

UNIK 5000

Drucksensorplattform

Die neue UNIK 5000-Serie ist eine leistungsstarke und flexibel konfigurierbare Lösung für die Druckmesstechnik. Durch den Einsatz mikromechanisch bearbeiteter Siliziumtechnologie in Verbindung mit analogen Schaltungen bietet die Baureihe eine hervorragende Leistung hinsichtlich Langzeitstabilität, geringem Stromverbrauch und hohem Frequenzgang. Die neue Plattform ermöglicht die einfache Konfiguration eines Drucksensors, der exakt auf Ihre individuellen Anforderungen abgestimmt ist. Diese leistungsstarke, konfigurierbare Lösung zur Druckmessung basiert auf einem modularen Aufbau und effizienten Fertigungsverfahren.

Hohe Qualität

Die Kombination aus modernster Sensortechnologie, fortschrittlicher Signalaufbereitung und hochwertigen Gehäuse- und Montagetechnologien bietet eine ideale Langzeitlösung für zuverlässige, präzise und wirtschaftliche Druckmessungen.

Individuelle Konfiguration als Standard

Die Fertigung kundenspezifischer Drucksensoren aus standardisierten Komponenten ist schnell und unkompliziert. Jeder Sensor der UNIK 5000-Serie kann individuell an die jeweiligen Anforderungen angepasst werden. Dabei profitieren Kunden von kurzen Lieferzeiten und wettbewerbsfähigen Preisen, wie sie üblicherweise bei Standardprodukten zu erwarten sind.

Fachkompetenz

Unsere erfahrenen Spezialisten unterstützen Sie bei der Auswahl des passenden Drucksensors und stellen sicher, dass Ihre Anforderungen an Messgenauigkeit, Zuverlässigkeit und Leistungsfähigkeit erfüllt werden. Wir begleiten Sie bei der Produktauswahl und stellen Ihnen die erforderliche technische Beratung sowie geeignete Hilfsmittel zur Verfügung. Dabei ist besonders darauf zu achten, dass die ausgewählten Sensormaterialien und Leistungsmerkmale für die jeweilige Anwendung geeignet sind.

Features

- Druckmessbereiche von 70 mbar (1 psi) bis 700 bar (10.000 psi)
- Messgenauigkeit bis ±0,04 % vom Endwert (FS), Best Straight Line (BSL)
- Konstruktion aus Edelstahl
- Frequenzgang bis 3,5 kHz
- Hohe Überdruckfestigkeit
- Zulassungen für explosionsgefährdete Bereiche
- Ausgangssignale in mV, mA und V sowie konfigurierbare Spannungsausgänge
- Verschiedene elektrische Anschlüsse und Prozessanschlüsse verfügbar
- Betriebstemperaturbereich von -55 bis +125 °C
- Online-Konfigurationstool

ICS Schneider Messtechnik GmbH
Briesestraße 59
D-16562 Hohen Neuendorf / OT Bergfelde

Tel.: 03303 / 50 40 66
Fax.: 03303 / 50 40 68

info@ics-schneider.de
www.ics-schneider.de

Technische Daten UNIK 5000

Messung Betriebsdruckmessbereiche

Relativdruck-Messbereiche
Beliebige nullpunktbasierte Messbereiche von 70 mbar bis 70 bar (1 bis 1.000 psi).
Hinweis: Alle Angaben in psi sind Näherungswerte.
Relativdruck-Messbereiche mit verschlossener Referenz (Sealed Gauge)
Beliebige nullpunktbasierte Messbereiche von 10 bis 700 bar (145 bis 10.000 psi).
Absolutdruck-Messbereiche
Beliebige nullpunktbasierte Messbereiche von 100 mbar bis 700 bar (1,5 bis 10.000 psi).

Differenzdruck-Messbereiche
Einseitig medienberührt (Wet/Dry)
Unidirektionale oder bidirektionale Messbereiche von 70 mbar bis 35 bar (1 bis 500 psi).
Beidseitig medienberührt (Wet/Wet)
Unidirektionale oder bidirektionale Messbereiche von 350 mbar bis 35 bar (5 bis 500 psi).
Maximal zulässiger statischer Leitungsdruck: 70 bar (1.000 psi).

Barometrische Messbereiche
Barometrische Messbereiche sind mit einer Mindestmessspanne von 350 mbar (5,1 psi) erhältlich.
Messbereiche mit unterdrücktem Nullpunkt
Messbereiche, deren Anfangswert nicht bei null liegt, sind ebenfalls verfügbar.
Für Relativdruck-Messbereiche mit unterdrücktem Nullpunkt kontaktieren Sie uns bitte, um Ihre individuellen Anforderungen zu besprechen.

Überdruckfestigkeit

-10 × FS für Messbereiche bis 150 mbar (2 psi)
-4 × FS für Messbereiche unter 350 mbar (5 psi)
-6 × FS für Messbereiche bis 700 mbar (10 psi)
-2 × FS für barometrische Messbereiche
-4 × FS für alle übrigen Messbereiche, begrenzt auf:
- Maximal 200 bar bei Messbereichen bis einschließlich 70 bar
- Maximal 1.200 bar bei Messbereichen über 70 bar*

Besonderheiten bei Differenzdruckausführungen
Bei Differenzdruckausführungen darf der Druck am negativen Anschluss (-) den Druck am positiven Anschluss (+) maximal um folgende Werte überschreiten:
- 6 × Messbereichsendwert (FS) bei Messbereichen bis 150 mbar (2 psi)
- 4 × Messbereichsendwert (FS) bei Messbereichen bis 700 mbar (10 psi)
- 2 × Messbereichsendwert (FS) bei allen übrigen Messbereichen, jedoch maximal 15 bar (200 psi)

Druckfestigkeit (Containment Pressure)
Relativdruck-Messbereiche bis 150 mbar (2 psi)
10 × Messbereichsendwert (FS).
Relativdruck-Messbereiche bis 70 bar (1.000 psi)
6 × Messbereichsendwert (FS), maximal 200 bar (2.900 psi).
Absolutdruck-Messbereiche bis 70 bar (1.000 psi)
200 bar (2.900 psi).
Messbereiche über 70 bar (1.000 psi)
1.200 bar (17.400 psi).*
Besonderheiten bei Differenzdruckausführungen
Der Druck am negativen Anschluss (-) darf den Druck am positiven Anschluss (+) um maximal das 6-Fache des Messbereichsendwerts (FS) überschreiten, jedoch höchstens um 15 bar (200 psi).
* Hinweis: Bei den Druckanschlussoptionen PX, RA und RF ist die Druckfestigkeit auf maximal 600 bar (8.700 psi) begrenzt.

Spannungsversorgung und Ausgangssignale

Elektronik-option	Beschreibung	Versorgungs-spannung (V)	Ausgangssignal	Stromaufnahme (mA)
0	mV passiv	2,5 bis 12	10 mV/V^	< 2 bei 10 V
1	mV linearisiert	7 bis 12	10 mV/V^	< 3
2	mA	7 bis 28**	4–20 mA	< 30
3	0 bis 5 V (4-Leiter)	7 bis 16**	0 bis 5 V	< 3
4	0 bis 5 V (3-Leiter)	7 bis 16**	0 bis 5 V*	< 3
5	Grundkonfiguration, konfigurierbar (3-Leiter)	siehe unten	siehe unten	< 3
6	0 bis 10 V (4-Leiter)	12 bis 16**	0 bis 10 V	< 3
7	0,5 bis 4,5 V ratiometrisch	5,0 ± 0,5	0,5 bis 4,5 V	< 3
8	Konfigurierbar (4-Leiter)	7 bis 36	siehe unten	siehe unten
9	Konfigurierbar (3-Leiter)	7 bis 36	siehe unten	siehe unten

^ Bei einer Versorgungsspannung von 10 V liefern Sensoren mit mV-Ausgang über den gesamten Druckmessbereich ein Ausgangssignal von 100 mV.
- Das Ausgangssignal ist proportional zur Versorgungsspannung (ratiometrisch).
- Bei Druckmessbereichen unter 350 mbar (5 psi) verringert sich das Ausgangssignal proportional zur Reduzierung des Messbereichs.
* Der 0–5-V-Ausgang in 3-Leiter-Technik besitzt keinen echten Nullpunkt (True Zero). Bei Drücken unter 1 % der Messspanne wird das Ausgangssignal auf etwa 50 mV begrenzt.
** Maximale Versorgungsspannung von 32 V bei Betrieb außerhalb explosionsgefährdeter Bereiche.
~ Die Versorgungsspannung muss mindestens 1 V über der maximalen Ausgangsspannung liegen (mindestens jedoch 7 V). Die obere Grenze beträgt 16 V bzw. 32 V bei Betrieb außerhalb explosionsgefährdeter Bereiche.

Frei konfigurierbarer Ausgang (Option 5), konfigurierbarer 4-Leiter-Ausgang (Option 8) und konfigurierbarer 3-Leiter-Ausgang (Option 9)

Verschiedene Konfigurationen des Druckausgangssignals sind verfügbar, sofern die nachfolgenden Einschränkungen eingehalten werden.

Ausgangsspezifikation	Einfach konfigurierbar (Option 5)	Konfigurierbar (Optionen 8, 9)
Minimale Messspanne:	4 V	2 V
Maximale Messspanne:	10 V	20 V
Maximale Ausgangsspannung:	11 V	±10 V
Maximaler Nullpunktversatz	Messspanne / 2	±Messspanne
Stromaufnahme:	< 3 mA	< 20 mA bei 7 V DC abnehmend auf < 5 mA bei 32 V DC
Invertierte Ausgangskennlinie:	Nein	Ja
Maximale Betriebs-temperatur:	+125 °C	+80 °C

Der Ausgangsspannungsbereich kann mit einer Auflösung von 0,1 V festgelegt werden.
Das Ausgangssignal reagiert auch auf Druckwerte bis zu 110 % des Messbereichsendwerts (FS). Wird beispielsweise ein Ausgangsbereich von 0 bis 10 V festgelegt, steigt das Ausgangssignal proportional zum anliegenden Druck bis auf mindestens 11 V an.
Option 5: Der Ausgang besitzt keinen echten Nullpunkt (True Zero). Das Ausgangssignal wird bei weniger als 50 mV begrenzt.
Optionen 8 und 9: Beim Einschalten beträgt die Stromaufnahme typischerweise weniger als 100 mA für eine Dauer von 10 ms.
Optionen 8 und 9: Die Shunt-Kalibrierung ist bei umgekehrter Ausgangskennlinie nicht verfügbar.

Beispiele

Konfiguration	Zulässig	Nicht zulässig
Grundkonfigurierbar (Option 5)	0 bis 5 V	1 bis 4 V (Bereich zu klein)
	0,5 bis 4,5 V	4 bis 11 V (Offset zu groß)
	1 bis 6 V	
	1 bis 11 V	
Konfigurierbar (Optionen 8, 9)	–10 bis 0 V	0 bis 12 V (außerhalb ±10 V-Grenzen)
	0 bis 5 V	6 bis 10 V (Offset zu groß)
	–5 bis 5 V	0 bis 0,5 V (Bereich zu klein)
	–2 bis 10 V	
	1 bis 6 V	
	10 bis 0 V	

Einschaltzeit

- Ausführungen mit mV-, Spannungs- und Stromausgang: 10 ms
- Konfigurierbare 3-Leiter- und 4-Leiter-Ausführungen: 500 ms

Isolation

- 500 V DC: 100 MΩ
- 500 V AC: Leckstrom ≤ 5 mA (nur Ausführungen mit mV- und mA-Ausgang)

Shunt-Kalibrierung

Die Shunt-Kalibrierung ermöglicht eine für den Anwender zugängliche elektrische Prüffunktion. Bei Aktivierung wird eine Änderung des Ausgangssignals um 80 % des Messbereichsendwerts (FS) erzeugt, um einen anliegenden Druck zu simulieren.
Diese Funktion ist bei Ausführungen mit mV-Ausgang sowie bei konfigurierbaren 4-Leiter- und 3-Leiter-Ausführungen standardmäßig integriert.
Sie ist bei den elektrischen Anschlussoptionen DIN, M12 × 1 und M20 × 1,5 (Optionen 7, D, G und R) nicht verfügbar.
Die Aktivierung der Shunt-Kalibrierung erfolgt abhängig von der elektrischen Anschlussart und Geräteausführung:
- mV-Ausführungen: Den Anschluss „Shunt Cal“ mit dem negativen Versorgungsspannungsanschluss (-V) verbinden. Alternativ können, sofern vorhanden, beide Shunt-Cal-Anschlüsse miteinander verbunden werden.
- Konfigurierbare 4-Leiter- und 3-Leiter-Ausführungen: Den Anschluss „Shunt Cal“ mit dem negativen Ausgangsanschluss (-V Output) verbinden. Alternativ können, sofern vorhanden, beide Shunt-Cal-Anschlüsse miteinander verbunden werden.

Hinweis: Die Shunt-Kalibrierung ist bei umgekehrter Ausgangskennlinie nicht verfügbar.

Leistungsdaten

Es stehen drei Genauigkeitsklassen zur Verfügung: Industrial, Improved **u**nd Premium.

Messgenauigkeit

Spannungs-, Strom- und linearisierter mV-Ausgang

Die Genauigkeitsangaben berücksichtigen die kombinierten Einflüsse von Nichtlinearität, Hysterese und Wiederholbarkeit.
- Industrial: ±0,2 % vom Messbereichsendwert (FS BSL)
- Improved: ±0,1 % vom Messbereichsendwert (FS BSL)
- Premium: ±0,04 % vom Messbereichsendwert (FS BSL)

Passiver mV-Ausgang

≤ 70 bar

Industrial / Improved: ±0,25 % vom FS BSL
Premium: Nicht verfügbar

> 70 bar

Industrial / Improved: ±0,5 % vom FS BSL
Premium: Nicht verfügbar

Hinweis 1: Bei barometrischen Druckmessbereichen bezieht sich die Genauigkeit auf die Messspanne und nicht auf den Messbereichsendwert.
Hinweis 2: Bei bidirektionalen Messbereichen wird die Genauigkeit für jede Messrichtung separat angegeben.

Nullpunkt- und Messspanneneinstellung

Die demontierbaren elektrischen Anschlussvarianten ermöglichen den Zugang zu Potentiometern, mit denen Nullpunkt und Messspanne um mindestens ±5 % des Messbereichsendwerts (FS) eingestellt werden können (siehe Abschnitt „Elektrische Anschlüsse“).

Werkseitige Einstellung

Versorgungskonfiguration	Versorgungsspannung (Vdc)	Versorgungsstrom und Leistungsaufnahme
4 bis 20 mA (nur Ausgang, speist das Gerät nicht – externe Stromquelle erforderlich)	9 bis 30	< 23 mA
0 bis 5 V und 0 bis 10 V (gespeist vom Ausgangssignal)	9 bis 30	< 6,5 mA
0 bis 5 V und 0 bis 10 V (externe Versorgung optional, empfohlen)	12 bis 30	< 5,0 mA
Ratiometrisch (externe Versorgung erforderlich)	5,0 ± 0,5	< 3,5 mA

maximal ±0,1 % FS pro Jahr.

Bei Druckmessbereichen unter 350 mbar erhöhen sich diese Werte proportional zur Verringerung des Messbereichs.

Temperatureinflüsse

Es stehen vier kompensierte Temperaturbereiche zur Auswahl.

Genauigkeitsklasse Industrial

- -10 bis +50 °C: ±0,75 % FS TEB
- -20 bis +80 °C: ±1,5 % FS TEB
- -40 bis +80 °C: ±2,25 % FS TEB
- -40 bis +125 °C: ±2,25 % FS TEB

Genauigkeitsklassen Improved und Premium

- -10 bis +50 °C: ±0,5 % FS TEB
- -20 bis +80 °C: ±1,0 % FS TEB
- -40 bis +80 °C: ±1,5 % FS TEB
- -40 bis +125 °C: ±1,5 % FS TEB

TEB = Temperature Error Band (temperaturbedingte Messabweichung).

Bei Druckmessbereichen unter 350 mbar (5 psi) erhöhen sich die Temperatureinflüsse proportional zur Verringerung des Messbereichs. Bei barometrischen Messbereichen verdoppeln sich die angegebenen Werte.

Einfluss des statischen Drucks (nur Differenzdruckausführungen)

- Nullpunktverschiebung: < ±0,03 % der Messspanne pro bar statischem Druck
- Messspannenverschiebung: < ±0,03 % der Messspanne pro bar statischem Druck

Bei Differenzdruckmessbereichen unter 700 mbar (10 psi) erhöhen sich die angegebenen Einflüsse proportional zur Verringerung des Messbereichs.

Physikalische Spezifikationen

Umgebungsbedingungen und Schutz

- Siehe Abschnitt „Elektrische Anschlüsse“.
- Druckfestigkeit bei äußerem Überdruck (Hyperbardruck): maximal 20 bar (300 psi).

Betriebstemperaturbereich

Siehe Abschnitt „Elektrische Anschlüsse“.

Druckmedien

Geeignet für Medien, die mit Edelstahl 316L und Hastelloy C276 kompatibel sind. Nicht für Medien mit einer Sauerstoffkonzentration über 21 % oder für andere stark oxidierende Stoffe geeignet.

Einseitig medienberührte Differenzdruckausführung (Wet/Dry), negativer Druckanschluss:

Geeignet für Medien, die mit Edelstahl 316L, Edelstahl 304, Pyrex-Glas, Silizium und Strukturklebstoff kompatibel sind.

Gehäusematerialien

- Edelstahl (Gehäuse)
- Nitril- oder Silikonkautschuk (O-Ringe und Dichtungen)
- EPDM (Dichtungen)
- PVDF (Tiefenkonus)
- PTFE (Belüftungsfilter)
- Vernickeltes Messing (Sicherungsringe)
- Glasfaserverstärktes Nylon (elektrische Anschlussbaugruppen)
- Delrin (Tiefenkonus)
- Kabelummantelungen gemäß gewählter Ausführung (siehe Abschnitt „Elektrische Anschlüsse“)

Druckanschlüsse

Folgende Druckanschlussvarianten stehen zur Verfügung:

- G1/4 Innengewinde*
- G1/4 Außengewinde, flachdichtend
- G1/4 Außengewinde mit 60°-Innenkonus
- G1/4 Außengewinde, verlängerte flachdichtende Ausführung
- G1/4 Außengewinde, flachdichtend mit Dämpfungselement
- G1/4 Außengewinde, flachdichtend mit Querbohrungsschutz
- G1/4 Außengewinde mit Anschlussnippel
- G1/4 Schnellanschluss
- G1/8 Außengewinde mit 60°-Innenkonus
- G1/2 Außengewinde über Adapter*
- 1/4 NPT Innengewinde*
- 1/4 NPT Außengewinde
- 1/8 NPT Außengewinde
- 1/8-27 NPT Innengewinde
- 1/2 NPT Außengewinde über Adapter
- 7/16-20 UNJF Innengewinde*
- 7/16-20 UNF Außengewinde, kurze flachdichtende Ausführung*
- 7/16 UNF Außengewinde mit verlängerter 37°-Bördelspitze*
- 7/16-20 UNJF Außengewinde mit 74°-Außenkonus
- 3/8-24 UNJF
- 1/4 Swagelok-Schottverschraubung
- M10 × 1 mit 80°-Innenkonus
- M12 × 1 mit 60°-Innenkonus
- M14 × 1,5 mit 60°-Innenkonus
- M20 × 1,5 Außengewinde (3 mm Bohrung)
- M20 × 1,5 Außengewinde (8 mm Bohrung)
- Tiefenkonus (G1/4 Innengewinde, offene Stirnfläche)
- M12 × 1,0 mit 74°-Außenkonus
- Schnellverschluss mit Außengewinde
- VCR Innengewinde*
- VCR Außengewinde*
- NW16-Flansch
- R3/8 Außengewinde
- R1/4 Außengewinde

Hinweis: Für Druckmessbereiche über 70 bar sind die mit * gekennzeichneten Druckanschlüsse zu wählen.
Weitere Druckanschlussvarianten sind gegebenenfalls verfügbar. Bitte kontaktieren Sie uns, um Ihre individuellen Anforderungen zu besprechen.

Elektrische Anschlüsse

Es stehen verschiedene elektrische Anschlussvarianten mit unterschiedlichen Eigenschaften und Ausstattungsmerkmalen zur Verfügung.

Code-Nr.	Beschreibung	Maximaler Betriebstemperaturbereich °C	Maximaler Betriebstemperaturbereich °F	IP-Schutzart	Nullpunkt-/Spannenabgleich
0	Kein Anschluss	–55 bis +125	–67 bis +257	-	Ja
1	Kabelverschraubung	–40 bis +80	–40 bis +176	65	Nein
2	Raychem-Kabel	–55 bis +125	–67 bis +257	65	Nein
3	Polyurethan-Tauchkabel	–40 bis +80	–40 bis +176	68	Nein
4	Hytrel-Tauchkabel	–40 bis +80	–40 bis +176	68	Nein
6/E	Bajonett MIL-C-26482	–55 bis +125	–67 bis +257	67	Nein
7	DIN 43650 Form A demontierbar	–40 bis +80	–40 bis +176	65	Ja
A/F	Bajonett MIL-C-26482 demontierbar	–55 bis +125	–67 bis +257	65	Ja
C	1/2 NPT-Leitungseinführung	–40 bis +80	–40 bis +176	65	Nein
D	Micro-DIN (9,4 mm Rastermaß)	–40 bis +80	–40 bis +176	65	Nein
G	M12 × 1, 4-polig	–55 bis +125	–67 bis +257	67	Nein
K	Halogenfreies Kabel demontierbar	–40 bis +80	–40 bis +176	65	Ja
N	Kynar-Tauchkabel	–40 bis +80	–40 bis +176	68	Nein
R	M20 × 1,5 Inline-Leitungseinführung	–40 bis +80	–40 bis +176	65	Ja

Hinweis 1: Die Elektronikoptionen 8 und 9 sind auf eine maximale Betriebstemperatur von +80 °C (176 °F) begrenzt.

Hinweis 2: Bei Ausführungen mit Zulassung für explosionsgefährdete Bereiche ist der Betriebstemperaturbereich auf -40 bis +80 °C (-40 bis +176 °F) begrenzt.

Hinweis 3: Die Schutzart IP65 gilt für die elektrische Anschlussoption R nur bei Verwendung einer geeigneten Kabelrohr- bzw. Kabelverschraubung.

Hinweis 4: Die Schutzart IP67 bei den elektrischen Anschlussoptionen 6/E und G gilt ausschließlich für Absolutdruck-, Differenzdruck- und Relativdrucksensoren mit verschlossener Referenz (Sealed Gauge). Relativdrucksensoren mit atmosphärischer Referenz entsprechen der Schutzart IP65.

Informationen zur Einhaltung gesetzlicher Vorschriften und Normen

Australien / Neuseeland
- Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV): RCM-konform
- IECEx-Zulassung für explosionsgefährdete Bereiche (optional, siehe Zulassungen)

Hinweis: Die RCM-Kennzeichnung ist auf der Ausführung H0 sowie auf den IECEx-zugelassenen Ausführungen H1, H2 und HA angebracht.

Brasilien
- Zulassung für explosionsgefährdete Bereiche (optional, siehe Zulassungen)

Kanada
- CRN-Registrierung: OFI8611.513467890YTN-Rev1 und OFI8611.52
- Neue Bauartzulassung für Alberta für Betriebsdrücke ≤ 350 bar (5.076 psi)

Kanada und USA
- Zulassungen für explosionsgefährdete Bereiche (optional, siehe Zulassungen)

China
- RoHS-konform
- Zulassung für explosionsgefährdete Bereiche (optional, siehe Zulassungen)

Eurasische Wirtschaftsunion (EAWU)
- EMV gemäß TR CU 020/2011: Von den Anforderungen ausgenommen
- Zulassung für explosionsgefährdete Bereiche gemäß TR CU 012/2011 (optional, siehe Zulassungen)
- Metrologische Zulassung für Kasachstan vorhanden

Europäische Union: CE-Kennzeichnung
- Druckgeräterichtlinie 2014/68/EU (PED): Gute Ingenieurpraxis (Sound Engineering Practice)
- ATEX-Richtlinie 2014/34/EU (optional, siehe Zulassungen)
- EMV-Richtlinie 2014/30/EU: Konform
- RoHS-Richtlinie 2011/65/EU: Konform
- WEEE-Richtlinie 2012/19/EU: Konform
- REACH-Verordnung (EG) Nr. 1907/2006: Konform

Hinweis zur EMV:
Die Norm EN 61000-6-2:2005 (Störfestigkeit für Industriebereiche) gilt für die Modelle PMP/PTX mit den elektrischen Anschlussoptionen 6, A, C, E, F, G, N und R, sofern der Kabelschirm mit dem Gehäuse verbunden ist.
Weitere Einzelheiten zu den geltenden Normen und zur CE-Konformität finden Sie in der EU-Konformitätserklärung.

Indien
- Zulassung für explosionsgefährdete Bereiche (optional, siehe Zulassungen)

Hinweis: Die indische CCOE-Zulassung ist Bestandteil der Gerätezulassungsoption H1.

Japan
- Zulassung für explosionsgefährdete Bereiche (optional, siehe Zulassungen)

Südkorea
- EMV-Zulassung vorhanden
Vereinigte Arabische Emirate (VAE)
- Zulassung für explosionsgefährdete Bereiche (optional, siehe Zulassungen)

Südafrika
- Zulassung für explosionsgefährdete Bereiche (optional, siehe Zulassungen)

Hinweis: Diese Zulassung ist in den Gerätezulassungsoptionen H1, H2 und HA enthalten.

Zulassungen für explosionsgefährdete Bereiche (optional)

Zulassungsart (Eigensicherheit)	Ex-Kennzeichnung	
	Gerät	Komponente
ATEX – EU IECEx – weltweit	Ex ia IIC T5 Ga, Ex ia I Ma (Bergbau) (−40 °C ≤ Ta ≤ +80 °C)	Ex ia IIC Ga, Ex ia I Ma (Bergbau)
FM – USA FM – Kanada	CL I DIV 1 GP ABCD T5 Ex ia, CL I ZN 0, AEx/Ex ia IIC T5 (−40 °C ≤ Ta ≤ +80 °C) IP64 SINGLE SEAL (−40 °C bis +125 °C)	CL I DIV 1 GP ABCD T5 Ex ia, CL I, ZN 0, AEx/Ex ia IIC T5 (−40 °C ≤ Ta ≤ +80 °C) IP20 SINGLE SEAL (−40 °C bis +125 °C)
INMETRO – Brasilien	Ex ia IIC T5 Ga, Ex ia I Ma (Bergbau) (−40 °C ≤ Ta ≤ +80 °C)	Nicht verfügbar
CU TR 012 – Kasachstan	0Ex ia IIC T5 Ga X, PO Ex ia I Ma X (Bergbau) (−40 °C ≤ Ta ≤ +80 °C)	Nicht verfügbar
CCOE (PESO) – Indien	Ex ia IIC T5 Ga (−40 °C ≤ Ta ≤ +80 °C)	Nicht verfügbar
NEPSI – China	Ex ia IIC T5 Ga (−40 °C ≤ Ta ≤ +80 °C)	Ex ia IIC Ga
ECASEx – VAE	Ex ia IIC T5 Ga (−40 °C ≤ Ta ≤ +80 °C)	Nicht verfügbar
Japan	Ex ia IIC T5 Ga (−40 °C ≤ Ta ≤ +80 °C)	Nicht verfügbar
Südafrika – IA	Ex ia IIC T5 Ga Ex ia I Ma (Bergbau) (−40 °C ≤ Ta ≤ +80 °C)	Nicht verfügbar

Hinweis: Vollständige Informationen zu den Zertifizierungen finden Sie in den Baumusterprüfbescheinigungen (bzw. Zulassungsverzeichnissen) und den mitgelieferten Installationsanweisungen für Ex-Bereiche.

Elektrischer Anschluss

Steckverbindertyp	Options-code	Pin / Aderfarbe	Elektronikoption					
			4 bis 20 mA	Spannung (3-Leiter) und Grundkonfiguration	Spannung (4-Leiter)	Konfigurierbare Spannung (4-Leiter)	Konfigurierbare Spannung (3-Leiter)	mV
Molex	0	1 Rot	+ Versorgung	+ Versorgung	+ Versorgung	+ Versorgung	+ Versorgung	+ Versorgung
		2 Gelb	-	+ Ausgang	+ Ausgang	+ Ausgang	+ Ausgang	+ Ausgang
		3 Grün	-	-	- Ausgang	0 V (Gemeinsam)	- Ausgang	- Ausgang
		4 Blau	- Versorgung	0 V (Gemeinsam)	- Versorgung	- Versorgung	- Versorgung	- Versorgung
		5 Orange	-	-	-	Shunt-Kal.	Shunt-Kal.	Shunt-Kal.
		6 Schwarz	Gehäuse	Gehäuse	Gehäuse	Gehäuse	Gehäuse	-
Kabel (nicht Raychem)	1, 3, 4, C, N	Rot	+ Versorgung	+ Versorgung	+ Versorgung	+ Versorgung	+ Versorgung	+ Versorgung
		Gelb	-	+ Ausgang	+ Ausgang	+ Ausgang	+ Ausgang	+ Ausgang
		Blau	-	-	- Ausgang	- Ausgang	0 V (Gemeinsam)	- Ausgang
		Weiß	- Versorgung	0 V (Gemeinsam)	- Versorgung	- Versorgung	0 V (Gemeinsam)	- Versorgung
		Orange	-	-	-	Shunt-Kal.	Shunt-Kal.	Shunt-Kal.
		Schwarz	-	-	-	-	-	-
		Grün	-	-	-	-	-	-
Raychem-Kabel	2	Rot	+ Versorgung	+ Versorgung	+ Versorgung	+ Versorgung	+ Versorgung	+ Versorgung
		Weiß	-	+ Ausgang	+ Ausgang	+ Ausgang	+ Ausgang	+ Ausgang
		Grün	-	-	- Ausgang	- Ausgang	0 V (Gemeinsam)	- Ausgang
		Blau	- Versorgung	0 V (Gemeinsam)	- Versorgung	- Versorgung	0 V (Gemeinsam)	- Versorgung
		Schwarz	-	-	-	Shunt-Kal.	Shunt-Kal.	Shunt-Kal.
		Grün	-	-	-	-	-	-
MIL-C-26482	6, A	A	+ Versorgung	+ Versorgung	+ Versorgung	+ Versorgung	+ Versorgung	+ Versorgung
		B	- Versorgung	+ Ausgang	+ Ausgang	+ Ausgang	+ Ausgang	+ Ausgang
		C	-	-	+ Ausgang	- Ausgang	0 V (Gemeinsam)	- Ausgang
		D	-	0 V (Gemeinsam)	- Versorgung	- Versorgung	0 V (Gemeinsam)	- Versorgung
		E	-	-	-	Shunt-Kal.	Shunt-Kal.	Shunt-Kal.
		F	-	-	-	-	-	-
DIN Form A	7	1	+ Versorgung	+ Versorgung	+ Versorgung	+ Versorgung	+ Versorgung	+ Versorgung
		2	- Versorgung	+ Ausgang	+ Ausgang	+ Ausgang	+ Ausgang	+ Ausgang
		3	-	0 V (Gemeinsam)	+ Ausgang	+ Ausgang	0 V (Gemeinsam)	+ Ausgang
Micro DIN	D	4	-	-	-	Shunt-Kal.	Shunt-Kal.	Shunt-Kal.
		5	Gehäuse	-	-	-	-	-
MIL-C-26482 Alternative Verdrahtungsoptionen	E, F	A	+ Versorgung	+ Versorgung	+ Versorgung	+ Versorgung	+ Versorgung	+ Versorgung
		B	-	0 V (Gemeinsam)	+ Ausgang	+ Ausgang	+ Ausgang	+ Ausgang
		C	-	+ Ausgang	+ Ausgang	- Ausgang	0 V (Gemeinsam)	- Ausgang
		D	- Versorgung	-	- Versorgung	- Versorgung	0 V (Gemeinsam)	- Versorgung
		E	-	-	-	Shunt-Kal.	Shunt-Kal.	Shunt-Kal.
		F	-	-	-	-	-	-
M12 x 1 4-polig	G	1	+ Versorgung	+ Versorgung	+ Versorgung	+ Versorgung	+ Versorgung	+ Versorgung
		2	-	+ Ausgang	+ Ausgang	- Ausgang	+ Ausgang	+ Ausgang
		3	- Versorgung	0 V (Gemeinsam)	- Versorgung	- Versorgung	0 V (Gemeinsam)	- Ausgang
		4	Gehäuse	Gehäuse	Gehäuse	Gehäuse	Gehäuse	-
Zero Halogen Kabel (steckbar)	K	Pink	+ Versorgung	+ Versorgung	+ Versorgung	+ Versorgung	+ Versorgung	+ Versorgung
		Weiß	-	+ Ausgang	+ Ausgang	+ Ausgang	+ Ausgang	+ Ausgang
		Grün	-	-	- Ausgang	- Ausgang	0 V (Gemeinsam)	- Ausgang
		Blau	- Versorgung	0 V (Gemeinsam)	- Versorgung	- Versorgung	0 V (Gemeinsam)	- Versorgung
		Grau	-	-	-	Shunt-Kal.	Shunt-Kal.	Shunt-Kal.
		Braun	-	-	-	-	-	-
		Gelb	-	-	-	-	-	-
		Grün	-	-	-	-	-	-
M20 x 1,5 Buchse (steckbar)	R	+ve	+ Versorgung	-	-	-	-	-
		-ve	- Versorgung	-	-	-	-	-

Bestellinformationen (siehe Online-Konfigurator auf Druck.com)

(1) Modellnummer auswählen

Hauptproduktvariante

PMP	Verstärkter Druckaufnehmer
PDCR	mV-Druckaufnehmer
PTX	4–20-mA-Druckmessumformer

Produktserie

5	UNIK 5000

Durchmesser und Material

0	25 mm Edelstahl

Elektrischer Anschluss (Hinweis 6)

0	Ohne elektrischen Anschluss (Hinweis 7)
1	Kabelverschraubung (Polyurethan-Kabel)
2	Raychem-Kabel
3	Polyurethan-Kabel (Tiefenausführung)
4	Hytrel-Kabel (Tiefenausführung)
6	MIL-C-26482 (6-polig, Gehäusegröße 10) (Gegensteckverbinder nicht enthalten)
7	DIN 43650 Form A, demontierbar (Gegensteckverbinder enthalten)
A	Demontierbarer MIL-C-26482 (6-polig, Gehäusegröße 10) (Gegensteckverbinder nicht enthalten)
C	1/2 NPT-Kabelrohranschluss (Polyurethan-Kabel)
D	Micro-DIN (9,4 mm Rastermaß) (Gegensteckverbinder enthalten)
E	MIL-C-26482 (6-polig, Gehäusegröße 10), alternative Verdrahtung (Gegensteckverbinder nicht enthalten)
F	Demontierbarer MIL-C-26482 (6-polig, Gehäusegröße 10), alternative Verdrahtung (Gegensteckverbinder nicht enthalten)
G	M12 × 1, 4-polig, Außengewinde (Gegensteckverbinder nicht enthalten)
K	Halogenfreies Kabel, demontierbar
N	Kynar-Kabel (Tiefenausführung)
R	M20 × 1,5 Innengewinde-Kabelrohranschluss, Inline-Ausführung, demontierbar (Hinweis 8)

Elektronikoption

0	mV passiv, 4-Leiter (PDCR) (Hinweis 1)
1	mV linearisiert, 4-Leiter (PDCR)
2	4 bis 20 mA, 2-Leiter (PTX)
3	0 bis 5 V, 4-Leiter (PMP)
4	0 bis 5 V, 3-Leiter (PMP)
5	Grundkonfiguration, 3-Leiter, konfigurierbar (PMP)
6	0 bis 10 V, 4-Leiter (PMP)
7	0,5 bis 4,5 V, ratiometrisch, 3-Leiter (PMP) (Hinweis 5)
8	Konfigurierbar, 4-Leiter (PMP) (Hinweise 4, 5)
9	Konfigurierbar, 3-Leiter (PMP) (Hinweise 4, 5)

Kompensierter Temperaturbereich

TA	−10 bis +50 °C (+14 bis +122 °F)
TB	−20 bis +80 °C (−4 bis +176 °F)
TC	−40 bis +80 °C (−40 bis +176 °F)
TD	−40 bis +125 °C (−40 bis +257 °F) (Hinweise 2, 5)

Genauigkeit

A1	Industrial
A2	Improved (erhöhte Genauigkeit)
A3	Premium

Kalibrierung

CA	Nullpunkt-/Messspannendaten
CB	Raumtemperatur
CC	Vollständige thermische Kalibrierung
CR	Raumtemperatur / gemessener Messwert

Zulassung für explosionsgefährdete Bereiche (Hinweis 6)

H0	Keine
H1	IECEx/ATEX, eigensicher „ia“, Gruppe IIC
H2	IECEx/ATEX, eigensicher „ia“, Gruppe I
H6	FM (Kanada & USA), eigensicher „ia“, Gruppe IIC/ABCD
HA	IECEx/ATEX, eigensicher „ia“, Gruppen I/IIC [H1 + H2]
HS	IECEx/ATEX/FM (Kanada & USA), eigensicher „ia“, Gruppen IIC/ABCD [H1 + H6]
J1	IECEx/ATEX/NEPSI, eigensicher „ia“, Gruppe IIC
JA	INMETRO, eigensicher „ia“, Gruppe IIC
JB	INMETRO, eigensicher „ia“, Gruppe I
JF	INMETRO, eigensicher „ia“, Gruppen I/IIC [JA + JB]
JH	EAEU, eigensicher „ia“, Gruppe IIC
JJ	EAEU, eigensicher „ia“, Gruppe I
JN	EAEU, eigensicher „ia“, Gruppen I/IIC [JH + JJ]
K6	IECEx/ATEX/Japan, eigensicher „ia“, Gruppe IIC

Druckanschluss

PA	G1/4 Innengewinde (Hinweis 3)
PB	G1/4 Außengewinde, flachdichtend
PC	G1/4 Außengewinde mit 60°-Innenkonus
PD	G1/8 Außengewinde mit 60°-Innenkonus
PE	1/4 NPT Innengewinde (Hinweis 3)
PF	1/4 NPT Außengewinde
PG	1/8 NPT Außengewinde
PH	M20 × 1,5 Außengewinde (3 mm Bohrung)
PJ	M14 × 1,5 mit 60°-Innenkonus
PK	M12 × 1 mit Innenkonus
PL	7/16-20 UNJF Außengewinde mit 74°-Außenkonus
PN	G1/2 Außengewinde über Adapter (Hinweis 3)
PQ	G1/4 Schnellanschluss
PR	1/2 NPT Außengewinde über Adapter (Hinweis 3)
PS	1/4 Swagelok-Schottverschraubung
PT	G1/4 Außengewinde, flachdichtend, verlängert
PU	7/16-20 UNF Außengewinde, verlängerte 37°-Bördelspitze (Hinweis 3)
PV	7/16-20 UNJF Innengewinde (Hinweis 3)
PW	Tiefenkonus (G1/4 Innengewinde, offene Stirnfläche)
PX	7/16-20 UNF Außengewinde, kurz, flachdichtend (Hinweise 3, 9)
PY	3/8-24 UNJF
PZ	M10 × 1 mit 80°-Innenkonus
RA	VCR Innengewinde (Hinweise 3, 9)
RB	G1/4 Außengewinde, flachdichtend, mit Dämpfungselement
RC	G1/4 Außengewinde, flachdichtend, mit Querbohrungsschutz
RD	M12 × 1,0 mit 74°-Außenkonus
RE	Schnellverschluss-Befestigung
RF	VCR Außengewinde (Hinweise 3, 9)
RJ	M20 × 1,5 Außengewinde (8 mm Bohrung)
RQ	NW16-Flansch
RT	1/8-27 NPT Innengewinde
RU	R3/8 Außengewinde
RV	R1/4 Außengewinde
RW	G1/4 Außengewinde mit Anschlussnippel

PTX	**5**	**0**	**7**	**2**	**–**	**TA**	**–**	**A2**	**–**	**CB**	**–**	**H0**	**–**	**PA**	**(Beispiel-Modellnummer)**

Bestellhinweise

Hinweis 1: Die Premium-Genauigkeit ist für diese Ausführung nicht verfügbar.
Hinweis 2: Bitte stellen Sie sicher, dass als elektrischer Anschluss eine der Optionen 0, 2, 6, A, E, F oder G ausgewählt wird.
Hinweis 3: Wählen Sie für Druckmessbereiche über 70 bar einen dieser Druckanschlüsse aus.
Hinweis 4: Die maximale Betriebstemperatur beträgt 80 °C (176 °F).
Hinweis 5: Zulassungen für explosionsgefährdete Bereiche sind nicht verfügbar.
Hinweis 6: Die Zulassungen für explosionsgefährdete Bereiche sind abhängig von der gewählten elektrischen Anschlussoption gemäß der folgenden Tabelle eingeschränkt.

	Verbindung													
Zulassung	0	1	2	3	4	6/E	7	A/F	C	D	G	K	N	R
H0	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
H1	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
H2	Y	–	Y	Y	Y	Y	–	–	Y	–	Y	–	Y	–
H6	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
HA	Y	–	Y	Y	Y	Y	–	–	Y	–	Y	–	Y	–
HS	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
J1	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	–	Y	Y
JA	–	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
JB	–	–	Y	Y	Y	Y	–	–	Y	–	Y	–	Y	–
JF	–	–	Y	Y	Y	Y	–	–	Y	–	Y	–	Y	–
JH	–	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
JJ	–	–	Y	Y	Y	Y	–	–	Y	–	Y	–	Y	–
JN	–	–	Y	Y	Y	Y	–	–	Y	–	Y	–	Y	–
K6	–	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y

Hinweis 7: Für bestimmte Regionen mit Komponentenzertifizierung verfügbar. Die Verwendung erfordert den Einbau in ein zertifiziertes Gerät mit einem Gehäuse, dessen IP-Schutzart den Anforderungen des mitgelieferten Zertifikats entspricht.
Hinweis 8: Nur für Elektronikoption 2 verfügbar.
Hinweis 9: Für Druckmessbereiche unter 500 bar.

2) Druckmessbereich und Einheit angeben (Beispiel: 0 bis 10 bar, -5 bis +5 bar)

Folgende Druckeinheiten stehen zur Auswahl:

Symbol	Description
bar	bar
mbar	millibar
psi	pounds/sq. inch
Pa	Pascal
hPa	hectoPascal
kPa	kiloPascal
MPa	MegaPascal
mmH_2O	mm water
cmH_2O	cm water
mH_2O	metres water
inH_2O	inches water
ftH_2O	feet water
mmHg	mm mercury
inHg	inches mercury
kgf/cm^2	kg force/sq. cm
atm	atmosphere
Torr	torr

3. Druckbezugsart angeben (Beispiel: Relativdruck)

Folgende Druckbezugsarten stehen zur Auswahl:

- Relativdruck
- Absolutdruck
- Barometrischer Druck
- Versiegelter Relativdruck (Sealed Gauge)
- Differenzdruck, nass/trocken
- Differenzdruck, nass/nass

4) Kabellänge und Einheit angeben

Nur ganzzahlige Werte zulässig, z. B. 1 m Kabel oder 8 ft.
Mindestkabellänge: 1 m (3 ft) (nur bei bestimmten elektrischen Anschlüssen erforderlich).
Maximale Kabellänge: 100 m (300 ft) für alle Zulassungsoptionen außer H0; 200 m (600 ft) für die Zulassungsoption H0.

5. Ausgangsoptionen 5, 8 und 9

Ausgangsspannung bei minimalem und maximalem Druck angeben (z. B. Ausgangssignal -1 bis 9 V).

Typische Bestellbeispiele

PTX5012-TB-A2-CA-H0-PA: 0 bis 10 bar Relativdruck, 3 m Kabel
PMP5028-TC-A3-CC-H0-PE: -15 bis 75 psi Relativdruck, 15 ft Kabel, Ausgangsspannung -1 bis 5 V
PDCR5071-TB-A1-CB-H0-PA: 0 bis 100 bar versiegelter Relativdruck

Zubehör (als separate Positionen bestellen)

P/N 202-034-05: Sensorklemmengehäuse
P/N 600-914: Trockenmittel-Gelpackung für STE
P/N 222-117-01: Kurzes Senkgewicht (passend für G1/4 Innengewinde)
P/N 222-179-01: Tiefenkonus-Einspritzformteil für PW-Anschluss
P/N 163-009: Gegenstecker für MIL-C-26482 (elektrische Anschlussoptionen 6, A, E und F) (Hinweis 10)

Kabelkonfektionen (Hinweis 10)

Konfektionierter elektrischer Steckverbinder mit einer bestimmten Kabellänge.

1. Artikelnummer auswählen

Hauptprodukt (Hinweis 10)

UNIKCABLE	Kabelkonfektion		
	Elektische Verbindung		
	6	MIL-C-26482	
	7	DIN 43650	
	D	MICRO DIN (9.4 mm Pitch)	
	Cable		
	1	**Polyurethankabel (Hinweis 11)**	
	2	**Raychem-Kabel**	
UNIKCABLE - 6 - 2			**(Beispielartikelnummer)**

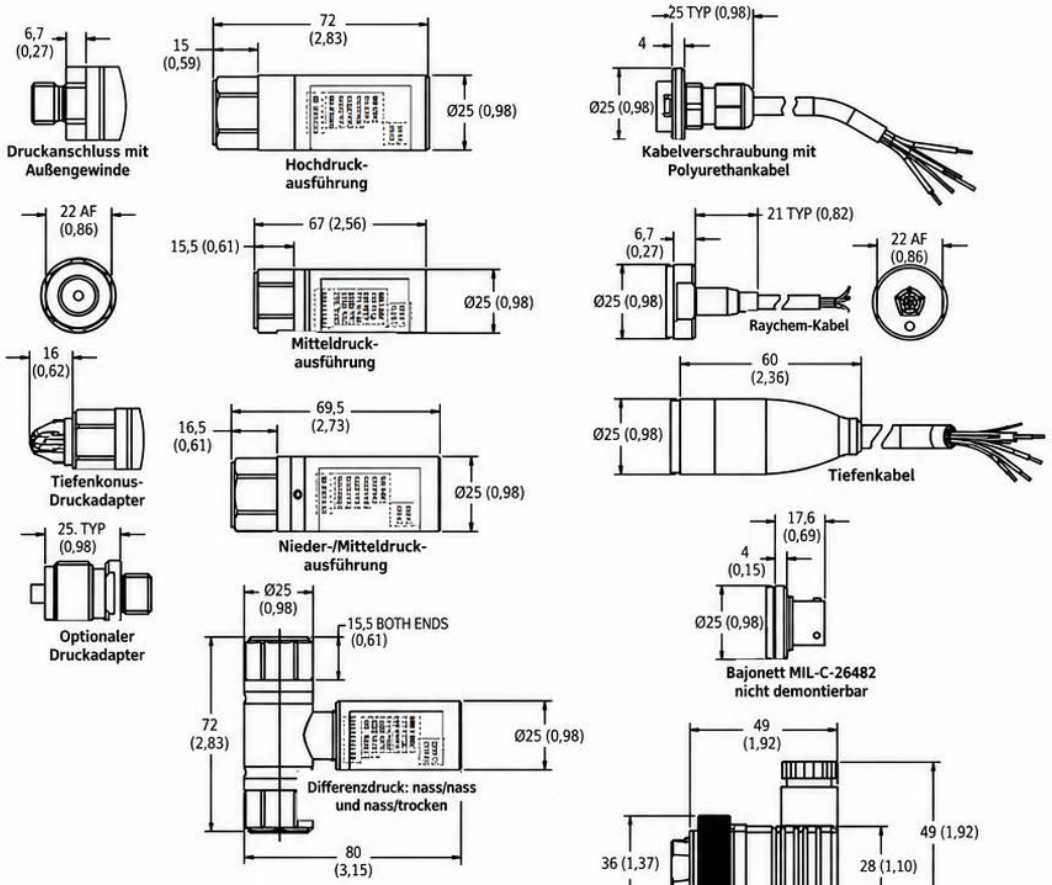
2. Kabellänge und Einheit angeben (nur ganzzahlige Werte)

Mindestlänge: 1 m (3 ft)
Maximallänge: 200 m (600 ft)
Maximum length 200 m (600 ft)

Beispiel: UNIKCABLE-6-2 5 m

Hinweis 10: Nicht für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen geeignet.
Hinweis 11: Dieses Kabel entspricht dem Kabel, das beim elektrischen Anschluss mit Kabelverschraubung verwendet wird (UNIK5000, elektrische Anschlussoption 1).

Mechanische Zeichnungen



HINWEISE:

[1] Maße für Standardlängen mit folgenden Ausgangsoptionen:
mV linearisiert (PDCR); 4 bis 20 mA (PTX);
Standard-Spannungsausgänge (PMP);
Grundkonfiguration (PMP).
Für mV passiv (PDCR): 10 mm (0,39 in) abziehen.
Für konfigurierbar 4- oder 3-Leiter (PMP):
15 mm (0,59 in) hinzufügen.

[2] Druckanschlussoptionen: siehe Seite 4.
(Ausrichtung nicht maßgeblich.)

[3] Alle Maße in mm (Zoll in Klammern).

[4] Hochdruck: > 70 bar.
Mitteldruck, Industrie-Genauigkeit:
> 1 bar bis ≤ 50 bar.
Nieder-/Mitteldruck, Industrie-Genauigkeit:
≤ 1 bar sowie ≥ 50 bis ≤ 70 bar.
Verbesserte/Premium-Genauigkeit: ≤ 70 bar.

2026 Copyright by Druck Limited. All rights reserved.

920-483M

BHCS38660A (04/2026)

Druck

druck.com

ICS Schneider Messtechnik GmbH
Briesestraße 59
D-16562 Hohen Neuendorf / OT Bergfelde

Tel.: 03303 / 50 40 66
Fax.: 03303 / 50 40 68

info@ics-schneider.de
www.ics-schneider.de