

Automatisches Kalibriersystem

Absolut-, Relativ- oder Differenzdruck

DPC 4800

barotec®
KALIBRIERTECHNIK

Anwendungen

- Transfornormal für Kalibrierlabore
- Hochgenaue Druckquelle und -referenz für den Prüfstandsbau
- Aktor und Referenz in modernen SPS Topologien
- Labore in der Forschung und Entwicklung
- Produktionsmittel in Manometer-, Druckschalter- und Sensorfertigung
- Hilfsmittel bei der Transmitterkalibrierung und Zeugniserstellung
- Langzeitmessungen

Aufbau

- den Prüfdruck regeln und messen mit einem Gerät
- bis zu 3 Präzisions-Sensoren können automatisch angesteuert werden (plus barometrischer Referenz)
- kundenspezifische Konfigurationen des Druckcontrollers möglich
- sehr hohe Messrate
- sehr große Regelvolumen möglich
- großes Farb-Touchscreen, LED hintergrundbeleuchtet
- moderne Schnittstellen in die SPS-Automatisierungswelt
- leicht zu kalibrieren
- modulare Bauweise
- volldigitales Messgerät
- automatische Prüfzeugniserstellung mit Vollversion Kalibriersoftware DynaCal

Beschreibung

Einsatz

Als Präzisionsnormal im Kalibrierlabor, als Gebrauchsnormale in der Messwerkstatt oder als Highspeed-Druckcontroller im Druckprüfstand.

Funktionalität

Der Druckcontroller DPC 4800 kann durch seine vielfältigen Ausbaustufen auf Ihren Anwendungsfall konfiguriert werden. Der DPC 4800 kann mit bis zu drei Präzisionssensoren und einer optionalen barometrischen Referenz ausgerüstet werden. Im Betriebsmodus Auto wählt der DPC 4800 automatisch den für die Regelaufgabe günstigsten Präzisionssensor. Kalibrierungen erfolgen automatisch in dem für die Aufgabe günstigsten Messbereich. Die Bedienung erfolgt über einen 178 mm (7") Farbtouchscreen. Das Menüdesign ermöglicht eine Steuerung des DPC 4800 vom Grundmenü aus. Der Aufbau und die Gestaltung der Menüs unterstützen eine intuitive Bedienung des DPC 4800. Alle erweiterten Funktionen sind über Untermenüs erreichbar, zentrale Bedienelemente sind aber in jedem Untermenü vorhanden.

Software

Neben der Vollversion Kalibriersoftware DynaCal, die ein komfortables Kalibrieren von Druckmessgeräten inklusive automatischer Prüfzeugniserstellung ermöglicht, können vom Anwender auf Basis des Kommunikationsprotokolls, z. B. über LabVIEW®, auch eigene Anwenderprogramme erstellt werden.



Prüfstandseinbindung

Neben der kompakten Bauform des DPC 4800 in einem zum 19"-Format kompatiblen Industriegehäuse, besitzt der DPC 4800 auch Schnittstellen und Kommunikationsstandards, die die Einbindung in Automatisierungslösungen stark vereinfachen. So kann der DPC 4800 mit PROFINET-Anbindung geliefert werden. Andere Industrieautomatisierungsstandards werden ebenfalls unterstützt.

Komplette Prüf- und Kalibriersysteme

Bei Bedarf können auch komplette mobile oder stationäre Prüfeinrichtungen nach Kundenvorgaben konfektioniert werden.

Lieferbare Varianten

Um den unterschiedlichen Anforderungen des Marktes gerecht zu werden, stehen drei Varianten des DPC 4800 bereit. Jede Variante regelt und kalibriert Überdruck, Vakuum und Absolutdruck vollautomatisch.

DPC 4800 A (Allrounder)

bis zu 3 Messbereiche + Barometer
Messunsicherheit (k = 2) 0,02 % FS + 0,02 % rdg
Regelgenauigkeit 0,015 %

DPC 4800 A+ (Allrounder Plus)

bis zu 3 Messbereiche + Barometer
Messunsicherheit (k = 2) 0,008 % FS + 0,006 % rdg
Regelgenauigkeit 0,008 %

DPC 4800 P (Precision)

bis zu 3 Messbereiche + Barometer
Messunsicherheit (k = 2) 0,006 % FS + 0,003 % rdg
Regelgenauigkeit 0,005 % (optional 0,003 %)

Für die DPC 4800 A, A+ und P sind Präzisionssensoren innerhalb der folgenden Messbereichsgrenzen lieferbar

Überdruck	-1 / +1 bar	bis 0 – 230 bar
Absolutdruck	0 – 1 bar	bis 0 – 100 bar
Differenzdruck ¹⁾	±30 mbar	bis ±300 mbar

¹⁾ Messunsicherheit von 0,03 % FS bzw. 0,03 % of Span

Technische Daten, Lieferumfang, Zubehör, Bestellangaben

Technische Daten

Druckstufen

Relativdruck	-1 / +1 bar	-14,5 / +15 psi
	-1 / +2 bar	-14,5 / +30 psi
	-1 / +3 bar	-14,5 / +50 psi
	-1 / +5 bar	-14,5 / +70 psi
	-1 / +10 bar	-14,5 / +150 psi
	-1 / +20 bar	-14,5 / +300 psi
	-1 / +30 bar	-14,5 / +500 psi
	-1 / +60 bar	-14,5 / +800 psi
	-1 / +100 bar	-14,5 / +1500 psi
	0 - 160 bar	0 - 2500 psi
Absolutdruck	0 - 230 bar	0 - 3000 psi
	0 - 1 bar	0 - 15 psi
	0 - 3 bar	0 - 50 psi
	0 - 10 bar	0 - 150 psi
	0 - 30 bar	0 - 500 psi
Differenzdruck¹⁾	0 - 100 bar	0 - 1500 psi
	±30 mbar	±1 inHg
	±100 mbar	±3 inHg
	±300 mbar	±10 inHg

Optionale barometrische Referenz

Die barometrische Referenz wird zum Wechsel Absolutdruck ⇔ Relativdruck benötigt. Bei einem Druckcontroller mit relativen Referenzsensoren werden Vakuummessbereiche für die volle Funktionalität benötigt.

Messbereich 800 mbar bis 1200 mbar abs.
Genauigkeit 0,008 % FS

Druckeinheiten

23 feste und 1 frei programmierbare

Geräteausführung

Tischgehäuse

optional: 19"-Einbausatz mit Seitenplatten
inkl. Einbaumontagesatz

Anzeige

Bildschirmteilung Istwert, Sollwert, Steps, Tastatur, Regelmodus

Auflösung 6 Digits

Tastatur farbiges Touchscreen

Warm-up Zeit < 10 Minuten

Antwortzeit ca. 10 ms

Messbereiche

max. 3 Messbereiche und eine barometrische Referenz.
Das Messbereichsverhältnis zwischen kleinstem und größtem Messbereich kann dabei bis zu 1:10 betragen.

Druckanschlüsse

G 1/8" innen

optional: 6 mm Swagelok®-Rohrverschraubung
oder Anschlussadapter

Messstoff

saubere, trockene, nicht korrosive, nicht brennbare und nicht oxidierende Gase

Überdruckschutz

150 % des größten Messbereichs

optional: externe Überströmventile

Versorgungsspannung

Hilfsenergie 88...264 V AC, 47...63 Hz

zulässige Umgebungsbedingungen

Betriebstemperatur +10 °C bis +40 °C

Lagertemperatur 0 °C bis +70 °C

relative Feuchte 0 bis 95 % r. F. (nicht betauend)

kompensierter

Temperaturbereich +15 °C bis +35 °C

¹⁾ Messunsicherheit von 0,03 % FS bzw. 0,03 % of Span

Kommunikation

Schnittstellen RS-232/USB, Ethernet
optional: IEEE-488.2, PROFINET, EtherCAT

Analogausgänge 0...1 V, 0...5 V, 0...10 V oder 4...20 mA,
Auflösung 16 bit

Schaltausgänge 24 V DC PWM oder TTL Pegel

Analogeingänge 0...10 V oder 4...20 mA, Auflösung 16 bit

Anzahl der Eingangs- und Ausgangskanäle bzw. Sonderschnittstellen auf Anfrage

Befehlsätze

DPC 3800 / DPC 4800 Rev. B Kommunikationsprotokoll

optional: Es können Befehlsätze anderer Hersteller implementiert werden oder eine Anpassung an eine vorhandene Prüfstandssoftware vorgenommen werden.

Zulassungen und Zertifikate

EMV-Richtlinie 2014/30/EU, DIN EN 61326-1 Emission (Gruppe 1, Klasse A) und Störfestigkeit (industrieller Bereich)

Kalibrierzertifikat 3.1 nach DIN EN 10204

optional: international rückführbares Kalibrierzertifikat (z. B. DAkkS)

Lieferumfang

- Präzisions-Druckcontroller / Kalibrator
- Vollversion Kalibriersoftware DynaCal
- Netzanschlusskabel 1,5 m
- Betriebsanleitung
- Kalibrierzertifikat 3.1 nach DIN EN 10204

Zubehör

- Transportkoffer
- Schmutzfallen
- Druckerzeuger
- Vakuumpumpen

Bestellangaben

Bitte geben Sie in Ihrer Bestellung an:

Grundtyp DPC 4800 (Ausführung A, A+, P)

Messbereich 1. Messbereich z. B. -1 / +2 bar

2. Messbereich z. B. -1 / +10 bar

3. Messbereich z. B. -1 / +30 bar

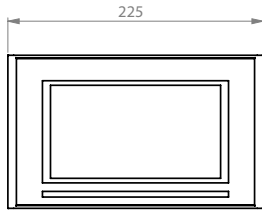
Optionen z. B. barometrische Referenz, 19" Einbaurahmen

Beispiel **DPC 4800 A+, -1 / +2 bar, -1 / +10 bar, -1 / +30 bar, barometrische Referenz, 19" Einbaurahmen**

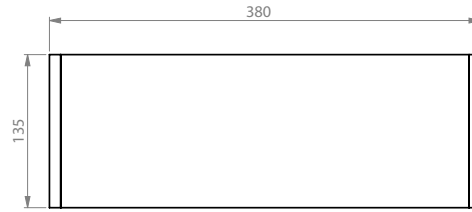
Maße (mm) und Masse (kg)

Maße in mm

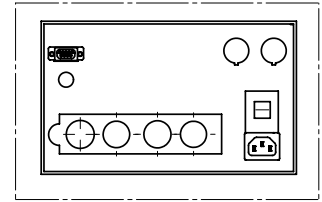
Frontansicht



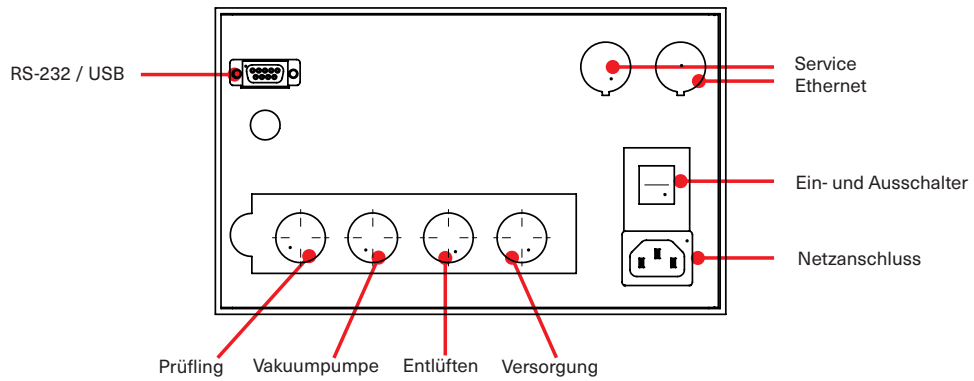
Seitenansicht



Rückansicht



Elektrische Anschlüsse und Druckanschlüsse – rückseitig



Masse

ca. 7,0 kg