



Druckdifferenzfühler QBE63-DP...

Für neutrale und leicht aggressive Flüssigkeiten und Gase

Druckdifferenzfühler für Gase und Flüssigkeiten zur Messung von Unter- oder Überdrücken und Druckdifferenzen in HLK-Anlagen.

- **Hallsensor-Messsystem**
- **Hohe Überdrucksicherheit**
- **Einfache, robuste Mechanik für hohe Betriebsicherheit**
- **Für neutrale bis leicht aggressive Gase und Flüssigkeiten**
- **Betriebsspannung AC 24 V oder DC 20...30 V**
- **Ausgangssignal DC 0...10 V**
- **Anschluss-Innengewinde G1/8"**

Anwendung

Die Druckdifferenzfühler QBE63-DP... eignen sich in HLK-Anlagen besonders zur stetigen Niveau- oder Strömungsüberwachung von neutralen oder leicht aggressiven Gasen oder Flüssigkeiten.

Der zu überwachende Druck wirkt auf ein Messsystem, bestehend aus Membrane, Permanentmagnet und Hallsensor. Der erfasste Druckwert wird elektronisch in ein lineares Ausgangssignal von DC 0...10 V umgewandelt.

Typenübersicht

<i>Typ</i>	<i>Druckbereich</i>	
QBE63-DP01	0 ... 100 mbar	0 ... 10 kPa
QBE63-DP02	0 ... 200 mbar	0 ... 20 kPa
QBE63-DP05	0 ... 500 mbar	0 ... 50 kPa
QBE63-DP1	0 ... 1 bar	0 ... 100 kPa

Bestellung und Lieferung

Bei der Bestellung sind Stückzahlen, Namen und Typenbezeichnungen anzugeben.

Beispiel: **1 Druckfühler QBE63-DP05.**

Ein passender Befestigungswinkel wird mitgeliefert.

Das benötigte Zubehör ist gesondert zu bestellen.

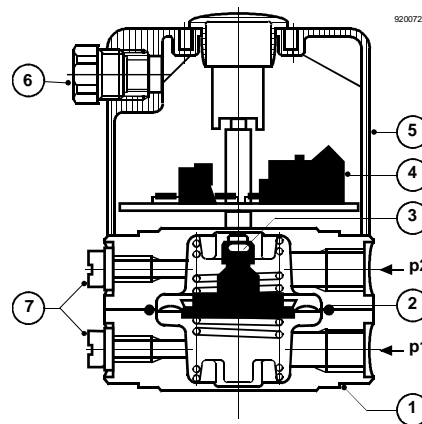
Gerätekombination

Die Druckdifferenzfühler QBE63-DP... sind kombinierbar mit allen Geräten oder Systemen, welche das Ausgangssignal von DC 0...10 V verarbeiten können.

Technik

Der zu überwachende Druck wirkt gegen eine Membrane aus EPDM, die gegen eine Feder arbeitet. Ein auf der Membrane befestigter Permanentmagnet ändert durch die Druckeinwirkung und der daraus resultierenden Membranbewegung seine Stellung gegenüber einem ausserhalb des Druckgehäuses angeordneten Hallsensor. Dieser liefert ein dem magnetischen Feld proportionales elektrisches Signal, welches in der eingebauten Elektronik linearisiert, temperaturkompensiert und verstärkt wird.

Schnittzeichnung



Legende :

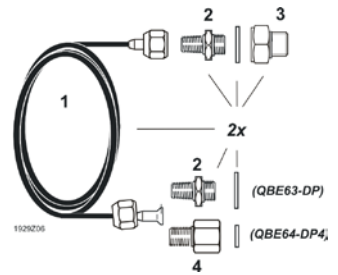
- 1) Druckgehäuse (Messkammer)
- 2) Membrane mit Feder
- 3) Permanentmagnet
- 4) Hallsensor mit Messelektronik
- 5) Haube
- 6) Kabeleinführung mit Stopfbuchse PG9
- 7) Entlüftungsschrauben
- p1 Gewindeanschluss G^{1/8}" für höheren Druck oder tieferes Vakuum
- p2 Gewindeanschluss G^{1/8}" für tieferen Druck oder höheres Vakuum

Ausführung

Die Druckdifferenzfühler QBE63.DP... bestehen aus:

- Kunststoffhaube mit Kabelverschraubung Pg 9
- Druckmessgehäuse mit Membrane und Feder
- Elektronische Leiterplatte mit Hallsensor
- Befestigungswinkel

AQB2002 Anschluss-Set für abgesetzte Montage mit 2x1,5m Kupfer-Kapillarleitung, beidseitig anschlussfertig konfektioniert. Gewintheadapter und Anschlussmutter aus Messing. Druckanschluss Aussen-gewinde G1/8" oder G1/2".



Montagehinweise

Dem Druckdifferenzfühler liegt eine Montageanleitung bei. Die Fühler QBE63-DP... eignen sich für den direkten Anschluss mit Verschraubungen G1/8" oder R1/8". Damit eine leckfreie Verschraubung gewährleistet werden kann, sind entsprechende Massnahmen zu treffen.

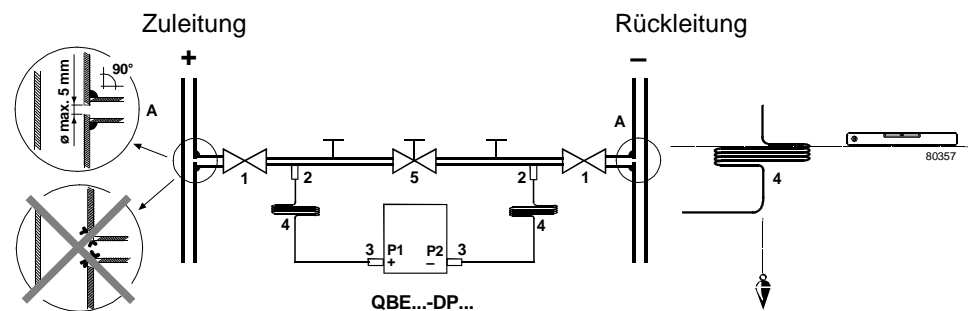
Empfehlungen

- Für die Druckentnahmestellen (A) sind handelsübliche T-Fittings zu verwenden oder Messlöcher mit \varnothing 5 mm zu bohren und zu entgraten.
- Um eine einseitige Überlastung des Druckfühlers bei der Manipulation zu verhindern, kann der Anschluss mit einem absperrbaren Bypass (5) versehen werden.
- Zu Kontrollzwecken können Messleitungen beim Apparatkopf mit einem Mess-T ausgerüstet werden.

Zu beachten

Montage bei Flüssigkeiten:

- Fühler immer tiefer montieren als Druckerfassung
- Auf erschütterungsfreiem Grund montieren
- System unbedingt entlüften



- Legende:
- A Messlöcher
 - 1 Absperrhähne
 - 2 Abzweigungen
 - 3 Anschlussnippel (aus Anschluss-Set AQB2002)
 - 4 Kupferrohre (aus Anschluss-Set AQB2002)
 - 5 Bypassleitung mit Absperrung

Abgesetzte Montage

Bei abgesetzter Montage lässt sich der Fühler zusammen mit dem AQB-Druckanschlusset bei Umgebungstemperaturen bis 70 °C mit Mediumtemperaturen bis 180 °C betreiben. In diesem Fall ist darauf zu achten, dass die Kühlleistung der Kupferleitung nicht durch zusätzliche Wärmequellen oder Behinderung der Luftzirkulation reduziert wird.

Entsorgungshinweise



Die Geräte gelten für die Entsorgung als Elektronik-Altgerät im Sinne der Europäischen Richtlinie 2012/19/EU und dürfen nicht als Haushaltsmüll entsorgt werden.

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

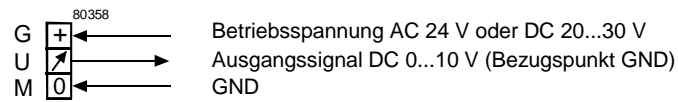
Technische Daten

Elektrische Schnittstelle	Stromversorgung	Schutzkleinspannung (SELV, PELV)	
	Betriebsspannung	AC 24 V +15 / -10 %, 50/60 Hz oder DC 20...30 V < 35 mA	
	Stromaufnahme		
Produkttyp	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	DC 0...10 V, kurzschluss- und verpolungssicher	
	Spannungsbürde	≥10 kΩ	
	Druckbereich	siehe "Typenübersicht"	
	Messelement	Hallsensor	
	Messgenauigkeit:		
	Summe von Linearität, Hysterese und Reproduzierbarkeit	<±1,5 % FS (FS = Full Scale)	
	Nullpunkt, Endwert	<±1,0 % FS	
	Temperaturdrift	0,08 % FS / K (20 °C bezogen auf Nullpunkt)	
	Überlast	10 bar (Fühlerbereich bis 200 mbar) 20 bar (Fühlerbereich ab 500 mbar)	
Mechanische Eigenschaften	Berstdruck	30 bar	
	Dynamisches Verhalten:		
	Ansprechzeit	<10 ms	
	Lastwechsel	<10 Hz	
	Medien	Luft, leicht aggressive Gase und Flüssigkeiten	
	zulässige Mediumtemperatur	-10...+80 °C	
	Wartung	wartungsfrei	
	Schutzgrad und Schutzklassen	Gehäuseschutzgrad	IP65 nach EN 60529 (mit montierter Haube)
		Geräteschutzklasse	III nach EN 60730-1
		Brandklasse nach Haube	UL 94 HB
Anschlüsse	Anschlusskabel	3 Schraubklemmen 1,5 mm ²	
	Kabeleinführung	Kabelverschraubung Pg 9	
	Druckanschlüsse	Innengewinde G1/8"	
Montage	Montagebügel	Für Luftkanäle, Wände, Decken, Schaltschränke	
	Einbaulage	Beliebig (Werkeichung: Druckanschlüsse unten) Bei Flüssigkeiten: Entlüftungsschrauben nach oben	
Umweltbedingungen	zulässige Umgebungstemperatur		
	Betrieb	-10...+80 °C	
	Lagerung/Transport	-40...+80 °C	
Richtlinien und Normen	zulässige Umgebungsfeuchte	<90 % r. F. (ohne Betauung)	
	Produktnorm	EN 61326-1 Elektrische Mess-, Steuer-, Regel- und Laborgeräte. EMV-Anforderungen. Allgemeine Anforderungen	
	EU Konformität (CE)	CA1T1920xx*)	
	RCM Konformität	8000078879 ¹⁾	
Umweltverträglichkeit	Die Produkt-Umweltdeklaration CE1E1920 ¹⁾ enthält Daten zur umweltverträglichen Produktgestaltung und Bewertung (RoHS-Konformität, stoffliche Zusammensetzung, Verpackung, Umweltnutzen, Entsorgung).		

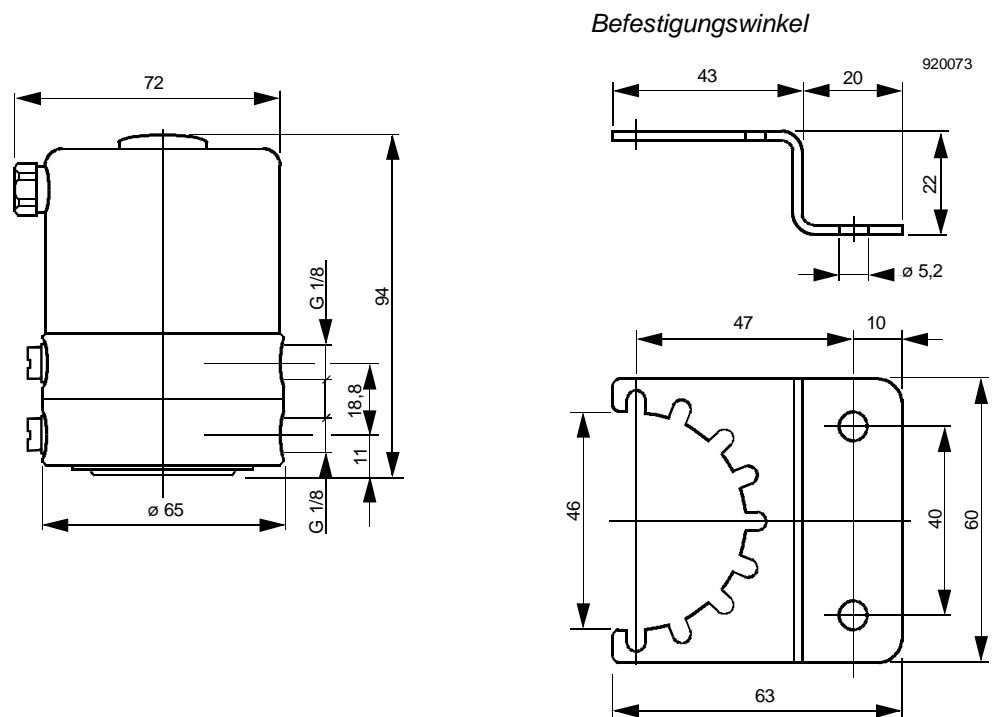
*) Die Dokumente können unter <http://siemens.com/bt/download> bezogen werden.

Werkstoffe	Druckgehäuse	Messing, vernickelt
	Haube	Kunststoff (ABS ohne Glasfasern)
	Kabelverschraubung	Polystyrol
	Membrane	EPDM (Ethylen-Propylen-Kautschuk)
	Montagebügel	Stahl, verzinkt
	Anschluss-Set AQB2002	siehe "Zubehör"
Masse (Gewicht)	inkl. Verpackung	0,86 kg

Geräteschaltplan



Massbilder



Masse in mm