

# Pneumatischer Präzisions-Druckcontroller Typ CPC6000



WIKA Datenblatt CT 27.61

## Anwendungen

- Industrie (Labor, Werkstatt und Produktion)
- Transmitter- und Druckmessgeräte-Hersteller
- Kalibrierservice- und Dienstleistungsbereiche
- Forschungs- und Entwicklungslaboratorien
- Nationale Institute und Institutionen

## Besonderheiten

- Druckbereiche -1 ... 100 bar (-15 ... 1.500 psi) (bis zu vier Sensoren möglich)
- Druckart pos. und neg. Überdruck, Absolutdruck und Differenzdruck via zwei Reglerkanäle möglich
- Regelstabilität 0,003 % FS (des aktiven Sensors)
- Genauigkeit bis 0,01 % IS (IntelliScale)



Pneumatischer Präzisions-Druckcontroller,  
Typ CPC6000

## Beschreibung

### Aufbau

Aufgrund des modularen Aufbaues bietet der pneumatische Präzisions-Druckcontroller Typ CPC6000 ein Maximum an Flexibilität in Sachen Konfektionierung nach Kundenwunsch. Wahlweise ist das Gerät als Tischgerät oder als 19"-Einbausatz und mit bis zu zwei separaten Kanälen erhältlich. Jeder Kanal verfügt über eine eigene Reglereinheit und bis zu zwei Referenz-Drucksensoren, die jederzeit schnell und ohne Werkzeug getauscht werden können.

### Einsatz

Da im Controller bis zu vier Sensoren integriert werden können, wird dem Anwender immer eine optimale Kalibrierlösung geboten, selbst über einen insgesamt sehr weiten Druckbereich. Außerdem ermöglichen die zwei separaten Reglereinheiten, entweder zwei Kalibrierungen gleichzeitig oder aber auch eine echte Differenzdruckkalibrierungen bei statischen Druck mittels Delta-Funktion (Kanal A-B bzw. B-A). Hierdurch eignet sich der Controller besonders als Werks-/Gebrauchsnorm für die Überprüfung bzw. Kalibrierung von Druckmessgeräten jeglicher Art.

### Funktionalität

Ein Farb-Touchscreen kombiniert mit einer bedienerfreundlichen Menüführung gewährleistet maximalen Bedienkomfort

und ist in einer Vielzahl von unterschiedlichen Landessprachen verfügbar. Neben einer konkreten Sollwertvorgabe via Touchscreen bzw. Schnittstellenkommando, besteht außerdem die Möglichkeit den Druck in Stufen definierter Höhe, mittels der programmierbaren STEP-Tasten, zu variieren. Darüber hinaus ist aber auch das Erstellen komplexer Testprogramme einfach via Menü am Gerät umsetzbar.

### Software

Neben der verfügbaren Kalibriersoftware WIKA-CAL, die ein komfortables Kalibrieren von Druckmessgeräten inklusive automatischer Prüfzeugnis-Erzeugung ermöglicht, können vom Anwender alternativ eigene Testprogramme z. B. mittels LabVIEW® erstellt werden.

### Komplette Prüf- und Kalibriersysteme

Bei Bedarf können auch komplette mobile oder stationäre Prüfeinrichtungen konfektioniert werden. Für die Einbindung in bereits bestehende Systeme stehen für die Kommunikation mit anderen Geräten eine IEEE-488.2-, RS-232- und Ethernet-Schnittstelle zur Verfügung.

# Technische Daten

## Typ CPC6000

Referenz-Drucksensorik			
Druckbereich	Standard		Optional
Genauigkeit <sup>1)</sup>	0,03 % FS	0,01 % FS	0,01 % IS-50 <sup>2)</sup>
Relativdruck	0 ... 25 bis 0 ... 70 mbar (0 ... 0,36 bis 0 ... 1 psi)	0 ... 0,07 bis 0 ... 100 bar <sup>3)</sup> (0 ... 1 bis 0 ... 1.500 psi) <sup>3)</sup>	0 ... 1 bis 0 ... 100 bar (0 ... 15 bis 0 ... 1.500 psi)
Bi-direktional	-25 ... +25 bis -35 ... +35 mbar (-0,36 ... +0,36 bis -0,5 ... +0,5 psi)	-0,035 ... +0,035 bis -1 ... 100 bar (-0,5 ... +0,5 bis -15 ... 1.500 psi)	-1 ... 10 bis -1 ... 100 bar (-15 ... 145 bis -15 ... 1.500 psi)
Absolutdruck	--	0 ... 0,5 bis 0 ... 101 bar abs. (0 ... 7,5 bis 0 ... 1.515 psi abs.)	0 ... 1 bis 0 ... 101 bar abs. (0 ... 5 bis 0 ... 1.515 psi abs.)
Kalibrierintervall	180 Tage	365 Tage <sup>4)</sup>	365 Tage
Optionale barometrische Referenz			
Funktion	Die barometrische Referenz kann zum Druckartwechsel <sup>5)</sup> absolut <=> relativ verwendet werden. Bei Relativdrucksensoren muss der Messbereich des Sensors bei -1 bar (-15 psi) anfangen, um eine Absolutdruckemulation durchzuführen.		
Messbereich	552 ... 1.172 mbar abs. (8 ... 17 psi abs.)		
Genauigkeit <sup>1)</sup>	0,01 % v. MW		
Druckeinheiten	38 und 2 frei programmierbare		

- 1) Ist durch die Gesamt-Messunsicherheit definiert, welche durch den Erweiterungsfaktor (k = 2) ausgedrückt wird und folgende Faktoren beinhaltet: die gerätespezifische Performance, Messunsicherheit des Referenzgerätes, Langzeitstabilität, Einfluss durch Umgebungsbedingungen, Drift und Temperatureinflüsse über den kompensierten Bereich bei periodischem Nullpunktgleich.
- 2) 0,01 % IS-50 Genauigkeit: Zwischen 0 ... 50 % der Messspanne ist die Genauigkeit 0,01 % der halben Messspanne und zwischen 50 ... 100 % der Messspanne ist die Genauigkeit 0,01 % v. MW.
- 3) Messbereich < 70 mbar (1 psi) Messspanne => 0,03 % FS.
- 4) gültig für Messbereiche > 1 bar (14,5 psi), sonst 180 Tage
- 5) Für eine Druckartemulation empfehlen wir einen nativen Absolutdrucksensor, da hier die Nullpunktdrift im emulierenden Modus durch einen Nullpunktgleich eliminiert werden kann.

Grundgerät	
Gerät	
Geräteausführung	Standard: Tischgehäuse mit Rahmen und Tragegriffe Option: 19"-Einbausatz mit Seitenplatten
Kanal/Gerät	bis zu 2 separate Mess-/Regelmodule
Sensoren/Kanal	bis zu 2 Stück
Abmessungen	siehe technische Zeichnungen
Gewicht	ca. 16,3 kg (36 lbs) (inkl. aller internen Optionen)
Anzeige	
Bildschirm	8,4" Farb-LC-Display mit resistivem Touchscreen
Auflösung	4 ... 6 Digits
Warm-up Zeit	ca. 15 min
Anschlüsse	
Druckanschlüsse	bis zu 8 Anschlüsse mit 7/16"- 20 F SAE
Filter Elemente	Alle Druckanschlüsse der internen Druckverteilerschiene besitzen 20 µ-Filter.
Druckanschlussadapter	Standard: ohne Option: 6 mm Swagelok®-Rohrverschraubung, 1/4" Swagelok®-Rohrverschraubung, 1/4" NPT Innengewinde, 1/8" NPT Innengewinde oder 1/8 BSPG Innengewinde
Zulässiges Druckmedium	saubere, trockene nicht korrosive Gase
Überdruckschutz	Überströmventil fest mit Referenz-Drucksensor verbunden und messbereichsspezifisch eingestellt
Druckerzeugung	optional: interne, elektrische Pumpe (integriert in das LP-Pumpenmodul)
Zulässiger Druck	
Supply High Port	~ 110 (Das LP-Pumpen-Controllermodul benötigt keine externe Druckversorgung.)
Measure/Control Port	max. 110 % FS

**Grundgerät****Spannungsversorgung**

Hilfsenergie	AC 100 ... 230 V, 50/60 Hz
Energieverbrauch	max. 90 VA

**Zulässige Umgebungsbedingungen**

Lagertemperatur	0 ... 70 °C (32 ... 158 °F)
Luftfeuchte	5 ... 95 % r. F. (relative Feuchte ohne Betauung)
Kompensierter Temperaturbereich	15 ... 45 °C (59 ... 113 °F)
Einbaulage	horizontal oder leicht geneigt

**Regelparameter**

Regelstabilität	< 0,003 % FS des aktiven Sensors
Regelmodus	langsam, mittel, schnell und variabel
Anregelzeit	< 10 s (entspricht einem Druckanstieg von 10 % FS in einem Prüfvolumen von 50 ml)
Regelbereich	0 ... 100 % FS
Regelvolumen	50 ... 1.000 ccm (ohne Drosselung; Leckage < 10 <sup>-3</sup> )

**Kommunikation**

Schnittstelle	RS-232, Ethernet, IEEE-488.1
Befehlssätze	Tensor, WIKA SCPI, optional weitere
Antwortzeit	ca. 100 ms
Internes Programm	bis zu 64 Testprogramme mit je bis zu 99 Schritten

**CE-Konformität und Zertifikate****CE-Konformität**

EMV-Richtlinie <sup>6)</sup>	2004/108/EG, EN 61326 Emission (Gruppe 1, Klasse A) und Störfestigkeit (industrieller Bereich)
Niederspannungsrichtlinie	2006/95/EC, EN 61010-1

**Zertifikat**

Kalibrierung <sup>7)</sup>	Standard: Kalibrierzertifikat 3.1 nach EN 10204 Option: DKD/DAkkS-Kalibrierzertifikat
----------------------------	--

- 6) **Warnung!** Dies ist eine Einrichtung der Klasse A für Störaussendung und ist für den Betrieb in industrieller Umgebung vorgesehen. In anderen Umgebungen, z. B. Wohn- oder Gewerbebereich, kann sie unter Umständen andere Einrichtungen störend beeinflussen. In diesem Fall kann vom Betreiber verlangt werden, angemessene Maßnahmen durchzuführen.
- 7) Bei waagerechter Einbaulage/Aufstellung kalibriert.

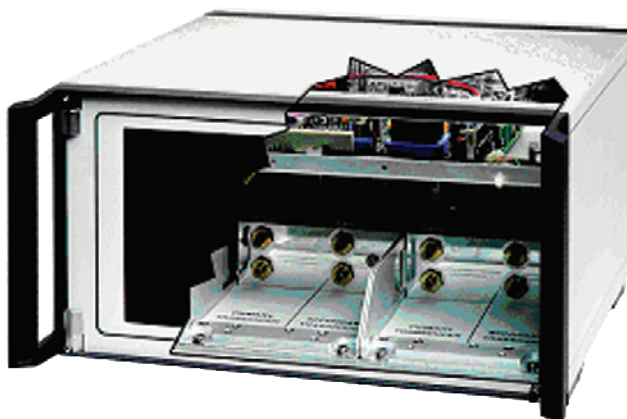
Zulassungen und Zertifikate siehe Internetseite

## Modularer Aufbau des CPC6000

Aufgrund der modularen Bauweise bietet der Präzisions-Druckcontroller CPC6000 ein Maximum an Flexibilität in Sachen Hardware-Auslegung oder einer nachträglichen Adaption.

### Zwei unabhängige Controllerkanäle möglich

In einem CPC6000 können zwei separate Kanäle, mit jeweils eigenem Controller (siehe Abbildung rechts) integriert werden, die es dem Anwender erlauben, mit einem Grundgerät zwei Kalibrierungen gleichzeitig durchzuführen. Die Controllermodule basieren entweder auf Regelventileinheiten oder auf einem speziellen Controllermodul mit integrierter Pumpe ( $\leq 1$  bar (15 psi)), so dass in diesem Fall nicht unbedingt eine externe Druckversorgung benötigt wird.

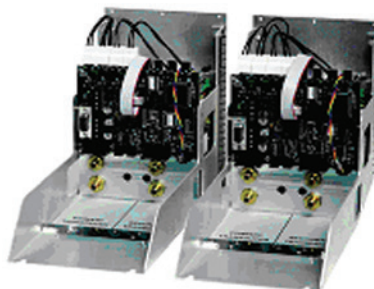


### Insgesamt bis zu vier Präzisions-Drucksensoren

Jedes Regelmodul verfügt über einen Präzisions-Drucksensor (bzw. optional auch zwei), dessen Kalibrierdaten im Sensor gespeichert sind.

Verfügbar sind Sensoren mit Messbereichen von 0 ... 0,025 bar bis 100 bar (0 ... 0,36 psi bis 1.500 psi) Überdruck und 0 ... 0,5 bar bis 101 bar (0 ... 7,5 psi bis 1.515 psi) Absolutdruck sowie Bi-direktionale Messbereiche. Ein Modul kann jeweils entweder mit zwei Über- oder zwei Absolutdrucksensoren (siehe Abbildung rechts) bestückt werden. Hierbei können die beiden Messbereiche eines Moduls automatisch via auto-range Funktion oder selektiv via Menü ausgewählt werden.

Bei Bedarf ermöglicht eine optionale barometrische Referenz außerdem den Wechsel zwischen Über- und Absolutdruck.



Bis zu zwei separate **Regelmodule** (Kanal A und B) pro Gerät



Bis zu zwei **Drucksensoren** pro Regelmodul (Kanal)

### Service besonders einfach

Da ein Drucksensor in knapp 30 Sekunden (Plug-and-Play) und ein Controllermodul in ca. 5 Minuten ausgebaut bzw. gewechselt ist, bietet das Gerät ein Maximum an Servicefreundlichkeit und höchstmögliche Adaptierbarkeit in kürzester Zeit, da auch Sensoren unterschiedlicher Messbereiche ausgetauscht werden können.

Option: barometrische Referenz wie Referenz-Drucksensor tauschbar

### Modularer Aufbau der Hardware

## Arbeitsbereiche der Controllermodule

### Bi-direktional oder Überdruck [bar (psi)] <sup>1)</sup>

-1 (-15)	0	+1 (+15)	3.4 (50)	10 (150)	100 (1.500)
LP-PUMPEN MODUL $\pm 0,025$ bar ( $\pm 0,36$ psi) <sup>2)</sup>					
LPSVR MODUL $\pm 0,07$ bar ( $\pm 1$ psi) <sup>2)</sup>					
MPSVR MODUL $\pm 0,7$ bar ( $\pm 10$ psi) <sup>2)</sup>					
HPSVR <sup>3)</sup> MODUL -1 ... 5,2 bar (-15 ... +75 psi) <sup>2)</sup>					

1) Mischen von Absolutdruck- und Relativedrucksensoren in einem Modul nicht möglich.

2) Kleinsten empfohlener Sensormessbereich

3) Bei der Verwendung des HPSVR im Überdruckbereich größer 10 bar (150 psi) ist sicherzustellen, dass keine Vakuumpumpe am Supply Low Port angeschlossen ist, da diese beschädigt werden kann. Für die Regelung im Unterdruck-/Vakuumbereich ist angeschlossene Vakuumpumpe erforderlich.

## Arbeitsbereiche der Controllermodule

### Absolutdruck [bar abs. (psi abs.)] <sup>1)</sup>

0	2 (30)	4.4 (60)	11 (165)	101 (1.515)
LP-PUMPEN MODUL 0,5 bar abs. (7,5 psi abs.) <sup>2)</sup>				
LPSVR MODUL 0,5 bar abs. (7,5 psi abs.) <sup>2)</sup>				
MPSVR MODUL 0,7 bar abs. (10 psi abs.) <sup>2)</sup>				
HPSVR <sup>3)</sup> MODUL 5,2 bar abs. (75 psi abs.) <sup>2)</sup>				

- 1) Mischen von Absolutdruck- und Relativdrucksensoren in einem Modul nicht möglich.
- 2) Kleinster empfohlener Sensormessbereich
- 3) Bei der Verwendung des HPSVR im Überdruckbereich größer 10 bar (150 psi) ist sicherzustellen, dass keine Vakuumpumpe am Supply Low Port angeschlossen ist, da diese beschädigt werden kann. Für die Regelung im Unterdruck/Vakuumbereich ist angeschlossene Vakuumpumpe erforderlich.

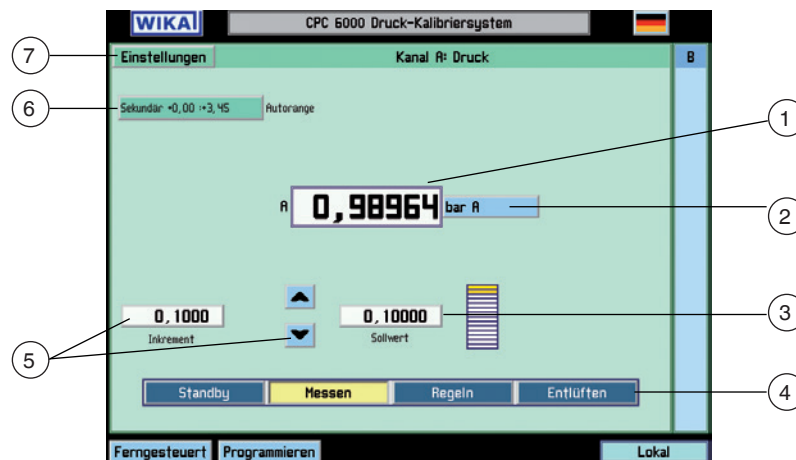
## Bildschirmdarstellung und verfügbare Funktionen

Das Gerät verfügt wahlweise über einen oder zwei interne Präzisionsdruckregler (1- oder 2-Kanal-Ausführung), deren Darstellung inkl. optionaler Funktionen sich einfach via Touchscreen konfigurieren lässt.

Bis auf die Druckeinheit, die direkt über die Druckeinheits-Taste konfiguriert wird, sind sämtliche Einstellungen einfach via **EINSTELLUNGEN**-Taste zugänglich und konfigurierbar.

### 1-Kanal-Ausführung (bis zu zwei integrierte Präzisionssensoren)

#### a) Standard-Bildschirmdarstellung (ein Regelmodul inkl. zwei Sensoren)



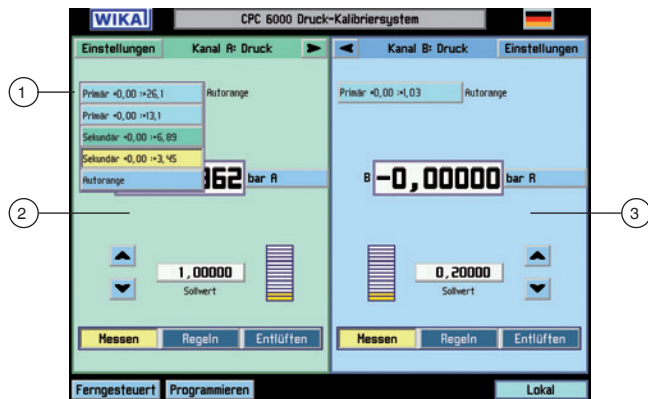
- |  |  |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>① Aktueller Messwert</li> <li>② Druckeinheit (40 verfügbar)</li> <li>③ Sollwert</li> <li>④ Arbeitsmodi</li> <li>⑤ Definierbare STEPs</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>⑥ Auswahl des aktiven Messbereich</li> <li>⑦ Einstellungen für Kanal A: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Kanal</li> <li>■ Sensor</li> <li>■ Regler</li> </ul> </li> </ul> |
|--|--|

#### Weitere optional verfügbare Funktionen (via EINSTELLUNGEN-Menü konfigurierbar)

- Höhenkorrektur zwischen Referenz und Prüfling
- Signalfilter
- Regelgeschwindigkeit
- Auflösung

## 2-Kanal-Ausführung (bis zu vier integrierte Präzisionssensoren) inkl. eingeblendeter Funktionen

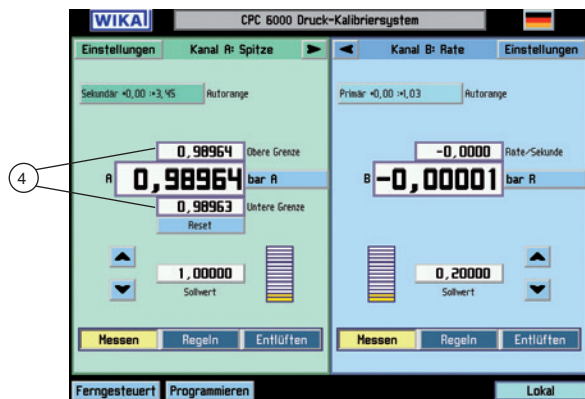
### a) Standard-Bildschirmdarstellung (zwei Regelmodule inkl. vier Sensoren)



- ① Auswahl des aktiven Messbereichs
- ② Fenster für Kanal A
- ③ Fenster für Kanal B

Es kann jedes Fenster individuell eingestellt werden, da sich der Button EINSTELLUNGEN jeweils auf den ausgewählten Kanal bezieht.

### b) Konfigurierbare Bildschirmdarstellung inkl. eingeblendeter Zusatzfunktionen (via EINSTELLUNGEN-Menü)



- ④ Optional einblendbare Funktion:
  - Min/Max
  - Druckrate
  - Barometer

## Erläuterungen zur oberen und unteren Bedienleiste

Im unteren und oberen Bereich des Bildschirms befindet sich eine Bedienleiste mit den folgenden Funktionstasten. Beim Drücken der jeweiligen Taste öffnet sich das entsprechende Untermenü.

### a) Obere Bedienleiste



- ⑤ WIKA Service Adresse
- ⑥ Sprachauswahl

### b) Untere Bedienleiste



- ⑦ programmierbare Programmroutine
- ⑧ Schnittstellen-SETUP
- ⑨ Schnittstellenstatus:
  - Lokal: manuell über Touchscreen
  - Remote: Über Schnittstelle

## Arbeitsmodi und Anregelvorgang

### I. Wahl eines Arbeitsmodus

Im unteren Teil des Displays (im Arbeitsmodus) befindet sich die Auswahlleiste für den Arbeitsmodus:



**Arbeitsmodus (Wahl durch Betätigung der entsprechenden Taste):**

#### Standby

Schließt alle Druckanschlüsse des entsprechenden Reglerkanals (der aktuelle Druck wird im System/Kanal eingeschlossen)

#### Messen

Im Messmodus wird der am Testport (des entsprechenden Reglerkanals) anliegende Druck hochgenau gemessen (wurde vorher direkt vom Modus: **Control** in **Messen** gewechselt, wird der zuletzt angeregte Druck im angeschlossenen Testaufbau gehalten/eingeschlossen).

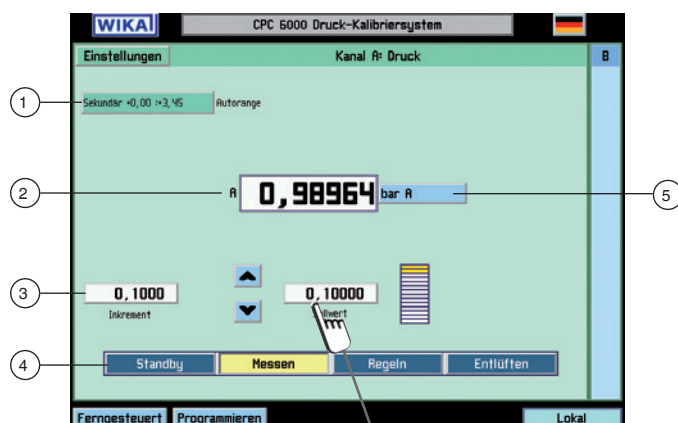
#### Regeln

Im Controlmodus stellt das Gerät gemäß der Sollwertvorgabe einen hoch genauen Druck am Testport des Kanals bereit.

#### Entlüften

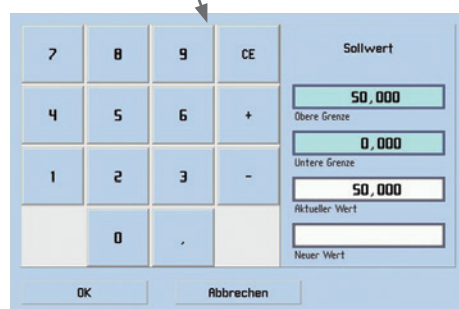
Öffnet alle Druckanschlüsse des entsprechenden Reglerkanals zur Atmosphäre (belüftet das System/Kanal)

### II. Sollwertvorgabe im Controlmodus



- ① **Sensorwahl: 1, 2 oder autorange (1 + 2)**
- ② aktueller Druckwert
- ③ **Step- und Sollwerttasten**
- ④ **Arbeitsmodus**
- ⑤ **Druckeinheit und Druckart (rel./abs.)**

**XX.XXX** = Touchscreen-Tasten zum Einstellen, zur Auswahl oder Eingabe

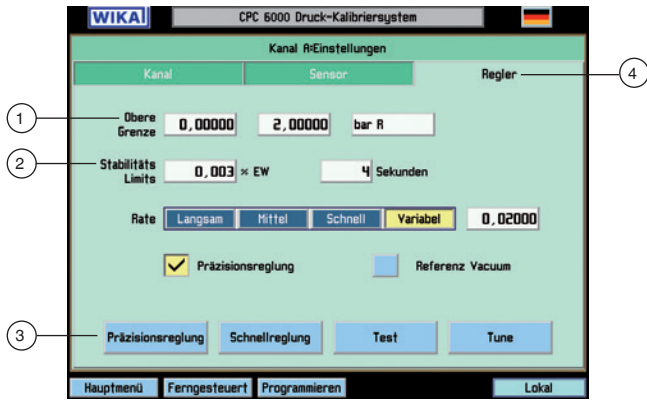


Eingabemaske für den Sollwert

Wird die Sollwerttaste gedrückt, erscheint die Eingabemaske zur Eingabe eines neuen Sollwertes. Nach Bestätigung des Eingabewertes via OK-Taste, wird der neue Sollwert umgehend vom Controller angeregt. Erreicht der Druck die Genauigkeitsklasse, so wechselt die Farbe des Zahlenwertes vom aktuellen Druckwert von schwarz in grün.

Soll der Druck-/Sollwert schrittweise geändert werden, ist dies mittels der Pfeiltasten, die sich über und unter den Step- und Sollwerttasten befinden, möglich. Hierbei ist die Schritthöhe der aktuell eingestellte Wert der Steptaste.

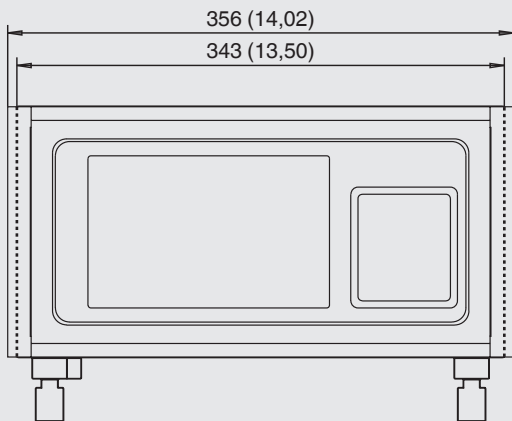
**Allgemeine Einstellungen über EINSTELLUNGEN-Menü für Kanal A**



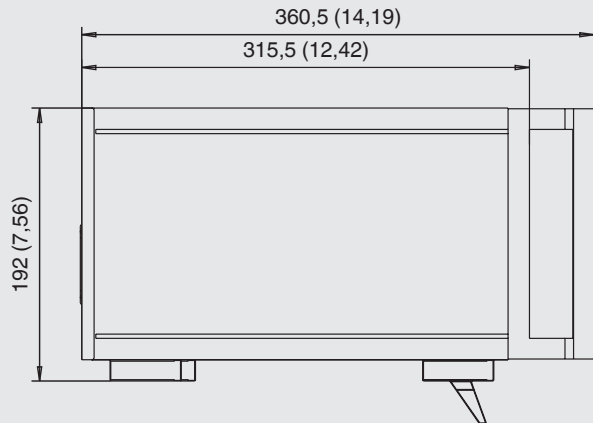
- ① Definition der Regelgrenzen zum Schutz des Prüflings
- ② Definition Stabilitäts-Flag
- ③ Veränderung des Modul-Regelverhaltens
  - Präzisionsregelung: Asymptotisches Regelverhalten
  - Schnellregelung: High-Speed Regelverhalten
- ④ Das Menü ist in drei Haupt-Tabs gegliedert:
  - Kanal: Auflösung/Filter
  - Sensor: Sensorinformationen
  - Regler: Stabilitätslimits/Regelbereich/Regelgeschwindigkeit

**Abmessungen in mm (in)**

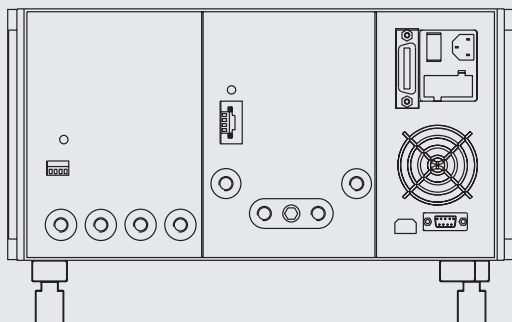
**Ansicht von vorn**



**Ansicht von links**

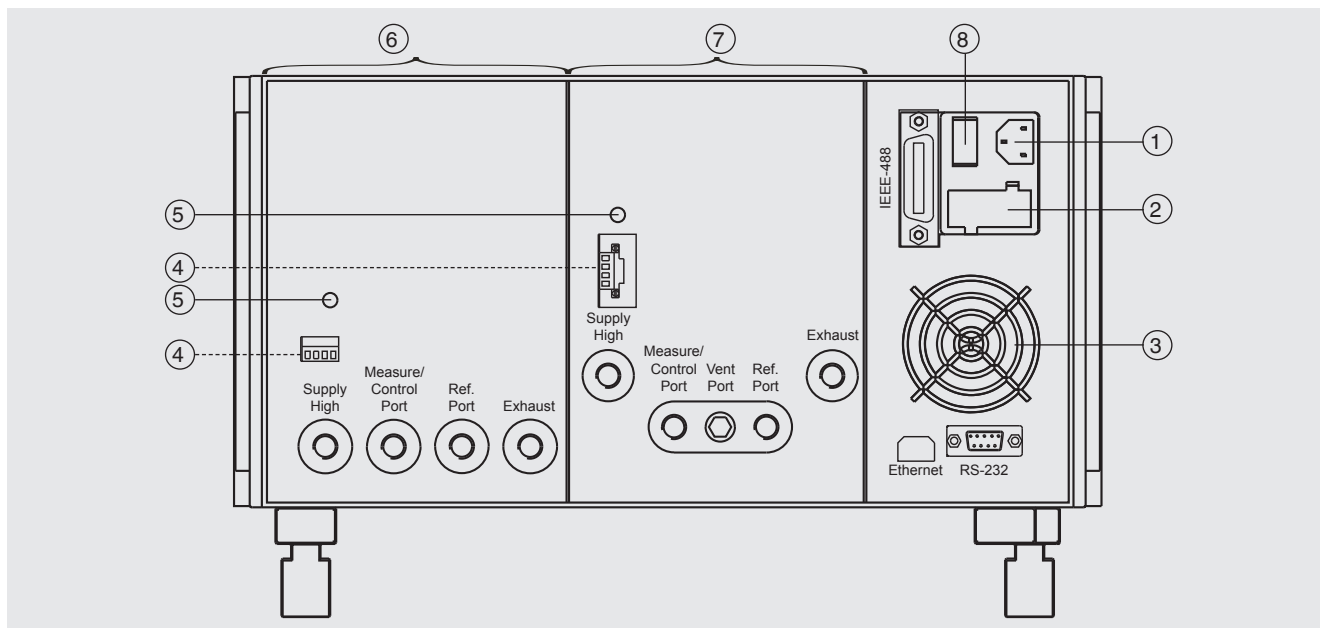


**Ansicht von hinten**





## Elektrische Anschlüsse und Druckanschlüsse - rückseitig



- |   |                          |
|---|--------------------------|
| ① Netzanschluss                         | ⑥ Controller-Pumpenmodul |
| ② Feinsicherung                         | ⑦ Controller-Ventilmodul |
| ③ Lüfter                                | ⑧ Netzschalter           |
| ④ Digitale I/O                          |                          |
| ⑤ Optional: Barometrischer Referenzport |                          |

## Kalibriersoftware WIKA-CAL

### Einfach und schnell zum hochwertigen Kalibrierschein

Die Kalibriersoftware WIKA-CAL dient zum Erstellen von Kalibrierzeugnissen oder Loggerprotokollen für Druckmessgeräte und steht als Demoversion kostenlos zum Download bereit.

Eine Vorlage oder auch Template hilft dem Nutzer durch den Erstellungsprozess eines Dokuments.

Um von der Demoversion auf eine Vollversion des jeweiligen Templates umzusteigen, muss ein USB-Key mit dem Template erworben werden.

Die vorinstallierte Demoversion stellt sich beim Einstecken des USB-Keys automatisch zur gewählten Vollversion um und steht so lange zur Verfügung wie der USB-Key am Computer angeschlossen ist.

- |   |   |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Erstellen von Kalibrierzeugnissen für mechanische und elektronische Druckmessgeräte</li> <li>■ Vollautomatische Kalibrierung mit Druckcontrollern</li> <li>■ Kalibrieren von Relativdruckmessgeräten mit Absolutdruckreferenzen und umgekehrt</li> <li>■ Ein Kalibrierassistent führt durch die Kalibrierung</li> <li>■ Automatische Generierung der Kalibrierschritte</li> <li>■ Zeugniserstellung 3.1 nach DIN EN 10204</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Erstellen von Loggerprotokollen</li> <li>■ Bedienerfreundliche Oberfläche</li> <li>■ Sprachen: Deutsch, Englisch, Italienisch und weitere folgen in Softwareupdates</li> </ul> |
|---|---|



Weitere Informationen siehe Datenblatt CT 95.10

Mit dem Cal-Template können Kalibrierzeugnisse und mit dem Log-Template Loggerprotokolle erzeugt werden.



### Cal Demo

Erstellung von Kalibrierzeugnissen auf 2 Messpunkte begrenzt, mit automatischem Anfahren von Drücken durch Druckcontroller.



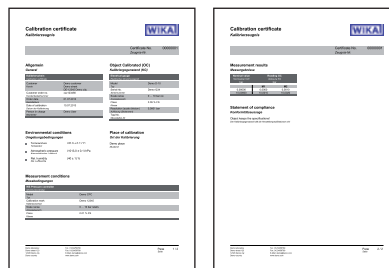
### Cal Light

Erstellung von Kalibrierzeugnissen ohne Messpunktbegrenzung, ohne automatisches Anfahren von Drücken durch Druckcontroller.



### Cal

Erstellung von Kalibrierzeugnissen ohne Messpunktbegrenzung, mit automatischem Anfahren von Drücken durch Druckcontroller.



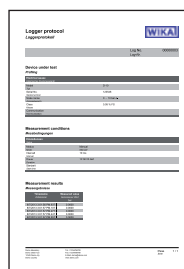
### Log Demo

Erstellung von Datenlogger-Prüfprotokollen, auf 5 Messwerte begrenzt.



### Log

Erstellung von Datenlogger-Prüfprotokollen, ohne Begrenzung der Messwerte.



## Lieferumfang

- Präzisions-Druckcontroller Typ CPC6000
- Netzanschlusskabel 1,5 m (5 ft)
- Betriebsanleitung
- Kalibrierzertifikat 3.1 nach DIN EN 10204

## Zubehör

- Robuste Transportbox
- Druckanschlussadapter oder Hand-Schnellspannanschlüsse
- Schnittstellenkabel
- Kalibriersoftware WIKA-CAL

## Optionen

- DKD/DAkKS-Kalibrierzertifikat
- Zweiter Sensor/Kanal
- Zweiter Kanal
- Delta-Funktion für Differenzdruck
- Barometrische Referenz
- 19"-Einbausatz mit Seitenplatten
- Kundenspezifisches System

## Bestellangaben

Typ / Gehäuseart / Kanal A: Druckregelmodul / Kanal B: Druckregelmodul / Barometrische Referenz / Art des Zertifikates für barometrische Referenz / Delta-Funktion für 2-Kanal Ausführung / Ein Druckausgang für 2-Kanal Ausführung / Netzanschlusskabel / Zusätzliche Bestellangaben

© 2007 WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG, alle Rechte vorbehalten.  
Die in diesem Dokument beschriebenen Geräte entsprechen in ihren technischen Daten dem derzeitigen Stand der Technik.  
Änderungen und den Austausch von Werkstoffen behalten wir uns vor.

