



Druckfühler

für Kältemittel inkl. Ammoniak

QBE2004-P...
QBE2104-P...

-
- Hohe Messgenauigkeit
 - Messbereiche -1 bis 60 bar relativ
 - Betriebsspannung AC 24 V / DC 12...33 V oder DC 7...33 V
 - Ausgangssignal DC 0...10 V oder DC 4...20 mA
 - Dichtungsfrei, vollverschweisst
 - Sehr geringe Temperaturempfindlichkeit
 - Hohe Temperaturbeständigkeit
 - Innengewinde $7/16-20$ UNF
 - Hohe Überlastfestigkeit
 - Für alle Medien geeignet, einschliesslich Ammoniak
 - Wartungsfrei dank ausgezeichneter Langzeitstabilität
 - Robuste und kompakte Bauweise

Anwendung

Die Druckfühler eignen sich zur Messung von statischen und dynamischen Überdrücken in HLK-Anwendungen, insbesondere in Hydraulik- und Kältesystemen mit Flüssigkeiten oder Gasen.

Typenübersicht

Typ	Artikelnummer	Druckbereich		Ausgangssignal
QBE2004-P10U	S55720-S310	-1...+9 bar	-100... +900 kPa	DC 0...10 V
QBE2004-P25U	S55720-S311	-1...+24 bar	-100...+2400 kPa	DC 0...10 V
QBE2004-P30U	S55720-S312	-1...+29 bar	-100...+2900 kPa	DC 0...10 V
QBE2004-P60U	S55720-S313	-1...+59 bar	-100...+5900 kPa	DC 0...10 V
QBE2104-P10U	S55720-S314	-1...+9 bar	-100... +900 kPa	DC 4...20 mA
QBE2104-P25U	S55720-S315	-1...+24 bar	-100...+2400 kPa	DC 4...20 mA
QBE2104-P30U	S55720-S316	-1...+29 bar	-100...+2900 kPa	DC 4...20 mA
QBE2104-P60U	S55720-S317	-1...+59 bar	-100...+5900 kPa	DC 4...20 mA

Bestellung und Lieferung

Bei der Bestellung eines Druckfühlers sind Stückzahl, Typ, Artikelnummer und Produktbezeichnung anzugeben.

Beispiel

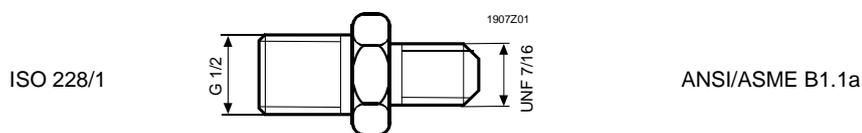
Stückzahl	Typ (ASN)	Artikelnummer (SSN)	Produktbezeichnung
1	QBE2004-P10U	S55720-S310	Druckfühler

Das benötigte Zubehör ist gesondert zu bestellen.

Zubehör

Typ	Name	Datenblatt
FT-PZ1	Adapter für QBE2x04 mit G 1/2"-Gewinde	A6V10434676
AQB2004	Montagebügel zur Befestigung des Druckfühlers bei abgesetzter Montage	A6V10434028

FT-PZ1 besteht aus einer Übergangverschraubung aus nichtrostendem Stahl (1.4305) und zwei Kupferdichtungen. Der Adapter wird verwendet für Gas- oder Hydrauliksysteme mit G 1/2"-Gewinde, wo höhere Mediumtemperaturen gefordert sind.



Achtung !

Nicht geeignet für Kältemittel (**Ammoniak**).

Wirkungsweise

Die Druckfühler arbeiten im piezoresistiven Messprinzip. Mit der Sensormembrane (Messelement) aus Edelstahl wird der zu messende Druck durch direkten Medienkontakt erfasst. Die Druckmesszelle ist dichtungsfrei mit dem Prozessanschluss verschweisst. Der erfasste Druckwert wird elektronisch in ein lineares Ausgangssignal von DC 0 ...10 V oder DC 4...20 mA umgewandelt.

Ausführung

Der Druckfühler besteht aus:

- Piezoresistivem Messelement eingebaut in einem Edelstahlgehäuse
- Druckanschluss Innengewinde $7/16-20$ UNF
- Elektrischer Anschluss mit PVC-Kabel 1,5m

Es sind keinerlei Umschaltungen oder Justierungen möglich.

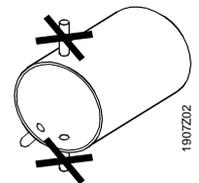
Montagehinweise

Dem Fühler liegt eine Montageanleitung bei. Für den Anschluss des Fühlers an Systeme mit G $1/2$ -Gewinde ist das Anschluss-Set FT-PZ1 zu verwenden (siehe "Zubehör"). Damit eine leckfreie Verschraubung gewährleistet werden kann, ist die mitgelieferte Kupferdichtung auf dem Bördelsitz anzubringen.

Um allfällige Testmessungen (ohne Mediumverlust) vornehmen zu können, ist der Einbau entsprechender Absperrorgane und Teststutzen sehr zu empfehlen. Der innenliegende Nocken im Fühlergewinde bewirkt bei der Druckfühlermontage (-demontage) das Öffnen (bzw. das Schliessen) einer allenfalls vorhandenen SCHRADER-Verschraubung.

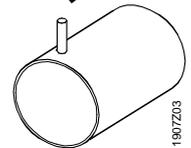
*Druckerfassung
bei Flüssigkeiten*

Druckerfassung nicht oben (Lufteinschlüsse) und nicht unten (Schmutz) anbringen, sondern seitlich unten. Das System ist zu entlüften.



*Druckerfassung
bei kondensierenden
Gasen*

Entnahme oben, damit kein Kondensat zum Fühler gelangen kann.



Entsorgungshinweise



Gemäss Europäischer Richtlinie gilt das Gerät bei der Entsorgung als Elektro- und Elektronik-Altgerät und darf nicht als Haushaltsmüll entsorgt werden.

- Entsorgen Sie das Gerät über die dazu vorgesehenen Kanäle.
- Beachten Sie die örtliche und aktuell gültige Gesetzgebung.

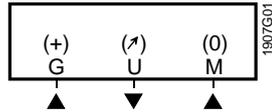
Technische Daten

Elektrische Schnittstelle	Stromversorgung	Schutzkleinspannung (SELV, PELV)		
	Betriebsspannung (QBE2004...)	AC 24 V ± 15 %, 50...60 Hz oder DC 12...33 V		
	Stromaufnahme	< 7 mA, < 0,5 VA		
	Betriebsspannung (QBE2104...)	DC 7...33 V		
	Stromaufnahme	< 23 mA, < 0,7 VA		
	Externe Absicherung der Zuleitung	Schmelzsicherung max. 10 A träge oder Leitungsschutzschalter max. 13 A Auslösecharakteristik B, C, D nach EN 60898 oder Stromversorgung mit Strombegrenzung von max. 10 A		
	Ausgangssignal QBE2004...	DC 0 ... 10 V, Last > 10 kΩ, < 100 nF, 3-Leiter		
	Ausgangssignal QBE2104...	DC 4...20 mA, $R_{Last} \leq \frac{Speisespannung - 7 V}{0,02 A}$ Ohm 2-Leiter		
	Isolationsspannung	500V		
	Funktionsdaten	Druckbereich	siehe "Typenübersicht"	
Messgenauigkeit FS = Full Scale		Kennlinie ¹⁾ ±0,3 % FS		
		Auflösung 0,1 % FS		
		Temperaturverhalten < ±0,2 % FS/10 °C (-15...85 °C)		
		Langzeitstabilität (nach IEC EN60770-1) < ±0,25 % FS		
		¹⁾ typisch; max. 0,5% FS (inkl. Nullpunkt, Endwert, Linearität, Hysterese und Reproduzierbarkeit)		
		Dynamisches Verhalten	Ansprechzeit: < 2 ms, typisch 1 ms Lastwechsel: < 100 Hz	
		Nenndruck	Relativdruck gemäss Tabelle "Typenübersicht" (Differenzmessung zum Umgebungsdruck)	
		Max. zulässiger Druck	3 x Messbereich-Endwert (FS)	
		Berstdruck	6 x Messbereich-Endwert (FS)	
Schutzdaten	Medien	für alle Medien geeignet, einschliesslich Ammoniak (siehe auch Abschnitt "Zubehör")		
	Zulässige Mediumtemperatur	- 40...+ 135 °C		
	Schutzart	IP 67 nach EN 60529		
	Schutzklasse	III nach EN 60730-1		
Anschlüsse	Elektroanschluss			
	QBE2004	PVC-Kabel, Länge 1,5 m, 3 x 0,5 mm ²		
	QBE2104	PVC-Kabel, Länge 1,5 m, 2 x 0,5 mm ²		
Umweltbedingungen	Druckanschluss	Innengewinde ⁷ /16-20 UNF		
	Temperatur	Betrieb -30...+85 °C	Lagerung -50...+100 °C	
	Feuchte	betauungsfest		
	Mechanische Robustheit			
	Schock	DIN IEC 60 066-2-27		
	Dauerschock	DIN IEC 60 068-2-29		
	Vibration	DIN IEC 60 068-2-6		
Wartung	wartungsfrei			
Richtlinien und Normen	Einbaulage	beliebig		
	Produktnorm	EN 61326-1		
		Elektrische Mess-, Steuer-, Regel- und Laborgeräte. EMV-Anforderungen. Allgemeine Anforderungen		
	EU-Konformität (CE)	8000078214 *)		
	RCM-Konformität	CE1T1909en_C1 *)		
Masse (Gewicht)	inkl. Verpackung	0,171 kg		

*) Die Dokumente können unter <http://siemens.com/bt/download> bezogen werden.

Geräteschaltplan

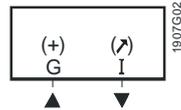
QBE2004-P...



Legende

SBT-Klemmencode	Aderfarbe	Bedeutung
G (+)	braun	Betriebsspannung AC 24 V oder DC 12...33 V
U (↗)	grün	Ausgangssignal DC 0...10 V (Bezugspunkt 0)
M (0)	weiss	GND

QBE2104-P...

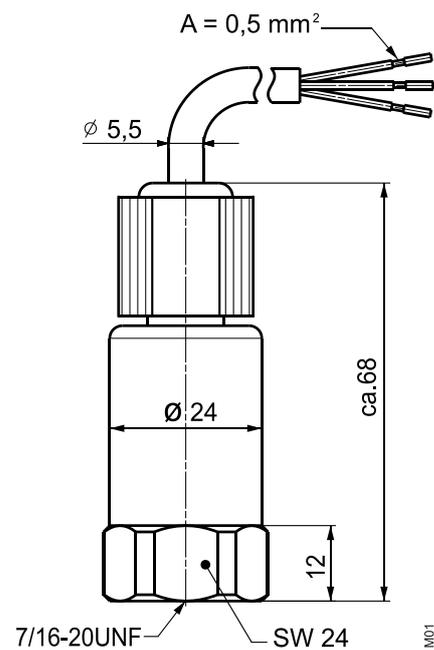


Legende

SBT-Klemmencode	Aderfarbe	Bedeutung
G (+)	braun	Betriebsspannung DC 7...33 V
I (↗)	grün	Ausgangssignal DC 4...20 mA

Massbilder

QBE2004-P...
QBE2104-P...



Masse in mm

Herausgegeben von:
Siemens Schweiz AG
Building Technologies Division
International Headquarters
Gubelstrasse 22
6301 Zug
Schweiz
Tel. +41 58-724 24 24
www.siemens.com/buildingtechnologies

© Siemens Schweiz AG, 2005
Liefermöglichkeiten und technische Änderungen vorbehalten