

Präzisions-Hochdruckcontroller Typ CPC8000-H

Anwendungen

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

Besonderheiten

- Druckbereiche: 600 / 1000 / 1600 bar
- Druckmedium: Hydrauliköl oder Wasser
- Regelstabilität: 0,003% v. E. W.
- Präzision: 0,005%
- Gesamtmessunsicherheit:
0,01 % v. E. W. nach EA 10/17 (bzw. DKD-R 6-1)

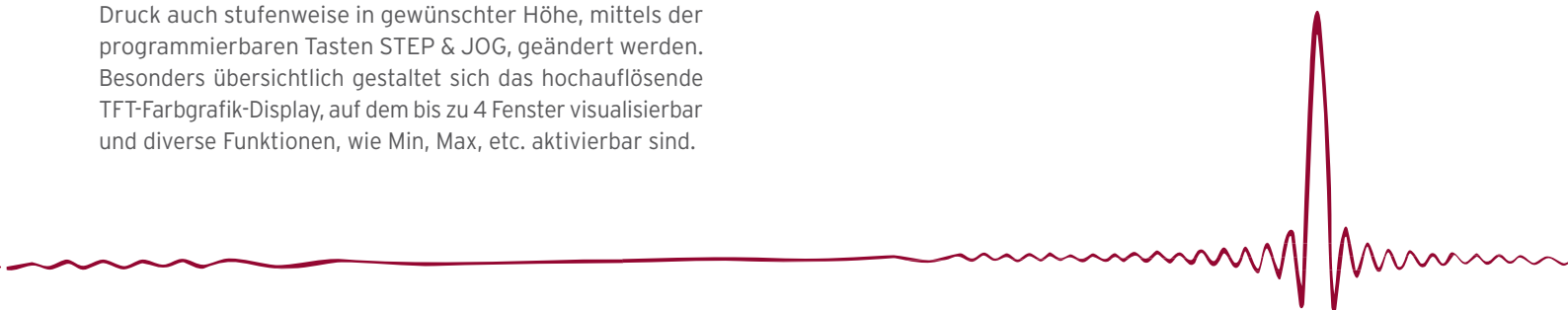
Beschreibung

Einsatz

Der hydraulische Hochdruckcontroller CPC8000-H eignet sich aufgrund seiner hohen Genauigkeit und Regelstabilität besonders als Werks-/Gebrauchsnorm für die automatische Überprüfung bzw. Kalibrierung von Hochdruckmessgeräten jeglicher Art. Aber auch Autofrettage-Applikationen oder zyklische Druckbelastungstests sind dank seiner Robustheit und Zuverlässigkeit optimale Einsatzgebiete. Zur Versorgung des Controllers wird neben der Stromversorgung, nur noch saubere trockene Druckluft für den pneumatischen Steuerkreis benötigt. Als Druckmedium auf der Ausgangsseite kann Hydrauliköl oder Wasser, bzw. auf Anfrage auch andere Medien, verwendet werden.

Funktionalität

Aufgrund seiner speziellen Technik werden gewünschte Druckwerte vom Controller schnell und harmonisch angeregt. Die Sollwertvorgabe kann hierbei besonders anwenderfreundlich direkt mittels Tastatur oder via digitaler Schnittstelle dem Controller mitgeteilt werden. Neben der Eingabe eines konkreten Sollwertes via Tastatur kann der Druck auch stufenweise in gewünschter Höhe, mittels der programmierbaren Tasten STEP & JOG, geändert werden. Besonders übersichtlich gestaltet sich das hochauflösende TFT-Farbgrafik-Display, auf dem bis zu 4 Fenster visualisierbar und diverse Funktionen, wie Min, Max, etc. aktivierbar sind.



Fortsetzung Beschreibung CPC8000-H

Schnittstelle

Für die Kommunikation bzw. den Datenaustausch mit einem PC, verfügt das Gerät über eine RS-232 und IEEE-488.2 Schnittstelle. Die digitalen Schnittstellen gewährleisten den software-gesteuerten Einsatz des Controllers, wie z. B. vollautomatische Kalibriervorgänge oder den Ablauf von speziellen Testprogrammen, die mittels LabVIEW®, etc. erstellt sind.

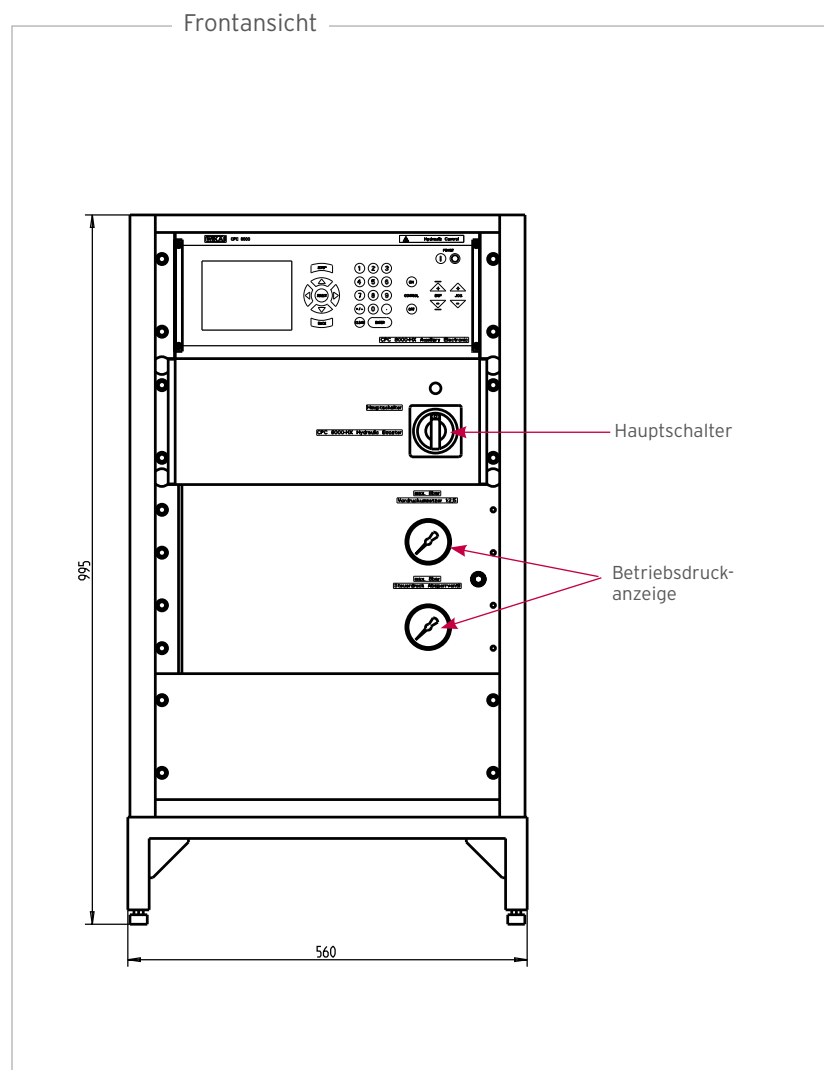
Komplette Prüf- und Kalibriersysteme

Auf Wunsch können auch kundenspezifische Prüfeinrichtungen bzw. schlüsselfertige Anlagen inkl. Software konfektioniert werden.

Kalibrierzertifikat

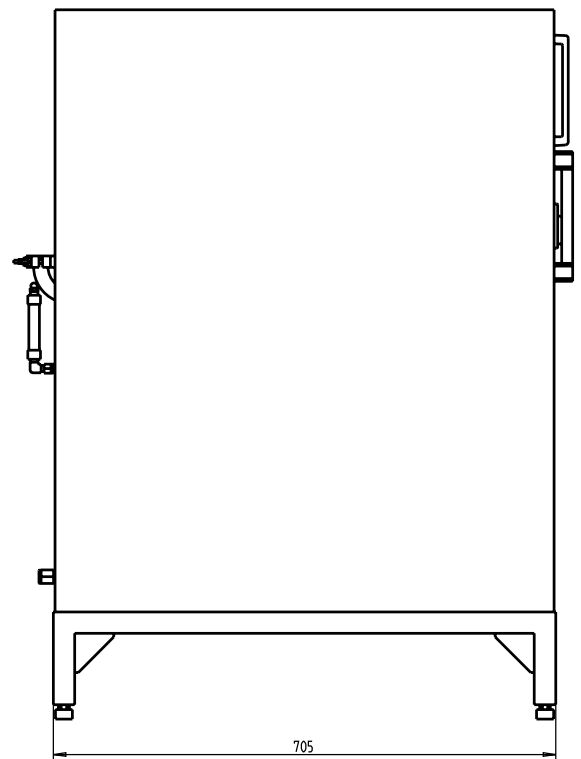
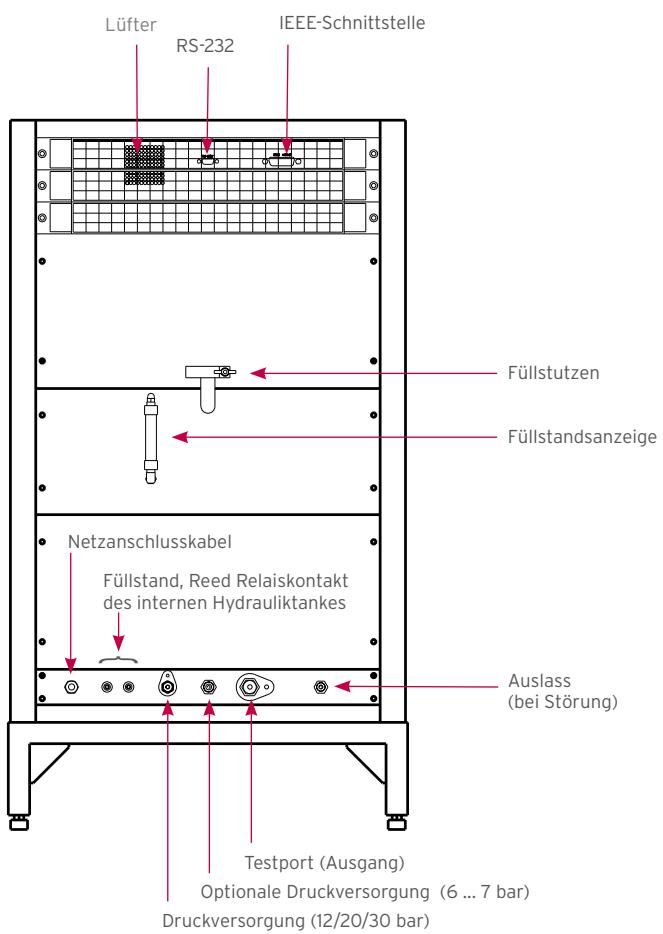
Die Genauigkeit des Gerätes wird in einem Werkskalibrierzeugnis zertifiziert. Auf Wunsch kann für das Gerät in unserem DKD-Labor auch ein DKD-Kalibrierzertifikat erstellt werden.

Abmessungen in mm



Rückansicht

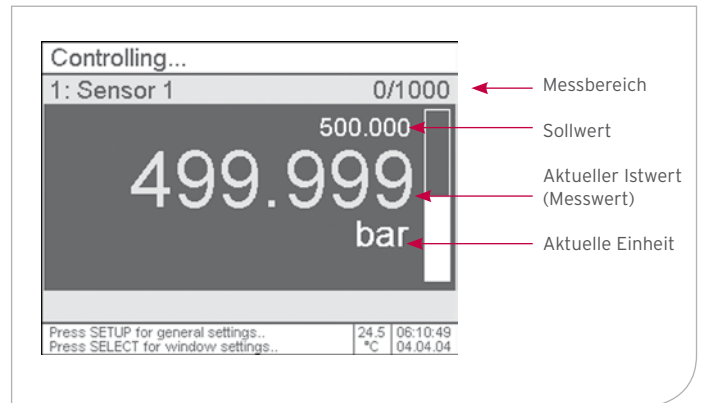
Seitenansicht



Bedienung des CPC8000-H

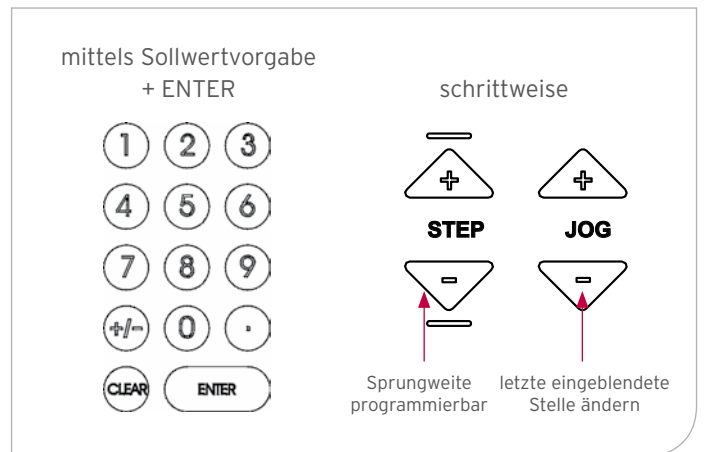
1. Display

Auf dem Display des CPC8000-H wird der Sollwert und der aktuelle Messwert (Istwert) übersichtlich dargestellt. Die Farbe des Messwertes wechselt von weiß in grün, sobald der Controller den Sollwert gemäß der Genauigkeitsklasse angeregt hat. Nachkommastellen können via Menü aus- bzw. eingeblendet werden (insgesamt bis zu 7 Gesamt-Anzeige-Stellen möglich).



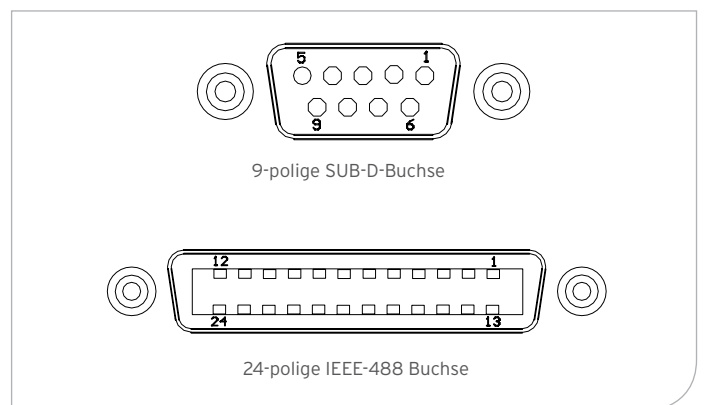
2. Sollwertvorgabe via Tastatur

Via Tastatur kann ein Druck (Sollwert) einfach vorgegeben und mit der ENTER-Taste bestätigt werden. Optional kann mittels STEP- & JOG-Taste der Druck auch schrittweise verändert werden.



3. Sollwertvorgabe via digitaler Schnittstelle

Für PC-gesteuerte Abläufe, wie z. B. automatische Kalibriervorgänge kann die Sollwertvorgabe auch via digitaler Schnittstelle erfolgen. Hierfür verfügt der Hochdruckcontroller auf der Rückseite über eine RS-232 und eine IEEE-488.2 Schnittstelle. Der Schnittstellen-Befehlssatz basiert auf standard SCPI-Kommandos, die mittels eines eigenen Programms oder einer Standardsoftware wie z. B. LabView® übermittelt werden können.



Technische Daten

Messbereich	bar	600 1000 1600
Überlastgrenze	bar	660 1100 1660
Präzision	%	0,005
Genauigkeit	% v. E. W.	0,01
Druckart		positiver Überdruck
Druckeinheiten		17 Standard-Druckeinheiten + 3 programmierbare Druckeinheiten
Regelstabilität	%	0,003
Anregelzeit	sec	ca. 40 - 55
Regelbereich	bar	20 ... E. W.
Max. zulässige Regelvolumen Verdrängung (nach Bleed Priming)	ccm	20 (in einem Gesamtvolumen von bis zu 1000 ccm)
Test Port (Arbeitsdruck)		
■ Druckanschlüsse		¼" SNOTRIK® Rohrverschraubung
■ Druckmedium		Hydrauliköl oder Wasser
Drive Air Port (Versorgungsdruck)		
■ Druckanschluss		6 mm Swagelok-Rohrverschraubung
■ Druckmedium		saubere, trockene Luft
■ Versorgungsdruck	bar	ca. 12 / 20 / 30 (für 600 / 1000 / 1600 bar Version)
■ Überdruckschutz		Überströmventil, eingestellt auf 120% v. Endwert
Optionaler Drive Port 2 (Versorgungsdruck 2) *		
■ Druckanschluss		für 8 mm Schlauch
■ Druckmedium		saubere, trockene Luft
■ Versorgungsdruck	bar	ca. 7,5
Geräteausführung		19" -Einschubgehäuse mit 16 HE (optional im Gehäuse)
Bildschirm		TFT-Display (320 x 240 Pixel)
Bildschirmteilung		Fenster 1, 2 oder 4
Messwertanzeige	Digits	bis zu 7
Messrate	Werte/sec.	8
Tastatur		Folientastatur
Digitale Schnittstelle		RS-232 und IEEE-488.2
Hilfsenergie	AC	230 V ± 10%, 50/60 Hz; (optional: AC 115 V)
Zulässiger Druck		
■ Drive Air Port	%	100 ... 110 (v. E. W. der Versorgungsdruckangabe)
■ Test Port	% v. E. W.	maximal 110
Zulässige Medien		
■ Drive Air Port		saubere, trockene Luft
■ Test Port		nicht korrosive Flüssigkeiten
Zulässige Betriebstemperatur		
■ Umgebung	°C	15 ... 35
■ Druckmedium	°C	10 ... 40
■ Lagertemperatur	°C	0 ... 70
■ Luftfeuchte	%	35 ... 85 relative Feuchte ohne Betauung
Schutzart		IP31
Gewicht	kg	ca. 50 - 65 (abhängig von der Ausführung)
Abmessungen		siehe technische Zeichnungen
CE-Zeichen		Konformitätserklärung
Kalibrierung		Inkl. Abnahmeprüfzeugnis 3.1 entsprechend DIN EN 10 204

* Sollten nur ca. 7,5 bar als Druckversorgung verfügbar sein, ist dieser optionale Druckanschluss und eine externen Druckerhöhungsstufe von 1:4 am Drive Air Port 1 erforderlich.

Leistungsmerkmale des CPC8000-H

Überragendes Reglerkonzept

Der Controller besteht aus einem pneumatischen Primär- und einem hydraulischen rückgekoppelten Sekundärkreis. Hierbei bildet die bereits vielfach bewährte CPC8000 Nadelventileinheit das Herzstück auf der pneumatischen Primärseite. Eine Druckerhöhungsstufe stellt diesen Druck entsprechend erhöht auf der hydraulischen Sekundärseite am Testport hochgenau zur Verfügung.

Bleed Priming-Funktion

Die Bleed Priming-Funktion gewährleistet ein automatisches Befüllen (10 ... 12 bar) des Regelkreises, so dass auch größere Testvolumen kein Problem darstellen.

Höchste Präzision

Die hohe Genauigkeit der Druckbereitstellung wird durch einen Präzisions-Hochdrucksensor im hydraulischen Sekundärkreis gewährleistet, dessen Messgröße die Regeleinheit auf der Primärseite steuert.

Adaptiv an die Arbeitsbedingungen

Mittels des Menüpunktes: Regelstreckenerkennung optimiert sich der Controller automatisch an die aktuellen Bedingungen des Prüfaufbaues und gewährleistet somit ein optimales Regelverhalten.

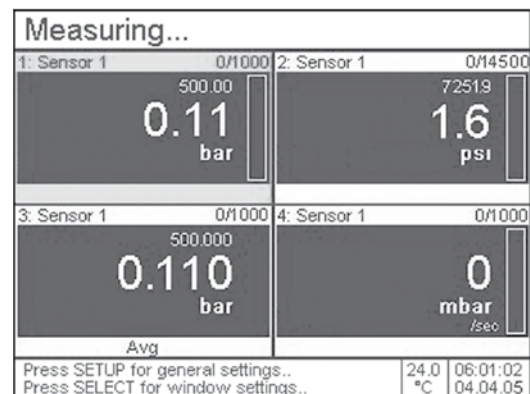
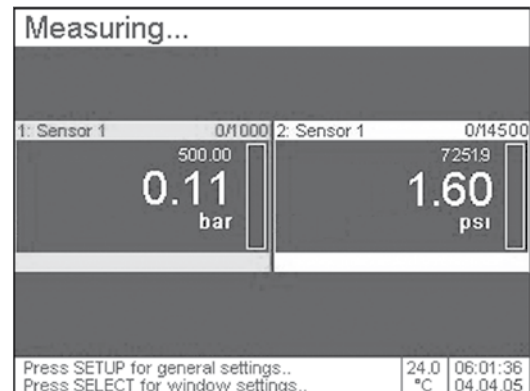
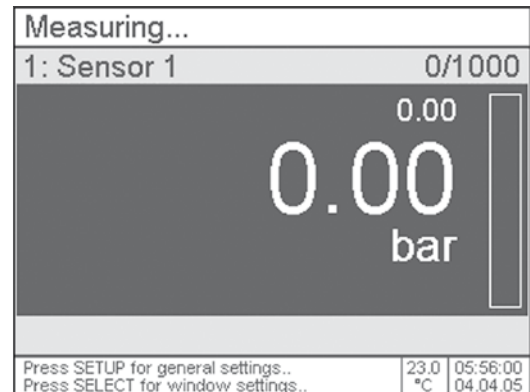
Komfortable Bedienung

Die schlanke sowie eindeutige Menüstruktur ist übersichtlich im Farbgraphik-Display umgesetzt und gewährleistet eine besonders hohe Bedienerfreundlichkeit.

Anwenderfreundliche Messwertdarstellung

Auf dem großen Farbgraphik-Display können bis zu 4 Anzeigefenster mit je 7-stelligen Messwerten dargestellt werden. Hierbei stehen 17 Standard- oder 3 programmierbare Druckeinheiten zur Verfügung.

Konfigurationsmöglichkeiten des Bildschirms



Langzeitstabil und wartungsarm

Aufgrund des hochwertigen Präzisions-Hochdrucksensors verfügt das Gerät über eine exzellente Messgenauigkeit und Langzeitstabilität. Außerdem gewährleistet seine spezielle Nadelventiltechnologie ein geräusch- und verschleißarmes Anregeln von Drücken.

Nützliche Funktionen für einen vielfältigen Einsatz

- Minimum-Speicher
- Maximum-Speicher
- HOLD
- ZERO
- Mittelwertbildung
- Grenzwerte mit graphischer Alarmierung
- Druckänderungsgeschwindigkeit (Druckänderung/Zeit)
- Nullpunkt-/Offsetkorrektur

Lieferumfang

- Präzisions-Hochdruckcontroller CPC8000-H
- Netzkabel 1,5 m mit Netzstecker
- Betriebsanleitung in deutscher oder englischer Sprache
- Abnahmeprüfzeugnis 3.1 entsprechend DIN EN 10 204

Optionen

- DKD-Kalibrierzertifikat
- Komplette Prüf- bzw. Kalibrieranlagen

Zubehör

- Pneumatische Druckerhöhungsstufen 1:4
- Schnittstellenkabel
- Servicewerkzeug



DMT Druckmesstechnik GmbH

Londoner Straße 25
D-48455 Bad Bentheim-Gildehaus
Telefon +49 (0) 59 24-7 83 77-0
E-Mail info@dm-t-gmbh.com
Internet www.dmt-gmbh.com



Produkte und Dienstleistungen aus unserem Programm Prüf- und Kalibriertechnik

- DKD-Kalibrierdienstleistungen für die Messgröße Druck
- Instandsetzung von Kalibriergeräten aller Fabrikate
- Portable Druckmessgeräte für Prüf- und Kalibrieraufgaben
- Präzisions-Druckmessgeräte und Druckcontroller
- Primärnormale für Druck
- Prüftechnik-Systemlösungen

- DKD-Kalibrierdienstleistungen für die Messgröße Temperatur
- Temperatur-Blockkalibratoren
- Kalibrierbäder und Öfen
- Präzisionsthermometer
- Temperaturmessgeräte für Prüf- und Kalibrieraufgaben
- Primärnormale für Temperatur
- Consulting und Seminare

