

DATASHEET P-502CM

EL-PRESS Metal Sealed P-502CM

Metallgedichteter digitaler Druckmesser



Metallisch gedichtete digitale Druckmesser

Bronkhorst® P-502CM elektronische Druckmessumformer wurden speziell entworfen, um den Anforderungen des Halbleitermarkts sowie anderer Reinstgasanwendungen zu entsprechen. Die Instrumente zeichnen sich durch eine hohe Oberflächenqualität und einen modularen Aufbau mit metallischen Dichtungen aus, der langfristige Dichtigkeit gewährleistet. Das Modell P-502CM ist für die genaue Messung von Druckbereichen zwischen 2...100 mbar und 1,28...64 bar Absolutdruck oder 0,42...21 bar Überdruck geeignet. Der elektronische Druckmessumformer basiert auf einem bewährten Durchflussdesign. Er umfasst einen piezoresistiven Membrandrucksensor, eine mikroprozessorgesteuerte Platine mit Signal- und Feldbuskommunikation sowie einen PID-Regler für die optionale Druckregelung mittels eines separat angebrachten Regelventils.

Neben dem Standard-RS232-Ausgang bieten die Instrumente auch analoge Signale. Optional kann eine On-Board-Schnittstelle für CANopen®, DeviceNet™, EtherCAT®, PROFIBUS DP, PROFINET, Modbus RTU, ASCII oder TCP/IP, EtherNet/IP, POWERLINK oder FLOW-BUS Protokolle integriert werden.

Technische Spezifikationen

Mess- / Regelsystem

Absolutdruck-Sensoren
Kennziffer: 350A - Bereiche (Endwert): 100 ... 350 mbara - P-max: 1,0 bara - Berstdruck: 1,4 bara
Kennziffer: 1K1A - Bereiche (Endwert): 0,35 ... 1,1 bara - P-max: 3,1 bara - Berstdruck: 4,2 bara
Kennziffer: 6K0A - Bereiche (Endwert): 1,1 ... 6 bara - P-max: 10,5 bara - Berstdruck: 14 bara
Kennziffer: 21KA - Bereiche (Endwert): 6 ... 21 bara - P-max: 62 bara - Berstdruck: 84 bara
Kennziffer: 64KA - Bereiche (Endwert): 21 ... 64 bara - P-max: 100 bara - Berstdruck: n.a.

Relativdruck-Sensor
Kennziffer: 350R - Bereiche (Endwert): 100 ... 350 mbarg - P-max: 1,0 barg - Berstdruck: 1,4 barg
Kennziffer: 1k1R - Bereiche (Endwert): 0,35 ... 1,1 barg - P-max: 3,1 barg - Berstdruck: 4,2 barg
Kennziffer: 6K0R - Bereiche (Endwert): 1,1 ... 6 barg - P-max: 10,5 barg - Berstdruck: 14 barg
Kennziffer: 21KR - Bereiche (Endwert): 6 ... 21 barg - P-max: 62 barg - Berstdruck: 84 barg

Genauigkeit (inkl. Linearität und Hysterese) standard: $\pm 0,5$ % FS

Wiederholgenauigkeit $< 0,1$ % RD

Druckbereich 1:50 for pressure meter;
1 : 20 for P2-control; 1 : 5 for P1-control

Ansprechzeit (Sensor) 2 msec

Betriebstemperatur -10 ... +50 °C
up to +70°C on request

Temperatursensibilität 0,1% FS/°C

Leckdichtigkeit, nach außen $< 2 \times 10^{-11}$ Pa.m³/s He

Lageempfindlichkeit may be mounted in any position

Mess- / Regelsystem

Aufwärmzeit negligible

Mechanische Teile

Werkstoff (medienberührte Teile) Edelstahl 316L oder vergleichbar

Prozessanschlüsse 1/4" face seal couplings

Dichtungen metal-to-metal (no rings)

Gewicht 0,6 kg

Schutzart (Gehäuse) IP40

Elektrische Eigenschaften

Spannungsversorgung +15 ... 24 Vdc

Stromaufnahme Messgerät max.	Supply	at voltage I/O	at current I/O	extra for fieldbus
	15 V	95 mA	125 mA	<75 mA
	24 V	65 mA	85 mA	<50 mA

Stromaufnahme Regler max.	Speisung	bei Spannung I/O	bei Strom I/O	Extra für Feldbus
	15 V	290 mA	320 mA	<75 mA
	24 V	200 mA	215 mA	<50 mA

Analoges Ausgangssignal 0...5 (10) Vdc or 0 (4)...20 mA (sourcing output)

Digitale Kommunikation standard: RS232;
options: CANopen®, DeviceNet™, EtherCAT®, PROFIBUS DP, PROFINET, Modbus RTU, ASCII oder TCP/IP, EtherNet/IP, POWERLINK oder FLOW-BUS

Elektrische Anschlüsse

Analog/RS232 9-pin D-connector (male);

PROFIBUS DP bus: 9-pin D-connector (female);
power: 9-pin D-connector (male);

CANopen® / DeviceNet™ 5-pin M12-connector (male);

Modbus/FLOW-BUS RJ45 modular jack

Modbus TCP / EtherNet/IP /
POWERLINK 2 x RJ45 modular jack (in/out);

EtherCAT®/ PROFINET 2 x RJ45 modular jack (in/out);

Optionen Regelventil

Externe Antriebsmöglichkeiten zum Anschluss an das Instrument

Spezifikationen EX-Schutz

Zulassungen / Zertifikate

Technische Daten können ohne Vorankündigung geändert werden.

Hinweis: Die Messzelle des Drucksensors ist durch eine dünne, empfindliche Edelstahlmembran vom äußeren Druck getrennt, und der abgedichtete Hohlraum zwischen Membran und Zelle ist mit Öl gefüllt. Da die Standardölfüllung entflammbar ist, rät Bronkhorst, Vorsichtsmaßnahmen zu treffen, wenn Sauerstoff oder andere explosive Medien verwendet werden.

Für Maßzeichnungen und Anschlusspläne besuchen Sie die [Produktseite](#) auf unserer [webseite](#)

ähnliche Produkte



EL-PRESS METAL SEALED P-602CM (P2-CONTROL)

Min. Druck 2...100 mbar
Max. Druck 1,28...64 bar
Metallische
Außendichtungen
im Reinraum montiert



EL-PRESS METAL SEALED P-702CM (P1-CONTROL)

Min. Druck 2...100 mbar
Max. Druck 1,28...64 bar
Metallische
Außendichtungen
im Reinraum montiert



EL-FLOW METAL SEALED F-201CM

Min. Bereich 0,12...6
mln/min
Max. Bereich 1... 50
ln/min
Druckstufe 64 bar
Metallische
Außendichtung
im Reinraum montiert



EL-PRESS P-502C

Min. Druck 2...100 mbar
Max. Druck 1,28...64 bar
Absolut- oder
Überdruck
Hohe Genauigkeit