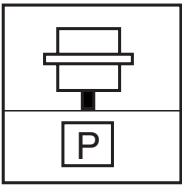


Prozessdruckaufnehmer



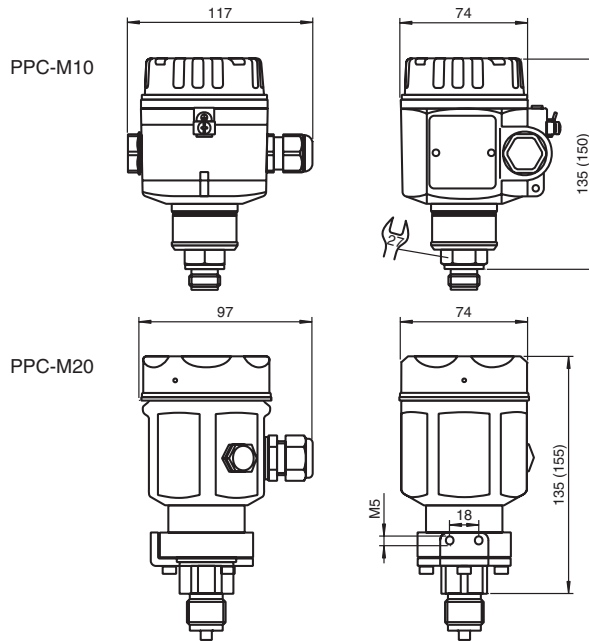
PPC-M**



Merkmale

- Prozessdruckaufnehmer für Gase, Dämpfe, Flüssigkeiten und Stäube
- Hohe Messgenauigkeit
- Gehäuse erfüllt die speziellen hygienischen Anforderungen der Lebensmittel- und Pharmaindustrie
- Große Auswahl an Prozessanschlüssen: universell einsetzbar
- Trockener kapazitiver Keramiksensor für Messbereiche bis 40 bar
- Piezoresistiver Metallsensor für Messbereiche bis 400 bar
- Vielfalt an Elektronikeinsätzen: passender Anschluss für jede Prozesssteuerung
- Prozessanschlüsse nach EHEDG
- Bis SIL2 gemäß IEC 61508

Abmessungen



Die Maße in Klammern gelten für Gehäuse mit hohem Deckel.

Weitere Abmessungen siehe Abschnitt Abmessungen.

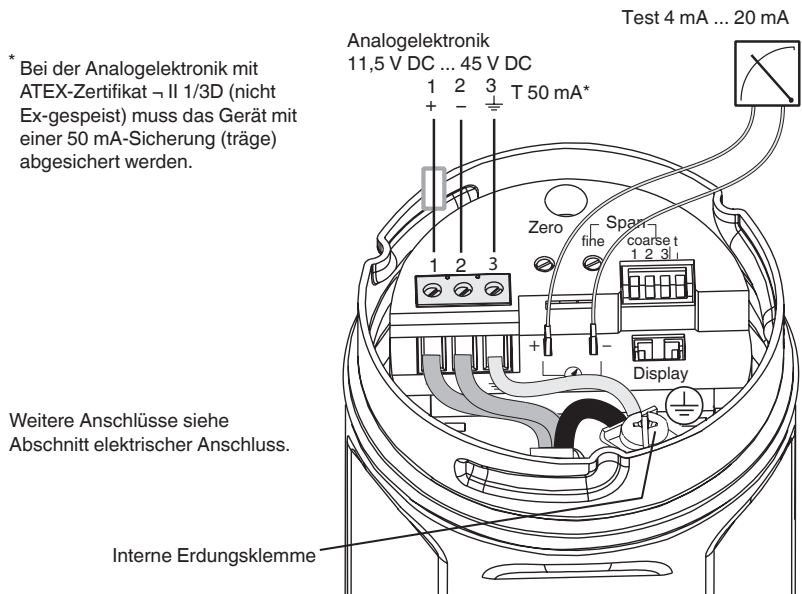
Funktion

Der Prozessdruckaufnehmer PPC-M** misst den Absolut- und Relativdruck in Gasen, Dämpfen, Flüssigkeiten und Stäuben.

Er kann in allen Bereichen der Verfahrenstechnik und Prozessmesstechnik eingesetzt werden. Dank seines modularen Gerätekonzepts passt der BARCON-Drucktransmitter in jede industrielle Umgebung. Als Prozessanschlüsse stehen alle Hygieneanschlüsse, Gewindeanschlüsse, Trenner und Flansche zur Verfügung.

Elektrischer Anschluss

Anschluss I2/I3 Analogelektronik (Beispiel)



* Bei der Analogelektronik mit ATEX-Zertifikat → II 1/3D (nicht Ex-gespeist) muss das Gerät mit einer 50 mA-Sicherung (träge) abgesichert werden.

Weitere Anschlüsse siehe Abschnitt elektrischer Anschluss.

Anwendungsbereich	
Funktionsprinzip	Sensor zur Absolut- und Relativdruckmessung in Gasen, Dämpfen, Flüssigkeiten und Stäuben Metallsensor (PPC-M10) Der Prozessdruck wirkt auf die metallische Trennmembran des Sensors und wird über eine Füllflüssigkeit auf die Widerstandsmessbrücke übertragen. Die druckproportionale Änderung der Brücken-Ausgangsspannung wird gemessen. Steuervolumen: kleiner 1 mm ³ . Keramiksensoren (PPC-M20) Der Prozessdruck bewirkt eine geringe Auslenkung der keramischen Membran des Sensors. Die druckproportionale Kapazitätsänderung wird an den Elektroden des Keramiksensors gemessen. Steuervolumen: ca. 2 mm ³ .
Arbeitsweise und Systemaufbau	
Messeinrichtung	- mit Analogelektronik I2/IB 4 ... 20 mA und Hilfsenergie, z. B. über Messumformerspeisegerät, Abgleich über Potentiometer für Messanfang und Messende, Analoganzeige zur Messwertanzeige optional - mit HART-Elektronik IA/IH mit Stromausgang 4 ... 20 mA, Kommunikationssignal HART und Hilfsenergie, z. B. über Messumformerspeisegerät, Bedienung über zwei Tasten am Gerät, Handbediengerät oder PC mit Bedienprogramm, Digitalanzeige zur Messwertanzeige optional - mit PROFIBUS PA-Elektronik PA/PB mit digitalem Kommunikationssignal PROFIBUS PA und Segmentkoppler zum Anschluss an SPS oder PC mit Bedienprogramm, Digitalanzeige zur Messwertanzeige optional
Eingangskenngrößen	
Messgröße	Absolut- oder Relativdruck
Messbereich	siehe Abschnitt Messbereich
Ausgangskenngrößen	
Ausgangssignal	Analogelektronik I2/IB: 4 ... 20 mA HART-Elektronik IA/IH: 4 ... 20 mA mit HART-Protokoll PROFIBUS PA-Elektronik PA/PB: digitales Kommunikationssignal
Signalbereich	Analogelektronik I2/IB und HART-Elektronik IA/IH: 3,8 ... 20,5 mA
Ausfallsignal	Analogelektronik I2/IB: Signalüberlauf > 20,5 mA oder Signalunterlauf < 3,6 mA HART-Elektronik IA/IH: wahlweise 3,6 mA, 22 mA oder letzter Stromwert wird gehalten PROFIBUS PA-Elektronik PA/PB: im Analog Input Block einstellbar, Optionen: Last Good Value (Werkeinstellung), FSAFE Value, Wrong Value
Antwortzeit	PROFIBUS PA: zyklisch: ca. 10 ms pro Anfrage, azyklisch: < 50 ms
Integrationszeit	Analogelektronik I2/IB: - über DIP-Schalter auf dem Elektronikeinsatz, Schalterstellung "On" = 2 s, Schalterstellung "Off" = 0 s HART-Elektronik IA/IH: - über Schalter auf dem Elektronikeinsatz, Schalterstellung "On" = eingestellter Wert, Schalterstellung "Off" = 0 s - über Handbediengerät oder PC mit Bedienprogramm stufenlos 0 ... 40 s - Werkeinstellung: 2 s PROFIBUS PA-Elektronik PA/PB: - über Handbediengerät oder PC mit Bedienprogramm stufenlos 0 ... 40 s - Werkeinstellung: 0,0 s
Bürde	Analogelektronik I2/IB und HART-Elektronik IA/IH: - max. 1522 Ω bei Spannungsversorgung 11,5 ... 45 V DC für Geräte für den Ex-freien Bereich, 1/3D, EEx d, EEx nA, FM XP, FM DIP, CSA XP und CSA Dust-Ex - max. 840 Ω bei Spannungsversorgung 11,5 ... 30 V DC für EEx ia, 1D, 1/2D, 1/2G, FM IS und CSA IS
Auflösung	Analogelektronik I2/IB: - Stromausgang < 1 µA, Vor-Ort-Anzeige 30 Segmente HART-Elektronik IA/IH: - typ. Wert 1 µA, max. 6 µA, Vor-Ort-Anzeige 28 Segmente, Anzeige Zahlenwert mit Auflösung 1 Promille PROFIBUS PA-Elektronik PA/PB: - Vor-Ort-Anzeige 28 Segmente, Anzeige Zahlenwert mit Auflösung 1 Promille
Lesesyklen	HART-Kommandos: durchschnittlich 3 bis 4 pro s PROFIBUS PA: zyklisch: durchschnittlich 100/s, azyklisch: durchschnittlich 20/s
Zykluszeit	PROFIBUS PA: - Die Zykluszeit in einem Bussegment im zyklischen Datenverkehr ist von der Geräteanzahl, vom verwendeten Segmentkoppler und von der internen SPS-Zykluszeit abhängig. - Die minimale Zykluszeit beträgt ca. 20 ms pro Gerät.
Hilfsenergie	
Elektrischer Anschluss	Anschlusskabel: - verdrehtes, abgeschirmtes Zweiaaderkabel - Klemmen für Aderquerschnitte 0,14 ... 2,5 mm ² - Kabelaußendurchmesser: 5 ... 9 mm M12-Stecker Harting-Stecker (Han7D)
Versorgungsspannung	Analogelektronik I2/IB: 11,5 ... 45 V DC HART-Elektronik IA/IH: 11,5 ... 45 V DC PROFIBUS PA-Elektronik PA/PB: 9 ... 32 V DC Varianten für den explosionsgefährdeten Bereich siehe Sicherheitsinformationen.
Stromaufnahme	PROFIBUS PA-Elektronik PA/PB: 11 mA ± 1 mA

Restwelligkeit	Analogelektronik I2/IB und HART-Elektronik IA/IH: - ohne Einfluss auf 4 ... 20 mA-Signal bis $\pm 5\%$ Restwelligkeit innerhalb des zulässigen Spannungsbereiches (laut HART-Hardware-Spezifikation HCF_SPEC-54 (DIN IEC 60381-1)) - mit HART-Handbediengerät: max. Ripple (gemessen bei 500 Ω) 47 ... 125 Hz: $U_{ss} = 200$ mV, max. Rauschen (gemessen bei 500 Ω) 500 ... 10 kHz: $U_{eff} = 2,2$ mV
Messgenauigkeit	
Referenzbedingungen	- nach IEC 60770 - Umgebungstemperatur $T_{amb} =$ konstant, im Bereich: 21 ... 33 °C (294 ... 307 K) - Feuchte = konstant, im Bereich: 20 ... 80 % relative Feuchtigkeit - Umgebungsdruck $p_{amb} =$ konstant, im Bereich: 860 ... 1060 mbar - Lage der Messzelle = konstant, im Bereich: horizontal $\pm 1^\circ$ - Eingabe von Low Sensor Calibration und High Sensor Calibration für Messanfang und Messende - Membranmaterial Keramik (Aluminium-Oxid-Keramik) oder Edelstahl 1.4435/316L - Füllöl: Mineralöl - Versorgungsspannung: 24 V DC ± 3 V DC - Bürde bei HART: 250 Ω - Turn down: 1:1 bis 10:1
Messabweichung	$\pm 0,2\%$ der eingestellten Spanne, optional $\pm 0,1\%$ Nichtlinearität der eingestellten Spanne
Langzeitdrift	bezogen auf die eingestellte Messspanne $\pm 0,1\%$ pro Jahr, $\pm 0,25\%$ pro 3 Jahre
Einfluss der Vibration	ohne Einfluss bis 5 ... 15 Hz: ± 4 mm 15 ... 150 Hz: 2 g 150 ... 2000 Hz: 1 g
Anstiegszeit	Analogelektronik I2/IB: 60 ms HART-Elektronik IA/IH: 220 ms PROFIBUS PA-Elektronik PA/PB: 220 ms
Anwärmzeit	Analogelektronik I2/IB: 200 ms HART-Elektronik IA/IH: 1 s PROFIBUS PA-Elektronik PA/PB: 1 s
Einstelldauer	Analogelektronik I2/IB: 180 ms HART-Elektronik IA/IH: 600 ms PROFIBUS PA-Elektronik PA/PB: 600 ms
Einsatzbedingungen	
Einbaubedingungen	
Einbaulage	beliebig, lageabhängige Nullpunktverschiebung korrigierbar siehe Technische Information
Umgebungsbedingungen	
Umgebungstemperatur	-40 ... 85 °C (-40 ... 185 °F) Vor-Ort-Anzeige mit Analogelektronik I2/IB: -30 ... 80 °C (243 ... 353 K) Vor-Ort-Anzeige mit HART-Elektronik IA/IH oder PROFIBUS PA-Elektronik PA/PB: -25 ... 70 °C (248 ... 343 K) Niedrigere Temperaturen minimieren die Anzeigegeschwindigkeit.
Lagertemperatur	-40 ... 100 °C (-40 ... 212 °F) Vor-Ort-Anzeige: -40 ... 80 °C (233 ... 353 K)
Klimaklasse	4K4H, Lufttemperatur: -20 ... 55 °C (253 ... 328 K), relative Luftfeuchtigkeit: 4 ... 100 %, Betauung möglich
Elektromagnetische Verträglichkeit	- maximale Abweichung: $< 0,5\%$ der Spanne - maximale Abweichung für 100 mbar-Sensoren: $< 1,25\%$ der Spanne - Bei Surge-Einfluss (EN 61000-4-5) kann es kurzzeitig zu Abweichungen größer der genannten Messabweichung kommen. - Alle Messungen wurden mit einem Turn down = 1:1 durchgeführt.
Prozessbedingungen	
Messstofftemperatur	-40 ... 100 °C (-40 ... 212 °F)
Messstoffdruckgrenze	siehe Abschnitt Messbereich
Überlastfestigkeit	PPC-M10 bis zum 4-fachen Nenndruck (max. 600 bar) PPC-M20: bis zum 40-fachen Nenndruck (max. 60 bar)
Mechanische Daten	
Schutzart	IP66 für Geräte mit Kabelverschraubung, Kabeleinführung IP68 für Geräte mit fest installiertem Kabel oder M12-Stecker
Konstruktiver Aufbau	
Bauform	PPC-M10: Gerät mit Metallsensor PPC-M20: Gerät mit Keramiksensoren
Abmessungen	Gehäuse: Edelstahlgehäuse 74 x 97 mm, Aluminiumgehäuse 74 x 117 mm, Länge abhängig von Prozessanschluss und Deckel Prozessanschlüsse siehe Abschnitt Abmessungen
Masse	PPC-M10: Edelstahl 0,9 kg, Aluminium 1,2 kg PPC-M20: Edelstahl 1,4 kg, Aluminium 1,6 kg

Material	<p>Gehäuse:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Edelstahl 1.4404/316L oder Aluminium-Druckguss mit Pulverbeschichtung auf Polyesterbasis <p>Typenschilder:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Edelstahlgehäuse: auf das Gehäuse aufgelasert - Aluminiumgehäuse: 1.4301/304 <p>Prozessanschlüsse (mediumberührt):</p> <ul style="list-style-type: none"> - PPC-M10: Edelstahl 1.4435/316L - PPC-M20: Edelstahl 1.4435/316L oder 2.4819 (Hastelloy C276) <p>Überwurfmutter:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Edelstahl 1.4307/304L <p>Prozessmembran (mediumberührt):</p> <ul style="list-style-type: none"> - PPC-M10: Edelstahl 1.4435/316L, Hastelloy C276, Tantal, PTFE-Folie 0,09 mm auf 1.4435/316L (nicht für Vakuum), PTFE-Folie 0,25 mm auf 1.4435/316L (nicht für Vakuum) - PPC-M20: Al₂O₃ Aluminium-Oxid-Keramik (FDA-gelistet), 96 %, hochrein 99,9 % <p>Dichtungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - FKM Viton (auch in Varianten fettfrei und für Sauerstoffanwendungen), NBR, FFKM Kalrez, FFKM Chemraz, EPDM <p>O-Ring für Deckelabdichtung:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Edelstahlgehäuse: Silikon - Aluminiumgehäuse: NBR <p>Befestigungszubehör für Rohr- und Wandmontage:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Edelstahl 1.4301/304 <p>Messzelle:</p> <ul style="list-style-type: none"> - PPC-M10: Ölfüllung: wahlweise Mineralöl, inertes Öl (Volltaf) für Sauerstoffanwendungen oder Pflanzenöl - PPC-M20: ohne Ölfüllung, trockener Sensor <p>Kapillare:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1.4571/316Ti <p>Schutzschlauch für Kapillare:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1.4301/304
Oberflächengüte	medienberührte Teile R _a ≤ 0,8 µm als Standard, geringere Rauhtiefen auf Anfrage.
Prozessanschluss	<p>PPC-M10:</p> <ul style="list-style-type: none"> - zylindrisches Gewinde G½A nach EN 837 und JIS B0202 - zylindrisches Gewinde M20 x 1,5 nach EN 837 - konisches Gewinde ½ MNPT oder ½ FNPT nach ANSI - konisches Gewinde R½A nach JIS B0203 <p>PPC-M20:</p> <ul style="list-style-type: none"> - zylindrisches Gewinde G½A nach EN 837 - zylindrisches Gewinde G½A mit Bohrung 11,4 mm nach DIN ISO 228 - zylindrisches Gewinde G½A G¼ innen nach DIN ISO 228 - zylindrisches Gewinde M20 x 1,5 mit Bohrung 3 mm nach EN 837 - konisches Gewinde ½ MNPT mit Bohrung 11,4 mm nach ANSI - konisches Gewinde ½ MNPT ¼ FNPT nach ANSI - zylindrisches Gewinde G½A nach JIS B0202 - konisches Gewinde R½A nach JIS B0203
Elektrischer Anschluss	<p>Gehäuse *1: Kabelverschraubung M20 x 1,5</p> <p>Gehäuse *2: Kabeleinführung ½ NPT</p> <p>Gehäuse *3: Kabeleinführung G½</p> <p>Gehäuse *4: Harting-Stecker (Han7D)</p> <p>Gehäuse *5: Stecker M12 x 1</p> <p>Gehäuse *6: fest angeschlossenes Kabel mit Referenzluftzufuhr, 5 m</p>
Anzeige- und Bedienoberfläche	
Anzeigeelemente	<p>Analogelektronik I2/IB:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Analoganzeige stellt den aktuellen Druckwert im Verhältnis zum Messbereich als Balkendiagramm (30 Segmente) dar. <p>HART-Elektronik IA/IH:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Digitalanzeige gibt den Druck als vierstellige Zahl aus. Der zugehörige Stromwert von 4 ... 20 mA wird als Balkendiagramm (28 Segmente) darunter dargestellt. <p>PROFIBUS PA-Elektronik PA/PB:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Digitalanzeige gibt den Druck als vierstellige Zahl aus. Das Balkendiagramm (28 Segmente) stellt den aktuellen Druckwert im Verhältnis zum Messbereich dar. <p>Auflösung der Anzeige:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Analoganzeige: Balkenanzeige, 1 Segment entspricht 3,33 % der eingestellten Messspanne - Digitalanzeige: 0,1 %, Balkenanzeige, 1 Segment entspricht 3,57 % der eingestellten Messspanne
Bedienelemente	<p>Analogelektronik I2/IB:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bedienung über je ein Potentiometer für Messanfang und Messende - einen dreistufigen Bereichsschalter - einen Ein-/Ausschalter für die Dämpfung direkt am Einsatzort <p>HART-Elektronik IA/IH mit Kommunikationsprotokoll HART: Bedienung über</p> <ul style="list-style-type: none"> - zwei Tasten für Messanfang und Messende, sowie einen Ein-/Ausschalter für die Dämpfung direkt am Einsatzort - das Handbediengerät überall entlang der 4 ... 20 mA-Leitung - einen PC mit Bedienprogramm <p>PROFIBUS PA-Elektronik PA/PB: Bedienung über</p> <ul style="list-style-type: none"> - zwei Tasten für Messanfang und Messende - einen PC mit Bedienprogramm
Zertifikate und Zulassungen	

Veröffentlichungsdatum 2013-02-28 16:41
Ausgabedatum 2013-02-28 12:39:06_ges.xml

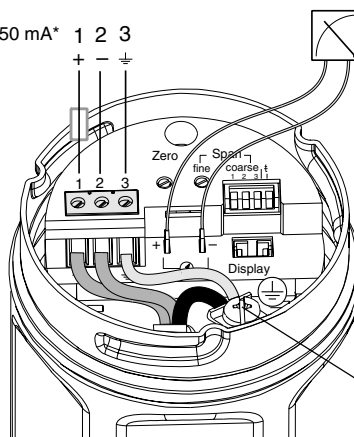
Ex-Zulassung	DMT 02 ATEX E 137, DMT 02 ATEX E 138 , weitere Bescheinigungen siehe www.pepperl-fuchs.com
Zündschutzart	<p>⊕ II 1G EEx ia IIC T4/T6 (DMT 02 ATEX E 137)</p> <p>⊕ II 1/2G EEx ia IIC T4/T6 (DMT 02 ATEX E 137)</p> <p>⊕ II 2G EEx ia IIC T4/T6 (DMT 02 ATEX E 137)</p> <p>⊕ II 1/2D IP66 T50/82°C (DMT 02 ATEX E 137)</p> <p>⊕ II 1/2D IP66 T85°C (DMT 02 ATEX E 137)</p> <p>⊕ II 1/3D IP66 T110°C (DMT 02 ATEX E 138)</p> <p>⊕ II 3 G EEx nA II T5</p>
SIL-Einstufung	bis SIL2 nach IEC 61508
Allgemeine Informationen	
Richtlinienkonformität	
Richtlinie 73/23/EWG (Niederspannungsrichtlinie)	EN 61010-1
Richtlinie 89/336/EWG (EMV)	Störaussendung nach EN 61326, Betriebsmittel der Klasse B Störfestigkeit nach EN 61326, Anhang A (Industriebereich)
Richtlinie 94/9/EG (ATEX)	EN 50014, EN 50020, EN 50021, EN 50284, EN 50281-1-1
Konformität	
Elektromagnetische Verträglichkeit	NE 21
Schutzart	EN 60529
Klimaklasse	EN 60721-3-4
Ergänzende Dokumentation	<p>Technische Information TI-PPC-M</p> <p>Betriebsanleitung BA2000 (Version mit Analogelektronik)</p> <p>Betriebsanleitung BA2010 (Version mit HART-Elektronik)</p> <p>Betriebsanleitung BA2220 (Version mit PROFIBUS PA-Elektronik)</p> <p>Betriebsanleitung KA2240 M12-Stecker mit neuer PIN-Belegung</p> <p>Betriebsanleitung KA5250 Einschweißstutzen (LHC-Z20, LHC-Z21, LHC-Z22, LHC-Z23)</p> <p>Sicherheitsinformation SI0380 (DMT 02 ATEX E 137)</p> <p>Sicherheitsinformation SI0390 (DMT 02 ATEX E 137)</p> <p>Sicherheitsinformation SI0400 (DMT 02 ATEX E 138)</p> <p>Sicherheitsinformation SI0520 (⊕ II 3G EEx nA II T5)</p> <p>Sicherheitsinformation SI0960 (DMT 02 ATEX E 137), PROFIBUS PA-Version</p> <p>Sicherheitsinformation SI0970 (DMT 02 ATEX E 137), PROFIBUS PA-Version</p> <p>Sicherheitsinformation SI0980 (DMT 02 ATEX E 138), PROFIBUS PA-Version</p> <p>FM control drawing ZD0390 (Version mit HART-Elektronik)</p> <p>CSA control drawing ZD0400 (Version mit HART-Elektronik)</p> <p>CSA control drawing ZD0510 (Version mit PROFIBUS PA-Elektronik)</p> <p>FM control drawing ZD0520 (Version mit PROFIBUS PA-Elektronik)</p>
Ergänzende Informationen	Beachten Sie, soweit zutreffend, die EG-Baumusterprüfbescheinigungen, Konformitätsaussagen, Konformitätserklärungen, Konformitätsbescheinigungen und Betriebsanleitungen. Diese Informationen finden Sie unter www.pepperl-fuchs.com .

Elektrischer Anschluss

Anschluss I2/IB mit
Analogelektronik

11,5 V DC ... 45 V DC Test 4 mA ... 20 mA

T 50 mA* 1 2 3
+ - 0

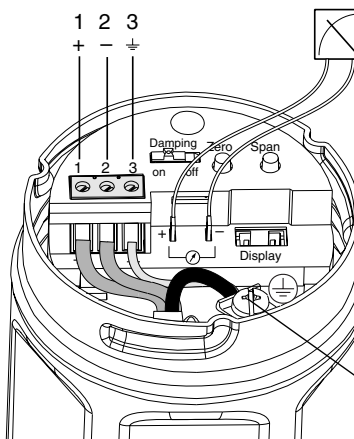


* Bei der Analogelektronik mit ATEX-Zertifikat (II 1/3D (nicht Ex-ge-speist)) muss das Gerät mit einer 50 mA-Sicherung (träge) abgesi-chert werden.

Anschluss IA/IH mit HART-
Elektronik

11,5 V DC ... 45 V DC Test 4 mA ... 20 mA
11,5 V DC ... 30 V DC (Ex i)

1 2 3
+ - 0

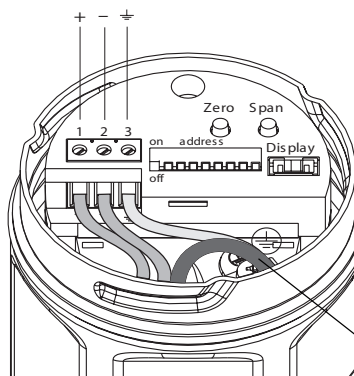


interne Erdungsklemme

Anschluss PA/PB mit
PROFIBUS PA-Elektronik

9 V DC ... 32 V DC
9 V DC ... 24 V DC (Ex i)

+ - 0



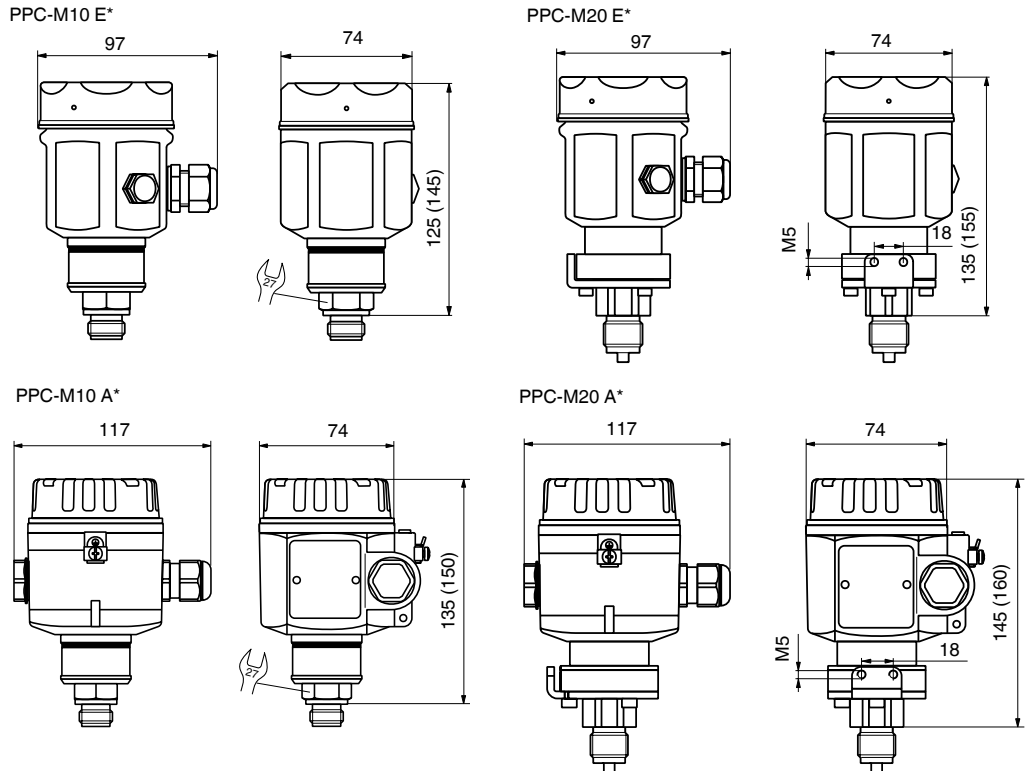
interne Erdungsklemme

Veröffentlichungsdatum 2013-02-28 16:41 Ausgabedatum 2013-02-28 123906_ger.xml

Abmessungen

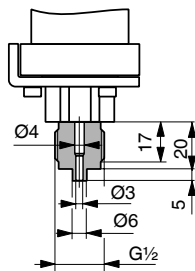
Gehäuse

Die Maße in Klammern gelten für Gehäuse mit hohem Deckel.

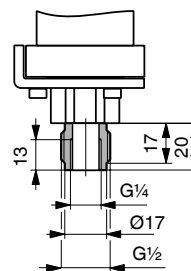


Prozessanschlüsse für
PPC-M20

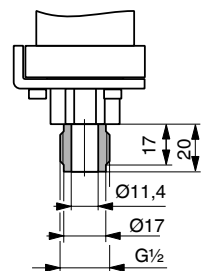
G11, G1C, G½ außen



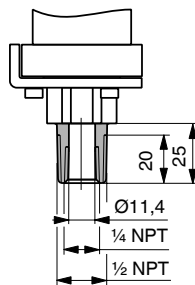
G14, G½ außen,
G¼ innen



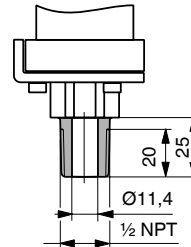
G1M, G½ außen,
Ø11,4 mm innen



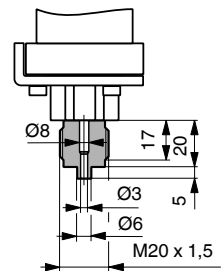
N14, N1C,
½ NPT außen,
¼ NPT innen



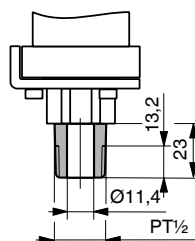
N1M, ½ NPT außen,
Ø11,4 mm innen



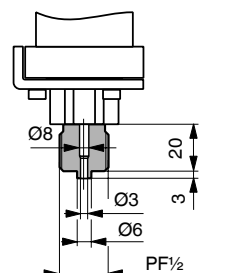
M21, M20 x 1,5 außen



J12, PT½ außen,
Ø11,4 mm innen



J11, PF½ außen,



JIS B 0203-1982

JIS B 0202-1982

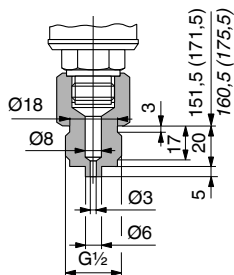
Veröffentlichungsdatum 2013-02-28 16:41 Ausgabedatum 2013-02-28 12:39:06_ges.xml

Prozessanschlüsse für PPC-M10

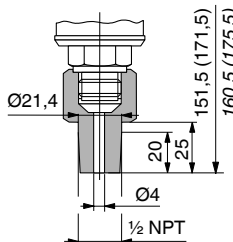
Die Maße in Klammern gelten für Gehäuse mit hohem Deckel.

Kursiv geschriebene Maße gelten für Geräte mit Aluminiumgehäuse.

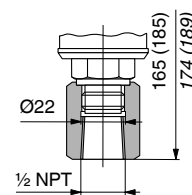
G1G, G½ außen



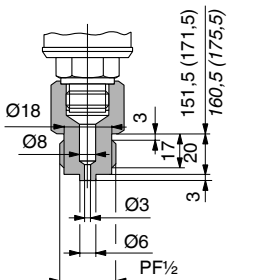
N1A, ½ NPT außen



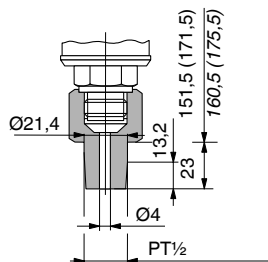
N11, ½ NPT innen



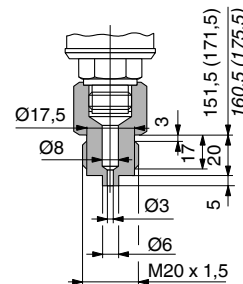
J11, PF½ außen



J12, PT½ außen



M21, M20 x 1,5, außen



JIS B 0202-1982

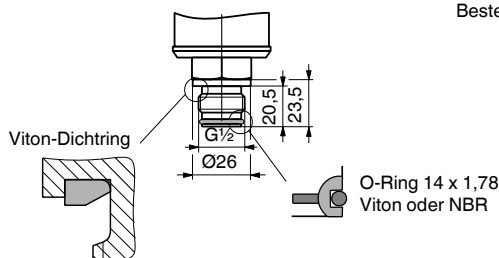
JIS B 0203-1982

Prozessanschlüsse

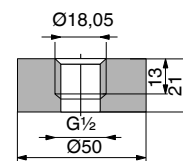
Drucksensor-Dummy:
Für den Einschweißstutzen mit der Bestell-Nr. LHC-Z22 bietet Pepperl+Fuchs einen Drucksensor-Dummy an. Dieser dient zur Wärmeabfuhr beim Schweißvorgang und verhindert, dass sich der Stutzen während des Schweißvorganges verzieht.

Bestell-Nr. LHC-Z20

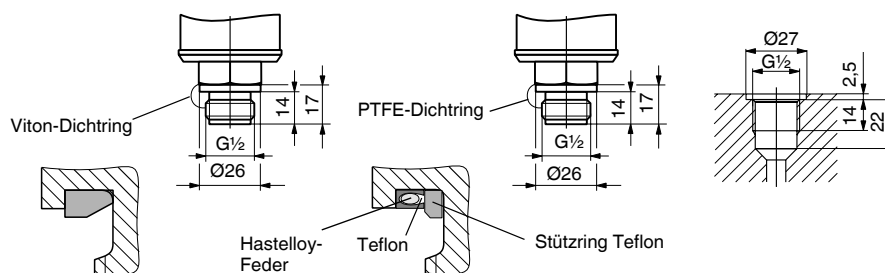
G1O, G½ außen mit O-Ring für Einschweißstutzen



Einschweißstutzen
Bestell-Nr. LHC-Z22



G1F, G½ außen
Einschraubzapfen DIN 3852-E-G½



Veröffentlichungsdatum 2013-02-28 16:41 Ausgabedatum 2013-02-28 12:39:06_ger.xml

Messbereich

PPC-M20				PPC-M10			
Druckart	Messgrenzen in bar	min. Spanne in bar	Überlast in bar	Druckart	Messgrenzen in bar	min. Spanne in bar	Überlast in bar
Überdruck	0 ... 0,1	0,01	4	Relativdruck	0 ... 1	0,1	4
Überdruck	0 ... 0,4	0,04	8	Relativdruck	0 ... 4	0,4	16
Überdruck	0 ... 1	0,1	10	Relativdruck	0 ... 10	1	40
Überdruck	0 ... 4	0,4	25	Relativdruck	0 ... 40*	4	160
Überdruck	0 ... 10	1	40	Relativdruck	0 ... 100*	10	400
Überdruck	0 ... 40	4	60	Relativdruck	0 ... 400*	40	600
Überdruck	-0,1 ... 0,1	0,02	4	Relativdruck	-1 ... 1	0,2	4
Überdruck	-0,4 ... 0,4	0,08	8	Relativdruck	-1 ... 4	0,5	16
Überdruck	-1 ... 1	0,2	10	Relativdruck	-1 ... 10	1,1	40
Überdruck	-1 ... 4	0,5	25				
Überdruck	-1 ... 10	1,1	40				
Absolutdruck	0 ... 0,4	0,04	8	Absolutdruck	0 ... 1	0,1	4
Absolutdruck	0 ... 1	0,1	10	Absolutdruck	0 ... 4	0,4	16
Absolutdruck	0 ... 4	0,4	25	Absolutdruck	0 ... 10	1	40
Absolutdruck	0 ... 10	1	40	Absolutdruck	0 ... 40	4	160
Absolutdruck	0 ... 40	4	60	Absolutdruck	0 ... 100	10	400
				Absolutdruck	0 ... 400	40	600

*Absolutdrucksensoren

Die angegebene Überlast gilt für den Sensor. Bitte beachten Sie auch den maximal zulässigen Überdruck der Druckmittler.

Vakuumfestigkeit:

- PPC-M20
 - für Sensoren mit Nennwert 0,1 bar: bis 0,7 bar_{abs}
 - für alle weiteren Sensoren: bis 0 bar_{abs}
- PPC-M10
 - bis 10 mbar_{abs}

Zubehör

- LHC-Z10, Deckel mit Klarsichtscheibe aus Glas für eigensichere Geräte
- LHC-Z11, Deckel mit Klarsichtscheibe aus Polycarbonat für Standardgeräte
- LHC-Z12, Deckel mit Klarsichtscheibe aus Bolzen-Glas für eigensichere Geräte
- LHC-Z20, Drucksensor-Dummy G½A
- LHC-Z21, Drucksensor-Dummy G1A
- LHC-Z22, Einschweißstutzen G½A
- LHC-Z23, Einschweißstutzen G1A
- LHC-Z30, Montageset für Wand- und Rohrmontage für PPC-M20
- LHC-Z31, Montageset für Wand- und Rohrmontage für PPC-M10
- LHC-Z40, Digitalanzeige für elektrische Ausgänge IA und PB
- LHC-Z41, Analoganzeige für elektrischen Ausgang IB

Typenschlüssel/Bestellbezeichnung

P	P	C	-	M	2	0																								
---	---	---	---	---	---	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

- Zertifikate**
NA Variante für Ex-freien Bereich
EX Ex II 1/2G EEx ia IIC T6
E1 Ex II 2G EEx ia IIC T6
E2 Ex II 3G EEx nA IIC T5
CD CSA, Cl. I, II, III, Div. 1, Group E-G (Staub-Ex), Cl. I, Div. 2, Group A-D
CG CSA General Purpose
C1 CSA IS (suitable for Div. 2), Cl. I, II, III, Div. 1, Group A-G
FM FM IS, Cl. I, II, III, NI, Div. 1, Group A-G
FD FM DIP, Cl. I, II, III, Div. 1, Group E-G
SX Ex II 1/2D EEx ia IIC T6
S2 Ex II 1/3D
- Zusatzausstattung**
N ohne Zusatzausstattung
M mit Montagebügel für Wand- und Rohrmontage
Z 3.1.B Material, medienberührende Teile 1.4435/316L, Abnahmeprüfzeugnis nach EN10204

- Elektrischer Ausgang, Anzeige**
NA ohne Elektronik/ohne Anzeige
I2 4 mA ... 20 mA, Analog-Elektronik
IB 4 mA ... 20 mA, Analog-Elektronik mit Anzeige 0 % ... 100 %-Balken
IH 4 mA ... 20 mA, SMART-Elektronik, HART-Protokoll
IA 4 mA ... 20 mA, SMART-Elektronik, HART-Protokoll mit Anzeige 4-stellig und 0 % ... 100 %-Balken
PA PROFIBUS PA-Elektronik P3.0, im PNO-Zertifizierungsprozess
PB PROFIBUS PA-Elektronik P3.0 mit Anzeige 4-stellig und 0 % ... 100 %-Balken, im PNO-Zertifizierungsprozess

- Gehäuse, Kabeldurchführung**
E1 Edelstahlgehäuse, 1.4404/316L, M20 x 1,5-Verschraubung, IP66
E2 Edelstahlgehäuse, 1.4404/316L, 1/2 NPT-Einführung, IP66
E3 Edelstahlgehäuse, 1.4404/316L, G1/2-Einführung, IP66
E4 Edelstahlgehäuse, 1.4404/316L, Harting-Stecker, IP65
E5 Edelstahlgehäuse, 1.4404/316L, Stecker M12 x 1, Metall, IP68
E6 Edelstahlgehäuse, 1.4404/316L, Kabel IP68 mit Druckausgleich
A1 Aluminiumgehäuse, M20 x 1,5-Verschraubung, IP66
A2 Aluminiumgehäuse, 1.4404/316L, 1/2 NPT-Einführung, IP66
A3 Aluminiumgehäuse, 1.4404/316L, G1/2-Einführung, IP66
A4 Aluminiumgehäuse, 1.4404/316L, Harting-Stecker, IP65
A5 Aluminiumgehäuse, Stecker M12 x 1, Metall, IP68
A6 Aluminiumgehäuse, 1.4404/316L, Kabel IP68 mit Druckausgleich

- Dichtung, Membrane**
1 FKM-Viton-Sensordichtung
2 NBR-Sensordichtung
4 EPDM-Sensordichtung
6 FKM-Viton-Dichtung, Sauerstoffanwendung, fettfrei, max. 60 °C (333 K)
7 Kalrez-Sensordichtung
A FKM-Viton-Dichtung, öl- und fettfrei
C Chemraz-Sensordichtung

- Prozessanschluss**
G11 G1/2A, EN 837, 1.4435/316L
G1C G1/2A, EN 837, Hastelloy C
G14 G1/2A, G1/4 innen, DIN ISO 228, 1.4435/316L
G1M G1/2A, 11,4 mm innen, DIN ISO 228, 1.4435/316L
N14 1/2 NPT außen, 1/4 NPT innen, ANSI, 1.4435/316L
N1C 1/2 NPT außen, 1/4 NPT innen, ANSI, Hastelloy C
N1M 1/2 NPT außen, 11,4 mm innen, ANSI, 1.4435/316L
J11 PF 1/2 außen, JIS B 0202, 1.4435/316L
J12 PT 1/2 außen, JIS B 0203, 1.4435/316L
M21 M20 x 1,5 außen, DIN 837, 1.4435/316L
XXX Sonderausführung

- Kalibrierung und Einheiten**
1 0,2 %, Kalibrierung in den Sensorgrenzen: mbar/bar
2 0,2 %, Kalibrierung in den Sensorgrenzen: kPa/MPa
3 0,2 %, Kalibrierung in den Sensorgrenzen: mm/mH₂O
4 0,2 %, Kalibrierung in den Sensorgrenzen: inH₂O/ftH₂O
5 0,2 %, Kalibrierung in den Sensorgrenzen: kgf/cm²
6 0,2 %, Kalibrierung in den Sensorgrenzen: psi
B 0,2 %, kalibriert von ... bis ..., Einheit ...
C 0,1 %, kalibriert von ... bis ..., Einheit ...

- Druckmessbereich**
R1A 0 mbar ... 100 mbar Überdrucksensor, 10 kPa, 1,5 psig/40 in H₂O, Überlast 40fach
R1D 0 mbar ... 400 mbar Überdrucksensor, 40 kPa, 6 psig/160 in H₂O, Überlast 15fach
R2A 0 bar ... 1 bar Überdrucksensor, 100 kPa, 15 psig/400 in H₂O, Überlast 10fach
R2A 0 bar ... 4 bar Überdrucksensor, 400 kPa, 60 psig, Überlast 6fach
R3A 0 bar ... 10 bar Überdrucksensor, 1 MPa, 150 psig, Überlast 4fach
R3D 0 bar ... 40 bar Überdrucksensor, 4 MPa, 600 psig, Überlast 1,5fach
N1A -100 mbar ... 100 mbar Sensor, -10 kPa ... 10 kPa, -40 in ... 40 in H₂O, Überlast 40fach
N1D -400 mbar ... 400 mbar Sensor, -40 kPa ... 40 kPa, -6 psig ... 6 psig, Überlast 15fach
N2A -1 bar ... 1 bar Sensor, -100 kPa ... 100 kPa, -15 psig ... 15 psig, Überlast 10fach
N2D -1 bar ... 4 bar Sensor, -100 kPa ... 400 kPa, -15 psig ... 60 psig, Überlast 6fach
N3A -1 bar ... 10 bar Sensor, -0,1 MPa ... 1 MPa, -15 psig ... 150 psig, Überlast 4fach
A1D 0 mbar ... 400 mbar Absolutdrucksensor, 40 kPa, 6 psia, Überlast 15fach
A2A 0 bar ... 1 bar Absolutdrucksensor, 100 kPa, 15 psia, Überlast 10fach
A2D 0 bar ... 4 bar Absolutdrucksensor, 400 kPa, 60 psia, Überlast 6fach
A3A 0 bar ... 10 bar Absolutdrucksensor, 1 MPa, 150 psia, Überlast 4fach
A3D 0 bar ... 40 bar Absolutdrucksensor, 4 MPa, 600 psia, Überlast 1,5fach

Transmitter
M20 Keramiksensoren

Veröffentlichungsdatum 2013-02-28 16:41 Ausgabedatum 2013-02-28 12:39:06_ges.xml