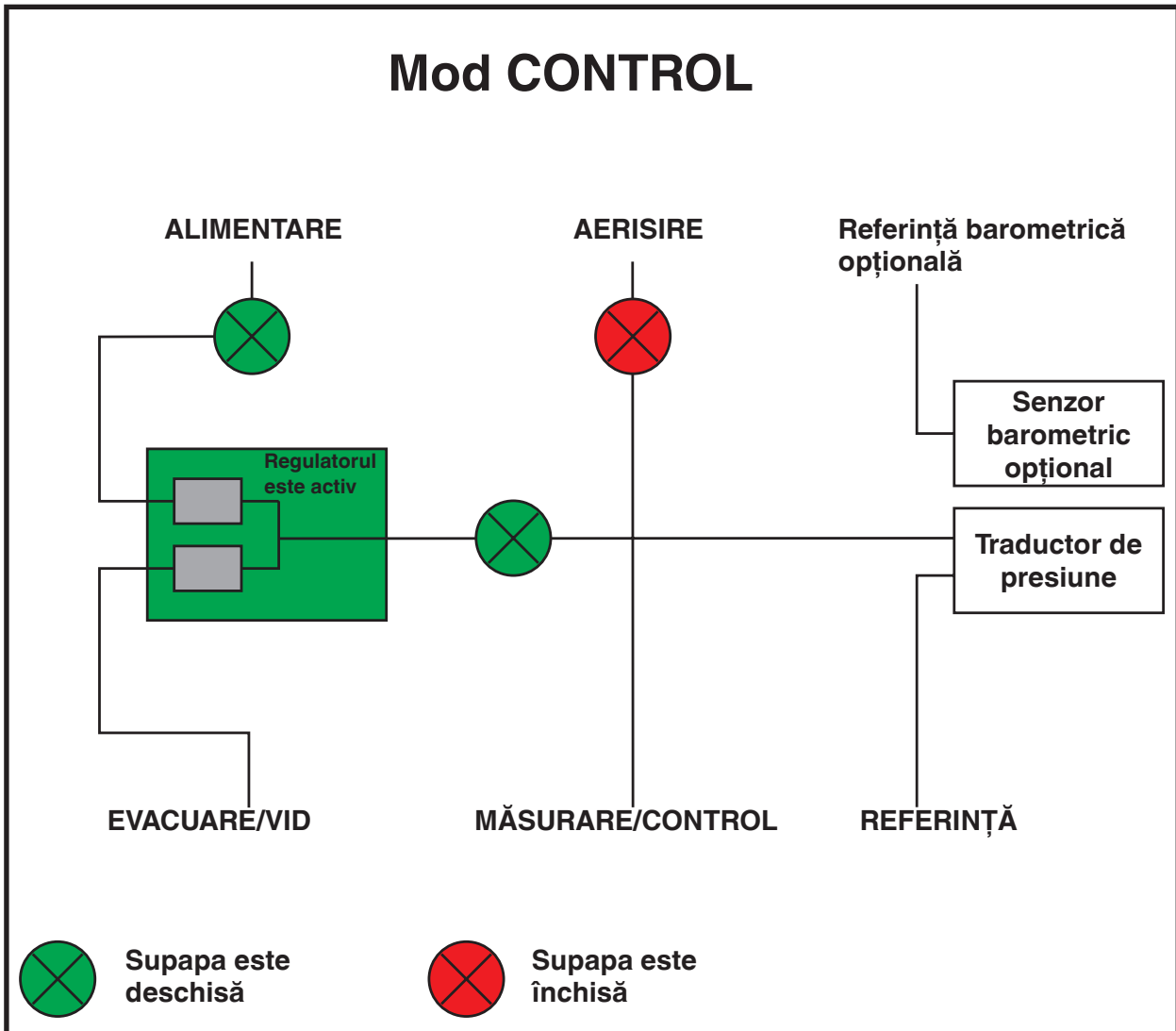
**Când CPC3000 este oprit, toate supapele se închid și pot capta gazul presurizat în instalația pneumatică. Se recomandă aerisirea după utilizare și înainte de conectarea oricăror alte dispozitive la orificiul MEASURE/CONTROL (Măsurare/Control).**



Figură - Mod MEASURE (Măsurare)

## ■ [CONTROL]:

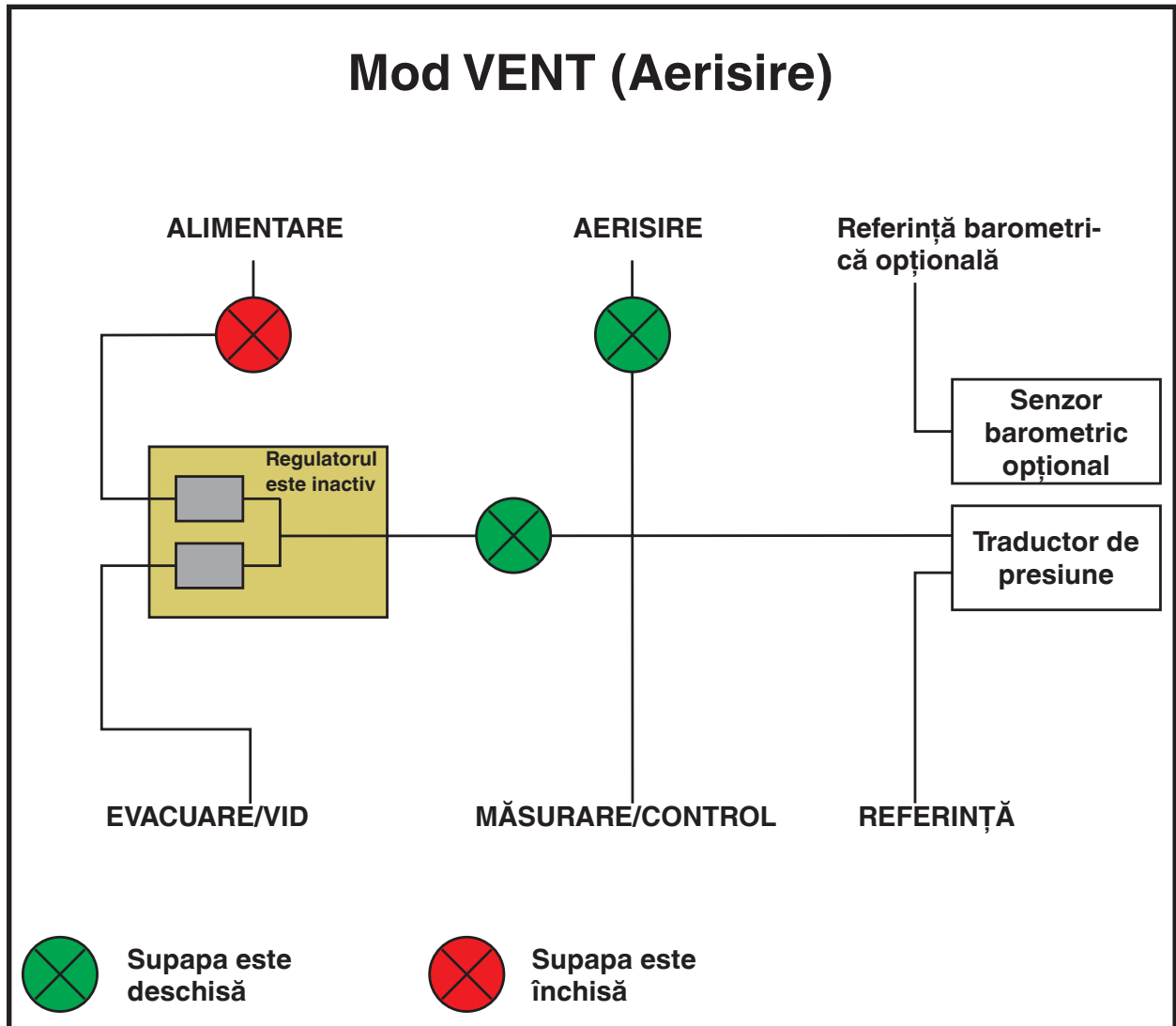
În modul CONTROL, instrumentul asigură o ieșire de presiune precisă (egală cu valoarea de referință +/- specificația de stabilitate) la orificiul **MEASURE/CONTROL (Măsurare/Control)**. Indicatorul valorii presiunii curente va deveni verde când este atinsă valoarea de referință și setările ferestrei fixe sunt realizate. "Figura - Mod CONTROL" prezintă starea supapelor de izolare în modul de măsurare. Observați că regulatorul este activ în modul CONTROL.



Figură - Mod CONTROL




## ■ [VENT] (Aerisire):

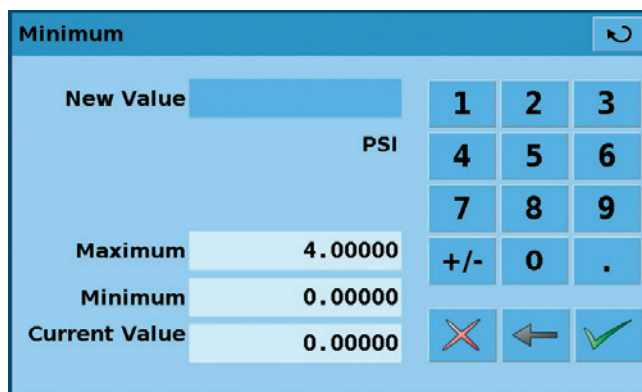
Modul VENT (Aerisire) aerisește sistemul pneumatic și oprește alimentarea. “Figura - Mod VENT (Aerisire)” prezintă starea supapelor de izolare în modul VENT (Aerisire).



Figură - Mod VENT (Aerisire)

## 7.5 Introducerea datelor

Atunci când există o cerință de introducere a valorilor numerice sau alfanumerice specifice în sistem, metoda de introducere este aceeași pentru toate cazurile. Când este apăsată o tastă **[VALUE ENTRY] (Introducere valoare)**, va fi afișată o casetă de dialog asemănătoare cu cea din „Figura - Introducere valoare”. Această casetă de dialog pentru introducerea valorii va avea o tastatură numerică sau alfanumerică, atunci când este cazul, limitele minime și maxime de valoare, valoarea curentă și o fereastră care afișează noua valoare introdusă. Valoarea poate fi ștearsă complet utilizând tasta **[DELETE] (Ștergere)**,  iar ultima cifră a valorii de referință introduse poate fi ștearsă utilizând tasta **[CLEAR ENTRY] (Eliminare intrare)**  sau valoarea de referință poate fi acceptată utilizând tasta **[ACCEPT ENTRY] (Acceptare intrare)**  .



Figură - Introducere valoare

## 7.6 Unitatea de presiune, modul de presiune și modul de emulație

Tasta **[UNIT]** (Unitate) de presiune este afișată pe ecranul principal sub valoarea presiunii curente și afișează cele mai recent selectate valori de presiune și modul (absolută sau relativă). Dacă referința barometrică opțională este instalată, o tastă **[MODE] (Mod)** înlocuiește indicația modului în partea dreaptă a tastelor unității. Această tastă **[MODE] (Mod)** indică modul de măsurare a presiunii absolute sau relative. Când tasta este apăsată va comuta între „modul nativ” al senzorului intern și modul de emulație. „Modul nativ” este modul senzorului instalat și este fie absolut, fie relativ. Modul de emulație utilizează valoarea referinței barometrice pentru a emula modul alternativ la modul nativ. CPC3000 poate emula manometrul de la un senzor absolut nativ sau absolut de la un senzor manometric nativ. Tasta **[MODE] (Mod)** indică modul nativ cu un fundal de tastă albastru și modul de emulație cu un fundal de tastă albastru deschis. Unitățile și modul selectate rămân aceleași când CPC3000 este oprit, după care este pornit din nou.

<b>PSI Gauge</b>	Senzorul nativ este de pentru masurare presiune relativă, nu este instalată nicio referință barometrică.
<b>PSI Gauge</b>	Senzorul nativ este pentru masurare presiune relativă, este instalată referința barometrică.
<b>PSI Absolute</b>	Senzorul nativ este pentru masurare presiune relativă, referința barometrică este instalată și emularea absolută este activă.

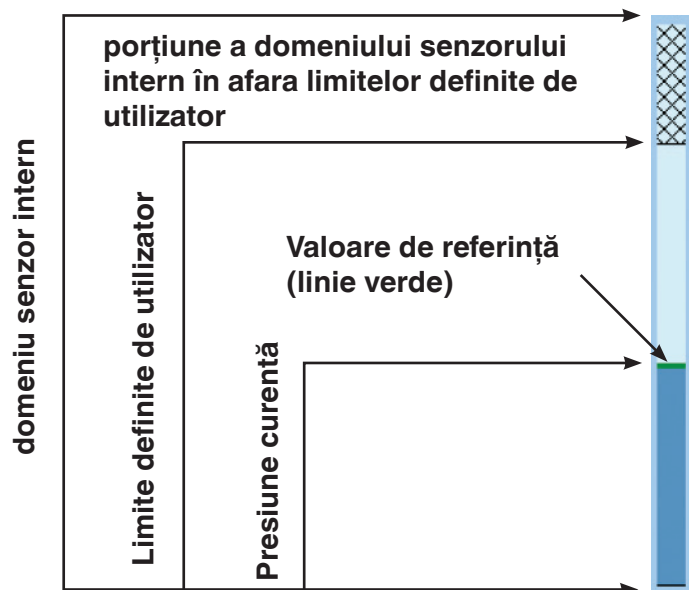
Apăsarea tastei **[UNITS]** (Unități) va deschide o casetă de dialog care afișează unitățile de presiune disponibile cu file pentru unitățile **[ENGLISH]** (Engleză), **[METRIC]** (Sistem metric) și **[USER UNITS]** (Unități utilizator). Apăsarea unei taste TAB va deschide un meniu cu setul aferent de unități disponibile. Meniul TAB **[USER UNITS]** (Unități utilizator) include tastele

[**USER 1**] (Utilizator 1) și [**USER 2**] (Utilizator 2) și permite utilizatorului să introducă unitățile de presiune personalizate. Apăsăți tasta [**MULTIPLIER VALUE**] (Valoare amplificator) pentru a introduce un amplificator care definește unitatea de utilizator în timp ce amplificatorul înregistrează un psi sau un Pascal, în funcție de apăsarea curentă.

Un fundal gri pe o tastă [**PRESSURE UNITS**] (Unități de presiune) indică faptul că aceasta este selecția curentă. Atingeți orice altă tastă [**PRESSURE UNITS**] (Unități de presiune) și apăsați tasta [**BACK**] (Înapoi) pentru a activa modificarea și pentru a reveni la ecranul de operare anterior. Toate valorile de presiune afișate se vor modifica pentru a corespunde unităților nou selectate.

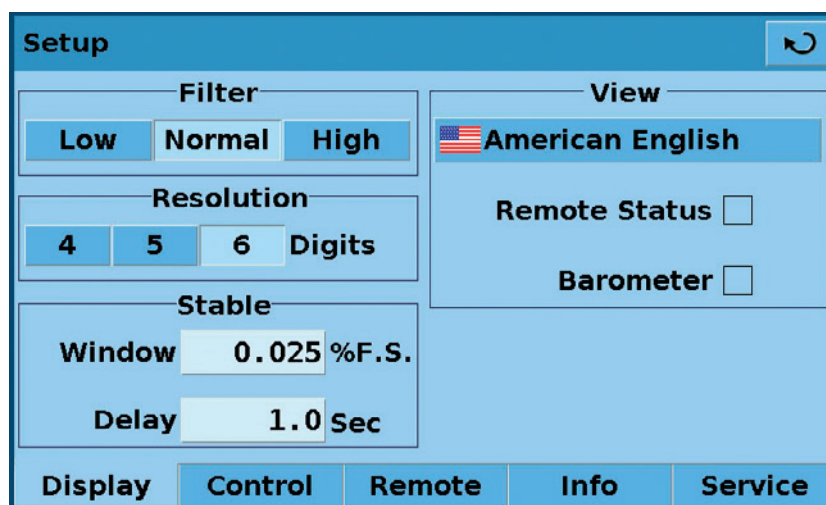
## 7.7 Graficul cu bare

Graficul cu bare afișează indicația relativă a valorii presiunii curente în raport cu valoarea maximă admisibilă de citire a senzorului intern și limitele minime și maxime definite de utilizator (consultați capitolul „7.8.7 pentru CONFIGURAREA limitelor definite de utilizator”). Înălțimea completă a graficului cu bare este proporțională cu domeniul senzorului intern. Linia verde indică mărimea valorii de referință. Coloana albastră indică valoarea presiunii curente. Secțiunea transversală indică porțiunea senzorului de utilizator aflată deasupra sau sub limitele definite de utilizator care nu sunt utilizate.



## 7.8 Meniurile de CONFIGURARE

Meniurile de CONFIGURARE sunt deschise apăsând tasta [**SETUP**] (Configurare). Aceasta deschide meniul afișat în “Figura - CONFIGURARE”. Meniul SETUP (Configurare) are cinci taste TAB: [**DISPLAY**] (AFIȘARE), [**CONTROL**], [**REMOTE**] (LA DISTANȚĂ), [**INFO**] (Informații) și [**SERVICE**]. Fiecare tastă TAB este descrisă în detaliu în capitolele următoare. Ecranul de mai jos are tasta TAB [**DISPLAY**] (Afișare) activă.

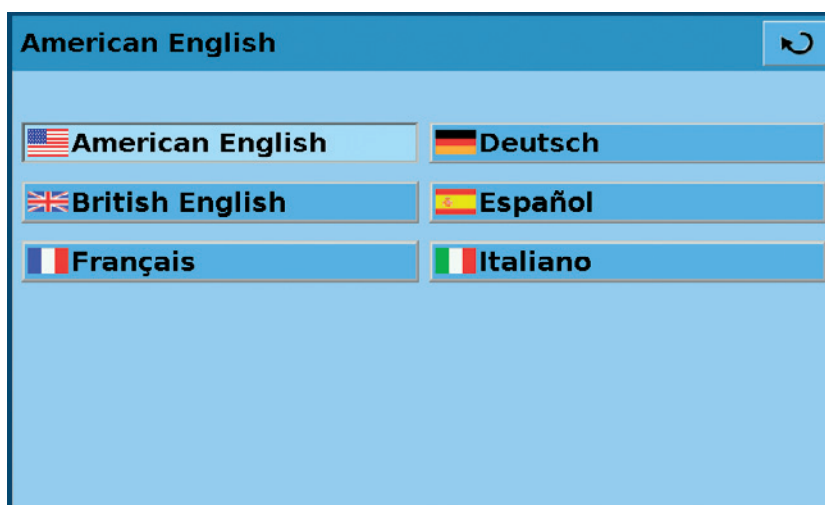


Figură - CONFIGURARE

## 7.8.1 Afișajul de CONFIGURARE

Meniul **MAIN (Principal)** -> **SETUP (Configurare)** -> **DISPLAY (Afișare)** conține elemente care modifică aspectul și funcția componentelor afișate în meniul principal. Urmează o descriere a elementelor din acest meniu.

- **Filtru:** Tastele de selectare a filtrului [**LOW**] (**REDUS**), [**NORMAL**], și [**HIGH**] (Ridicat) umezesc afișajul de presiune pentru a reduce efectul zgomotului pneumatic asociat cu dispozitivul testat sau mediul de testare.
- **Rezoluție:** Secțiunea de rezoluție a meniurilor de afișare SETUP (Configurare) permite utilizatorului să modifice rezoluția citirii presiunii curente la [**4**], [**5**] sau [**6**] cifre.
- **Fereastra și întârzierea fixe:** Fereastra fixă este procentul valorii maxime admisibile de citire a senzorului intern cu care poate devia presiunea curentă (+/-) de la valoarea de referință, putând afișa în continuare o indicație fixă. Întârzierea fixă reprezintă numărul de secunde în care instrumentul trebuie să rămână în fereastra fixă înaintea afișării indicației fixe.
- **Limbă:** Secțiunea „VIEW” (Vizualizare) a meniului de afișare SETUP (Configurare) afișează un indicator, o țară și o limbă pe tastă. Aceasta este limba curentă. Apăsăți această tastă pentru a accesa un meniu care conține alte limbi disponibile. “Figura - Limbi” de mai jos afișează ecranul cu selecția limbilor.



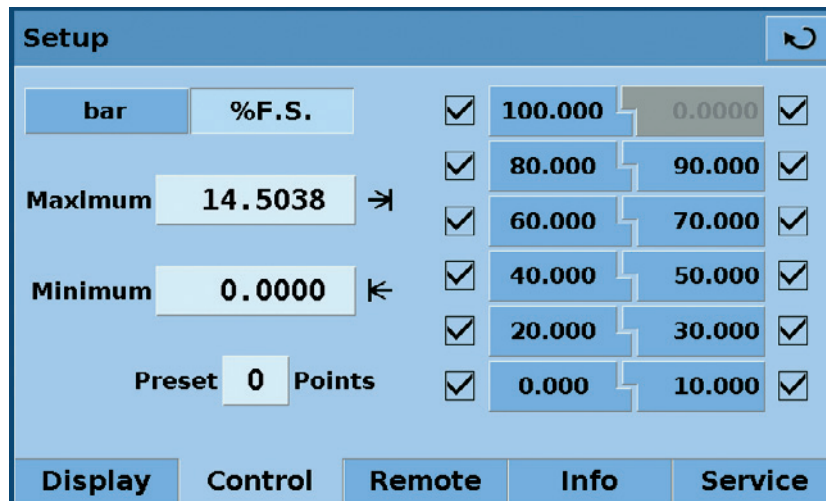
Figură - Limbi

- **Casetă de validare a stării de la distanță:** Caseta de validare a stării de la distanță activează sau dezactivează pictograma de stare de la distanță din meniul principal. Această pictogramă va afișa un cablu deconectat când nu există nicio conexiune la un calculator la distanță sau un cablu conectat în cazul în care computerul este conectat.
- **Barometru (opțional):** Caseta de validare a barometrului activează sau dezactivează indicația presiunii barometrice din meniul principal.



## 7.8.2 Comanda de CONFIGURARE

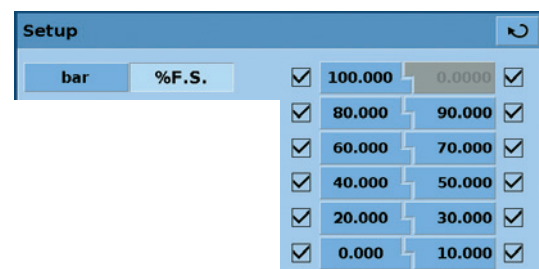
Configurația parametrilor asociați cu limitele de setare și reglarea parametrilor utilizați pentru a controla presiunea se face în meniul **MAIN (Principal)** -> **[SETUP] (Configurare)** -> **[CONTROL]** afișat în „Figura - Comandă de CONFIGURARE”.



Figură - Comandă de CONFIGURARE

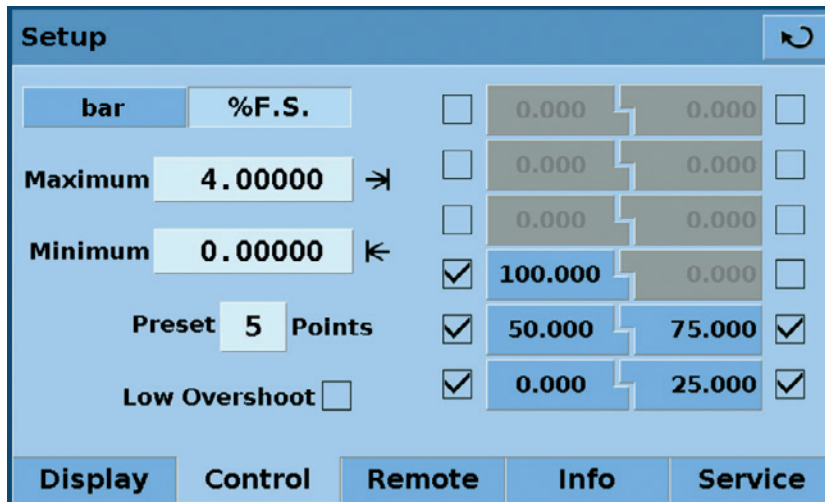
- Limite maxime și minime de control:** Tastele **[DATA ENTRY]** (Introducere date) de lângă etichetele **[MINIMUM]** (Minim) și **[MAXIMUM]** (Maxim) în “Figura - Comandă de CONFIGURARE” permit operatorului să selecteze orice domeniu din domeniul complet al senzorului intern. Acesta este “domeniul definit de utilizator”. De exemplu: dacă CPC3000 are un senzor intern de 0-5 bari, utilizatorul poate defini un domeniu de 0-4 bari. Când domeniul definit de utilizator este modificat, o schimbare corespunzătoare este înregistrată în meniul **STEP** (Etapă) și procentul **STEP** (Etapă) va fi egal cu valoarea corespunzătoare din domeniul definit de utilizator. De exemplu: valoarea de 80 % dintr-un domeniu definit de utilizator de 0-4 bari va fi de 3,2 bari, dar pentru un domeniu definit de utilizator de 0-2, valoarea de 80 % este egală cu 1,6 bari. **Domeniul definit de utilizator poate fi setat la același domeniu ca dispozitivul de presiune testat. Acest lucru este util când există un test care are nevoie de calibrare la intervale regulate cu procentajul intervalului.** De asemenea, fiecare etapă individuală poate fi modificată apăsând tasta **[STEP] (Etapă)** **80.000** și introducând o nouă valoare.

- Bar sau %FS:** Tastele **[SELECTED UNITS]** (Unități selectate) și **[%FS]** **bar** **%F.S.** comută afișajul tastaturii **STEP** (Etapă) din meniul principal și ecranul **SETUP** (Configurare) din unitățile selectate de utilizator la procentul scalei complete a domeniului definit de utilizator. Valorile afișate în modul **[SELECTED UNITS]** (Unități selectate) corespund valorilor din modul **[%FS]**. De exemplu, în „Figura - Mod PSI”, tasta **[PSI]** este apăsată și valoarea afișată în etapa 100 % este de 4,0000, corespunzând limitei maxime selectată în același ecran. Etapele individuale din %FS sau modul unităților selectate pot fi incluse sau excluse din meniul de etape modificând **[Check Box]** (Casetă de validare) la **STEP** (Etapă).



Figură - „Mod PSI”

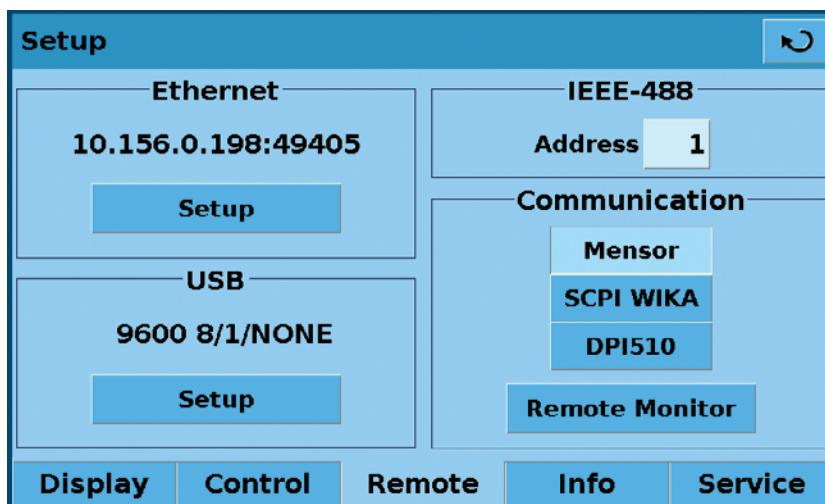
- **[Preset Points]** (Puncte presetate) permite operatorului să selecteze numărul de puncte care apar ca etape. De exemplu: în “Figura - puncte presetate” [5] este introdusă ca valoare a punctelor presetate, acest lucru configurând automat 5 puncte de la 0 la 100 % ale domeniului definit de utilizator. Calculează automat etapele care populează tastatura STEP (Etapă) în meniul principal.



Figură - Puncte presetate

## 7.8.3 CONFIGURAREA de la distanță

Configurarea parametrilor asociați cu comunicarea la distanță este realizată în ecranul **MAIN (Principal)** -> **[SETUP] (Configurare)** -> **[REMOTE] (La distanță)**. Informațiile detaliate despre CONFIGURARE sau Ethernet USB și IEEE-488 sunt oferite în capitolul 8. “Operarea de la distanță”.



Figură - CONFIGURARE de la distanță

- Tasta ethernet SETUP (Configurare ethernet) deschide o casetă de dialog unde se pot introduce nume gazdei, IP-ul, masca de rețea, poarta, portul și IP-ul clientului. De asemenea, există o casetă de validare care va activa (bifată) sau dezactiva (debifată) Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP - Protocol de configurare dinamică a gazdei). DHCP este un protocol utilizat de dispozitivele de rețea (clienți) pentru a obține parametrii necesari pentru

operare într-o rețea Internet Protocol. Acest protocol reduce sarcina de lucru pentru administrarea sistemului, permițând dispozitivelor să fie adăugate în rețea, cu configurație redusă sau fără configurație manuală.

- Tasta USB SETUP (Configurare USB) deschide o casetă de dialog unde se pot selecta rata de bauzi (9600, 19200, 38400, 57600 sau 115200), bitul de date (7 sau 6), bitul de stop (1 sau 2), paritatea (nulă, impară sau pară). De asemenea, există o casetă de validare care activează (bifată) sau dezactivează (debifată) ecoul.
- Atunci când este apăsat, butonul de introducere a datelor pentru adresa IEEE va deschide o casetă de dialog pentru introducerea datelor unde poate fi introdusă adresa IEEE.
- În secțiunea Communication (Comunicare), există trei tipuri de setări stabilite pentru comanda la distanță. Tasta **[MENSOR]** activează setul de comandă mensor standard, tasta **[SCPI WIKA]** activează structura setului de comandă WIKA SCPI (Standard Commands for Programmable Instrumentation - Comenzi Standard pentru Instrumentația Programabilă) și tasta **[DPI510]** activează setul de comandă care va realiza comunicarea cu seria Druck DPI 500 a reguletoarelor. În această secțiune există, de asemenea, o tastă **[REMOTE MONITOR]** (Monitorizare de la distanță) care va deschide un ecran care prezintă cele mai recente comenzi și răspunsuri trimise și primite, împreună cu orice tip de erori. Detaliile fiecărei comenzi sunt oferite în capitolul 8.5.

### 7.8.4 Informațiile de CONFIGURARE

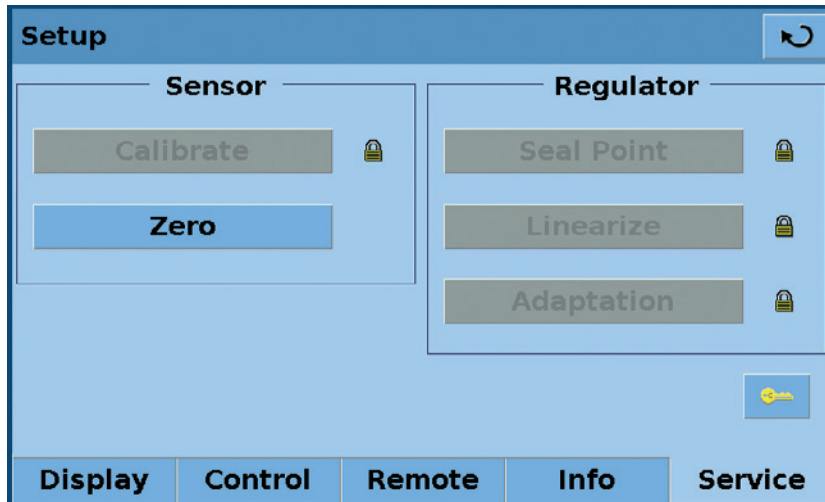
Ecranul **MAIN (Principal)** -> **[SETUP] (Configurare)** -> **[INFO] (Informații)**, „Figura - Informații de CONFIGURARE”, furnizează informațiile de contact pentru MENSOR, numărul modelului, numărul de serie, domeniul minim și maxim și unitățile de presiune nativă ale senzorului intern, data calibrării și versiunea de software instalată. Acesta este un ecran exclusiv pentru informații și nu conține taste interactive.



Figură - Informații de CONFIGURARE

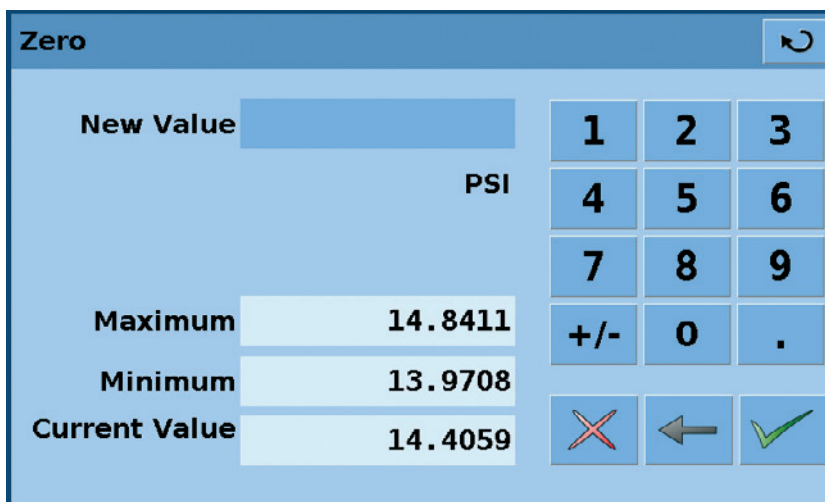
## 7.8.5 Service CONFIGURARE

Ecranul SETUP SERVICE (service configurare) reprezintă o zonă protejată prin parolă unde se realizează calibrarea senzorului și CONFIGURAREA regulatorului.




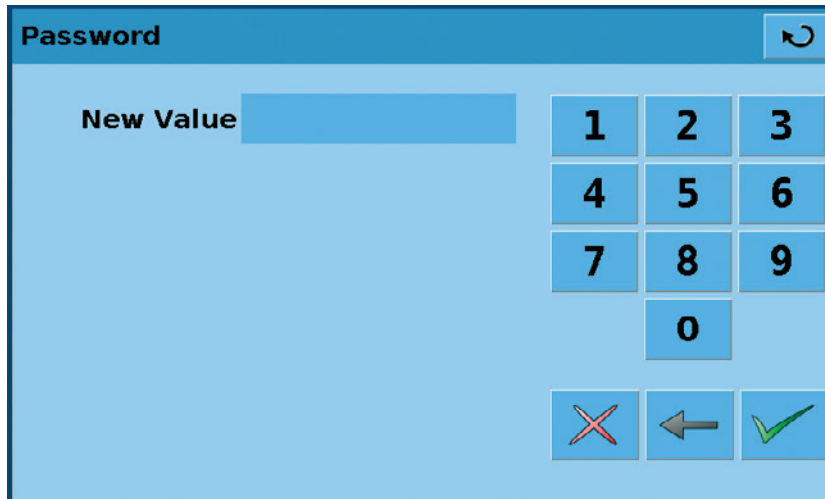
Figură - Serviciu de CONFIGURARE

Ecranul SETUP service (Serviciu de configurare) permite reglarea la zero fără a introduce parola. Un ecran de reglare la zero, „Figura - Zero”, se deschide după ce este apăsat butonul [ZERO]. O nouă valoare zero poate fi introdusă în acest ecran.

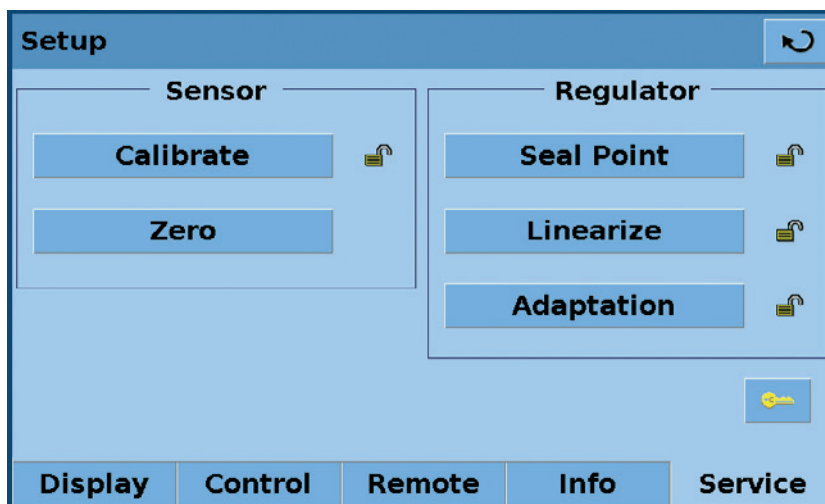


Figură - Zero

Pentru a accesa porțiunea protejată prin parolă a ecranului SETUP service (Service de configurare), apăsați tasta . Astfel se deschide un ecran de introducere a parolei, „Figură - Parolă”, unde se poate introduce parola. Introducerea parolei va deschide ecranul SETUP service (Service de configurare), „Figură - Serviciu de configurare deblocat” și permite accesul la toate opțiunile de CONFIGURARE.



Figură - Parolă



Figură - Serviciu de CONFIGURARE deblocat

După introducerea parolei, ecranul SETUP Service (Service de configurare) permite accesul la ecranele Calibrate (Calibrare), Seal Point (Punct de etanșare), Linerize (Liniarizare) și Adaptation (Adaptare).



Avertisment

Consultați setările din fabrică înainte de modifica orice parametri Seal Point (Punct de etanșare), Linerization (Liniarizare) sau Adaptation (Adaptare).

Apăsăți tasta [CALIBRATE] (Calibrare) pentru a accesa ecranul de calibrare, „Figură - Calibrare date”.

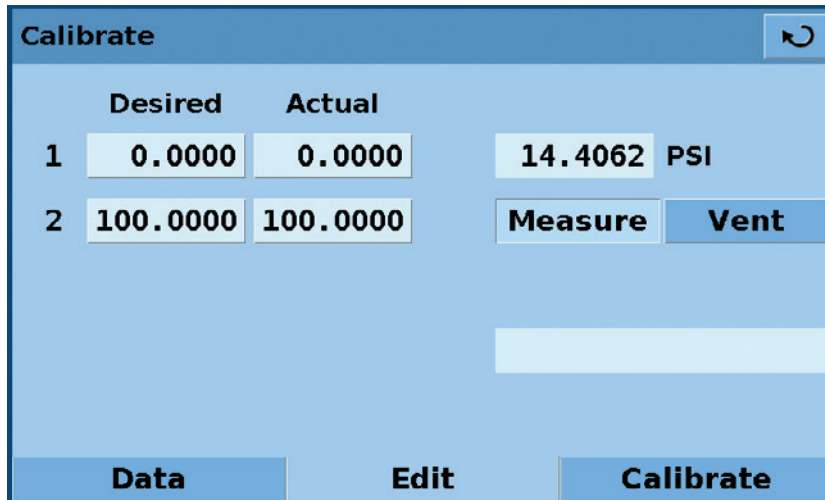
The screenshot shows a 'Calibrate' screen with the following fields and controls:

- Serial Number: 780005
- Zero: 0.0000
- Span: 1.000000
- Date of Calibration: 09/18/2008
- Pressure: 14.4060 PSI
- Buttons: Measure, Vent
- Bottom navigation: Data, Edit, Calibrate

Figură - Calibrare Date

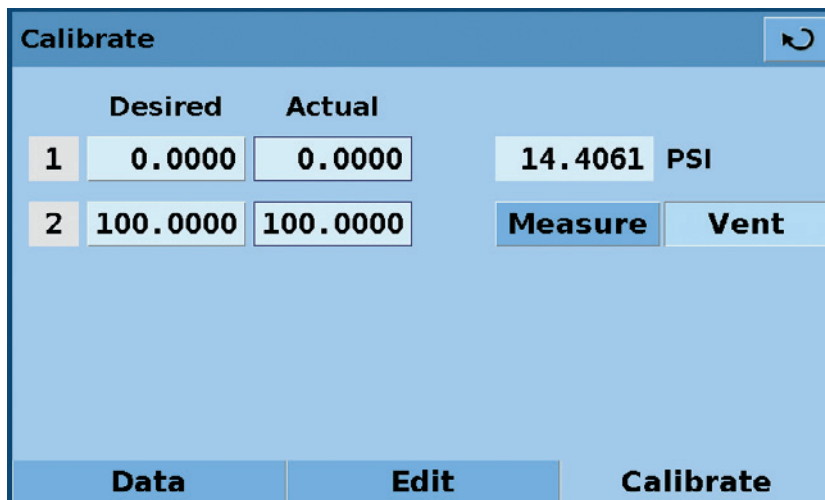
Ecranul Calibrate (Calibrare) conține trei taste TAB: DATA (Date), EDIT (Editare) și CALIBRATE (Calibrare). Atunci când se introduce prima dată în ecranul de calibrare, ecranul Data (Date) este implicit. Ecranul Data (Date) permite modificări la punctul de zero, intervalul și data calibrării și afișează citirea senzorilor.

Ecranul accesat apăsând fila [EDIT] (Editare), „Figură - Editare calibrare” permite calibrarea utilizând datele disponibile de la o calibrare anterioară. Un astfel de exemplu este când este efectuată o calibrare As Found (Așa cum a fost identificată) și sunt disponibile presiunile măsurate și aplicate ale calibrării. Presiunea reală scăzută trebuie să fie mai mică de 20 %FS și presiunea reală ridicată trebuie să fie mai mare de 80 %FS pentru rezultate optime. Pentru a edita calibrarea din datele cunoscute, introduceți presiunile aplicate în coloana reală apăsând numărul care va fi reglat. Când valorile sunt modificate, o nouă tastă „APPLY” (Aplicare) va fi afișată pe ecran. Apăsăți tasta Apply (Aplicare) pentru a salva datele de calibrare.



Figură - Calibrare Editare

Ecranul accesat prin apăsarea filei [**CALIBRATE**] (Calibrare), „Figură - Calibrare calibrare”, permite operatorului să efectueze o calibrare în timp real, în timp ce este conectat direct la un standard primar. În acest mod, CPC3000 va afișa presiunea măsurată curent în coloana Valori actuale când presiunea măsurată se află la câteva procente distanță de valoarea din coloana Valori dorite. Coloana Valori dorite permite introducerea presiunilor aplicate la CPC3000. Apăsați tasta Apply (Aplicare) pentru a salva modificările. Pentru rezultate optime, cele două puncte trebuie să fie cât mai apropiate posibil de punctele finale ale calibrării sensorului. La calibrarea unui traductor absolut, setați punctul de calibrare inferior la sau peste o presiune de 0,4 mbar. La sau peste acea presiune, sistemul va avea o curgere vâscoasă astfel încât întreg sistemul trebuie să aibă aceleași presiuni după câteva minute.



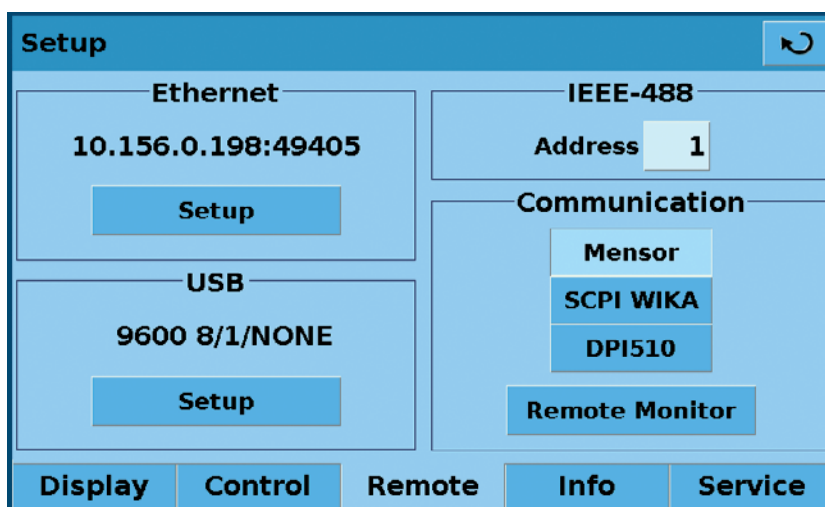
Figură - Calibrare Calibrare

## 8. Operarea de la distanță

Atunci când instrumentul este pornit, rutinele BIOS testează placa CPU a sistemului. Aceste teste pot dura aproximativ 60 de secunde. După testele BIOS, se încarcă LINUX. Ulterior, LINUX va accesa fișierul executabil. Fișierul executabil va trece printr-o serie de inițializări software și hardware. Următorul hardware/software este inițializat:

### 8.1 CONFIGURAREA de la distanță

Pentru a CONFIGURA oricare dintre protocoalele de comunicare de la distanță, începeți din ecranul SETUP remote (Configurare de la distanță), „Figura - CONFIGURARE de la distanță”.



Figură - CONFIGURARE de la distanță



## 8.2 CONFIGURAREA de la distanță - Ethernet

Portul de comunicare Ethernet permite comunicarea modelului CPC3000 cu computerele care utilizează specificații 10/100 T. Comunicațiile Ethernet sunt transmise printr-un cablu RJ-45 standard. Conectarea directă la un PC necesită un cablu Ethernet încrucișat. Conexiunile la hub sau la router au nevoie de un cablu Ethernet drept.

Înainte de utilizarea comunicației Ethernet, trebuie configurați patru parametri: IP, Netmask (Mască de rețea), Gateway și Port. În „Figura - CONFIGURARE Ethernet”, este afișat ecranul Ethernet SETUP (Configurare Ethernet). Fiecare tastă de introducere a valorii deschide un ecran de introducere a datelor alfanumerice sau numerice pentru a modifica valorile parametrilor Ethernet.

<b>Ethernet</b>	
Hostname	MENSOR-CPC3000-810009
IP	10.156.0.149
Client IP	10.156.0.173
Netmask	255.255.255.0
Gateway	10.156.0.16
Port	49405
DHCP	<input checked="" type="checkbox"/>
<b>Reset</b>	

Figură - CONFIGURARE Ethernet

## 8.3 CONFIGURAREA de la distanță - USB

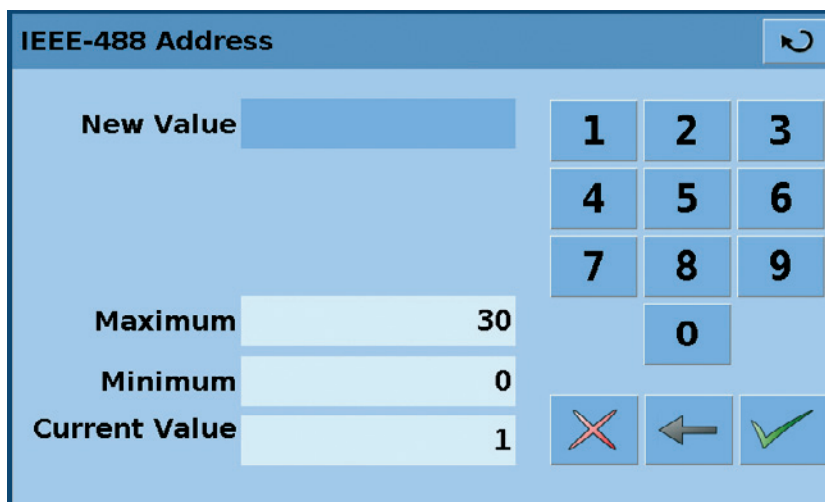
Portul de comunicare USB permite comunicarea modelului CPC3000 cu computerele printr-un cablu USB. Conexiunea de pe panoul spate al modelului CPC3000 este de tip B de recepție.

<b>USB RS-232 Emulation</b>	
Baud	9600 19200 38400 57600 115200
Data	7 8
Stop	1 2
Parity	None Odd Even
Echo	<input type="checkbox"/>

Figură - CONFIGURARE USB

## 8.4 CONFIGURAREA de la distanță - IEEE-488

Portul de comunicare IEEE-488 permite comunicarea modelului CPC3000 cu computerele printr-un cablu IEEE-488. Acest ecran, „Figura - Adresă IEEE-488”, este accesat prin apăsarea casetei pentru valoarea numerică IEEE-488 din ecranul SETUP Remote (Configurare de la distanță). După apăsarea casetei pentru valoare numerică, va fi afișată o tastatură numerică pentru introducerea noii adrese IEEE-488. Producătorul plăcii interfeței gazdă IEEE-488 furnizează software-ul care permite comunicarea între panou și diversele limbi de programare. De obicei este furnizat și un program interactiv de depanare. Pentru informații suplimentare, consultați documentația producătorului panoului.



IEEE-488 Address	
New Value	
Maximum	30
Minimum	0
Current Value	1

Figură - Adresă IEEE-488

## 8.5 Setul de comandă de la distanță

Acest set de comandă de la distanță este setul implicit disponibil pe CPC3000. Toate comenzile de operare de la distanță CPC3000 sunt incluse în listele de mai jos. Toate comenzile trebuie terminate cu <CR> sau <LF>.

Pentru o comandă de interogare (care se termină cu ?), coloana de date reprezintă răspunsul CPC3000. Toate șirurile de răspuns încep cu un spațiu sau cu un „E” care indică o eroare în coada de așteptare erori CPC3000. Toate șirurile de răspunsuri se termină cu <CR> și <LF>. Coada de așteptare erori păstrează ultimele 10 erori identificate de CPC3000.

Pentru toate comenzile fără semnul întrebării (?), coloana de date reprezintă parametrii necesari care trebuie trimiși la CPC3000, urmând șirul din coloana de comandă. Pentru orice comandă care necesită trimiterea mai multor parametri la CPC3000, parametrii trebuie separați prin virgule.

## 8.5.1 Setul de comandă Mensor

Comandă	Date	Răspuns/Funcție
?	Consultați tabelul de mai jos	Returnează datele pentru formatul de ieșire curent.
Acquire? (Achiziție?)	Șir de 15 caractere. Ex: Achiziție? Test_stand_1  Returnare: <sp>(Da sau Nu), CCC... CCC<cr><lf>	Această comandă este utilizată când mai multe computere doresc să controleze instrumentul. Da, dacă achiziția a reușit, Nu, dacă instrumentul este controlat cu alt computer. CCC... = numele computerului care deține controlul Observați: Eliberare? și Deblocare
Address (Adresă)	0-31	Setează adresa GPIB.
Address? (Adresă?)	<sp> xx <cr><lf>	Returnează adresa GPIB.
A?	<sp>n.nnnnne+nn<cr><lf>	Returnează citirea de presiune a canalului A.
AR?	<sp>n.nnnnne+nn<cr><lf>	Returnează frecvența canalului A.
ARS?	<sp>(Da sau Nu)<cr><lf>	Returnează indicatorul fix al frecvenței de canale A.
AS?	<sp>(Da sau Nu)<cr><lf>	Returnează indicatorul fix al canalului A.
Autorange (Domeniu automat)	Activat sau Dezactivat	Stabilește dacă funcția domeniului automat este activată sau dezactivată.
Autorange? (Domeniu automat?)	<sp>(activat sau dezactivat)<cr><lf>	Returnează dacă funcția domeniului automat este activată sau dezactivată.
Baro?	<sp>n.nnnnne+nn<cr><lf>	Returnează citirea de la senzorul barometric.
Caldisable	Da,nu	Stabilește dacă este sau nu activată calibrarea senzorului activ.
Caldisable?	<sp>(Da sau Nu)<cr><lf>	Specifică dacă este sau nu activată calibrarea senzorului activ.
Cerr	Niciuna	Șterge coada de așteptare erori.
CID?		Returnează șirul ID al regulatorului pentru canalul activ.
Cmdset	Mensor, DPI510, DPR60c, SCPI	Activează setul de comandă de la distanță pentru modurile de emulație ale instrumentelor.
Cmdset?	<sp>X<cr><lf>	Returnează identificatorul setului de comandă activ.
Control		Instrument plasat în modul de control.
Control?	<sp>(da sau nu)<cr><lf>	Returnează Da dacă instrumentul se află sub control, Nu în caz contrar.
Crate (Frecvență de control)	Lentă, medie, rapidă	Setează frecvența de control.
Crate? (Frecvență de control?)	<sp>CCCC<cr><lf>	Returnează frecvența de control - CCCC este variabilă ca lungime și corespunde parametrilor pentru comanda CRATE (Frecvență de control).
Ctype? (Tip C)	<sp>HPSVR<cr><lf>	Returnează tipul de regulator pentru canalul activ.

# Regulator de presiune pneumatic, de mare viteză CPC3000

Comandă	Date	Răspuns/Funcție
Decpt?	<sp>n<cr><lf>	Returnează numărul de zecimale pentru canalul activ. (a se vedea Rezoluția)
Default (Implicit)	Niciuna	Setează valorile implicite.
DHCP		Rezervat pentru configurarea DHCP
DHCP?		Rezervat pentru configurarea DHCP
DIO	Număr întreg	2 activează ieșirea digitală, 0 o dezactivează.
DIO?		Bit0 = intrare, bit1 = ieșire
DOC	ll/zz/aaaa	Setează data calibrării pentru senzorul activ și reducerea.
DOC?	<sp>llzzaa<cr><lf>	Returnează data calibrării pentru senzorul activ și reducerea.
DOM?	<sp> ll/zz/aaaa<cr><lf>	Returnează data fabricației.
DUTLABEL		Rezervat pentru opțiunea DUT
DUTLABEL?		Rezervat pentru opțiunea DUT
DUTTYPE		Rezervat pentru opțiunea DUT
DUTTYPE?		Rezervat pentru opțiunea DUT
DUTAMIN		Rezervat pentru opțiunea DUT
DUTAMIN?		Rezervat pentru opțiunea DUT
DUTAMAX		Rezervat pentru opțiunea DUT
DUTAMAX?		Rezervat pentru opțiunea DUT
DUTLOOP		Rezervat pentru opțiunea DUT
Error? (Eroare?)	<sp> mesaj text <cr><lf>	Returnează eroarea următoare în coada de erori.
Errorno?	<sp>Enn-text<cr><lf>	Returnează codul și textul de erori pcs400.
Filter (Filtru)	Dezactivat, redus, normal, ridicat	Setează filtrul de citire 0, 80 %, 92 %, 95 %.
Filter? (Filtru?)	<sp> (filtru)<cr><lf>	Returnează filtrul de citire.
Gasdensity (Densitate gaz)	Valoare in lb/cuft	Setează densitatea gazului comprimat în lb/cuft.
Gasdensity? (Densitate gaz?)	<sp>n.nnnnne+nn<cr><lf>	Returnează densitatea gazului comprimat.
Gastemp (Temperatură gaz)	Valoare în grade F	Setează temperatura gazului comprimat în F.
Gastemp? (Temperatură gaz?)	<sp>n.nnnnne+nn<cr><lf>	Returnează temperatura gazului comprimat.
Gateway	nnn.nnn.nnn.nnn	Setează adresa de gateway Ethernet.
Gateway?	<sp>nnn.nnn.nnn.nnn<cr><lf>	Returnează adresa de gateway Ethernet.
Height (Înălțime)	Valoare în inci	Setează înălțimea presiunii în inci.
Height? (Înălțime?)	<sp>n.nnnnne+nn<cr><lf>	Returnează înălțimea presiunii.
Id?	<sp> MENSOR, CPC3000, ssssss,v.v.vv	Ssssss este numărul de serie, v.vv este versiunea de software CPC3000.
Install (Instalare)		Porniți programul de instalare a software-ului.
IP	nnn.nnn.nnn.nnn	Setează adresa IP a instrumentului.
IP?	<sp>nnn.nnn.nnn.nnn<cr><lf>	Returnează adresa IP a instrumentului.

# Regulator de presiune pneumatic, de mare viteză CPC3000

Comandă	Date	Răspuns/Funcție
Keylock (Blocare taste)	Da sau Nu	Blochează sau deblochează tastatura.
Keylock? (Blocare taste)	<sp>(Da sau Nu)<cr><lf>	Returnează Da sau Nu.
List? (Listă?)	<sp>Pri,X,X;Sec,X,X;Bar,1<cr><lf>	Returnează lista de reduceri disponibile la senzorii instalați în canalul activ. X nu va exista dacă reducerea nu este disponibilă.
Listrange? (Domeniu listă?)	PRI,1, min,max,2, min, max;SEC,1, min,max,2, min,max,Bar,min,max	Returnează domeniile de senzori instalați pentru canalul activ.
Localgravity (Gravitație locală)	Valoare în ft/s <sup>2</sup>	Setează gravitația locală în ft/sec <sup>2</sup> .
Localgravity? (Gravitație locală?)	<sp>n.nnnnne+nn<cr><lf>	Returnează gravitația locală în ft/sec <sup>2</sup> .
LowerLimit (Limită inferioară)	Valoarea din interiorul domeniului traductorului final la reducerea #1 în unități curente.	Setează limita de control inferioară pentru instrument.
LowerLimit? (Limită inferioară?)	<sp>xxxxxx<cr><lf>	Returnează limita de control inferioară pentru instrument în unități curente.
Measure (Măsurare)	Niciuna	Instrument plasat în modul de măsurare.
Measure? (Măsurare?)	<sp>(Da sau Nu)<cr><lf>	Returnează Da dacă instrumentul este măsurat, Nu în sens contrar.
Netmask (Mască de rețea)	nnn.nnn.nnn.nnn	Setează masca de rețea Ethernet.
Netmask? (Măsurare?)	<sp>nnn.nnn.nnn.nnn<cr><lf>	Returnează masca de rețea Ethernet.
Outform (Format ieșire)	1 la 8 – consultați tabelul de mai jos	Setează formatul de ieșire.
Outform? (Format ieșire?)	<sp>X<cr><lf>	Returnează formatul de ieșire - consultați tabelul de mai jos
Peakmax? (Presiune maximă?)	<sp>n.nnnnne+nn<cr><lf>	Returnează presiunea maximă de la trimiterea resetării maxime.
Peakmin? (Presiune minimă?)	<sp>n.nnnnne+nn<cr><lf>	Returnează presiunea minimă de la trimiterea resetării maxime.
Peakreset (Resetare valori)	Niciuna	Resetează valorile maxime.
Port	nnnnnn	Setează portul Ethernet al instrumentului
Port?	<sp>nnnnn<cr><lf>	Returnează portul Ethernet al instrumentului
Ptype	Absolut sau manometric	Setează tipul de presiune a instrumentului - manometrul funcționează numai dacă este instalat senzorul barometric opțional.
Ptype?	<sp>CCCCC<cr><lf>	Returnează „Absolut” sau „Relativ” pentru tipul de presiune
RangeMax? (Domeniu maxim?)	<sp>XXXXXXXX<cr><lf>	Returnează domeniul maxim al traductorului activ și variația unităților curente.
RangeMin? (Domeniu minim)	<sp>XXXXXXXX<cr><lf>	Returnează domeniul minim al traductorului activ și reducerea unităților curente.
Rate? (Frecvență?)	<sp>XXXXXXXX<cr><lf>	Returnează citirea frecvențelor instrumentului în unități curente/secunde.

# Regulator de presiune pneumatic, de mare viteză CPC3000

Comandă	Date	Răspuns/Funcție
Rdecpt?	<sp>n<cr><lf>	Returnează numărul de zecimale ale frecvențelor pentru canalul activ. (a se vedea Rezoluția)
Release? (Eliberare)	Șir de 15 caractere. Ex: Release? (Eliberare?) Test_stand_1  Returnare: <sp>(Da sau Nu), CCC... CCCcr><lf>	Această comandă este utilizată pentru a declanșa controlul asupra instrumentului într-un mediu cu mai multe computere. Da, dacă eliberarea a avut succes. Nu, dacă instrumentul este controlat cu un alt computer. CCC... = numele computerului care deține controlul sau DISPONIBIL Observați: Achiziție? și Deblocare
Resolution (Rezoluție)	n	Setează numărul de cifre semnificative. A se vedea decpt.
Resolution? (Rezoluție?)	<sp>n<cr><lf>	Returnează numărul de cifre semnificative. A se vedea decpt.
Rfilter (Filtru frecvență)	Valoare în %	Setează % al filtrului de frecvențe
Rfilter? (Filtru frecvență?)	<sp>n.nnnnne+nn<cr><lf>	Returnează filtrul de frecvențe.
Rsetpt	Valoarea în unități curențe	Setează valoarea de referință a frecvențelor
Rsetpt?	<sp>n.nnnnne+nn<cr><lf>	Returnează valoarea de referință a frecvențelor
Rfreq	Valoare în frecvență	Setează frecvența de întrerupere Butterworth a ratelor.
Rfreq?	<sp>n.nnnnne+nn<cr><lf>	Returnează frecvența de întrerupere Butterworth a ratelor.
Rwindow	Valoarea în unități curențe	Setează fereastra filtrului exponențial ratei.
Rwindow?	<sp>n.nnnnne+nn<cr><lf>	Returnează fereastra filtrului exponențial ratei.
Sbaud	9600, 19200, 38400, 57600	Setează rata de bauzi în serie.
Sbaud?	<sp>XXXX<cr><lf>	Returnează datele de bauzi în serie.
Sdata	7 sau 8	Setează biții de date în serie.
Sdata?	<sp>X<cr><lf>	Returnează numărul de biți de date în serie.
Sensor (Senzor)	C, X	Setează senzorul activ unde C = Primar sau Secundar și X este oscilația.
Sensor? (Senzor?)	<sp>C,X<cr><lf>	Returnează senzorul activ ca mai sus.
Sensorid?	<sp>Mensor QRS,SN XXXXXX,VER V.VV	Returnează numărul de serie și versiunea de firmware a senzorului activ.
Setpt	valoare în limitele superioare și inferioare și în domeniul senzorului activ și reducerii.	Setează valoarea de referință de control pentru instrument.
Setpt?	<sp>XXXXXXXX<cr><lf>	Returnează valoarea de referință de control în unități curențe.
Setpt%	Valoarea în % a domeniului curent	Setează valoarea de referință de control în % a domeniului curent.
Setptpct	Valoare în % a domeniului curent	Setează valoarea de referință de control în % a domeniului curent.
Setptpct?	<sp>n.nnnnne+nn<cr><lf>	Returnează valoarea de referință curență în % a domeniului curent.

# Regulator de presiune pneumatic, de mare viteză CPC3000

Comandă	Date	Răspuns/Funcție
Span (Interval)	presiune dorită sau ?	Setează intervalul la traductorul activ sau pentru ?, elimină valoarea anterioară, trebuie să fie > 50 %FS și are o limită de 1 %.
Span? (Interval?)	<sp>XXXXXXX<cr><lf>	Returnează factorul de scală al intervalului pentru traductorul activ.
Sparity (Paritate serie)	Par, impar, nul	Setează paritatea în serie.
Sparity? (Paritate serie?)	<sp>CCCC<cr><lf>	Returnează paritatea în serie.
Sstop	1 sau 2	Setează biții de stop în serie.
Sstop?	<sp>X<cr><lf>	Returnează biții de stop în serie.
Stable? (Stabil?)	<sp>(Da sau Nu)<cr><lf>	Returnează Da dacă instrumentul este stabil sau Nu.
Stabledelay (Întârziere stabilitate)	0 - 65535	Setează timpul de stabilitate la numărul de secunde specificate.
Stabledelay? (Întârziere stabilitate?)	<sp>XXXXXXX<cr><lf>	Returnează timpul de stabilitate.
stabletime (Timp stabilitate)	0 - 65535	Setează ora stabilită la numărul de secunde specificate.
stabletime? (Timp stabilitate?)	<sp>XXXXXXX<cr><lf>	Returnează timpul de stabilitate.
StableWin	Valoare %fs	Setează fereastra fixă ca %FS pentru senzorul activ și variație.
StableWin?	<sp>XX<cr><lf>	Returnează fereastra fixă.
Standby	Niciuna	Instrument plasat în modul standby.
Standby?	<sp>(Da sau Nu)<cr><lf>	Returnează Da dacă instrumentul se află în standby, Nu în caz contrar.
Step (Etapă)	valoare în limitele superioare și inferioare și în domeniul senzorului activ și oscilației.	Setează dimensiunea etapelor de control pentru instrument.
Step- (Etapă-)	Valoare opțională	Scade valoarea de referință cu o etapă.
Step+ (Etapă+)	Valoare opțională	Crește valoarea de referință cu o etapă.
Step? (Etapă?)	<sp>XXXXXXX<cr><lf>	Returnează etapa de control pentru instrument.
Step% (Etapă%)	Valoare în % a domeniului curent	Setează etapa de control în % a domeniului curent.
Steppct	Valoare în % a domeniului curent	Setează etapa de control în % a domeniului curent.
Steppct?	<sp>n.nnnne+nn<cr><lf>	Returnează etapa curentă în % a domeniului curent.
Unități	cod sau text unități în tabelul de mai jos	Setează unitățile tehnologice de instrumente.
Units?	<sp>CCCC<cr><lf>	Returnează unitățile instrumentului într-un șir de text.
Unlock (Deblocare)	Niciuna	Eliberările duc la blocări. Consultați Achiziție? și Declanșare?
UpperLimit (Limită superioară)	Valoarea din interiorul domeniului traductorului final la variația #1 în unități curente.	Setează limita de control superioară pentru traductorul activ.

# Regulator de presiune pneumatic, de mare viteză CPC3000

Comandă	Date	Răspuns/Funcție
UpperLimit? (Limită superioară?)	<sp>xxxxxxx<cr><lf>	Returnează limita de control superioară pentru traductorul activ.
Vent (Aerisire)	Niciuna	Instrument plasat în modul de aerisire.
Vent (Aerisire)	<sp>(Da sau Nu)<cr><lf>	Returnează Da dacă instrumentul se află în modul de aerisire, Nu în caz contrar.
Window (Fereastră)	Valoarea în unități curente	Setează fereastra filtrului exponențial pentru senzorul activ.
Window? (Fereastră?)	<sp>n.nnnnne+nn<cr><lf>	Returnează fereastra filtrului exponențial pentru senzorul activ.
Zero	presiune dorită sau ?	Setează zero la presiunea setată sau pentru ?, elimină valoarea anterioară.
Zero?	<sp>xxxxxxx<cr><lf>	Returnează decalajul zero pentru traductorul activ.

## 8.5.2 Comenzi PCS 400 emulate

Comandă	Date	Răspuns/Funcție
_pcs4 autorange <value>	0 sau 1	1 activează domeniul automat, 0 – îl dezactivează.
_pcs4 autorange?		Returnează 1 dacă se află în domeniul automat, 0 dacă se află în așteptare.
_pcs4 cal a/d		Nu se aplică.
_pcs4 cal atm		Efectuează pcs400 1 pt cal.
_pcs4 cal span <value>		Setează intervalul traductorului activ la <value>.
_pcs4 cal zero <value>		Setează valoarea zero a traductorului activ la <value>.
_pcs4 cal_disable_off		Activează calibrarea zero sau calibrarea intervalului dacă au fost dezactivate anterior.
_pcs4 cal_disable_on		Previne calibrarea zero sau calibrarea intervalului.
_pcs4 ctrl <value><sp><unitno>		Setează supapa de comandă - va avea loc imediat dacă instrumentul se află în modul de control.
_pcs4 ctrl?		Returnează punctul de control curent la unitățile de proiectare curente.
_pcs4 ctrlmax <value>		Setează valoarea de control maximă.
_pcs4 ctrlmax?		Returnează presiunea de comandă maximă curentă.
_pcs4 ctrlmin <value>		Setează valoarea de control minimă.
_pcs4 ctrlmin?		Returnează presiunea de comandă minimă curentă.
_pcs4 emul?		Returnează modul de emulare de tip p.
_pcs4 default		Setează valorile implicite la instrument.
_pcs4 err?		Returnează numărul și descrierea erorii.
_pcs4 exhaustp?		Returnează presiunea de evacuare.

07/2012 RO based on 08/2009 GB



Comandă	Date	Răspuns/Funcție
_psc4 filtersetting		Setează filtrul %.
_pcs4 filtersetting?		Returnează filtrul %.
_psc4 filterwindow		Setează fereastra filtrului.
_pcs4 filterwindow?		Returnează fereastra filtrului.
_pcs4 func ctrl <value> <unitno>		Instrument plasat în modul de control la presiunea <value> în <unitno> unități.
_pcs4 func emul		Comută modul de emulație de tip p.
_pcs4 func F1		Comută modul de emulație de tip p.
_pcs4 func meas		Instrument plasat în modul de măsurare.
_pcs4 func ctrl <value> <unitno>		Instrument plasat în modul standby în unități <unitno>.
_pcs4 func vent <unitno>		Instrument plasat în modul de aerisire în unități <unitno>.
_pcs4 id?		Returnează ID instrumentului.
_pcs4 lang PCS2		Setează setul de comandă la PCS 200.
_pcs4 list?		Returnează lista cu domeniile.
_pcs4 opt?		Returnează lista de opțiuni (format PCS 400 vechi).
_pcs4 option?		Returnează lista de opțiuni.
_pcs4 outform <digit>		Setează formatul de ieșire.
_pcs4 outform?		Returnează formatul de ieșire curent.
_pcs4 peakreset		Resetează citirile maxime.
_pcs4 peakunit		Selectează Peak+ (Valoare maximă+) sau Peak- (Valoare maximă-).
_pcs4 peakunit?		Returnează Peak+ (Valoare maximă+) sau Peak- (Valoare maximă-).
_pcs4 rangemax?		Returnează presiunea maximă a traductorului activ.
_pcs4 rangemin?		Returnează presiunea minimă a traductorului activ.
_pcs4 rate		Setează frecvența de control.
_pcs4 rate?		Returnează frecvența presiunii.
_pcs4 rateunit		Selectează unitățile de frecvență (SEC sau MIN).
_pcs4 rateunit?		Returnează unitățile de frecvență.
_pcs4 reading?		Returnează presiunea curentă.
_pcs4 sourcep?		Returnează presiunea de alimentare.
_pcs4 span?		Returnează factorul de amplificare setat de la traductorul activ și variația.
_pcs4 stabledelay <value>	1 - 255	Setează numărul de citiri consecutive în care presiunea trebuie să rămână în fereastra fixă pentru o indicație stabilă a presiunii.
_pcs4 stabledelay?		Returnează numărul de citiri care trebuie să rămână în fereastra fixă înainte de indicarea unei presiuni stabile.
_pcs4 stablewindow <value>		Setează fereastra de presiune pentru a indica dacă presiunea este stabilă.

# Regulator de presiune pneumatic, de mare viteză CPC3000

Comandă	Date	Răspuns/Funcție
_pcs4 stablewindow?		Returnează toleranța de presiune permisă pentru indicarea unei presiuni stabile ca % din intervalul traductorului activ.
_pcs4 stat?		Returnează modul și starea indicatorului stabil „mod, stabil CR LF”.
_pcs4 unit <unitno>		Setează instrumentul la unitățile de proiectare specificate.
_pcs4 unit?		Returnează unitățile de proiectare curente și tipul de traductor (A, G, D).
_pcs4 xducer?		Returnează numărul traductorului activ curent.
_pcs4 xducerid?		
_pcs4 zero?		Returnează decalajul zero stocat al traductorului activ și oscilația unităților de presiune curente.

## 8.5.3 Comenzi PCS 200 emulate

Comandă	Date	Răspuns/Funcție
CX		Presiune de comandă la ultimele puncte sau unități de comandă.
C\$nnnnnnnX		Presiune de comandă la n în unități \$
C\$nnnnnnnsX		Presiune de comandă la n în unități \$
D#X		MODUL DE COMANDĂ AL PUNCTULUI DE CALIBRARE NU ESTE ACCEPTAT
EX		Ștergere eroare/Ștergere solicitare de service
E?X		Returnare cod de eroare și ștergere eroare
F\$nnnnnnn1X		Reinițializare; \$, n ignorat
F\$nnnnnnn2X		RETURNARE DATE DE CALIBRARE NEACCEPTATĂ
F\$nnnnnnn3X		Returnare șir ID unitate; \$, n ignorat
F\$nnnnnnn5X		RETURNARE TEMPERATURĂ QPS NEACCEPTATĂ
F\$nnnnnnn6X		RETURNARE CITIRE NULĂ NEACCEPTATĂ
F\$nnnnnnn1X		RETURNARE CITIRE MANOMETRU DE VID NEACCEPTATĂ
F\$nnnnnnn1X		Returnare citire ceas (oră); \$, n ignorată
F\$nnnnnnn1X		Returnare limite de control presiune; \$, n ignorate
MX		Presiune de măsurare în unități de presiune curente
M\$X		Presiune de măsurare în unități specificate de \$
M\$nnnnnnnX		Presiune de măsurare în unități specificate de \$; n ignorat
M\$nnnnnnnsX		Presiune de măsurare în unități specificate de \$; s ignorat

Comandă	Date	Răspuns/Funcție
Q#X		FUNȚII SECVENȚIALE NEACCEPTATE
R0X		Revenire la formatul de ieșire standard
R1X		Reinițializare
R2X		RETURNARE DATE DE CALIBRARE NEACCEPTATĂ
R3X		Returnare șir ID unitate
R5X		RETURNARE TEMPERATURĂ QPS NEACCEPTATĂ
R6X		RETURNARE CITIRE NULĂ NEACCEPTATĂ
R7X		RETURNARE CITIRE MANOMETRU DE VID NEACCEPTATĂ
R8X		Returnare citire ceas (oră)
R9X		Returnare limite de control presiune (minime și maxime)
SX		Mod Standby
S\$X		Mod Standby; \$ ignorat
S\$nnnnnnnX		Mod Standby; \$, n ignorat
S\$nnnnnnnsX		Mod Standby; \$, n, s ignorat
U\$X		Schimbare unități la unități specificate de \$
VX		Mod de aerisire în unități curente
V\$X		Mod de aerisire în unități specificate de \$
V\$nnnnnnnX		Mod de aerisire în unități specificate de \$; n ignorat
V\$nnnnnnnsX		Mod de aerisire în unități specificate de \$; n, s ignorat
ZX		REVENIRE AUTOMATĂ LA ZERO NEACCEPTATĂ

## 8.5.4 Comenzi DPI 510 emulate

Comandă	Date	Răspuns/Funcție
Q		Returnare date în format de ieșire
A		Activare canal A
B		Activare canal B
M		Salt la local
R		Selectare domeniu activ
S		Selectare unități presetate
U		Setare unități
D		Selectare date de ieșire
F		Selectare funcție
N		Setare format de ieșire
I		Setare condiții de întrerupere
C		Selectare mod de control

## Regulator de presiune pneumatic, de mare viteză CPC3000

Comandă	Date	Răspuns/Funcție
P		Setare valoare de referință de control
/		Raport valoare de referință NEEMULATĂ
*		Presetare valoarea de referință NEEMULATĂ
W		Setare oră stabilită
@		Raport de eroare
V		Setare valoare de referință a ratei
J		Presetare valoare de referință a ratei NEEMULATĂ
O		Setare decalaj zero
Q (baro)		Preluare citire baro (adresă secundară 9)
A (baro)		Selectare absolut
G (baro)		Selectare manometru
DCL		Eliminare dispozitiv
GTL		Salt la local
IFC		Ștergere interfață

### 8.5.5 Comenzi IEEE 488.2

Comandă	Date	Răspuns/Funcție
*IDN?		Returnare șir de identificare
*RST		Resetare la stare cunoscută (IMPLICIT+PSI)
*TST?		Returnează OK
*OPC		Operație finalizată
*WAI		Returnează starea de operație finalizată
*CLS		Ștergere stare și coadă de așteptare erori
*ESE		Activare eveniment stare
*ESE?		Returnează valoarea de eveniment a stării de activare
*ESR		Înregistrare stare eveniment
*ESR?		Returnează valoarea de înregistrare a stării de activare
*SRE		Activare solicitare de servicii
*SRE?		Returnează valoarea de activare a solicitării de servicii
*STB?		Returnează octetul de stare

## 8.5.6 Comenzi SCPI

### Note:

1. dacă opțiunea Wika este activată, unitățile SCPI sunt BAR, în caz contrar unitățile SCPI sunt reprezentate de unitatea selectată curent.

Acest sufix numeric stabilește întotdeauna implicit valoarea la 1 și este desemnat de [R] (domeniu)

Comandă	Răspuns/Funcție
<b>MEASure (Măsurare)</b>	
[:PRESsure][R]? (Presiune)	Returnează presiunea de la senzorul R
:TEMPerature[R]? (Temperatură)	Returnează temperatura de la senzorul R
:RATE[R]? (Frecvență)	Returnează frecvența/sec de la senzorul R
:BAROmetric?	Returnează presiunea barometrică
<b>CALibration (Calibrare)</b>	
[:PRESsure][R] (Presiune)	
:MODE? (Mod?)	Returnează 1=calibrat sau 0=necalibrat
:DATE? (Data?)	Returnează data calibrării „ZZ,LL,AA”
:DATE <i,i,i> (Dată)	Setează data calibrării AAAA,LL,ZZ
:ZERO?	Returnează decalajul zero
:ZERO <n>	Setează decalajul zero
:ZERO:RUN	La fel cu CAL:ZERO 0
:ZERO:INITiate?	Returnează starea zero
:ZERO:INITiate	Nicio funcție
<b>SENSe</b>	
[:PRESsure][R]	
:NAME? (Nume?)	Returnează șirul cu numele senzorului
:MODE? (Mod?)	Returnează „ABSOLUT” sau „MANOMETRU”
:MODE ABSIGAUGE	Setează tipul de presiune
:ABS?	Returnează tipul senzorului nativ 0=MANOMETRU 1=ABSOLUT
:RESolution? (Rezoluție?)	Returnează rezoluția (flotor)
:RANGe (Domeniu)	
[:UPPer]? (Superior?)	Returnează domeniul maxim
:LOWer? (Inferior?)	Returnează domeniul minim
:UNIT (Unitate)	
[:NAME]? (Nume?)	Returnează unități ASCII (caz mixt)
:VALue? (Valoare?)	Returnează factorul de conversie al unităților
:REFerence (Referință)	
[:HEIGHt] <n> (Înălțime)	Setează înălțimea presiunii

# Regulator de presiune pneumatic, de mare viteză CPC3000

Comandă	Răspuns/Funcție
:MODE? (Mod)	Returnează „OFF” (Dezactivat), „GAS” (Gaz) sau „LIQUID” (Lichid)
:MODE OFF   GAS   LIQUID (Mod dezactivat Gaz Lichid)	Setează modul de presiune
:MEDium <n> (Mediu)	Setează densitatea medie
SYSTEM (Sistem)	
:DATE <i,i,i> (Dată)	Setează data sistemului AA,LL,ZZ
:TIME <i,i,i> (Oră)	Setează ora sistemului HH,MM,SS
:ERRor[:NEXT]? (Eroare: Următorul?)	Returnează codul de eroare, descrierea erorii
:KLOCK ON   OFF   1   0 (Blocare activată)	Setează starea de blocare
:PRESet (Presetare)	Încărcare valori de stare cunoscute
:SAVe (Salvare)	Nicio funcție (nu este necesară)
:VERSion? (Versiune)	Returnează versiunea SCPI 1994.0
TEST	
:ELECtronic?	Returnează „OK”
:RELay <n>? (Releu?)	Returnează starea ieșirii digitale <n> ignorat
:RELay <n> ON   OFF (Activare/dezactivare releu)	Activează sau dezactivează ieșirea digitală <n> ignorat
UNIT (Unitate)	
:NAME <n>? (Nume)	Returnează șirurile de unități pentru codul unităților <n>
:FACTor <n>?	Returnează conversia unităților pentru codul unităților <n>
OUTPut (Ieșire)	
:STATe ON   OFF   1   0 (Stare activată/dezactivată)	ON (Activare) sau 1 = Control OFF (Dezactivare) sau 0 = Măsurare
:STATe? (Stare?)	Returnează 0 pentru măsurare, 1 pentru control
:MODE MEASure   CONTrol   VENT (Mod Măsurare Control Aerisire)	Setează modul indicat
:MODE? (Mod?)	Returnează șirul de mod
:STABLE? (Stabil?)	Returnează 1 dacă este stabil, 0 în caz contrar
:AUTOvent ON   OFF   1   0 (Activare/dezactivare aerisire automată)	Mută unitățile în modul Vent (Aerisire) dacă este adevărat
:AUTOvent? (Aerisire automată)	Returnează starea modului Vent (Aerisire)
[SOURce] (Sursă)	
:PRESsure (Presiune)	
[:LEVel] (Nivel)	
[:IMMEDIATE] (Imediat)	
(Amplitudine) [:AMPLitude] <n>	Setează valoarea de referință
(Amplitudine?) [:AMPLitude]?	Returnează valoarea de referință

Comandă	Răspuns/Funcție
:SLEW <n> (Rată)	Setează valoarea de referință a ratei
:SLEW? (Rată?)	Returnează valoarea de referință a ratei
:TOLerance? (Toleranță?)	Returnează fereastra fixă.
:TOLerance <n> (Toleranță)	Setează fereastra fixă.
<b>CALCulate (Calculare)</b>	
:LIMit (Limită)	
:LOWer <n> (Inferior)	Setează limita de control minimă
:LOWer? (Inferior?)	Setează limita de control minimă
:UPPer <n> (Superior)	Setează limita de control maximă
:UPPer? (Superior?)	Setează limita de control maximă
:SYSTem (Sistem)	
:DETECT SLOW   FAST   CANCEL (Detectare Lent Rapid Anulare)	Reglare automată comandă (NEUTILIZATĂ MOMENTAN)
:DETECT? (Detectare?)	Returnează starea reglării automate a comenzii

## Formate de ieșire

1. <sp> valoare presiune <cr><lf>
2. <sp> presiune, număr de unități, mod <cr><lf>
3. <sp> presiune, rată presiune <cr><lf>
4. <sp> presiune, valoare maximă, valoare minimă<cr><lf>
5. <sp> presiune, senzor activ (P sau S), reducere activă (1-4)<cr><lf>
6. <sp> presiune, punct de comandă, „fix” sau „mobil”<cr><lf>
7. <sp> presiune, citire „fără barometru” sau baro<cr><lf>

## 9. Măsurile de depanare



Avertisment

Dacă defecțiunile nu pot fi reparate, sistemul trebuie scos din funcțiune imediat și protejat împotriva repornirii accidentale. Aceste informații trebuie raportate personalului de service autorizat.

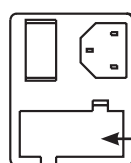
Reparațiile trebuie efectuate numai de către producător și personalul de service autorizat.

Lucrările asupra echipamentului electric sau pneumatic/hidraulic trebuie efectuate numai de către personalul de service calificat și autorizat, ținându-se cont de reglementările de siguranță corespunzătoare.

În caz de defecțiuni cauzate de defecte ale echipamentului electric sau pneumatic/hidraulic, operatorii trebuie să își informeze imediat superiorii și să apeleze la personalul tehnic calificat și autorizat pentru întreținere.

### 9.1 Tabel: Descrierea erorilor și măsurătorile

Tip de eroare	Măsuri
I. După ce sistemul este oprit timp de 60 de secunde, nu apare nicio măsurătoare și întreaga zonă din jurul ecranului este albă sau întunecată.	Oprți sistemul, după care reporniți-l după 5 secunde.
II. Ecranul este întunecat, iar măsurătorile pentru erorile de tip I nu au niciun efect.	Cablul de rețea trebuie să fie conectat corespunzător, iar personalul tehnic autorizat trebuie să se asigure că tensiunea de alimentare este corectă.
III. Ecranul este întunecat, iar măsurătorile pentru erorile de tip II nu au niciun efect.	Mai întâi, scoateți cablul de alimentare din priză de rețea și apoi din priză de intrare a alimentării de la rețea. Scoateți apoi suportul siguranțelor și verificați siguranțele.
IV. Defecțiune în timpul funcționării	Oprți sistemul și reporniți-l după 5 secunde.



Priză de intrare a alimentării de la rețea



Tip de eroare	Măsuri
V. Valoarea setată nu este atinsă.	Verificați dacă valoarea presiunii de alimentare la orificiul SUPPLY HIGH (Alimentare ridicată) este valoarea necesară și verificați racordurile țevilor împotriva scurgerilor.



Avertis-  
ment

**Dacă siguranțele prizei de intrare a alimentării de la rețea trebuie înlocuite, utilizați numai 1,5 A, 230 V C.A.**

**Dacă aveți nevoie de asistență suplimentară, vă rugăm să contactați Departamentul WIKA pentru Tehnologia de Testare și Calibrare la:**

Telefon +49 - (0) 93 72 / 132-473 /-9986

Fax +49 - (0) 93 72 / 132-217

E-mail: [testequip@wika.de](mailto:testequip@wika.de)

## 10. Operațiunile de recalibrare și service

Vă recomandăm recalibrarea sistemului de către producător la intervale regulate de aproximativ 12 luni. Fiecare recalibrare în fabrică include, de asemenea, o verificare extinsă și gratuită a tuturor parametrilor de sistem.

Modelul CPC3000 nu necesită aproape deloc întreținere deoarece toate piesele mobile sunt extrem de robuste. Nu există piese care trebuie reparate de utilizator.

În timpul fiecărei recalibrări, funcția supapelor de golire integrate este verificată și bateria cu litiu din placa de procesor (care este esențială pentru oră și dată) este înlocuită, dacă este necesar.



Avertisment

**Înainte de curățarea suprafeței instrumentului, asigurați-vă că instrumentul nu este presurizat, după care opriți-l și deconectați alimentarea de la rețea.**



Atenție

**Pentru a curăța ecranul tactil, utilizați numai agenți de curățare speciali pentru plastic sau sticlă, în conformitate cu directivele producătorului. Utilizați haine care nu se scâmoșează.**

## 11. Oprirea sistemului



Avertis-  
ment

**Lucrările asupra echipamentului electric sau pneumatic/hidraulic trebuie efectuate numai de către personalul de service calificat și autorizat, ținându-se cont de reglementările de siguranță corespunzătoare.**

### **La dezasamblarea sistemului trebuie îndeplinite următoarele proceduri:**

1. Trebuie să vă asigurați că nu este exercitată niciun fel de presiune pozitivă sau negativă asupra sistemului și că toate componentele instrumentului se află la temperatura camerei.
2. Opriți sistemul apăsând întrerupătorul principal localizat în partea din spate a instrumentului.
3. Mai întâi scoateți cablul de alimentare din priza de alimentare și apoi din priza de intrare a alimentării de la rețea.
4. Deconectați racordurile de presiune.



Avertis-  
ment

**În cazul în care o conexiune la conexiunea SWAGELOK® - trebuie întreruptă, comutarea sau slăbirea conexiunii SWAGELOK® - trebuie prevenită cu instrumente corespunzătoare.**

5. Deconectați sistemul, după cum este necesar.
6. Protejați conexiunile cu capacele de protecție furnizate.

## 12. Transportul sistemului



Avertis-  
ment

Înainte de expediere, sistemul trebuie curățat de mizerie și reziduuri. Acest lucru este deosebit de important dacă mediul prezintă un pericol asupra sănătății, fiind coroziv, toxic, cancerigen, radioactiv, etc.

Sistemul de măsurare de precizie CPC3000 trebuie expedit numai în cutia corespunzătoare de transport. Dacă este necesar, vă rugăm să solicitați o cutie de transport corespunzătoare:

Telefon +49 - (0) 93 72 / 132-9986

Fax. +49 - (0) 93 72/132-217

E-mail: testequip@wika.de

### Urmați instrucțiunile de mai jos pentru a preveni deteriorarea.

1. Înfășurați sistemul în folie de plastic anti-statică.
2. Așezați sistemul în cutie, asigurându-vă că instrumentul este împachetat strâns cu material izolator pe toate părțile.
3. Dacă este posibil, adăugați o pungă cu agent deshidratant în cutie
4. Asigurați-vă că expedierea este marcată ca transport al unui instrument de măsurare foarte sensibil.

### Adresa de expediere este:

WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG  
Department CT  
Alexander Wiegand Strasse  
63911 Klingenberg  
Germania

## 13. Depozitarea sistemului



Avertis-  
ment

**Înainte de depozitare, sistemul trebuie curățat de mizerie și reziduuri. Acest lucru este deosebit de important dacă mediul prezintă un pericol asupra sănătății, fiind coroziv, toxic, cancerigen, radioactiv, etc.**

**Spațiul de depozitare trebuie să îndeplinească următoarele condiții.**

- Temperatură ambiantă: 0 - 70 °C
- Umiditate: 35 - 85 % umiditate relativă fără condens

**Evitați următoarele influențe:**

- Lumina directă a soarelui sau apropierea de obiecte fierbinți
- Vibrațiile mecanice
- Fumingine, aburi, praf și gaze corozive
- Mediu cu pericol de explozie, atmosferă inflamabilă

Sistemul trebuie păstrat în cutia originală de transport, într-un spațiu care îndeplinește condițiile de mai sus.

**Urmați instrucțiunile de mai jos pentru a evita deteriorarea.**

1. Înfășurați sistemul în folie de plastic anti-statică.
2. Puneți sistemul în cutie utilizând material izolator.
3. Dacă sistemul este depozitat pentru o perioadă mai îndelungată de timp (mai mult de 30 de zile), adăugați o pungă cu agent deshidratant în cutie.

## 14. Scoaterea din funcțiune



Avertis-  
ment

Înainte de expediere, sistemul trebuie curățat de mizerie și reziduuri. Acest lucru este deosebit de important dacă mediul prezintă un pericol asupra sănătății, fiind coroziv, toxic, cancerigen, radioactiv, etc.

Atunci când scoateți sistemul din funcțiune, trebuie să îl dezamblați conform instrucțiunilor din manual, capitolul „11. Eliminarea sistemului”



Notă

Când evacuați sistemul la deșeuri, vă rugăm să respectați reglementările legale și locale în vigoare.

Pentru evacuarea finală a sistemului la deșeuri, trebuie contractată o firmă specială calificată în acest scop.

## 15. Anexă

Sales and Service International

Tabel – Unități de măsură

Tabel – Factori de conversie, Pascal

## UNITĂȚI DE MĂSURĂ

Comanda unităților selectează unitățile de măsură care vor fi generate la magistrală și afișajul.

**Tabel – Unități de măsură (nr. unitate)**

Cod	Descriere	Format de ieșire
1	livre pe inch pătrat	psi
2	inci coloană de mercur @ 0 °C	inHg 0 °C
3	inci coloană de mercur @ 60 °F	inHg 60 °F
4	inci coloană de apă @ 4 °C	inH <sub>2</sub> O 4 °C
5	inci coloană de apă @ 20 °C	inH <sub>2</sub> O 20 °C
6	inci coloană de apă @ 60 °F	inH <sub>2</sub> O 60 °F
7	picioare coloană de apă @ 4 °C	ftH <sub>2</sub> O 4 °C
8	picioare coloană de apă @ 20 °C	ftH <sub>2</sub> O 20 °C
9	picioare coloană de apă @ 60 °F	ftH <sub>2</sub> O 60 °F
10	millitorr	mTorr
11	inci coloană de apă de mare @ 0 °C 3,5 % salinitate	inSW
12	picioare coloană de apă de mare @ 0 °C 3,5 % salinitate	ftSW
13	atmosfera	atm
14	bari	bar
15	milibari	mbar
16	milimetri coloană de apă @ 4 °C	mmH <sub>2</sub> O 4 °C
17	centimetri coloană de apă @ 4 °C	cmH <sub>2</sub> O 4 °C
18	metri coloană de apă @ 4 °C	mH <sub>2</sub> O 4 °C
19	milimetri coloană de mercur @ 0 °C	mmHg 0 °C
20	centimetri coloană de mercur @ 0 °C	cmHg 0 °C
21	torr	Torr
22	kilopascali	kPa
23	pascali	PA
24	dină pe centimetru pătrat	dy/cm <sup>2</sup>
25	grame pe centimetru pătrat	gm/cm <sup>2</sup>
26	kilograme pe centimetru pătrat	kg/cm <sup>2</sup>
27	metri coloană de apă de mare @ 0 °C 3,5 % salinitate	m SW
28	uncie pe inch pătrat	OSI
29	livre pe picior pătrat	PSF
30	tone pe picior pătrat	TSF
31	procentaj la scală completă	% FS
32	micron HG @ 0 °C	μHg 0 °C
33	tonă pe inch pătrat	tsi
34	n/a	n/a
35	hectopascali	hPa
36	megapascali	MPa
37	milimetri coloană de apă @ 20 °C	mmH <sub>2</sub> O 20 °C
38	centimetru coloană de apă @ 20 °C	cmH <sub>2</sub> O 20 °C
39	metri coloană de apă @ 20 °C	mH <sub>2</sub> O 20 °C
n/a	Unități de utilizator 1	Definite de utilizator
n/a	Unități de utilizator 2	Definite de utilizator



## FACTORI DE CONVERSIE, PASCAL

Următorul tabel listează factorii care trebuie utilizați ca amplificatori când se convertesc alte unități de presiune în și din Pascal.

**Tabel – Factori de conversie, Pascal**

Nr. unitate	Unitate de presiune	Pentru conversie din Pascal	Pentru conversie în Pascal
1	psi	1,450377E-04	6,894757E+03
2	inHG @ 0 °C	2,952997E-04	3,386390E+03
3	inHG @ 60 °F	2,961339E-04	3,376850E+03
4	inH <sub>2</sub> O @ 4 °C	4,014741E-03	2,490820E+02
5	inH <sub>2</sub> O @ 20 °C	4,021862E-03	2,486410E+02
6	inH <sub>2</sub> O @ 60 °F	4,018645E-03	2,488400E+02
7	ftH <sub>2</sub> O @ 4 °C	3,345622E-04	2,988980E+03
8	ftH <sub>2</sub> O @ 20 °C	3,351551E-04	2,983692E+03
9	ftH <sub>2</sub> O @ 60 °F	3,348871E-04	2,986080E+03
10	mTORR	7,500636E+00	1,333220E-01
11	inSW @ 0 °C 3,5% sal	3,904899E-03	2,560885E+02
12	ftSW @ 0 °C 3,5% sal	3,254082E-04	3,073062E+03
13	atm	9,869230E-06	1,013250E+05
14	bar	1,00000E-05	1,00000E+05
15	mbar	1,00000E-02	1,00000E+02
16	mmH <sub>2</sub> O @ 4 °C	1,019744E-01	9,806378E+00
17	cmH <sub>2</sub> O @ 4 °C	1,019744E-02	9,806378E+01
18	mH <sub>2</sub> O @ 4 °C	1,019744E-04	9,806378E+03
19	mmHG @ 0 °C	7,500636E-03	1,333220E+02
20	cmHG @ 0 °C	7,500636E-04	1,333220E+03
21	TORR	7,500636E-03	1,333220E+02
22	KPA	1,00000E-03	1,00000E+03
23	Pa	1,00000E+00	1,00000E+00
24	DINĂ/cm pătrat	1,00000E+01	1,00000E-01
25	g/cm pătrat	1,019716E-02	9,806647E+01
26	kg/cm pătrat	1,019716E-05	9,806647E+04
27	mSW @ 0 °C 3,5% sal	9,918444E-05	1,008222E+04
28	OSI	2,320603E-03	4,309223E+02
29	PSF	2,088543E-02	4,788025E+01
30	TSF	1,044271E-05	9,576052E+04
32	MICRON HG @ 0 °C	7,500636E+00	1,333220E-01
33	TSI	7,251885E-08	1,378951E+07
35	hPA	1,00000E-02	1,00000E+02
36	MPA	1,00000E-06	1,00000E+06
37	mmH <sub>2</sub> O @ 20 °C	1,021553E-01	9,789017E+00
38	cmH <sub>2</sub> O @ 20 °C	1,021553E-02	9,789017E+01
39	mH <sub>2</sub> O @ 20 °C	1,021553E-04	9,789017E+03

**PENTRU NOTELE DUMNEAVOASTRĂ**



# WIKA worldwide

## Europe

### Austria

WIKA Messgerätevertrieb  
Ursula Wiegand GmbH & Co. KG  
1230 Vienna  
Tel. (+43) 1 86916-31  
Fax: (+43) 1 86916-34  
E-mail: info@wika.at  
www.wika.at

### Belarus

WIKA Belarus  
Ul. Zaharova 50B  
Office 3H  
220088 Minsk  
Tel. (+375) 17-294 57 11  
Fax: (+375) 17-294 57 11  
E-mail: info@wika.by  
www.wika.by

### Benelux

WIKA Benelux  
6101 WX Echt  
Tel. (+31) 475 535-500  
Fax: (+31) 475 535-446  
E-mail: info@wika.nl  
www.wika.nl

### Bulgaria

WIKA Bulgaria EOOD  
Bul. „Al. Stamboliski“ 205  
1309 Sofia  
Tel. (+359) 2 82138-10  
Fax: (+359) 2 82138-13  
E-mail: t.antonov@wika.bg

### Croatia

WIKA Croatia d.o.o.  
Hrastovicka 19  
10250 Zagreb-Lucko  
Tel. (+385) 1 6531034  
Fax: (+385) 1 6531357  
E-mail: info@wika.hr  
www.wika.hr

### Finland

WIKA Finland Oy  
00210 Helsinki  
Tel. (+358) 9-682 49 20  
Fax: (+358) 9-682 49 270  
E-mail: info@wika.fi  
www.wika.fi

### France

WIKA Instruments s.a.r.l.  
95610 Eragny-sur-Oise  
Tel. (+33) 1 343084-84  
Fax: (+33) 1 343084-94  
E-mail: info@wika.fr  
www.wika.fr

### Germany

WIKA Alexander Wiegand SE  
& Co. KG  
63911 Klingenberg  
Tel. (+49) 9372 132-0  
Fax: (+49) 9372 132-406  
E-mail: info@wika.de  
www.wika.de

### Italy

WIKA Italia Srl & C. Sas  
20020 Arese (Milano)  
Tel. (+39) 02 9386-11  
Fax: (+39) 02 9386-174  
E-mail: info@wika.it  
www.wika.it

### Poland

WIKA Polska S.A.  
87-800 Wloclawek  
Tel. (+48) 542 3011-00  
Fax: (+48) 542 3011-01  
E-mail: info@wikapolska.pl  
www.wikapolska.pl

## Romania

WIKA Instruments Romania  
S.R.L.  
Bucuresti, Sector 5  
Calea Rahovei Nr. 266-268  
Corp 61, Etaj 1  
Tel. (+40) 21 4048327  
Fax: (+40) 21 4563137  
E-mail: m.anghel@wika.ro  
www.wika.ro

## Russia

ZAO WIKI MERA  
127015 Moscow  
Tel. (+7) 495-648 01 80  
Fax: (+7) 495-648 01 81  
E-mail: info@wika.ru  
www.wika.ru

## Serbia

WIKI Merna Tehnika d.o.o.  
Sime Solaje 15  
11060 Belgrade  
Tel. (+381) 11 2763722  
Fax: (+381) 11 753674  
E-mail: info@wika.co.yu  
www.wika.co.yu

## Spain

Instrumentos WIKI, S.A.  
C/Josep Carner, 11-17  
08205 Sabadell (Barcelona)  
Tel. (+34) 933 938630  
Fax: (+34) 933 938666  
E-mail: info@wika.es  
www.wika.es

## Switzerland

MANOMETER AG  
6285 Hitzkirch  
Tel. (+41) 41 91972-72  
Fax: (+41) 41 91972-73  
E-mail: info@manometer.ch  
www.manometer.ch

## Turkey

WIKI Instruments Istanbul  
Basinc ve Sicaklik Olcme  
Cihazlari  
Ith. Ihr. ve Tic. Ltd. Sti.  
Bayraktar Bulvari No. 17  
34775 Şerifali-Yukari Dudullu -  
Istanbul  
Tel. (+90) 216 41590-66  
Fax: (+90) 216 41590-97  
E-mail: info@wika.com.tr  
www.wika.com.tr

## Ukraine

TOV WIKI Prylad  
M. Raskovoy Str. 11, A  
PO 200  
02660 Kyiv  
Tel. (+38) 044 496-8380  
Fax: (+38) 044 496-8380  
E-mail: info@wika.ua  
www.wika.ua

## United Kingdom

WIKI Instruments Ltd  
Merstham, Redhill RH13LG  
Tel. (+44) 1737 644-008  
Fax: (+44) 1737 644-403  
E-mail: info@wika.co.uk  
www.wika.co.uk

## North America

### Canada

WIKI Instruments Ltd.  
Head Office  
Edmonton, Alberta, T6N 1C8  
Tel. (+1) 780 46370-35  
Fax: (+1) 780 46200-17  
E-mail: info@wika.ca  
www.wika.ca

## Mexico

WIKI Instruments Mexico S.A.  
de C.V.  
01210 Mexico D.F.  
Tel. (+52) 55 50205300  
Fax: (+52) 55 50205300  
E-mail: ventas@wika.com  
www.wika.com.mx

## USA

WIKI Instrument Corporation  
Lawrenceville, GA 30043  
Tel. (+1) 770 5138200  
Fax: (+1) 770 3385118  
E-mail: info@wika.com  
www.wika.com

WIKI Instrument Corporation  
Houston Facility  
950 Hall Court  
Deer Park, TX 77536  
Tel. (+1) 713-475 0022  
Fax: (+1) 713-475 0011  
E-mail: info@wikahouston.com  
www.wika.com

Mensor Corporation  
201 Barnes Drive  
San Marcos, TX 78666  
Tel. (+1) 512 3964200-15  
Fax: (+1) 512 3961820  
E-mail: sales@mensor.com  
www.mensor.com

## South America

### Argentina

MANOM Argentina S.A.  
Buenos Aires  
Tel. (+54) 11 47301800  
Fax: (+54) 11 47610050  
E-mail: info@wika.com.ar  
www.wika.com.ar

### Brazil

WIKI do Brasil Ind. e Com. Ltda.  
CEP 18560-000 Iperó - SP  
Tel. (+55) 15 34599700  
Fax: (+55) 15 32661650  
E-mail: marketing@wika.com.br  
www.wika.com.br

### Chile

WIKI Chile S.p.A.  
Coronel Pereira 72  
Oficina 101  
Las Condes  
Santiago de Chile  
Tel. (+56) 2 3651719  
www.wika.cl

## Asia

### China

WIKI International Trading  
(Shanghai) Co., Ltd.  
A2615, NO.100, Zunyi Road  
Changning District  
Shanghai 200051  
Tel. (+86) 21 538525-72  
Fax: (+86) 21 538525-75  
E-mail: info@wika.cn  
www.wika.com.cn

WIKI Instrumentation (Suzhou)  
Co., Ltd.  
81, Ta Yuan Road,  
SND, Suzhou 215011  
Tel. (+86) 512 68788000  
Fax: (+86) 512 68780300  
E-mail: info@wika.cn  
www.wika.com.cn

## India

WIKI Instruments India Pvt. Ltd.  
Village Kesnand, Wagholi  
Pune - 412 207  
Tel. (+91) 20 66293-200  
Fax: (+91) 20 66293-325  
E-mail: sales@wika.co.in  
www.wika.co.in

## Japan

WIKI Japan K. K.  
Tokyo 105-0023  
Tel. (+81) 3 543966-73  
Fax: (+81) 3 543966-74  
E-mail: info@wika.co.jp

## Kazakhstan

TOO WIKI Kazakhstan  
050050 Almaty  
Tel. (+7) 727 2330848  
Fax: (+7) 727 2789905  
E-mail: info@wika.kz  
www.wika.kz

## Korea

WIKI Korea Ltd.  
#569-21 Gasan-dong  
Seoul 153-771 Korea  
Tel. (+82) 2 869 05 05  
Fax: (+82) 2 869 05 25  
E-mail: info@wika.co.kr  
www.wika.co.kr

## Malaysia

WIKI Instrumentation (M) Sdn.  
Bhd.  
47100 Puchong, Selangor  
Tel. (+60) 3 80 63 10 80  
Fax: (+60) 3 80 63 10 70  
E-mail: info@wika.com.my  
www.wika.com.my

## Singapore

WIKI Instrumentation Pte. Ltd.  
569625 Singapore  
Tel. (+65) 68 44 55 06  
Fax: (+65) 68 44 55 07  
E-mail: info@wika.com.sg  
www.wika.com.sg

## Taiwan

WIKI Instrumentation Taiwan Ltd.  
Pinjen, Taoyuan  
Tel. (+886) 3 420 6052  
Fax: (+886) 3 490 0080  
E-mail: info@wika.com.tw  
www.wika.com.tw

## Thailand

WIKI Instrumentation Corporati-  
on (Thailand) Co., Ltd.  
850/7 Ladkrabang Road,  
Ladkrabang  
Bangkok 10520  
Tel. (+66) 2 326 6876-80  
Fax: (+66) 2 326 6874  
E-mail: info@wika.co.th  
www.wika.co.th

## Africa / Middle East

### Egypt

WIKI Near East Ltd.  
El-Serag City Towers  
-Tower#2 - Office#67-  
Nasr City Cairo  
Tel. (+20) 2 22733140  
Fax: (+20) 2 22703815  
E-mail: info@wika.com.eg  
www.wika.com.eg

### Namibia

WIKI Instruments Namibia  
(Pty) Ltd.  
P.O. Box 31263  
Pionierspark  
Windhoek  
Tel. (+26) 4 6123 8811  
Fax: (+26) 4 6123 3403  
E-mail: info@wika.com.na  
www.wika.com.na

### South Africa

WIKI Instruments (Pty.) Ltd.  
Gardenview,  
Johannesburg 2047  
Tel. (+27) 11 62100-00  
Fax: (+27) 11 62100-59  
E-mail: sales@wika.co.za  
www.wika.co.za

### United Arab Emirates

WIKI Middle East FZE  
Jebel Ali, Dubai  
Tel. (+971) 4 8839-090  
Fax: (+971) 4 8839-198  
E-mail: wikame@emirates.net.ae  
www.wika.ae

## Australia

### Australia

WIKI Australia Pty. Ltd.  
Rydalme, NSW 2116  
Tel. (+61) 2 88455222  
Fax: (+61) 2 96844767  
E-mail: sales@wika.com.au  
www.wika.com.au

### New Zealand

WIKI Instruments Limited  
Unit 7 / 49 Sainsbury Road  
St Lukes - Auckland 1025  
Tel. (+64) 9 8479020  
Fax: (+64) 9 8465964  
E-mail: info@wika.co.nz  
www.wika.co.nz



## WIKI Alexander Wiegand SE & Co. KG

Alexander-Wiegand-Straße 30  
63911 Klingenberg • Germany  
Phone (+49) 93 72/132-9986  
Fax (+49) 93 72/132-217  
E-Mail testequip@wika.de  
www.wika.de