

## Regulator de precizie pentru presiunea pneumatică Model CPC6000

mensor

Fișa tehnică WIKA CT 27.61

### Aplicații

- Industrie (laborator, ateliere și producție)
- Fabricanți de transmisătoare și manometre
- Companii specializate în servicii de calibrare și industria de mentenanță
- Laboratoare de cercetare și dezvoltare
- Institute și instituții naționale

### Caracteristici speciale

- Intervale de presiune: -1 ... +100 bar (sunt posibili până la 4 senzori)
- Tip de presiune: presiune relativă pozitivă și negativă, presiune absolută și diferențială posibile prin intermediul celor 2 canale de control
- Stabilitatea controlului 0,003 % FS (al senzorului activ)
- Precizie până la 0,005 % IS (IntelliScale)
- Acuratețe până la 0,01 % IS (IntelliScale)

### Descriere

#### Design

Datorită designului modular, regulatorul pneumatic de precizie pentru presiune model CPC6000 oferă un maxim de flexibilitate în ceea ce privește configurarea în funcție de cerințele clientului. Instrumentul poate fi livrat în versiunea pentru montaj pe banc sau în sertar, fiind echipat cu până la două canale separate. Fiecare canal are propria unitate de control și până la doi senzori pentru presiune de referință, care pot fi schimbați rapid în orice moment fără a fi necesare unelte.

#### Aplicație

Având în vedere că în regulator pot fi integrați până la patru senzori, utilizatorul primește întotdeauna o soluție de calibrare optimă, chiar și pe intervale de presiune foarte ample. În plus, cele două unități separate ale regulatorului permit fie două calibrări simultane fie o calibrare a presiunii diferențiale pentru presiunile statice, prin funcția delta (canalul A-B și/sau canalul B-A). Prin urmare, regulatorul este adecvat în special ca standard de fabrică/de lucru pentru testarea și calibrarea tuturor tipurilor de instrumente de măsură.

#### Funcționalitate

Un ecran tactil color, combinat cu un meniu foarte prietenos, garantează confortul maxim al operatorului, în plus interfața



### Regulator de precizie pneumatic pentru presiune model CPC6000

fiind disponibilă diverse limbi. Pe lângă specificarea unei valori a presiunii de referință fie prin setarea acesteia prin ecranul tactil fie prin setarea acestuia cu ajutorul interfeței la distanță, presiunea poate fi schimbată de asemenea în pași definiți, programabili utilizând butoanele STEP. În plus, utilizatorul poate crea programe de testare folosind meniul instrumentului.

#### Software

Software-ul de calibrare și documentare WIKA EasyCal facilitează calibrarea ușoară a instrumentelor de măsurare a presiunii și cu ajutorul lui se pot emite certificate de calibrare, sau clientul poate să-și creeze propriile programe de testare, cu ajutorul programului LabVIEW®.

#### Sisteme complete de testare și calibrare

La cerere, pot fi create sisteme de testare mobile sau staționare personalizate. Există o interfață IEEE-488.2, o interfață RS-232 și o interfață ethernet pentru comunicarea cu alte instrumente, și astfel instrumentul poate fi integrat într-un sistem existent.

**Specificații  
Model CPC6000****Senzori de presiune de referință**

Interval de presiune	Standard	Opțional
Acuratete	0,01 % FS	0,01 % IS-50 <sup>1)</sup>
Presiune relativă	(0 ... 0,025 până la 0 ... 100 bar <sup>2)</sup> )	0 ... 1 până la 0 ... 100 bar
Bidirecțional	-1 ... -0,025 până la +0,025 ... +100 bar <sup>2)</sup>	-
Presiune absolută	0 ... 0,350 până la 0 ... 101 bar abs.	0 ... 1 până la 0 ... 101 bar abs.
Precizie	0,005 % FS	0,005 % IS

**Referință barometrică opțională**

Funcție	Referința barometrică poate fi utilizată pentru a comuta între tipurile de presiune <sup>3)</sup> , absolută <=> relativă. Cu senzorii de presiune relativă, intervalul de măsurare al senzorilor trebuie să înceapă cu -1 bar pentru a realiza o emulație a presiunii absolute.
Interval de măsurare	552 ... 1.172 mbar abs.
Acuratete	0,01 % din valoarea măsurată
<b>Unități de presiune</b>	38 și 2 programabile liber

1) 0,01 % IS-50 acuratețe: 0 ... 50 % din intervalul de măsurare 0,01 % din jumătate din domeniul de măsurare și 0,01 % din valoarea indicată între 50 ... 100 % din domeniu.

2) Interval de măsurare < 70 mbar Domeniu de măsurare ⇒ 0,03 % FS.

3) Pentru o emulație de presiune recomandăm un senzor pentru presiunea absolută, deoarece devierea punctului zero poate fi eliminată prin reglarea punctului zero.

**Instrument de bază****Instrument**

Versiune instrument	standard: carcasă de birou cu cadru și mâner de purtare opțional: montaj pe sertar 19"
Canale/instrument	până la 2 module separate de control/măsură
Senzori/canal	până la 2 buc
Grad de protecție	IP 31
Dimensiuni în mm	consultați schițele tehnice
Greutate	aprox. 16,5 kg (incl. toate opțiunile interne)

**Afișare**

Ecran	LCD color de 7,0" cu ecran tactil
Rezoluție	4 ... 6 cifre
Timp de încălzire	aprox. 15 minute

**Racorduri**

Racordurile de presiune	până la 8 porturi cu 7/16"- 20 F SAE. incl. adaptoare pentru reducția pentru tubul de 6 mm
Elemente de filtru	Instrumentul este echipat cu filtre de 20 microni pe toate porturile de presiune de pe distribuitor.
Medii de presiune permise	gaze necorozive curate, uscate
Protecție la suprapresiune	supapă de siguranță
Generarea presiunii	opțional: pompă electrică internă (integrată în modulul pompei LP)

**Presiune permisă**

Port de alimentare Presiune Pozitivă	~ 110 (Regulatorul pompei LP nu necesită nicio sursă externă de presiune)
Port de măsurare/control	max. 110 % FS

## Instrument de bază

### Alimentarea cu tensiune

Alimentare de la rețea AC 100 ... 230 V, 50/60 Hz

Consum max. 90 VA

### Condiții de mediu permise

Temperatura de depozitare 0 ... 70 °C

Umiditate 5 ... 95 % umiditate relativă fără condens

Domeniu de temperatură compensat 15 ... 45 °C

Poziția de montaj orizontală sau ușor înclinată

### Parametri de control

Stabilitate < 0,003 % FS al senzorului activ

Moduri de viteză de creștere lentă, medie, rapidă și variabilă

Durata controlului < 10 s (în raport cu o creștere a presiunii de 10 % FS într-un volum de testare de 50 ml)

Domeniu de control 0 ... 100 % FS

Volum de test 50 ... 1.000 ccm (fără clapetă de închidere; scurgere < 10<sup>-3</sup>)

### Comunicare

Interfață: RS-232, Ethernet, IEEE-488.1

Seturi de comandă Mensor, WIKA SCPI, altele opțional

Timp de răspuns aprox. 100 ms

Program intern până la 64 secvențe cu până la 99 pași fiecare

## Autorizații și certificate

### Conformitate CE

Directiva EMC <sup>4)</sup> 2004/108/CE, EN 61326 Imunitate la emisii (grupa 1, clasa B) și interferențe (aplicație industrială)

Directiva privind echipamente de joasă tensiune 2006/95/CE, EN 61010-1

### Certificat

Calibrare <sup>5)</sup> incl. 3.1 certificat de calibrare conform EN 10204  
opțional: certificat de calibrare DKD/DakKS

4) **Avertisment!** Acesta este un echipament de clasă A pentru emisii și este conceput pentru utilizarea în medii industriale. În alte medii, de ex. în instalații rezidențiale sau comerciale, poate interfera cu orice alte echipamente în anumite condiții. În astfel de circumstanțe este de așteptat ca operatorul să ia măsurile adecvate.

5) Calibrarea într-o poziție orizontală/de operare.

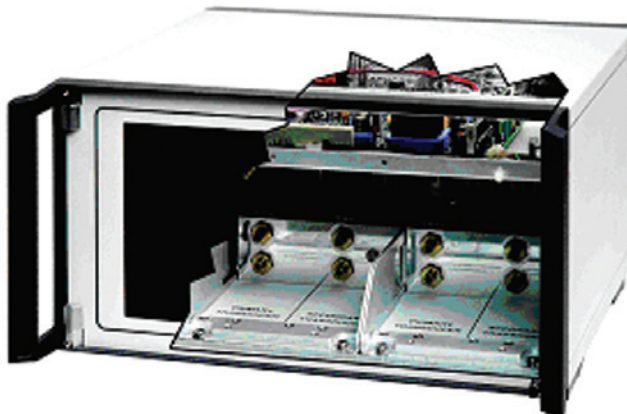
Pentru alte certificate și aprobări, a se vedea site-ul local

## Design modular al CPC6000

Grație designului modular, CPC6000 prezintă un grad ridicat de flexibilitate și oferă o varietate largă de configurații.

### Până la două canale de control independente

Unul sau două canale de control separate pot fi utilizate într-un CPC6000, ceea ce permite utilizatorului să efectueze două calibrări diferite în același timp cu un singur instrument (a se vedea figura de pe dreapta). Fiecare canal va fi echipat cu un modul regulator propriu. Modulele se bazează pe unitățile de control ale supapei sau pe un modul special de regulator cu pompă integrată ( $\leq 1$  bar) astfel încât în acest caz nu este necesară o sursă de presiune externă.

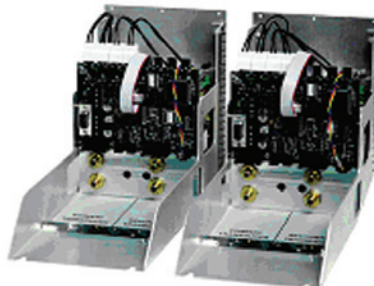


### Până la patru senzori de precizie în total

Fiecare modul de control poate fi echipat cu un senzor de presiune de precizie sau doi opționali) ale căror date de calibrare sunt stocate în senzor.

Intervalele de măsurare sunt disponibile de la 0 ... 0,025 la 0...100 bar presiune relativă și 0 ... 0,350 până la 0...101 bar presiune absolută și de asemenea pe intervale de măsurare bidirecționale.

Un modul poate fi echipat fie cu doi senzori de presiune relativă sau cu doi senzori de presiune absolută (a se vedea figura din dreapta). Cele două intervale de măsură ale modului pot fi selectate fie automat prin intermediul funcției de auto-selectare a intervalului fie prin intermediul meniului. În plus, o referință barometrică opțională permite comutarea între presiunea relativă și presiunea absolută.



Până la două **module reglatoare** separate (canal: A și B) per instrument



Până la doi **senzori de presiune** per modul (canal)

### Întreținere extrem de simplă

Datorită faptului că un senzor de presiune poate fi demontat și/sau înlocuit în doar 30 secunde (plug-and-play) iar un modul de regulator în mai puțin de 5 minute, instrumentul oferă maximum de randament și adaptabilitate în cel mai scurt timp posibil, deoarece pot fi înlocuiți și senzorii cu intervale de măsură diferite.

Opțional: senzor barometric de referință, integrat în instrument

### Componente hardware modulare

## Intervale de lucru ale modulelor regulatorului

### Presiune bidirecțională sau relativă [bar] <sup>1)</sup>

-1	0	+1	+3,4	+10	+100
MODUL POMPĂ LP ( $\pm 0,025$ bar) <sup>2)</sup>					
MODUL LPSVR ( $\pm 0,070$ bar) <sup>2)</sup>					
MODUL MPSVR ( $\pm 0,7$ bar) <sup>2)</sup>					
MODUL HPSVR <sup>3)</sup> (-1 ... 5,2 bar) <sup>2)</sup>					

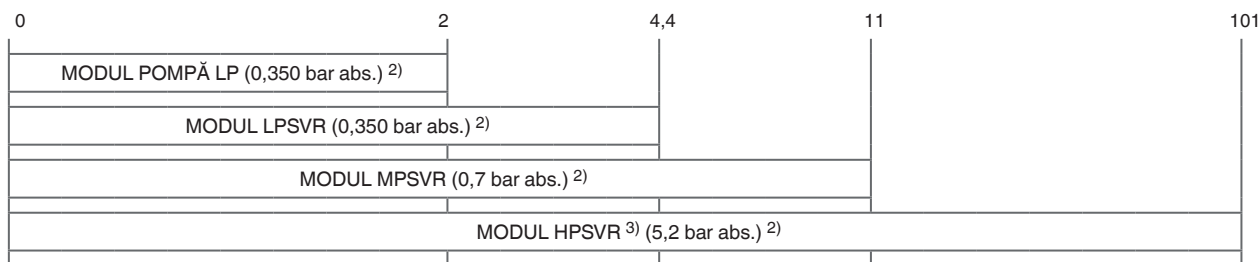
1) Combinarea senzorilor pentru presiune absolută și pentru presiune relativă într-un modul nu este posibilă.

2) Gama de măsură cea mai mică recomandată a senzorilor

3) La utilizarea unui modul HPSVR într-un interval de presiune internă de peste 10 bar, vă rugăm să vă asigurați că pompa de vid este deconectată de la Portul de alimentare Presiune Negativă. Pompa ar putea fi deteriorată din cauza presiunii relative pozitive. Pentru controlarea presiunii absolute este necesară o pompă de vid conectată la Portul de alimentare Presiune Negativă.

## Intervale de lucru ale modulelor regulatorului

### Presiunea absolută [bar abs.] <sup>1)</sup>



- 1) Combinarea senzorilor pentru presiune absolută și pentru presiune relativă într-un modul nu este posibilă.
- 2) Gama de măsură cea mai mică recomandată a senzorilor
- 3) La utilizarea unui modul HPSVR într-un interval de presiune internă de peste 10 bar, vă rugăm să vă asigurați că pompa de vid este deconectată de la Portul de alimentare Presiune Negativă. Pompa ar putea fi deteriorată din cauza presiunii relative pozitive. Pentru controlarea presiunii absolute este necesară o pompă de vid conectată la Portul de alimentare Presiune Negativă.

## Reprezentare pe ecran și funcții disponibile

Instrumentul este disponibil cu unul sau două regulatoare de precizie a presiunii interne (versiunea cu unul sau două canale), reprezentarea acestora incl. funcțiile opționale pot fi configurate cu ușurință prin intermediul ecranului tactil.

Cu excepția unității de presiune care este configurată direct de la butonul unității de presiune, toate setările pot fi accesate și configurate cu ușurință cu ajutorul butonului SETUP.

## Versiunea cu un singur canal (până la doi senzori de precizie integrați)

### a) Reprezentarea standard a ecranului (un modul de control incl. doi senzori)

Configurare pentru canal A:

- Canal
- Sensor (Senzor)
- Regulator

Selectare interval de măsurare activ

STEPs (pași) reglabili

Valoarea de măsurare actuală

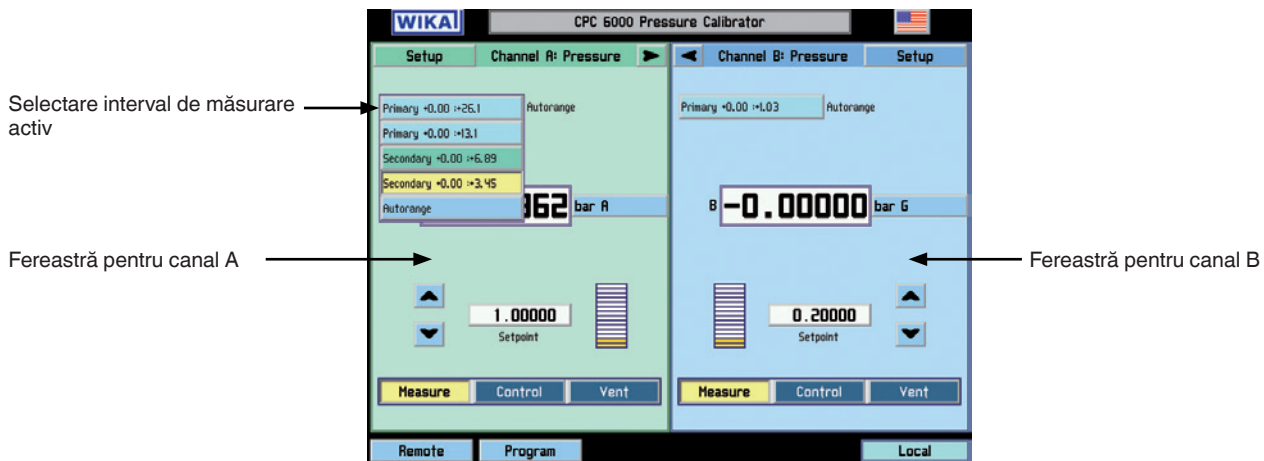
Unitate de presiune (40 disponibile)

Valoare setată

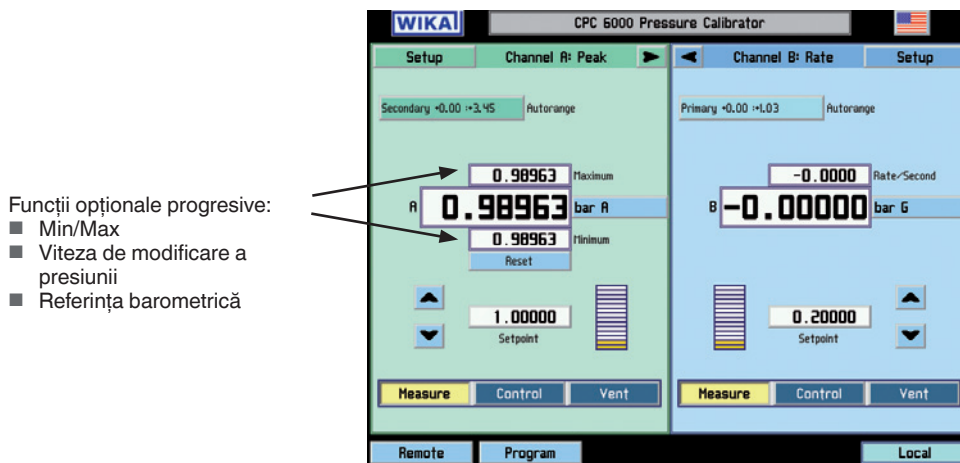
Modurile de operare

### Alte funcții disponibile opțional (configurabile prin intermediul meniului SETUP)

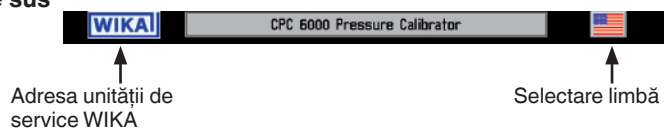
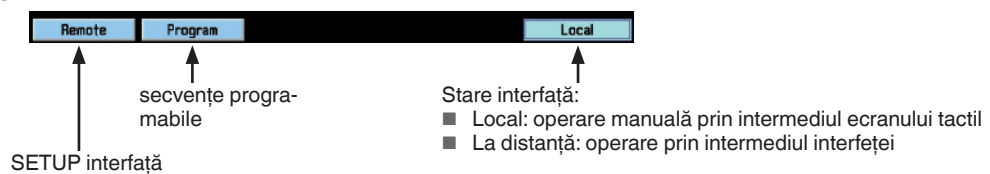
- Corectarea capului între referință și dispozitivul testat
- Filtrarea semnalului
- Viteza de control
- Rezoluție

**Versiunea cu două canale (până la 4 senzori de precizie integrați)****a) Reprezentarea standard a ecranului (2 canale de control incl. 4 senzori)**

Fiecare fereastră poate fi reglată individual, deoarece butonul SETUP se referă la respectivul canal selectat.

**b) Reprezentarea pe ecran incl. câteva funcții activate (prin intermediul meniului SETUP) reglabile****Explicații pentru bara de instrumente de sus și de jos**

O bară de instrumente cu următoarele funcții este amplasată în partea inferioară a afișajului. Apăsând un anumit buton se deschide respectivul submeniu.

**a) Bara de instrumente de sus****b) Bara de instrumente de jos**

## Moduri de operare și proces de pornire

### I. Selectarea unui mod de operare

Bara de selectare a modului de operare se află în partea inferioară a ecranului (în timpul oricărui mod de operare):



**Mod de operare (se selectează prin apăsarea butonului corect):**

#### Standby (Așteptare)

Închide toate porturile de presiune ale respectivului canal de control (presiunea actuală va fi sigilată în interiorul sistemului/canalului)

#### Măsurare

În modul de măsurare, instrumentul măsoară cu precizie presiunea conectată la portul de testare al respectivului canal (la schimbarea din modul de control: ultima presiune controlată va fi păstrată/integrată în ansamblul de test conectat).

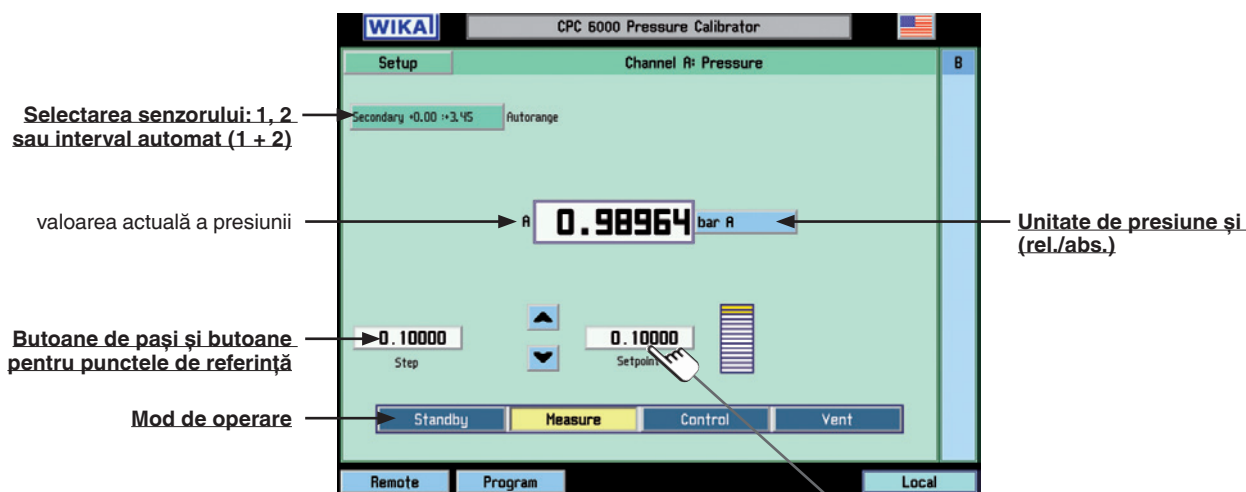
#### Control

În modul de control instrumentul asigură o presiune foarte precisă la portul de testare al respectivului canal în conformitate cu setarea valorii dorite.

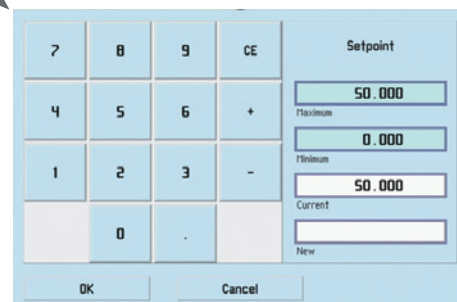
#### Vent (Aerisire)

Deschide toate porturile de presiune ale respectivului canal către atmosferă (ventilează sistemul/canalul)

### II. Introducerea unei valori pentru punctul de referință în modul de control



XX.XXX = Butoane ecran tactil pentru configurare, selectare sau introducere



Fereastra pop-up pentru introducerea valorii de referință

La apăsarea butonului corespunzător punctului de referință, o fereastră de introducere date se va deschide pentru a introduce noua valoare a punctului de referință. După confirmarea intrării cu ajutorul butonului OK, regulatorul începe imediat să controleze la noul punct de referință. Dacă valoarea actuală atinge clasa de precizie, culoarea cifrei aferente presiunii curente se schimbă din negru în verde.

O schimbare pas cu pas a valorii presiunii / a valorii configurate este posibilă cu ajutorul butoanelor cu săgeți, aflate deasupra și dedesubtul butonului de pas și punct de referință. Mărimea pasului este definită prin valoarea actuală a butonului de pas.



**Setări generale prin intermediul meniului SETUP pentru canalul A**

Definirea limitelor de control pentru a proteja dispozitivul care trebuie testat

Definirea semnalului stabil

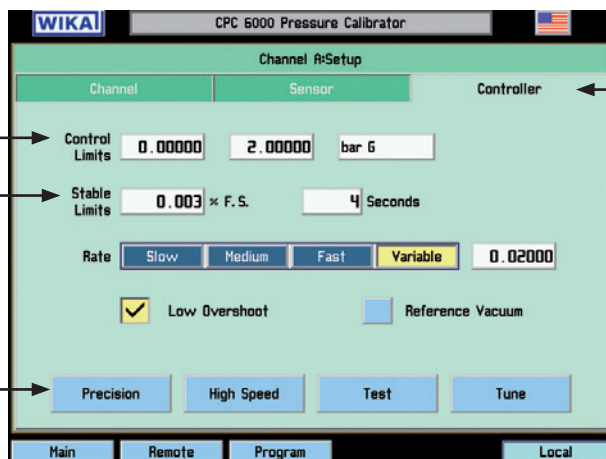
Schimbarea performanței de control modul

**Controlul de precizie:**

- Performanță de control asimptotic

**Viteză ridicată:**

- Performanță de control rapid

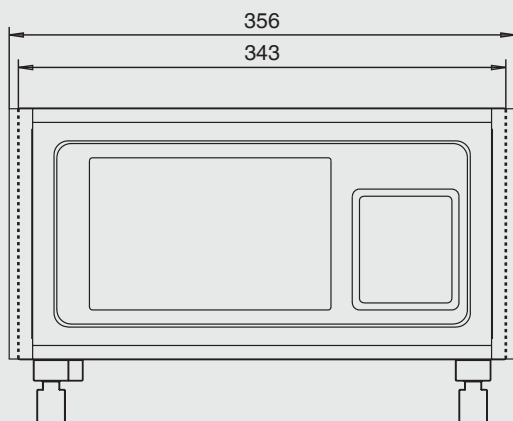


Acest meniu este divizat în trei tabulatori principali:

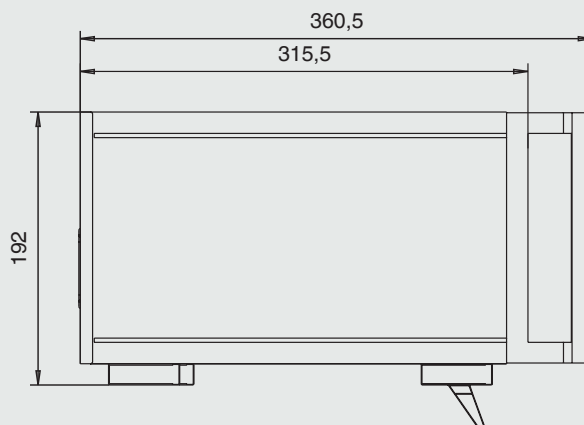
- Canal: rezoluție/filtru
- Senzor: informații senzor
- Regulator: limite de stabilitate/limite de control/viteză de control

**Dimensiuni în mm**

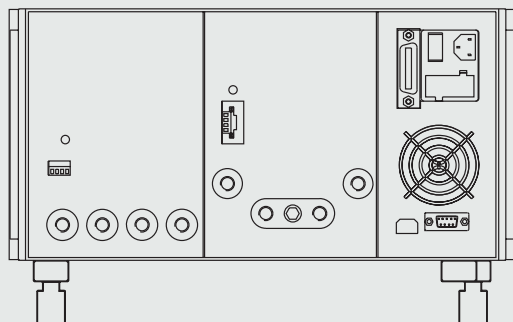
**Vedere din față**



**Vedere laterală**

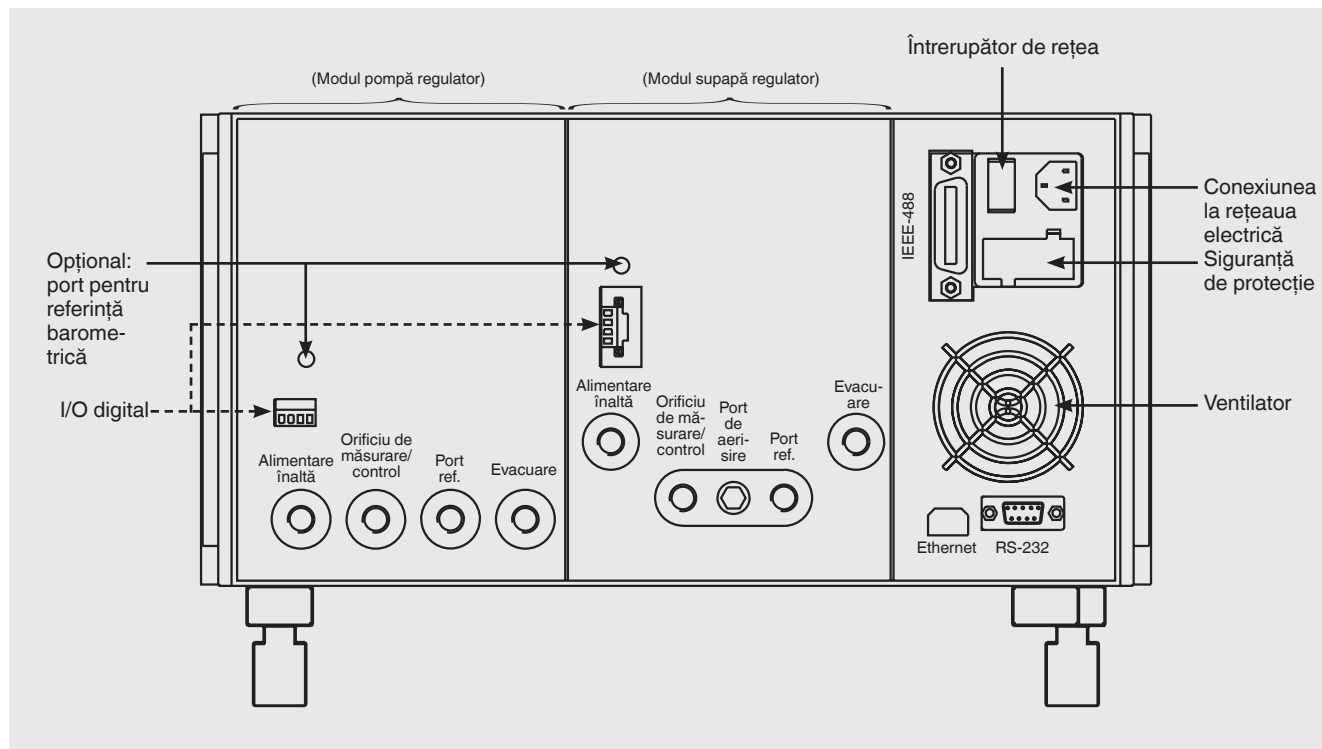


**Vedere din spate**





## Racorduri electrice și de presiune - partea posterioară



### Pachetul de livrare

- Regulator de precizie al presiunii model CPC6000
- Cablu de alimentare 1,5 m
- Instrucțiuni de operare
- Certificat de calibrare 3.1 conform DIN EN 10204

### Accesorii

- Cutie robustă pentru transport
- Adaptor de presiune sau conexiuni manuale cu cleme rapide
- Cablu de interfață

### Opțiuni

- Certificat de calibrare DKD/DAkkS
- Al doilea senzor/canal
- Al doilea canal
- Funcția delta pentru presiunea diferențială
- Referință barometrică
- Montaj pe sertar 19"
- Sistem personalizat în funcție de nevoile clientului

### Informații privind comanda

Model / Tip de carcasă / Canal A: cu interval de lucru / Canal A: senzor de presiune 1 / Canal A: senzor de presiune 2 / Canal B: interval de lucru / Canal B: senzor de presiune 1 / Canal B: senzor de presiune 2 / Funcție Delta pentru versiunea cu 2 canale / Referință barometrică / Cablu de alimentare / Adaptor pentru racordul de presiune / Informații suplimentare comandă

© 2013 WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG, toate drepturile rezervate.  
 Specificațiile cuprinse în acest document reprezintă stadiul tehnologic valabil la data publicării.  
 Ne rezervăm dreptul de a aduce modificări specificațiilor și materialelor.