

DPS5000 RS485

Digitale Druckmessplattform



Der DPS5000 RS485 von Baker Hughes aus der UNIK5000-Produktfamilie verfügt über eine integrierte digitale Kompensation und Signalverarbeitung. Dadurch erreicht er ein Leistungsniveau, das herkömmliche analoge Sensoren nicht bieten können. Die Kommunikation erfolgt über das RS485-Protokoll, über das Druck- und Temperaturmesswerte übertragen werden. Mithilfe des umfangreichen Befehlssatzes kann der Sensor für eine optimale Funktionalität in spezifischen Anwendungen konfiguriert werden.

Hohe Qualität

Mit 50 Jahren Erfahrung in der Druckmesstechnik bildet unsere praxiserprobte Druck-Technologie das Herzstück der neuen Plattform. Das Ergebnis ist eine Reihe hochwertiger Drucksensoren mit hoher Stabilität.

Das Herzstück dieses Sensors bildet ein von Druck entwickeltes, piezoresistives Silizium-Druckmesselement, das hinsichtlich seiner Leistungsfähigkeit zu den führenden Technologien seiner Klasse zählt. Es wird im unternehmenseigenen Reinraum der Klasse 100 in Großbritannien gefertigt.

Der DPS5000 RS485 zeichnet sich durch eine kompakte, vollständig verschweißte Konstruktion aus, die robust genug ist, um auch anspruchsvollsten Prüfanwendungen standzuhalten.

Fachkompetenz

Wir verfügen über das Fachwissen und die Erfahrung, um Sie bei der Auswahl präziser und zuverlässiger Produkte zu unterstützen. Unser Expertenteam hilft Ihnen bei der Auswahl des richtigen Sensors, berät Sie und stellt Ihnen die erforderlichen Hilfsmittel zur Verfügung. Dabei ist es besonders wichtig, sicherzustellen, dass die ausgewählten Sensormaterialien und Leistungsmerkmale für Ihre Anwendung geeignet sind.

Features

- Messbereiche von 200 mbar bis 700 bar
- Gesamtgenauigkeit bis $\pm 0,1$ % der Messspanne (FS)
- Edelstahlkonstruktion
- Großer Temperaturbereich von -40 °C bis $+125$ °C
- Schnelle Aktualisierungsrate von 10 ms
- Kundenspezifisch einstellbare Filterparameter
- Baudrate bis zu 230 kbit/s
- Hervorragende Langzeitstabilität

DPS5000 RS485 Technische Daten

Betriebsdruckbereiche

Relativdruck-Messbereiche

Beliebige Messbereiche von 200 mbar bis 103,5 bar (3 bis 1.500 psi).

Bei Messbereichen bis 70 bar sind negative Relativdruckwerte bis zur jeweiligen Messspanne oder maximal -1 bar (-15 psi) möglich.

Absolutdruck-Messbereiche

Beliebige Messbereiche von 700 mbar bis 700 bar (10 bis 10.000 psi). Alle Messbereiche beginnen bei Null.

Differenzdruck – nass/trocken

Beliebige Messbereiche von 200 mbar bis 35 bar (3 bis 500 psi). Alle Ausführungen sind bidirektional.

Differenzdruck – nass/nass

Beliebige Messbereiche von 700 mbar bis 35 bar (10 bis 500 psi). Alle Ausführungen sind bidirektional.

Überdruck

Mindestens das 2-Fache des Messbereichs bei vernachlässigbarer Veränderung der Kalibrierung. Bei Differenzdruckausführungen darf der Druck auf der negativen Seite den Druck auf der positiven Seite um maximal folgenden Wert überschreiten:
2 × Messbereich, jedoch maximal 15 bar.

Berstdruck / Druckfestigkeit des Gehäuses

4 × Messbereich bei Relativdruckausführungen, maximal 200 bar (3.000 psi).

200 bar (3.000 psi) bei Absolutdruck-Messbereichen unter 100 bar (1.500 psi).

1.200 bar (17.000 psi) bei Absolutdruck-Messbereichen über 100 bar (1.500 psi).

Bei Differenzdruckausführungen darf der Druck auf der negativen Seite den Druck auf der positiven Seite um maximal folgenden Wert überschreiten:
2 × Messbereich, jedoch maximal 15 bar.

Spannungsversorgung

Spannung: 5 bis 32 V DC

Stromaufnahme: < 10 mA

Ausgangssignal / Kommunikation

RS485 Halbduplex

ASCII-basiertes DUSTI-Protokoll (Druck Universal Serial Transmission Interface)

Baudrate: Einstellbar zwischen 9.600 und 230.400 Baud.

Weitere Informationen zur Konfiguration finden Sie in der Bedienungsanleitung.

Standardeinstellungen

Funktion	Wert
Baud Rate	9600
Address	01
Pin	000
Benutzer Nachricht	<none>

Einschaltzeit

500 ms von der Spannungsversorgung bis zur Messwerterfassung.

Isolationswiderstand

100 MΩ bei 500 V DC

Leistungsdaten

Druckmessgenauigkeit

Gesamtfehlerband (TEB) über den kalibrierten Temperaturbereich unter Berücksichtigung von Nullpunkt- und Messspanneinstellung sowie der Einflüsse von Nichtlinearität, Hysterese, Wiederholbarkeit und thermischen Fehlern.

Druckmessbereich	TEB (% FS)					
	Improved (A2)			Premium (A3)		
	TA	TB	TC	TA	TB	TC
200 mbar g bis 103.5 bar g	0.2	0.2	0.4	0.1	0.1	0.2
700 mbar a bis 700 bar a	0.2	0.2	0.4	0.1	0.1	0.2
±200 mbar bis ±35 bar wet-dry	0.2	0.2	0.4	0.1	0.1	0.2
±700 mbar bis ±35 bar wet-dry	0.4	0.4	0.8	0.2	0.2	0.4

- Bei Messbereichen unterhalb des kleinsten angegebenen Messbereichs erhöhen sich die Werte proportional.
- Bei barometrischen Messbereichen verdoppeln sich die angegebenen Werte.

Temperaturmessgenauigkeit

Genauigkeit über den kalibrierten Temperaturbereich:
±3 °C (6 °F) bei einer Auflösung von 0,1 °C (0,2 °F).

Langzeitstabilität

Typisch: ±0,05 % FS/Jahr

Maximal: ±0,1 % FS unter Referenzbedingungen

Bei Messbereichen unter 700 mbar (10 psi) erhöhen sich die Werte proportional.

Einfluss des statischen Leitungsdrucks (nur Differenzdrucksensoren)

Nullpunktverschiebung: < ±0,03 % der Messspanne/bar

Messspannenverschiebung: < ±0,03 % der Messspanne/bar

Bei Messbereichen unter 700 mbar erhöhen sich die Einflüsse proportional.

Mechanische Spezifikationen

Schutzart: Siehe Tabelle „Elektrische Anschlussbelegung“.

Betriebstemperaturbereich

–55 °C bis +125 °C (–67 °F bis +257 °F)

Druckmedien

Medien, die mit Edelstahl 316L und Hastelloy C276 kompatibel sind.

Erklärung gemäß der europäischen Druckgeräterichtlinie.

Nicht geeignet für Medien mit einer Sauerstoffkonzentration von mehr als 21 % oder anderen stark oxidierenden Stoffen.

Dieses Produkt enthält Materialien oder Flüssigkeiten, die sich bei Kontakt mit stark oxidierenden Stoffen zersetzen oder entzünden können.

Gehäusewerkstoffe

Edelstahl 316L (Gehäuse)

Druckanschlüsse

Siehe Bestellinformationen.

Weitere Druckanschlüsse sind möglicherweise verfügbar.

Bitte wenden Sie sich an Druck, um Ihre Anforderungen zu besprechen.

Elektrische Anschlussbelegung

Elektrischer Anschluss	Umgebungsschutz	Aderfarbe oder Pin-Nummer	Funktion
Option ,G' M12x1 5-polig	IP67	1	+ VE Versorgung
		2	RS485 B
		3	Masse
		4	RS485 A
		5	RT
Option ,6' Bajonettstecker (MIL-C-26482)	IP67	A	+ VE Versorgung
		B	RS485 B
		C	RS485 A
		D	Masse
		E	RT
		F	–

RT = Abschlusswiderstand 120 Ω. Kurzschließen mit RS485 A zur Aktivierung.

Allgemeine Zertifizierungen

RoHS 2002/95/EG

CRN-Zertifizierung OF I3650.513467890YTN für

Druckmessbereiche bis einschließlich 100 bar.

CE-Konformität

Druckgeräterichtlinie 97/23/EG: Gute Ingenieurpraxis (Sound Engineering Practice)

EMV-Richtlinie 2004/108/EG

BS EN 61326-1:2013

BS EN 61000-6-1:2007

BS EN 61000-6-3:2007 + A1:2011

Bestellinformationen

1) Artikelnummer auswählen

Hauptproduktvariante

DPS Digitaler Ausgangstransmitter

Produktdurchmesser und Material

50 25 mm Edelstahl

Elektrischer Anschluss

6 MIL-C-26482-Bajonettstecker
G M12x1, 4-polig

Elektronikoption

A RS485 DUSTI

Temperaturbereich mit Kompensation

TA -10 °C bis +50 °C
TB -40 °C bis +85 °C
TC -40 °C bis +125 °C

Genauigkeit

A2 Verbessert
A3 Premium

Kalibrierung

CC Vollständige thermische Kalibrierung

Zulassung für explosionsgefährdete Bereiche

H0 Keine

Druckanschluss

PA G1/4 Innengewinde (Hinweis 1)
PB G1/4 Außengewinde, flachdichtend
PE 1/4 NPT Innengewinde (Hinweis 1)
PF 1/4 NPT Außengewinde
PN G1/2 Außengewinde
PJ M14 x 1,5 60° Innenkonus
PR 1/2 NPT Außengewinde
PV 7/16-20 UNF Innengewinde
PZ M10 x 1,0 80° Innenkonus

DPS 50 G A - TB - A3 - CC - H0 - PA

Hinweis 1: Wählen Sie diesen Druckanschluss für Messbereiche über 103,5 bar (1500 psi).

2) Einheit und Druckbezug für den maximalen Betriebsdruck festlegen. Folgende Einheiten stehen zur Verfügung:

Symbol	Beschreibung	Symbol	Beschreibung	Symbol	Beschreibung
bar	bar	mmH ₂ O	millimeters water	inHg	inches mercury
mbar	millibar	cmH ₂ O	centimeters water	Kgf/cm ²	Kilograms force/centimeters square
psi	pounds/square inch	mH ₂ O	meters water	atm	atmosphere
Pa	Pascal	in H ₂ O	inches water	Torr	torr
hPa	hecto Pascal	ft H ₂ O	feet water		
kPa	Kilo Pascal	mmHg	millimeters mercury		

3) Baudrate festlegen (Standard: 9.600 Baud)

Optionen

230400

115200

57600

38400

19200

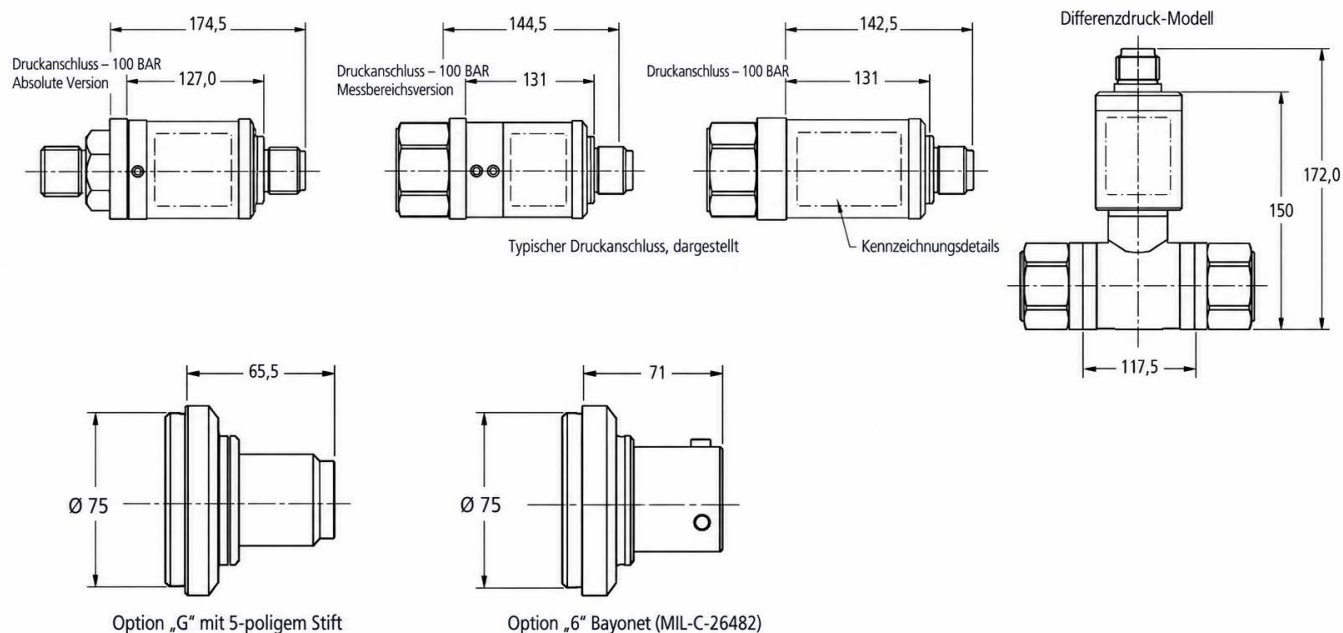
9600 (Standardeinstellung, wenn keine Angabe erfolgt)

Typische Bestellbeispiele

DPS 50GA – TB – A3 – CC – H0 – PZ 700 mbar Relativdruck

DPS 50GA – TC – A2 – CC – H0 – PA 300 mbar Differenzdruck (nass/trocken)

Mechanische Zeichnungen



Hinweis: Alle Maße in Millimetern.

Druck offers a portfolio of high accuracy, high performance test and calibration equipment in safe or hazardous area (IS) variants that are ideal for the calibration and adjustment of Druck's pressure sensors.

Delivering world class
pressure measurement
and calibration technology



2026 Copyright by Druck Limited. All rights reserved.

920-722B

BHCS39549A (03/2026)

Druck

druck.com