

Trasduttori di pressione piezoresistivi / Piezoresistive pressure transmitters

CAREL


LEGGI E CONSERVA
QUESTE ISTRUZIONI
READ AND SAVE
THESE INSTRUCTIONS

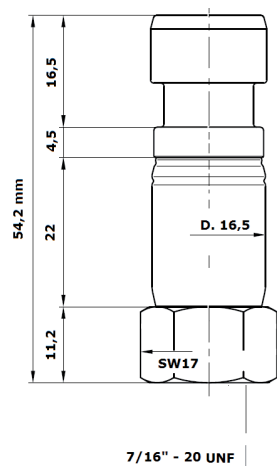


Fig.1

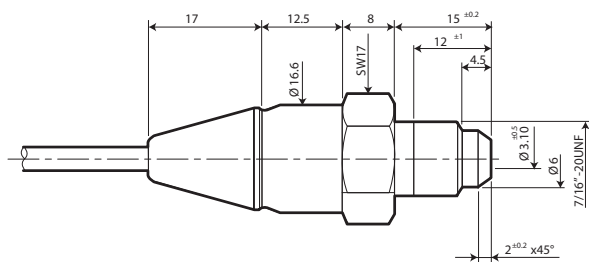
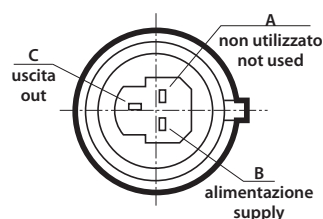


Fig.2



per cavo SPKC*/for SPKC* cable:
uscita/out = bianco/white
alimentazione/supply = nero/black
non utilizzato/not used = verde/green

Fig.3

ITA Caratteristiche generali

Le sonde elettroniche di pressione CAREL sono state sviluppate per essere applicate nei settori della refrigerazione e del condizionamento. Sono disponibili con due tipi di attacco meccanico, uno maschio ed uno femmina. Il segnale di uscita delle sonde è in corrente (4...20 mA). Possono essere alimentate con tensione continua (8...28 Vdc).

Descrizione codici e modelli

Codice	Pressione psiA		Pressione bar ⁽¹⁾		Modello	Materiale	over range		Protez. IP
	4 mA	20 mA	4 mA	20 mA			psiA	bar	
SPK1000000	7	116	-0,5	7	maschio	acc. inox 316L	218	14	IP65
SPK2400000	0	362	-1	24	maschio	acc. inox 316L	536	36	IP65
SPK2500000	15	377	0	25	maschio	acc. inox 316L	551	37	IP65
SPK3000000	15	450	0	30	maschio	acc. inox 316L	667	45	IP65
SPKT0021C0	7	116	-0,5	7	femmina	acc. inox 316L	232	15	IP67 ⁽²⁾
SPKT0011C0	15	160	0	10	femmina	acc. inox 316L	305	20	IP67 ⁽²⁾
SPKT0041C0	15	278	0	18,2	femmina	acc. inox 316L	595	40	IP67 ⁽²⁾
SPKT0031C0	15	450	0	30	femmina	acc. inox 316L	885	60	IP67 ⁽²⁾
SPKT0081C0	15	664	0	44,8	femmina	acc. inox 316L	1175	80	IP67 ⁽²⁾
SPKT00G1C0	15	885	0	60	femmina	acc. inox 316L	1755	120	IP67 ⁽²⁾

(1): Il range è espresso in bar relativi; (2): con connettore inserito.

Nota: tutti i sensori sono di tipo Sealed Gage.

Accessori per SPKT*

Cavo con connettore 2 m: SPKC002300 IP55	non adatti per ambienti umidi
Cavo con connettore 5 m: SPKC005300 IP55	
Cavo con connettore 12 m: SPKC00A300 IP55	
Cavo con connettore 2 m: SPKC002310 IP67	secondo norma- tiva EN60529
Cavo con connettore 1 m: SPKC00B311 IP67 (confezioni min. da 50 pz)	
Cavo con connettore 1,3 m: SPKC00C311 IP67 (confezioni min. da 50 pz)	
Cavo con connettore 5 m: SPKC005310 IP67	
Cavo con connettore 12 m: SPKC00A310 IP67	

Collegamenti

- Modello con attacco maschio:** Nella Fig. 2 viene indicato lo sch. di collegamento della sonda con connettore maschio: il cavo di colore marrone riceve l'alimentazione della sonda (8...28 Vdc), il cavo di colore bianco è il segnale di uscita in corrente (4...20 mA) relativo alla pressione letta.
- Modello con attacco femmina:** Nella Fig. 3 viene indicato lo schema di collegamento della sonda con connettore femmina: il cavo che fa riferimento al morsetto B è dedicato all'alimentazione della sonda (8...28 Vdc), il cavo che fa riferimento al morsetto C è il segnale di uscita in corrente (4...20 mA) (il cavo per il modello attacco femmina viene fornito come accessorio).

Caratteristiche tecniche

alimentazione	8...28 Vdc, $\pm 20\%$
uscita	4...20 mA
filetto connett. maschio	7/16" 20 UNF
filetto connett. femmina	7/16" 20 UNF
condizioni di funzionam.	-25T80°C maschio / -40T135°C femmina
linearità	tipico $\pm 0,5\%$ FS, max $\pm 1\%$ FS
precisione totale	tipico $\pm 1\%$ FS, max $\pm 2\%$ FS (0T50°C), max $\pm 4\%$ FS (-20T80°C)
grado di protezione	IP65, IP67 vedi tabella codici
shock	20 g* sinusoidali, 11 msec
vibrazioni	5...2000 Hz/10 g nelle direzioni x - y - z
grado di inquinam. amb.	normale
forza di serraggio	12...16 Nm
Compatibile con tutti i tipi di refrigerante	

Nota: FS = uscita MAX - uscita MIN

ENG General characteristics

The CAREL pressure electronic-probes have been developed for the application in the refrigeration and air conditioning sectors. They are available with two types of mechanical mount, one male and the other female. The output signal of the probes is in current (4 to 20 mA). Direct current supply is possible (8 to 28 Vdc).

Description of codes and models

Code	Pressure psiA		Pressure bar ⁽¹⁾		Model	Material	over range		IP prot.
	4 mA	20 mA	4 mA	20 mA			psiA	bar	
SPK1000000	7	116	-0,5	7	male	stainless steel 316L	218	14	IP65
SPK2400000	0	362	-1	24	male	stainless steel 316L	536	36	IP65
SPK2500000	15	377	0	25	male	stainless steel 316L	551	37	IP65
SPK3000000	15	450	0	30	male	stainless steel 316L	667	45	IP65
SPKT0021C0	7	116	-0,5	7	female	stainless steel 316L	232	15	IP67 ⁽²⁾
SPKT0011C0	15	160	0	10	female	stainless steel 316L	305	20	IP67 ⁽²⁾
SPKT0041C0	15	278	0	18,2	female	stainless steel 316L	595	40	IP67 ⁽²⁾
SPKT0031C0	15	450	0	30	female	stainless steel 316L	885	60	IP67 ⁽²⁾
SPKT0081C0	15	664	0	44,8	female	stainless steel 316L	1175	80	IP67 ⁽²⁾
SPKT00G1C0	15	885	0	60	female	acc. inox 316L	1755	120	IP67 ⁽²⁾

(1): The range is expressed in relative bar; (2): with built-in connector.

Note: all the sensors are Sealed Gage type.

Accessory for SPKT*

2 m cable with connector: SPKC002300 IP55	not suitable for wet ambient
5 m cable with connector: SPKC005300 IP55	
12 m cable with connector: SPKC00A300 IP55	
2 m cable with connector: SPKC002310 IP67	in accordance with the EN60529 standards
1 m cable with connector: SPKC00B311 IP67 (package min. of 50 pz)	
1,3 m cable with connector: SPKC00C311 IP67 (package min. of 50 pz)	
5 m cable with connector: SPKC005310 IP67	
12 m cable with connector: SPKC00A310 IP67	

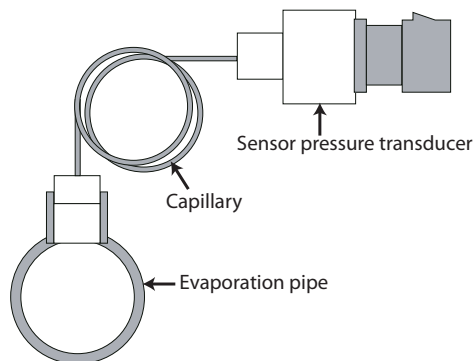
Connections

- Model with male attack:** Fig. 2 illustrates the connection diagram of the probe with the male connector: the brown cable received the probe supply (8 to 28 Vdc), where as the white cable is the current output signal (4 to 20 mA) relevant to the read pressure.
- Model with female attack:** Fig. 3 illustrates the connection diagram of the probe with the female connector: the cable referring to the terminal B is dedicated to the probe supply (8 to 28 Vdc), whereas the cable referring to the cable C is the current output signal (4 to 20 mA) (the cable for the female model is available as accessory).

Technical specifications

power supply	8 to 28 Vdc, $\pm 20\%$
output	4 to 20 mA
male connector thread	7/16" UNF
female connector thread	7/16" UNF
operating conditions	-25T80°C male / -40T135°C female
linearity	typical $\pm 0,5\%$ FS max. $\pm 1\%$ FS
total precision	typ. $\pm 1\%$ FS max $\pm 2\%$ FS (0T50°C), max $\pm 4\%$ FS (-20T80°C)
Index of protection	IP65, IP67 see codes table
shock	20 g* sinusoidal, 11 msec
vibrations	5 to 2000 Hz/10 g in the x - y - z directions
environm. pollution level	normal
clamping force	12...16 Nm
Compatible with all refrigerants-types	

Note: FS = MAX-output - MIN-output



Consigli per una corretta installazione (Fig.3)

Nel caso di utilizzo del sensore in applicazioni a diretto contatto con il fluido refrigerante in evaporazione, con temperatura del fluido inferiore al punto di rugiada, in riferimento alle condizioni termoigrometriche ambientali, interporre tra sensore e tubazione un capillare di almeno 30 cm.



"L'apparecchiatura (o il prodotto) deve essere oggetto di raccolta separata in conformità alle vigenti normative locali in materia di smaltimento"

Advice for a correct installation (Fig.3)

If using a probe applied directly in contact with the evaporating refrigerant, when the fluid temperature is less than dewpoint with reference to local temperature-humidity conditions, place at least 30 cm of capillary tubing between the probe and the pipe.



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

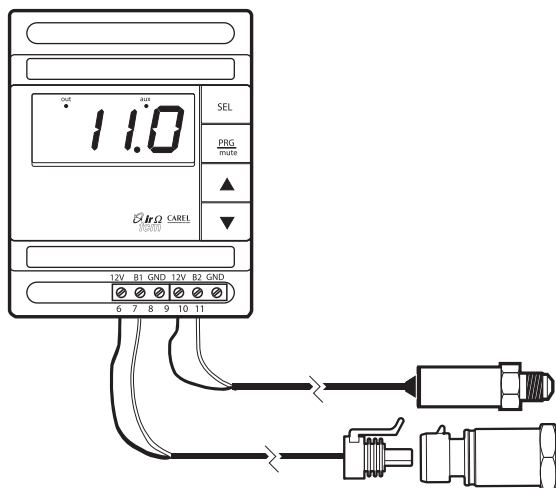
Esempi di collegamento a strumentazione CAREL / Examples of connection to CAREL instrument

IR32/DR	Sonda / Probe
OUT	Filo bianco = uscita attiva di pressione White wire = Pressure active output
+10	Filo marrone/nero = alimentazione Brown/black wire = power supply

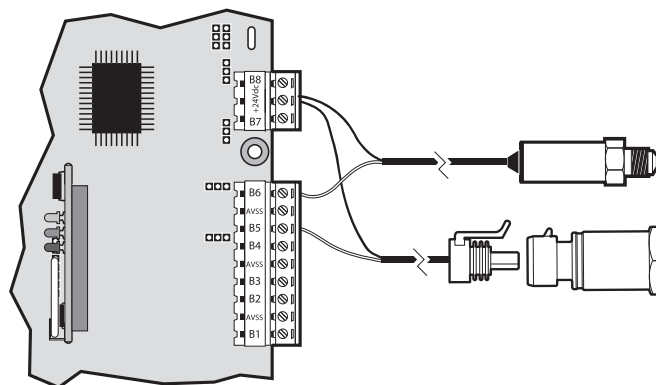
pCO	Sonda / Probe
Bn= 5, ..., 8	Filo bianco = uscita attiva di pressione White wire = Pressure active output
+24 Vdc	Filo marrone = alimentazione Brown wire = power supply

FCM	Sonda / Probe
B1, B2	Filo bianco = uscita attiva di pressione White wire = Pressure active output
12 V	Filo marrone/nero = alimentazione Brown/black wire = power supply

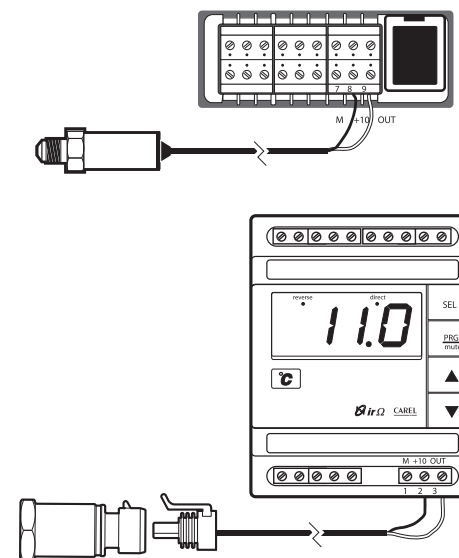
Collegamento con FCM / FCM connection



Collegamento con pCO / pCO connection



Collegamento con ir32/DR universale / Universal ir32/DR connection



CAREL

CAREL INDUSTRIES - HQs
Via dell'Industria, 11 - 35020 Brugine - Padova (Italy)
Tel. (+39) 0499716611 - Fax (+39) 0499716600
e-mail: carel@carel.com - www.carel.com

CAREL si riserva la possibilità di apportare modifiche o cambiamenti ai propri prodotti senza alcun preavviso.
CAREL reserves the right to modify the features of its products without prior notice.

+050000486 rel. 1.7 - 20.01.2012