

SPKT*D0 Pressure transducer piezoresistive type D

LEGGI E CONSERVA
QUESTE ISTRUZIONI
READ AND SAVE
THESE INSTRUCTIONS

CAREL



рис. 1

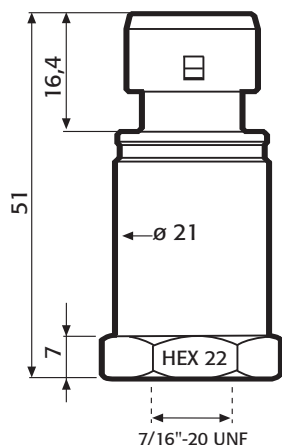
Размеры / Dimensions / Dimensions / Abmen / Dimensiones (mm)

рис. 2

Пример правильного использования / Example of correct usage /
Exemple d'une utilisation correcte / Beispiel einer korrekten
Verwendung / Ejemplo de un uso correcto

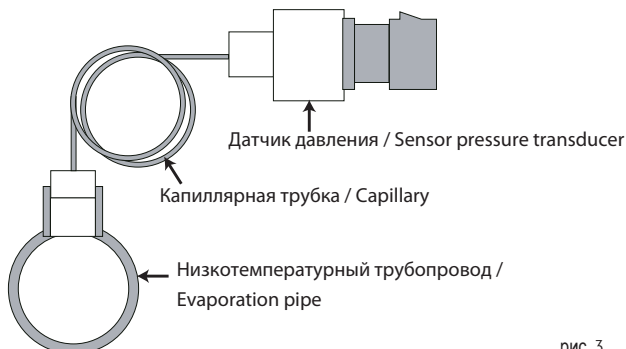


рис. 3

Общие характеристики

Датчики давления Carel типа D были разработаны для применения в холодильной технике и системах кондиционирования воздуха. Они имеют выходной сигнал тока от 4 до 20 мА и питаются от 8 до 28 В постоянного тока. Все внутренние поверхности, контактирующие с жидкостью, изготовлены из стали AISI 316L.

Описание кодов и моделей

Код	Давление psi		Давление bar		модель	материал	превышения диапазона		Класс IP
	4 mA	20 mA	4 mA	20 mA			psi	bar	
SPKT0021D0	-8	100	-0.5	7	BP	нерж. сталь 316L	200	14	IP67 ⁽¹⁾
SPKT0011D0	0	145	0	10	BP	нерж. сталь 316L	290	20	IP67 ⁽¹⁾
SPKT0041D0	0	260	0	18.2	BP	нерж. сталь 316L	530	37	IP67 ⁽¹⁾
SPKT0031D0	0	435	0	30	BP	нерж. сталь 316L	870	60	IP67 ⁽¹⁾
SPKT00B1D0	0	650	0	44.8	BP	нерж. сталь 316L	1300	90	IP67 ⁽¹⁾

Примечание:

⁽¹⁾: со вставленным разъемом
 Все модели оснащены герметичными измерительными датчиками

Аксессуары для SPKT*

Код	Длина		Класс защиты	Минимальное количество	Примечание
	м	дюйм			
SPKC002300	2	78,7	IP55		не подходит для влажной окружающей среды
SPKC005300	5	196,8	IP55		
SPKC00A300	12	472,4	IP55		
SPKC00D311	0,65	25,5	IP67	50 шт	в соответствии со стандартом EN60529
SPKC00E311	0,83	32,6	IP67	50 шт	
SPKC00B311	1	39,3	IP67	50 шт	
SPKC00C311	1,3	51,1	IP67	50 шт	
SPKC002310	2	78,7	IP67		
SPKC00F310	4	157,4	IP67		
SPKC005310	5	196,8	IP67		
SPKC00G310	6,6	259,8	IP67		
SPKC00A310	12	472,4	IP67		

Подсоединения

На рис. 4 показана схема подключения датчика. Провод, подключаемый к клемме В, предназначен для питания датчика (от 8 до 28 В постоянного тока), в то время как провод, подключаемый к клемме С, является выходным сигналом тока (от 4 до 20 мА).

Техническая спецификация

Электропитание	8...28 Vdc,
Выход	4...20 mA
Тип внутренней резьбы	7/16" 20 UNF
Условия эксплуатации	-40T135°C
Точность	tip. +/- 1% FS (10T40 °C), max +/- 2% FS (0T80°C), max +/- 4% FS (-10T135°C)
Класс защиты	IP67
Ударное воздействие	10 g* sinusoidal, 11 msec
Вибрация	5...2000 Hz/10 g nelle direzioni x - y - z
Уровень загряз. окр. среды	normale
Усилия затяжки	12...16 Nm
Совместим со всеми типами хладагентов	
Примечание: FS = uscita MAX - uscita MIN	

Рекомендации по правильному монтажу (рис. 3)

При использовании датчика в приложениях, где имеется прямой контакт с испаряющимся хладагентом и температура текущей среды составляет менее -10°C (например, в холодильных установках на смеси воды и гликоля или в низкотемпературных витринах и холодильных камерах, управляемых электронными приводами клапанов), установите капиллярную трубку длиной не менее 30 см между датчиком и трубопроводом.

CAREL оставляет за собой право изменять характеристики своих продуктов без предварительного уведомления.

General characteristics

Carel type D pressure transducers have been developed for applications in the refrigeration and air-conditioning sectors. They have a 4 to 20 mA current output signal, and are powered at 8 to 28 Vdc. All the inside surfaces in contact with the fluid are made from AISI 316L steel.

Description of codes and models

Code	Pressure psig		Pressure barg		Model	Materiel	over range		IP Protect.
	4 mA	20 mA	4 mA	20 mA			psig	barg	
SPKT0021D0	-8	100	-0.5	7	Female	stainless steel 316L	200	14	IP67 ⁽¹⁾
SPKT0011D0	0	145	0	10	Female	stainless steel 316L	290	20	IP67 ⁽¹⁾
SPKT0041D0	0	260	0	18.2	Female	stainless steel 316L	530	37	IP67 ⁽¹⁾
SPKT0031D0	0	435	0	30	Female	stainless steel 316L	870	60	IP67 ⁽¹⁾
SPKT00B1D0	0	650	0	44.8	Female	stainless steel 316L	1300	90	IP67 ⁽¹⁾

Note:

⁽¹⁾: with connector inserted;

All models are sealed gauge sensors

Accessory for SPKT*

Code	Lenght		Index of protection	Minimum package	Note
	м	inch			
SPKC002300	2	78,7	IP55		not suitable for wet ambient
SPKC005300	5	196,8	IP55		
SPKC00A300	12	472,4	IP55		
SPKC00D311	0,65	25,5	IP67	50 pz	in accordance with the EN60529 standards
SPKC00E311	0,83	32,6	IP67	50 pz	
SPKC00B311	1	39,3	IP67	50 pz	
SPKC00C311	1,3	51,1	IP67	50 pz	
SPKC002310	2	78,7	IP67		
SPKC00F310	4	157,4	IP67		
SPKC005310	5	196,8	IP67		
SPKC00G310	6,6	259,8	IP67		
SPKC00A310	12	472,4	IP67		

Connections

Fig. 4 shows the sensor connection diagram. The wire that connects to terminal B is for the power supply to the probe (8 to 28 Vdc), while the wire connecting to terminal C is the current output signal (4 to 20 mA).

Technical specifications

Power supply	8 to 28 Vdc
Output	4 to 20 mA
Female connector thread	7/16" UNF
Operating conditions	-25T80°C male / -40T135°C female
Total precision	Typ. ±1% FS (10T40 °C), max ±2% FS (0T80°C), max ±4% FS (-10T135°C)
Index of protection	IP65, IP67 see codes table
Shock	10 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	

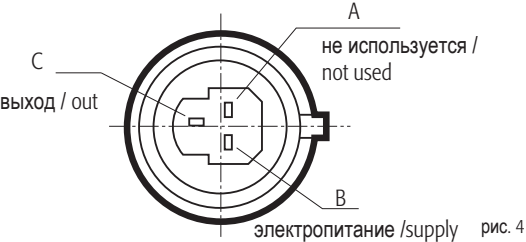
Note: FS = uscita MAX - uscita MIN

Suggestions for correct installation (Fig. 3)

If using the sensor in applications where there is direct contact with the evaporating refrigerant, and the fluid temperature is less than -10°C (e.g.: chillers on water/glycol mix, or low temperature showcases and cold rooms managed by electronic valve drivers), place a capillary tube at least 30 cm long between the sensor and the piping.

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

Подключения / Connexions /
Connections / Anslüsse / Conexiones



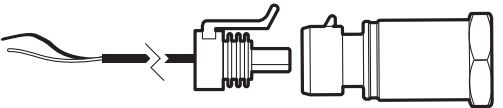
Для кабелей SPKC* / For SPKC* cable / Per cavo SPKC* / Für
Kabel SPKC* / Para cable SPKC*:

выход = белый
электроснабжение = черный
не используется = зеленый

output = white
power = black
not used = green

Ausgang = Weiß
alimentación = negro
Nicht verwend. = Grün

salida = blanco
Versorgung = Schwarz
no utilizado = verde



Примечание / Note / Note / Nota / Nota:
B1 белый провод = выход активный по давлению
+ коричневый провод = электроснабжение (например: 10Vdc, 12 Vdc, 24 Vdc)

B1 white wire = active pressure output
+ brown wire = power (e.g.: 10Vdc, 12 Vdc, 24 Vdc)

B1 fi lo bianco = uscita attiva di pressione
+ fi lo marrone = alimentazione (es.: 10Vdc, 12 Vdc, 24 Vdc)

B1 Weißer Draht = Aktiver Druckausgang
+ brauner Draht = Versorgung (bsp.: 10Vdc, 12 Vdc, 24 Vdc)

B1 hilo blanco = salida activa de presión
+ hilo marrón = alimentación (ej.: 10Vcc, 12 Vcc, 24 Vcc)

Утилизация изделия: прибор (или изделие) необходимо утилизировать
отдельно в соответствии с действующим местным законодательством
об утилизации отходов

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

Élimination du produit: l'équipement (ou le produit) doit faire l'objet d'un
ramassage particulier en conformité avec les normes en vigueur locales en
matière d'élimination des déchets

Entsorgung des Produktes: das Gerät (oder Produkt) muss im Mülltrennungs-
verfahren in Übereinstimmung mit den örtlichen Entsorgungsnormen entsorgt
werden.

Reciclaje del producto: los componentes (o el producto) deben ser tratados
separadamente en conformidad a la normativa local vigente en materia de
reciclaje

Caractéristiques générales

Les transducteurs de pression type D Carel ont été conçus pour être appliqués
dans les secteurs de la réfrigération et de la climatisation.
Ils ont un signal de sortie avec courant 4...20 mA et sont alimentés avec une
tension continue de 8 à 28 Vdc.
Toutes les parois internes en contact avec le fluide sont en acier AISI 316L.

Description des codes et des modèles

Code	Pression psi	Pression bar	Modèle	Matériau	hors gamme	Protect. IP
	4 mA 20 mA	4 mA 20 mA			psi bar	IP67 ⁽¹⁾
SPKT0021D0	-8 100	-0.5 7	Femelle	acier inox 316L	200 14	IP67 ⁽¹⁾
SPKT0011D0	0 145	0 10	Femelle	acier inox 316L	290 20	IP67 ⁽¹⁾
SPKT0041D0	0 260	0 18.2	Femelle	acier inox 316L	530 37	IP67 ⁽¹⁾
SPKT0031D0	0 435	0 30	Femelle	acier inox 316L	870 60	IP67 ⁽¹⁾
SPKT00B1D0	0 650	0 44.8	Femelle	acier inox 316L	1300 90	IP67 ⁽¹⁾

Nota:
⁽¹⁾: avec connecteur inséré
Tous les capteurs sont de type "Sealed Gauge"

Accessoires pour câble

Code	Longueur m	Protect. IP	Paquette min.	Note
SPKC002300	2 78.7	IP55		ne convient pas pour les zones humides
SPKC005300	5 196.8	IP55		
SPKC00A300	12 472.4	IP55		
SPKC00D311	0.65 25.5	IP67	50 pz	conformément aux normes EN60529
SPKC00E311	0.83 32.6	IP67	50 pz	
SPKC00B311	1 39.3	IP67	50 pz	
SPKC00C311	1.3 51.1	IP67	50 pz	
SPKC002310	2 78.7	IP67		
SPKC00F310	4 157.4	IP67		
SPKC005310	5 196.8	IP67		
SPKC00G310	6.6 259.8	IP67		
SPKC00A310	12 472.4	IP67		

Connexions

À la Fig. 4 est indiqué le schéma de connexion du capteur. Le câble qui se réfère à la borne B est dédié à l'alimentation de la sonde (8...28 Vdc), le câble qui se réfère à la borne C est le signal de sortie avec courant (4...20 mA).

Caractéristiques techniques

Alimentation	8...28 Vdc,
Sortie	4...20 mA
Filet connect. femelle	7/16" 20 UNF
Conditions de fonctionn.	-40T135°C
Linéarité	+/- 0.5% FS typique +/- 1% FS max
Précision totale	tip. +/- 1% FS (10T40 °C), max +/- 2% FS (0T80°C), max +/- 4% FS (-10T135°C)
Degré de protection	IP67
Shock	10 g* sinusoïdaux, 11 msec
Vibrations	5...2000 Hz/10 g dans les directions x - y - z
Degré de pollution env.	normal
Force de serrage	12...16 Nm
Compatible avec tous les types de liquide réfrigérant	
Nota: FS = uscita MAX - uscita MIN	

Conseils pour une installation correcte (Fig. 3)

En cas d'utilisation du capteur dans les applications en contact direct avec le fluide réfrigérant en évaporation et la température du fluide inférieure au point de rosée (en se référant aux conditions thermohygrométriques des locaux), interposer un capillaire d'au moins 30 cm entre le capteur et le tuyau.

CAREL se réserve la possibilité d'apporter des modifications ou des changements à ses produits sans aucun préavis.

Allgemeine Beschreibung

Die Carel-Druckwandler vom Typ D eignen sich für eine Verwendung in der Kälte- und Klimatechnik. Sie besitzen ein 4...20 mA-Stromausgangssignal und werden mit 8 bis 28 Vdc Gleichspannung versorgt. Alle inneren Bauteile in direktem Kontakt mit dem Kältemittel bestehen aus AISI-Edelstahl 316L.

Produktcodes und Modelle

Code	Druck psi	Druck bar	Modell	Material	Over Range	IP
	4 mA 20 mA	4 mA 20 mA			psi bar	IP67 ⁽¹⁾
SPKT0021D0	-8 100	-0.5 7	Inneng.	Inox-Edelst. 316L	200 14	IP67 ⁽¹⁾
SPKT0011D0	0 145	0 10	Inneng.	Inox-Edelst. 316L	290 20	IP67 ⁽¹⁾
SPKT0041D0	0 260	0 18.2	Inneng.	Inox-Edelst. 316L	530 37	IP67 ⁽¹⁾
SPKT0031D0	0 435	0 30	Inneng.	Inox-Edelst. 316L	870 60	IP67 ⁽¹⁾
SPKT00B1D0	0 650	0 44.8	Inneng.	Inox-Edelst. 316L	1300 90	IP67 ⁽¹⁾

Nota:
⁽¹⁾: mit eingesetzt Steckverbinder
Alle Fühler sind "Sealed Gauge"-Typ

Kable-Zubehör

Code	Länge m	in	Schutzart	Minimum Pack	Note
SPKC002300	2	78.7	IP55		nicht geeignet für Nassräume
SPKC005300	5	196.8	IP55		
SPKC00A300	12	472.4	IP55		
SPKC00D311	0.65	25.5	IP67	50 pz	gemäß EN60529
SPKC00E311	0.83	32.6	IP67	50 pz	
SPKC00B311	1	39.3	IP67	50 pz	
SPKC00C311	1.3	51.1	IP67	50 pz	
SPKC002310	2	78.7	IP67		
SPKC00F310	4	157.4	IP67		
SPKC005310	5	196.8	IP67		
SPKC00G310	6.6	259.8	IP67		
SPKC00A310	12	472.4	IP67		

Anschlüsse

In Fig. 4 ist der Schaltplan des Fühlers angegeben. 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 Daten

Spannungsversorgung	8...28 Vdc,
Ausgang	4...20 mA
Steckverbind.-Innengew.	7/16" 20 UNF
Betriebsbedingungen	-40T135°C
Messgenauigkeit	tip. +/- 1% FS (10T40 °C), max +/- 2% FS (0T80°C), max +/- 4% FS (-10T135°C)
Schutzart	IP67
Wärmeshocks	10 g* Sinusschwingung, 11 msec.
Vibration	5...2000 Hz/10 g in Richtung x - y - z
Umweltbelastung	Normal
Spannkraft	12...16 Nm
Kompatibel mit allen Kältemitteln	
Nota: FS = uscita MAX - uscita MIN	

Empfehlungen für eine korrekte Installation (Fig. 3)

Wird der Fühler in Anwendungen verwendet, die einen direkten Kontakt mit dem kondensierenden Kältemittel bei einer Kältemitteltemperatur unter dem Taupunkt vorsehen, muss unter Bezugnahme auf die thermohygrometrischen Bedingungen zwischen Fühler und Leitung eine Kapillare von mindestens 30 cm eingesetzt werden.

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

Características generales

Los transductores de presión tipo D Carel, han sido desarrollados para ser aplicados en los sectores de la refrigeración y del acondicionamiento.
Tienen una señal de salida en corriente de 4...20 mA, y están alimentados con tensión continua de 8 a 28 Vcc. Todas las paredes internas en contacto con el fluido son de acero AISI 316L.

Descripción de códigos y modelos

Código	Presión psi	Presión bar	Mod.	Material	over range	Protec. IP
	4 mA 20 mA	4 mA 20 mA			psi bar	IP67 ⁽¹⁾
SPKT0021D0	-8 100	-0.5 7	Hembra	acero inox 316L	200 14	IP67 ⁽¹⁾
SPKT0011D0	0 145	0 10	Hembra	acero inox 316L	290 20	IP67 ⁽¹⁾
SPKT0041D0	0 260	0 18.2	Hembra	acero inox 316L	530 37	IP67 ⁽¹⁾
SPKT0031D0	0 435	0 30	Hembra	acero inox 316L	870 60	IP67 ⁽¹⁾
SPKT00B1D0	0 650	0 44.8	Hembra	acero inox 316L	1300 90	IP67 ⁽¹⁾

Nota: ⁽¹⁾: con conector insertado;
Todos los sensores son de tipo "sealed gauge"

Accesorios para cable

Código	Longitud m	in	Protec. IP	Paquete min	Note
SPKC002300	2	78.7	IP55		no es adaptó para las area humeda
SPKC005300	5	196.8	IP55		
SPKC00A300	12	472.4	IP55		
SPKC00D311	0.65	25.5	IP67	50 pz	cumpliendo con las Normativas EN60529
SPKC00E311	0.83	32.6	IP67	50 pz	
SPKC00B311	1	39.3	IP67	50 pz	
SPKC00C311	1.3	51.1	IP67	50 pz	
SPKC002310	2	78.7	IP67		
SPKC00F310	4	157.4	IP67		
SPKC005310	5	196.8	IP67		
SPKC00G310	6.6	259.8	IP67		
SPKC00A310	12	472.4	IP67		

Conexiones

En la Fig. 4 se indica el esquema de conexiones del sensor. El cable que hace referencia al terminal B está dedicado a la alimentación de la sonda (8...28 Vcc), el cable que hace referencia al terminal C es la señal de salida en corriente (4...20 mA).

Características técnicas

Alimentación	8...28 Vcc, ±20%
Salida	4...20 mA
Rosca conect. hembra	7/16" 20 UNF
Condiciones de funcionam.	-40T135°C
Precisión total	tip. +/- 1% FS (10T40 °C), max +/- 2% FS (0T80°C), max +/- 4% FS (-10T135°C)
Grado de protección	IP67
Choques	20 g* sinusoidales, 11 msec
Vibraciones	5...2.000 Hz/10 g en las direcciones x - y - z
Grado de contam. amb.	normal
Fuerza de cierre	12...16 Nm
compatible con todo tipo de refrigerante	
Nota: FS = uscita MAX - uscita MIN	

Consejos para una correcta instalación (Fig. 3)

En el caso de uso del sensor en aplicaciones en contacto directo con el fluido refrigerante en evaporación, con temperatura del fluido menor de -10°C (ej.: enfriadora de agua glicolada) y mostradores frigoríficos y cámaras frigoríficas BT (baja temperatura) gestionados por driver y válvula electrónica, intercalar entre el sensor y la tubería un capilar de al menos 30 cm.

CAREL se reserva el derecho a realizar cambios en sus productos sin previo aviso.

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