

# Piezo-resistive Hochdruckwandler aus Stahl

## Stainless steel piezoresistive for high pressure transmitters

ANWEISUNGEN LESEN  
UND AUSFÜHREN  
→ READ AND SAVE  
THESE INSTRUCTIONS ←



### Abmessungen / Dimensions

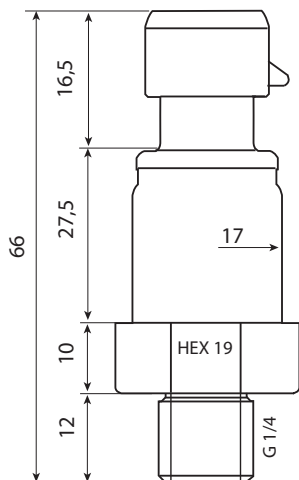


Fig. 1



Die Bestandteile des Gerätes (oder das Produkt) müssen gemäß den geltenden örtlichen Entsorgungsvorschriften getrennt entsorgt werden.

*The appliance (or the product) must be disposed of separately in accordance with the local waste disposal legislation in force*

CAREL behält sich das Recht vor, an den eigenen Produkten ohne Vorankündigung Änderungen vornehmen zu können.

*CAREL reserves the right to modify the features of its products without prior notice.*

### Allgemeine Beschreibung

Die Hochdruckwandler von CAREL wurden für die Kälte- und Klimatechnik entwickelt, insbesondere für CO<sub>2</sub>-Prozessanwendungen. Der Ausgang mit Stromsignal (4...20 mA) wird mit Gleichspannung (8...28 Vdc) versorgt.

Alle internen Bauteile in direktem Kontakt mit dem Kältemittel bestehen aus AISI-Edelstahl 316L.

### Produktcodes und Modelle

Code	Druck psi		Druck bar		Mod.	Over Range		pressure burst		IP <sup>(1)</sup>
	4 mA	20 mA	4 mA	20 mA		psi	bar	psi	bar	
SPKT00D8C0	0	2175	0	150	Maschio	4360	300	7680	530	IP67
SPKT00H8C0	0	1740	0	120	Maschio	4360	300	7680	530	IP67

NB:

<sup>(1)</sup>: mit eingefügtem Stecker

Alle Fühler messen den Atmosphärendruck (Referenzdruck).

### Anschlüsse

Fig. 2 zeigt den Schaltplan des Fühlers. Das Kabel der Klemme B dient der Spannungsversorgung des Fühlers (8...28 Vdc), das Kabel der Klemme C ist das Stromausgangssignal (4...20 mA).

### Technische Spezifikationen

Spannungsversorgung	8...28 Vdc, ±20%
Ausgang	4...20 mA
Mechanischer Anschluss	¼" GAS männlich (mit wasser- und ölfester O-Ring-Dichtung)
Betriebstemperatur	-40T100°C
Lagerungstemperatur	-20T100°C
Kältemitteltemp. (Mittel)	-20T100°C
Linearität	± 1 % vom Endwert (0..50 °C) temperaturkompensiert ± 2 % vom Endwert (0..80 °C); ± 4 % vom Endwert (-40...100 °C)
Schutzart	IP67 mit eingefügtem Stecker
Schock	20 g* Sinusschwingung, 11 msec
Schwingungen	5...2000 Hz / 10 g / , Achsen X/Y/Z / 20 g sen 11 ms
Umweltbelastung	Normal
Isolierung	bei 50 V ≥ 10 MΩ
Reaktionszeit	(0 bis 99%) < 10 msec
EMV	EN 61000-6-1...4 / EN 61326-2-3
Elektroanschlüsse	Packard Plug
Drehmoment	12...16 Nm
Kompatibel mit allen Arten von Kältemitteln.	

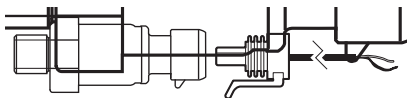
NB: Vom Endwert = MAX. Ausgang - MIN. Ausgang

### Bemerkung:

Um den Fühler vor Überspannungen aufgrund einer nicht korrekten Verwenden zu schützen, sind folgende Maßnahmen zu beachten:

- **Spannungsversorgung:** Druckfühler müssen mit Kleinspannung versorgt werden. Sind sie nicht an eine Carel-Steuerung angeschlossen, müssen sie mit einer 100-mA-Sicherung auf der 8...28 Vdc Versorgungsleitung geschützt werden.
- **Anschlusskabel:** Kabelspiralen vermeiden und das Kabel von Leistungskabeln getrennt halten.

## Anschlüsse/Connections



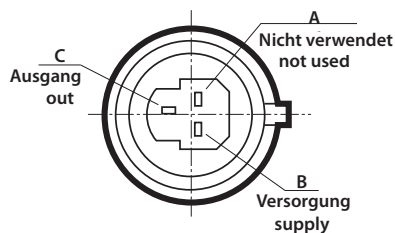
B1 Weißer Draht = Aktiver Druckausgang

B1 White wire = pressure active output

+ Brauner Draht = Spannungsversorgung  
(Bsp. 10 Vdc, 12 Vdc, 24 Vdc)

+ Brown wire = power supply  
(es. 10 Vdc, 12 Vdc, 24 Vdc)

Fig. 2



Für Kabel SPKC\*/for SPKC\* cable:

Ausgang/out = Weiß/white

Versorgung/supply = Schwarz/black

Nicht verwendet/not used = Grün/green

Kompatibel mit Packard-Anschluss, Typ 12065286  
/ compatible with Packard 12065286 plug

Fig. 3

**IMPORTANT WARNINGS:** The CAREL product is a state-of-the-art device, whose operation is specified in the technical documentation supplied with the product or can be downloaded, even prior to purchase, from the website [www.carel.com](http://www.carel.com). The customer (manufacturer, developer or installer of the final equipment) accepts all liability and risk relating to the configuration of the product in order to reach the expected results in relation to the specific final installation and/or equipment. The failure to complete such phase, which is required/indicated in the user manual, may cause the final product to malfunction; CAREL accepts no liability in such cases. The customer must use the product only in the manner described in the documentation relating to the product. The liability of CAREL in relation to its products is specified in the CAREL general contract conditions, available on the website [www.carel.com](http://www.carel.com) and/or by specific agreements with customers.

## General features

The CAREL transducers for high pressure have been developed for application in the refrigeration and air-conditioning sectors, in particular mode for applications that use CO<sub>2</sub>. The output is a current signal (4 to 20 mA), while power is direct current (8 to 28 Vdc).

All parts in contact with the fluid are in AISI 316L steel.

## Description of codes and models

Code	Pressure psi		Pressure bar		Mod.	over range		pressure burst		IP <sup>(1)</sup>
	4 mA	20 mA	4 mA	20 mA		psi	bar	psi	bar	
SPKT00D8C0	0	2175	0	150	Male	4360	300	7680	530	IP67
SPKT00H8C0	0	1740	0	120	Male	4360	300	7680	530	IP67

**Nota:**

<sup>(1)</sup>: with connector inserted;

All models are sealed gauge sensors

## Connections

Fig. 2 shows the sensor connection diagram. The wire connected to terminal B is used for the power supply to the sensor (8 to 28 Vdc), the wire connected to terminal C carries the current output signal (4 to 20 mA).

## Technical specifications

power supply	8 to 28 Vdc, ±20%
output	4 to 20 mA
mechanical attachment	¼" gas male (with water- and oil-resistant circular gasket)
Operating temperature	-40T100°C
Storage temperature	-20T100°C
Fluid temperature (average)	-20T100°C
linearity	± 1 %FS (0 to 50 °C) compensated by temperature) ± 2 %FS (0 to 80 °C); ± 4 %FS (-40 to 100 °C)
protection index	IP67 with connector inserted
shock	20 g* sinusoidal, 11 msec
vibrations	5 to 2000 Hz / 10 g /, assi X/Y/Z / 20 g sen 11 ms
environm. pollution level.	normal
insulating	a 50 V ≥ 10 MΩ
delay time	(0 to 99%) < 10 msec
EMC	EN 61000-6-1...4 / EN 61326-2-3
electrical connctions	Packard Plug
clamping force	12...16 Nm
Compatible with all refrigerants-types	

**Note:** FS = MAX-output - MIN-output

## Note:

To protect the sensor against damage from inducted overvoltage and incorrect use, the following measures are recommended:

- **power supply:** pressure sensors must be powered by a PELV source. If not connected to a Carel controller, protect using a 100 mA fuse on the 8...28 Vdc power supply line.
- **connection cable:** avoid winding the cable in spirals, and adequately separate the cable from the power cable.

# CAREL

CAREL INDUSTRIES - HQs

Via dell'Industria, 11 - 35020 Brugine - Padova (Italy)

Tel. (+39) 0499716611 - Fax (+39) 0499716600 e-mail: [carel@carel.com](mailto:carel@carel.com) - [www.carel.com](http://www.carel.com)

+050000597 rel. 1.7 - 14.11.2017