



PDCR/PMP 4300 Serie

Druck | Motorsport-/Automotive-Drucktransducer

Der Erfolg im Motorsport hängt von Hunderten von Komponenten ab, die unter extremen Bedingungen zusammenarbeiten müssen. Baker Hughes entwickelt kontinuierlich Druck-Druckaufnehmer, die höchste Leistung bieten. Druck Motorsport-Sensoren haben sich als weltweit führende Produktreihe etabliert und werden unter anderem in der Formel 1, der Rallye-Weltmeisterschaft (WRC) und der Indy Racing League eingesetzt.

Die PDCR/PMP 4300 Serie ist die neueste Erweiterung einer seit vielen Jahren „feinabgestimmten“ Produktreihe, die speziell auf die Anforderungen der Fahrwerks- und Motor-Druckmessung ausgelegt ist.

Features

- Motorsport-erprobte Technologie
- Hohe Temperaturbeständigkeit bis 175 °C (350 °F)
- Verstärkter oder Millivolt-Ausgang
- Edelstahl- oder Titan-Gehäusekonstruktion
- Vollständig EMV-geschützt
- Flexible mechanische/elektrische Schnittstellenoptionen

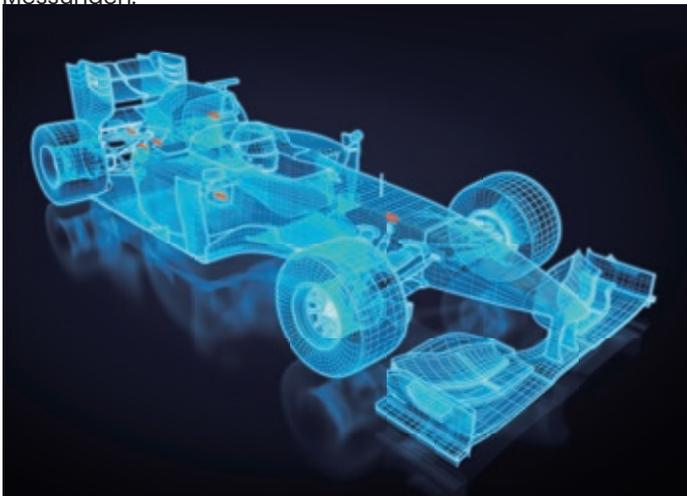
Bewährte Motorsport-Technologie

Seit 1990 werden Druck-Produkte erfolgreich im Motorsport eingesetzt, und die PDCR/PMP 4300 Serie ist ein Hochleistungs-Drucksensor für diesen anspruchsvollen Einsatzbereich.



Zuverlässigkeit steht im Mittelpunkt der Entwicklungs- und Designphilosophie von Baker Hughes:

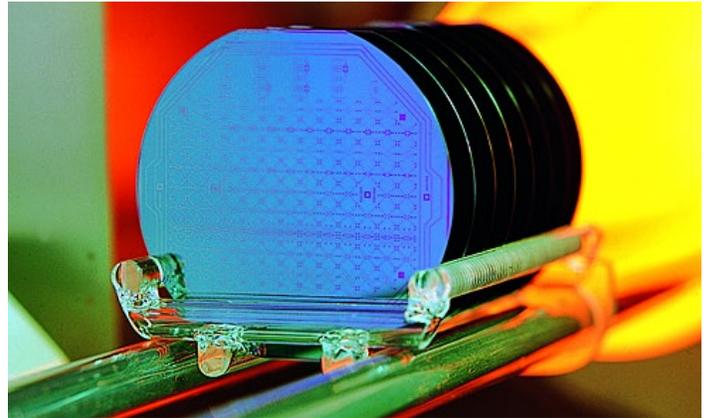
Die Kombination aus hochentwickelten Sensorelementen, moderner Signalverarbeitung und innovativen Verpackungstechniken sorgt für präzise und zuverlässige Messungen.



Flexibles Design

Das Druckmessmodul und die Elektronik bilden eine vollständig flexible Plattform. Verschiedene Ausführungen von elektrischen Anschlüssen und Druckanschlüssen sind sowohl in Edelstahl als auch in Titan erhältlich.

Baker Hughes verfügt über umfassende Erfahrung in der Lösung spezifischer Applikationsprobleme, indem Standarddesigns weiterentwickelt und an kundenspezifische Anwendungen angepasst werden.

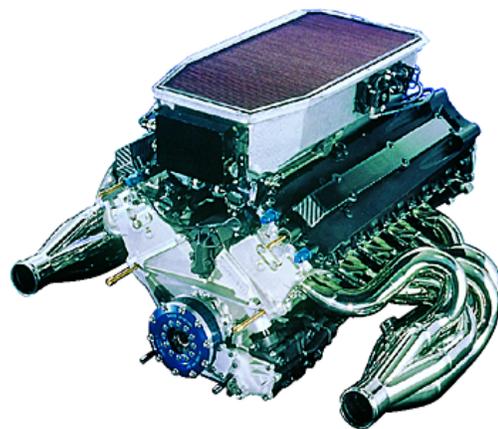


Hochleistung

Baker Hughes betreibt eine moderne und umfassende Fertigungsstätte für die Siliziumverarbeitung und gehört zu den wenigen Unternehmen weltweit, die Rohsilizium in fertige Drucksensorprodukte umwandeln.

Jedes Druckmodul wird vollständig temperaturgecycelt, um die Langzeitstabilität der Messungen zu gewährleisten. Das gesamte Metallgehäuse wird verschweißt, um eine robuste Bauweise zu garantieren. Nach Abschluss der elektrischen Verbindungen werden die Einheiten erneut thermisch geprüft, um mögliche Defekte im Einsatz auszuschließen.

Diese robuste Konstruktion befähigt die 4300 Serie, auch unter extremen Temperatur- und Vibrationsbedingungen zuverlässig zu arbeiten.



Spezifikationen

Druckmessung

Druckbereiche

1,6 / 3 bar absolut (25 / 45 psi absolut)

10 / 15 / 30 / 80 / 125 / 250 bar absolut oder rel. (sealed gauge)
(145 / 217 / 435 / 1160 / 1810 / 3625 psi absolut oder rel.)

Hinweis 1: Alle Bereiche sind nullbasiert.

Hinweis 2: Relativdruck (sealed gauge) ist nur für PMP (verstärkte Ausgänge) verfügbar.

Überdruckfestigkeit

Edelstahl: 2 × Nenndruck oder max. 375 bar (5440 psi)

Titan: 2 × Nenndruck

Berstdruckfestigkeit

Edelstahl: max. 375 bar (5440 psi)

Titan: max. 500 bar (7250 psi)

Medienkompatibilität

Fluide, die mit Edelstahl 316L oder Titan Grad 2 und 4 kompatibel sind

Auflösung

Unendlich

Speisespannung

PDCR 4300: 10 VDC nominal (weitere geregelte DC-Spannungspegel auf Anfrage)

PMP 4300: 12 VDC ±4 VDC

Stromaufnahme

PDCR 4300: <2 mA

PMP 4300: <5 mA

Nullpunktabweichung

PDCR 4300: ±3 mVDC

PMP 4300: ±50 mVDC

Endwert-Einstellung (Span)

PDCR 4300: ±3 mV

PMP 4300: ±50 mVDC

Leistungsspezifikationen

Genauigkeit

PDCR 4300:

- ±0,2 % vom Endwert (FS) Best Straight Line (BSL) für alle Bereiche

PMP 4300:

- ±0,1 % FS BSL für Bereiche bis einschließlich 60 bar (870 psi)
- ±0,2 % FS BSL für Bereiche über 60 bar (870 psi)

Langzeitstabilität

< 0,1 % FS/Jahr unter Referenzbedingungen

Betriebstemperaturbereich

-30° to 175°C (-25° to 350°F)

Kompensierter Temperaturbereich

Vier Optionen verfügbar:

-30° to 175°C (-25° to 350°F)

0° to 175°C (32° to 350°F)

20° to 150°C (68° to 300°F)

40° to 170°C (104° to 340°F)

Thermische Leistung

Temperaturbereich	PDCR43xx	PMP43xx
-30 to +175°C	<±3.1% FS bezogen auf 20°C	<±2% FS bezogen auf 20°C
0 to +175°C	<±2.6% FS bezogen auf 20°C	<±1.75% FS bezogen auf 20°C
+20 to +150°C	<±2% FS bezogen auf 20°C	<±1.3% FS bezogen auf 20°C
+40 to +170°C	<±2% FS bezogen auf 40°C	<±1.3% FS bezogen auf 40°C

Temperatur-Signalausgang (optional)

PDCR 4300: 1.5 VDC ±1 VDC at 20°C (70°F)

PMP 4300: 2.9 VDC ±0.5 VDC at 20°C (70°F)

Temperatur-Signalempfindlichkeit (optional)

PDCR 4300: 3 mV/°C ±2 mV/°C

PMP 4300: 7 mV/°C ±1 mV/°C

Isolationswiderstand

>100 MΩ bei 50 VDC

Ausgangsimpedanz

PDCR 4300: 2 kΩ nominal

PMP 4300: <100 Ω

Physikalische Spezifikationen

Druckanschluss

Auswahl aus den Standardanschlüssen gemäß Ordering Information.

Elektrischer Anschluss

- 1 m (3,28 ft) 5-adriges Raychem-Kabel, Spezifikation EPD 96401A

- 5-poliger Deutsch Hermetic AS-Micro

Gewicht

PDCR 4300:

- AS Micro Edelstahl: < 28 g (1 oz)
- AS Micro Titan: < 16 g (0,5 oz)
- Mit Kabel und Edelstahl: < 53 g (1,8 oz)
- Mit Kabel und Titan: < 43 g (1,5 oz)
- Kabelversionen mit 1 m (40 in.) Kabel angegeben PMP 4300:
 - AS Micro Edelstahl: < 30 g (1 oz)
 - AS Micro Titan: < 19 g (0,6 oz)
 - Mit Kabel und Edelstahl: 57 g (< 2 oz)
 - Mit Kabel und Titan: < 45 g (1,5 oz)
 - Kabelversionen mit 1 m (40 in.) Kabel angegeben

Montagedrehmoment

10 Nm verursacht vernachlässigbare Nullpunktabweichung

Vibration

50 bis 2500 Hz @ 40 g, 8 Stunden pro Achse, logarithmischer Sweep mit 0,32 Oktaven/Minute, ohne Einfluss auf die Kalibrierung

Schock

1000 g, 1 ms Halbsinusimpuls in allen drei Achsen, ohne Einfluss auf die Kalibrierung

EMV

CE-Kennzeichnung: „CE-gekennzeichnet für elektromagnetische Verträglichkeit“

Bestellinformationen

Optionen

- Passender elektrischer Stecker (lose beigelegt)
- Temperatursignalausgang

Kalibrierstandards

Von Baker Hughes gefertigte Transducer werden mit hochpräziser Druckkalibriertechnik kalibriert, die auf internationale Standards rückführbar ist.

1. Modellnummer angeben**Ausgangstyp**

PMP	Verstärkter Spannungsausgang
PDCR	Passiver mV-Ausgang

Modellcode

43 17,5 mm Autosport-Sensor

Elektrischer Anschluss

1	Raychem-Kabel
6	Deutsch Hermetic 5-polig AS Micro

Gehäusematerial

1	Edelstahl
2	Titan

Ausgangsspannung

OV1	0,2 bis 4,7 V (Hinweis 1)
OV2	0,2 bis 4,5 V (Hinweis 1)
OV3	0 bis 50 mV (Hinweis 2)

Kompensierter Temperaturbereich

T1	-30 to +175°C
T2	20 to +150°C
T3	40 to +170°C
T4	0 to +175°C

Druckanschlüsse

PB	GI/4 Außengewinde, flach
PD	GI/8 Außengewinde, 60° Innenkegel (Hinweis 4)
PF	1/4 NPT Außengewinde
PG	1/8 NPT Außengewinde
P13	M14 x 1,5 Außengewinde, 60° Innenkegel
P14	M8 x 1 Außengewinde
P18	M10 x 1 Außengewinde
P19	M10 x 1 Außengewinde, 90° Außenkegel (Hinweis 4)
P20	3/8-24 UNF Außengewinde
P21	5/16-24 UNJF MS33656 Außengewinde
P22	7/16-20 UNF Flachende 74°
P23	GI/8 BSP Außengewinde
P24	M10 x 1 Außengewinde mit Dämpfer
P56	M10 x 1 Außengewinde mit Drahtsicherung (Hinweis 4)

Optionen

A	Passender elektrischer Stecker (Hinweis 3)
B	Temperatursignalausgang (Hinweis 5)

Hinweise:

1. Nur mit Ausgangstyp PMP wählbar
2. Nur mit Ausgangstyp PDCR wählbar
3. Nur geeignet für elektrischen Anschluss Option 6
4. Nur in Edelstahlausführung verfügbar
5. Bei Auswahl auf PDCR43x: Pin 5 ist nicht mit Gehäuse verbunden

Beispielkonfiguration:

PMP431I-OV1-T4-P18-B, 10 bar, Absolutdruck, 2 m Kabel

2. Druckbereich und Einheiten angeben

Alle Druckbereiche sind nullbasiert und können von 1,6 bar bis 250 bar reichen.

Verfügbare Einheiten:

bar
psi
kPa

3. Druckreferenz angeben

Optionen:

- Absolutdruck
- Relativdruck (sealed gauge, nur für PMP-Versionen ab 10 bar verfügbar)

4. Kabellänge und Einheit angeben

- Standardkabellänge: 1 m (3 ft)
- Längere Kabel bis max. 10 m (33 ft) auf Anfrage erhältlich

Copyright 2023 Baker Hughes Company. All rights reserved.

920-078E
BHCS38670A

(06/2023)

Baker Hughes 

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