



DRUCKSENSOR / PRESSURE SENSOR

HVP1330

Technische Merkmale / Technical Features

Drucksensorelement / Pressure sensor element	Edelstahl, piezoresistiv	<i>Stainless steel, piezoresistive</i>
Druckanschluss / Pressure connection	Edelstahl, hermetisch verschweißt	<i>Stainless steel, hermetically welded</i>
Messbereiche / Measuring range	0 ... 1 bar bis 0 ... 2000 bar (-1 bar als Anfangswert möglich)	<i>0 ... 1 bar to 0 ... 2000 bar (-1 bar initial value is available)</i>
Druckart / Pressure reference type	Relativdruck	<i>Relative pressure</i>
Versorgungsspannung / Supply voltage	5 VDC	<i>5 VDC</i>
Ausgangssignal / Output signal	0,5 ... 4,5 VDC, ratiometrisch	<i>0,5 ... 4,5 VDC, ratiometric</i>
Nenntemperaturbereich / Operating temperature range	-40 ... 125 °C (140 °C)	<i>-40 ... 125 °C (140 °C)</i>
Schutzfunktionen / Electrical protection	Überspannung, Verpolung, Kurzschluss	<i>Over voltage, reverse polarity, short circuit</i>
Diagnosefunktionen / Diagnostic features	Fehlerdiagnose	<i>Failure diagnostics</i>
EMV/EMC, ESD	Erfüllt Automobilanforderungen	<i>Meeting automotive standards</i>

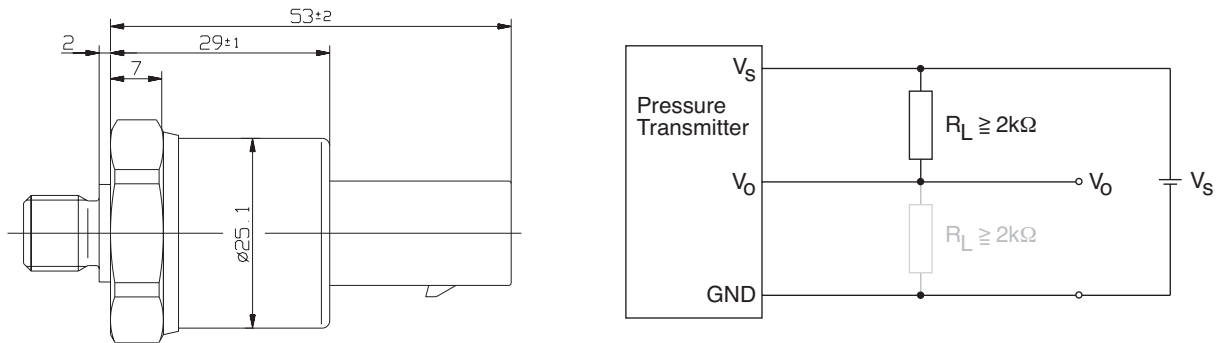
Spezifikation / Specification

Druckeingang / Pressure Input Messbereich Anfangswert / <i>Measuring range offset value</i> -1 ... 0 bar Messbereich Endwert / <i>Measuring range nominal value</i> 1 ... 2000 bar Überdruck / Overpressure limit 2x Endwert / nominal@ ≤ 200 bar; 1,5x Endwert / nominal@ > 200 bar; 1,2x Endwert / nominal@ > 1000 bar Berstdruck / Burst pressure 3x Endwert / nominal@ ≤ 200 bar; 2x Endwert / nominal@ > 200 bar Druckart / Pressure reference type rel. zum Atmosphärendruck / rel. to atmosphere pressure (gage/sealed reference)	Rauschen / Noise max. 5 mV effektiv / rms, f _{-3db} = 1 kHz Langzeitdrift über 6 Monate / <i>Drift over 6 months</i> abh. von Einsatzbedingungen / dep. on application conditions (typ. 0,05 % FS)
	Mechanische Eigenschaften / Mechanical Properties Medienberührendes Material / <i>Wetted parts</i> Edelstahl / Stainless steel 1.4542; 1.4301 Montagedrehmoment / <i>Installation torque</i> abh. vom Druckanschluss / dep. on pressure connection (typ. 15 Nm) Masse / Weight ca. / approx. 65 g Einbaulage / Mounting orientation beliebig / all directions
Elektrische Versorgung / Power Supply Versorgungsspannung (V _S) / <i>Supply Voltage (V_S)</i> 5 VDC ± 0,25 VDC Speisestrom / Supply current max. 16 mA (typ. 8 mA) Überspannungsschutz / <i>Over voltage protection</i> ± 30 VDC	Umgebungsbedingungen / Ambient Conditions Nenntemperaturbereich / <i>Operating temperature range</i> -40 ... 125 °C (140 °C, 200 h kumuliert über Lebensdauer / accumulated over life time) Medientemperaturbereich / <i>Media temperature range</i> -40 ... 125 °C (140 °C, 200 h kumuliert über Lebensdauer / accumulated over life time) Lagerungstemperaturbereich / <i>Storage temperature range</i> -20 ... 50 °C Feuchtigkeit / Humidity 95 % rF/rH @ 25 °C Isolationswiderstand / <i>Insulation resistance</i> min. 10 MΩ *2 ESD (EN 61000-4-2) ± 8 kV zu Kontakten / to pins ± 15 kV zum Gehäuse / to housing
Elektrisches Ausgangssignal / Electric Output Signal Ausgangssignal / Output Signal 10 ... 90 % V _S (ratiometrisch / ratiometric) Begrenzung bei Überdruck (clamp) / <i>Overpressure Limitation (clamp)</i> min. 90 % / max. 94 % V _S Ausgangssignal (Diagnosemodus) / <i>Output Signal (Diagnostic mode)</i> ≤ 4 % / ≥ 96 % V _S Max. Ausgangsstrom / <i>Max. Output current</i> min. 4 mA Max. Ausgangsstrom (Diagnose) / <i>Max. Output current (Diagnostic)</i> min. 0,2 mA @ 96 % V _S Einschaltzeit / Warm up time max. 20 ms Einstelldauer / Response time, 10% auf / to 90% Messspanne / span max. 1,5 ms Lastwiderstand / Load resistance R _L min. 2 kΩ / max. 50 kΩ Lastkapazität / Load capacitance max. 0,05 µF Gesamtfehler / Total error @ 25 °C max. 0,5 % FS Gesamtfehler @ 0 ... 90 °C / <i>Total error @ 0 ... 90 °C</i> max. 1,0 % FS *1)	EMV/EMC HF-Störstrominjektion / BCI (ISO 11452-4): 100 mA @ 1 ... 300 MHz, 40 mA @ 300 MHz ... 400 MHz; Streifenleitung / Stripline (ISO 11452-5): 250 V/m @ 1 MHz ... 300 MHz, 150 V/m @ 300 MHz ... 400 MHz Schutzart / Protection class (EN 60529) bis IP69K, abh. von Ausführung up to IP69K, dep. on design Vibration (EN 60068-2-64) 10 g effektiv / rms @ 10 ... 2000 Hz Schock / Shock (EN 60068-2-27) 50 g (11 ms)

Anmerkungen/Remarks

- *1) Umfasst Wiederholbarkeit, Hysterese, Nichtlinearität (TBL), den Abgleich, Ratiometrie und Temperatureffekte. Im Nenntemperaturbereich außerhalb 0...90°C wird das Fehlerband bis um den Faktor 2 aufgeweitet./Includes repeatability, hysteresis, non linearity (TBL), calibration, ratiometric and temperature effects. In the operating temperature range out of 0...90°C the error band could be widened by factor 2.
- *2) Gemessen zwischen jedem Kontakt und dem Sensorgehäuse bei 50 VDC über eine Minute./Measured between each pin and housing using 50 VDC for one minute.

Abmessungen und Applikationsschaltung/Dimensions and Application Circuit



Vom gewählten Stecker abhängige Anschlussbelegung auf Anfrage./
Please ask for pin assignment which is depending on the chosen connector.

Bestellinformationen / Ordering Information

HVP1330 – Messbereich – Druckreferenz – Druckanschluss – Schlüsselweite – Elektrischer Anschluss
HVP1330 – Measuring range – Pressure reference – Pressure connection – Wrench size – Electrical connection

Bestellbeispiel/Example HVP1330 – 500 bar – SR – M12x1,5 – SW27/Hex 27 – Packard

Optionen/Options

Druckreferenz/Pressure reference	G – Gage pressure /Atmosphärendruck SR – Sealed reference/geschlossenes Referenzvolumen
Druckanschluss/ Pressure connection	M10x1 Außengewinde /male thread (DIN 3852 Teil 11) (≤ 250 bar) M12x1,5 Außengewinde /male thread M18x1,5 Außengewinde /male thread Andere Druckanschlüsse auf Anfrage./Other pressure connections on request.
Schlüsselweite/Wrench size	SW27/Hex 27
Elektrischer Anschluss/ Electrical connection	Packard MetriPack Bosch Kompakt/Compact, Code 2 VDA Arbeitskreis/VDA Task Force Andere Anschlüsse auf Anfrage./Other electrical connections on request.

Zubehör / Accessories

Gegenstecker für elektrischen Anschluss, Druck-Dämpfungselemente, Dichtungen etc. auf Anfrage./
Mating parts for electrical connection, pressure damping elements, O-ring sealings etc. on request.