



Durchflussschalter

für Flüssigkeiten in Rohrleitungen DN 10...25

QVE1902.010
QVE1902.015
QVE1902.020
QVE1902.025

-
- **Kontaktbelastung: max. AC 230 V, 1 A, 26 VA
DC 48 V, 1 A, 20 W**
 - **Nenndruck PN10**
 - **Manuelle Einstellung der Kontaktart (Arbeitskontakt / Ruhekontakt)**
 - **Gehäuseschutzart IP65 / Schutzklasse II**
 - **Wartungsfrei**

Anwendung

In HLK-Anlagen zur Strömungsüberwachung von flüssigen Medien in hydraulischen Systemen, insbesondere in Kälte-, Wärmepumpen- und Heizungsanlagen, z. B. bei Verdampfern, Heizkesseln, Wärmetauschern etc.

Typenübersicht

Typ / ASN	Bestellnummer	Bezeichnung
QVE1902.010	S55720-S199	Durchflussschalter
QVE1902.015	S55720-S200	Durchflussschalter
QVE1902.020	S55720-S201	Durchflussschalter
QVE1902.025	S55720-S202	Durchflussschalter

Bestellung

Bei Bestellung sind Stückzahl, Typ und Produktbezeichnung anzugeben.

Bemessung

Schaltwert-Tabelle für Wasser bei 20 °C

Typ (ASN)	Nennweite	Gewinde [inch]	Q _{max} [l/min]	Werkseinstellung (Bereich) [l/min]		
				↔	↑	↓
QVE1902.010	DN 10	G ³ / ₈	20	3.2 (2.8...3.7)	2.7 (2.0...3.4)	3.6 (3.1...4.1)
QVE1902.015	DN 15	G ¹ / ₂	30	4.2 (3.6...4.9)	3.4 (2.8...4.0)	4.4 (3.7...5.1)
QVE1902.020	DN 20	G ³ / ₄	80	7.6 (6.9...8.4)	7.1 (6.1...8.2)	8.7 (8.0...9.5)
QVE1902.025	DN 25	G1	130	12.0 (10.8...13.3)	10.5 (8.9...12.1)	13.1 (12.0...14.3)

Projektierungshinweise

Warnung

- Der Durchflussschalter QVE1902.0xx ist kein Sicherheitsbauteil im Sinne der Richtlinie 2006-42-EG.
- Die Betriebssicherheit des gelieferten Gerätes ist nur gewährleistet bei bestimmungsgemäßer Verwendung (Strömungsüberwachung von Flüssigkeiten). Die angegebenen Grenzwerte (siehe "Technische Daten") keinesfalls überschreiten.
- Sicherstellen, dass alle verwendeten Materialien des Durchflussschalters gegen die zu überwachenden Medien und gegen äussere Einflüsse ausreichend chemisch und mechanisch beständig sind.

Vorsicht

- Die maximale Kontaktbelastung des Reedkontakts beachten. Die auf dem Typenschild angegebene maximale Kontaktbelastung gilt nur für rein ohmsche Lasten und darf in keinem Fall überschritten werden. Insbesondere beim Schalten von induktiven oder kapazitiven Lasten (z. B. Relaispule, Kondensatoren) können hohe Spannungs- und Stromspitzen auftreten. Selbst eine kurzzeitige Überlastung kann den Reedkontakt zerstören (Verschweißen der Kontakte) oder beschädigen (reduzierte Lebensdauer). Geeignete und geprüfte Schutzmassnahmen verwenden.
- Das Einfrieren des Mediums durch geeignete Massnahmen verhindern. Soll der Durchflussschalter später Umgebungstemperaturen von <4°C ausgesetzt werden, darf zuvor kein Betrieb, z. B. Testbetrieb, mit reinem Wasser erfolgen. Durch im Durchflussschalter verbliebenes Wasser können Frostschäden verursacht werden.

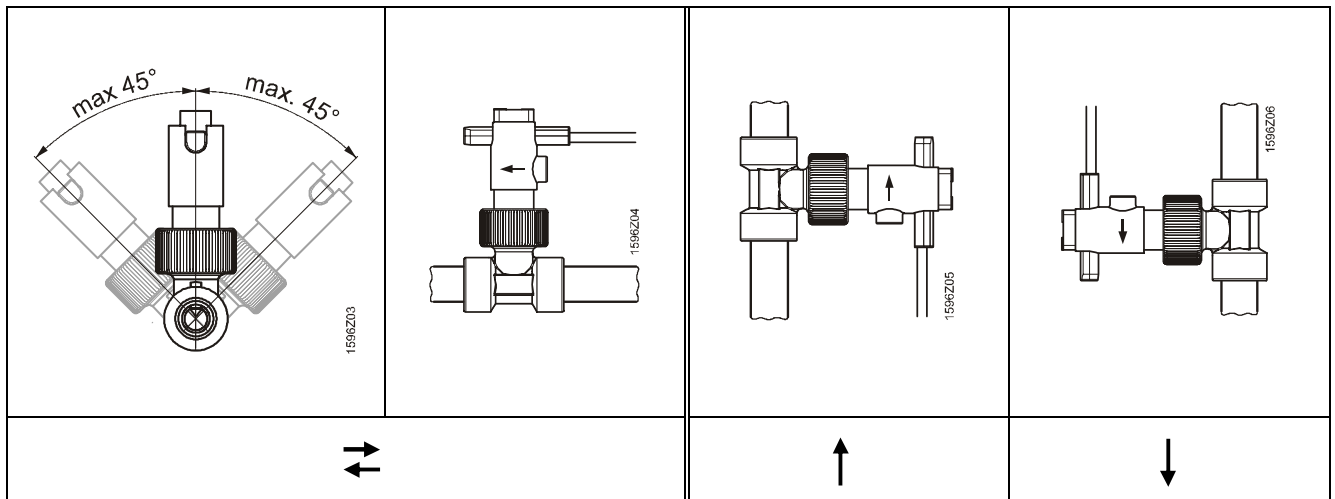
Montagehinweise

- Vor und nach dem Einbauort muss eine Beruhigungsstrecke von mindestens 10 x resp. 5 x Rohr-Nenndurchmesser vorgesehen werden.
- Reinigen Sie zuerst das Rohrleitungssystem, in das der Durchflussschalter eingebaut werden soll und befreien Sie es von magnetischen Partikeln wie z. B. Schweissrückständen.
- Zur Abdichtung des Durchflussschalters, bzw. von dessen Rohrstück keine Fette, Öle usw. verwenden.

Einbaulagen

- horizontal, mit einem Neigungswinkel bis max. 45°, sowie
- vertikal

siehe Abbildungen unten



- Achten Sie bei der Montage darauf, dass der Pfeil auf dem Gerät parallel zur Rohrachse läuft und in Strömungsrichtung zeigt.
- Bauen Sie das Rohrstück des Durchflussschalters wie ein Ventil in die bestehende Rohrleitung ein.

Installationshinweise

Warnung

- Die örtlichen Vorschriften für elektrische Anlagen berücksichtigen.
- Die elektrische Installation muss durch eine Fachperson erfolgen.
- Schalten Sie die elektrische Anlage spannungsfrei, bevor Sie die Litzen der Anschlussleitung anschliessen.
- Anschlusskabel zur Zugentlastung mit Reserveschlaufe versehen, so dass auch für die Feineinstellung der Schalteinheit genügend "Spiel" (Kabel) vorhanden ist.

Inbetriebnahmehinweise

Werkseinstellung der Kontaktart

Die Schalteinheit ist werksseitig als Arbeitskontakt eingestellt, d.h. der Reedkontakt öffnet, wenn der eingestellte Schalterpunkt unterschritten wird.

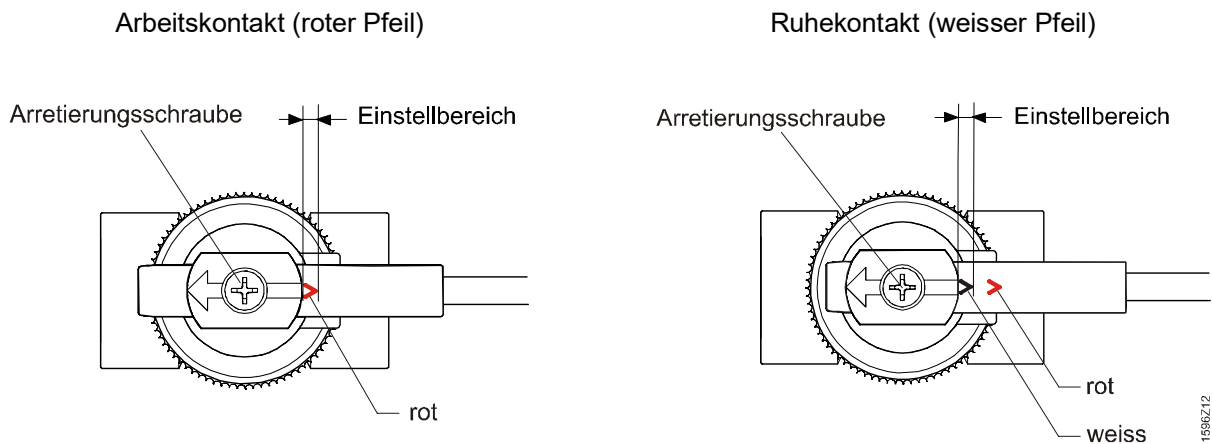
Arbeits- oder Ruhekontakt

Kontaktart	Einstellung	Durchfluss	elektrischer Kontakt
Arbeitskontakt (Schliesser)	ROTER Pfeil	ansteigend	schliessend
		fallend	öffnend
Ruhekontakt (Öffner)	WEISSER Pfeil	ansteigend	öffnend
		fallend	schliessend

Einstellung der Schalteinheit

Bei Bedarf kann kundenseitig die Einstellung wie folgt verändert werden:

- Lösen Sie die Arretierungsschraube (Kreuzschlitzschraube) und verschieben Sie die Schalteinheit so weit, dass bei gewünschtem Arbeitskontakt der rote bzw. bei Ruhekontakt der weisse Pfeil am Eingang der Führung der Schalteinheit sichtbar ist.
- Die Feineinstellung des Schalterpunktes können Sie jeweils auf der Länge des Pfeiles vornehmen:
Verschieben hin zur Pfeilspitze bedeutet: Schalterpunkt liegt bei geringerem Durchfluss.
Verschieben hin zum Pfeilende bedeutet: Schalterpunkt liegt bei höherem Durchfluss
- Ziehen Sie nun die Arretierungsschraube wieder vorsichtig an.
- Wir empfehlen nach individueller Einstellung des Schalterpunktes die Arretierungsschraube der Schalteinheit mit Schraubensicherungslack zusätzlich zu sichern.



Betriebshinweise

- Sorgen Sie dafür, dass in der unmittelbaren Umgebung des Durchflussschalters keine magnetischen Fremdfelder die Funktionsweise des Gerätes beeinträchtigen können.
- Achten Sie darauf, dass der maximale Betriebsdruck nicht überschritten wird.

Wartungshinweise

Warnung

- Entfernen Sie niemals einen Durchflussschalter oder seinen Körper aus einem unter Druck stehenden Rohrleitungssystem.
- Der Durchflussschalter ist wartungsfrei und kann vom Anwender nicht repariert werden.

Entsorgung



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

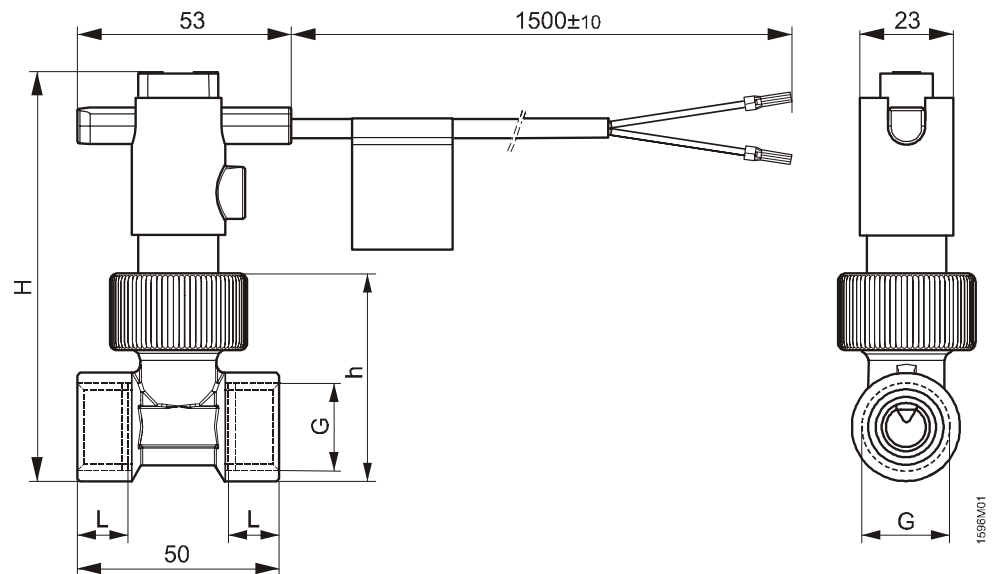
Funktionsdaten allgemein	Einsatzbereich	alle Flüssigkeiten (nicht geeignet für Ammoniak)	
	zulässige Medien	-20...100 °C (Medium darf nicht gefrieren)	
	Mediumtemperatur	DN 10...25	
	Rohrdurchmesser	PN 10 (das Rohrstück ist für PN 25 zugelassen)	
	Nenndruck		
Schaltfunktion	Kontakt	Schliesst bei ansteigendem Durchfluss *) Öffnet bei fallendem Durchfluss *)	
	Schalterart	Reedkontakt	
	Max. Kontaktbelastung	AC 230 V, 1 A / DC 48 V, 1 A	
	Max. Schaltleistung	26 VA oder 20 W	
	Länge Anschlusskabel / Querschnitt	1.5 m / 0.5 mm ²	
	Externe Absicherung der Zuleitung(en)	Schmelzsicherung max. 4 A träge oder Leitungsschutzschalter max. 6 A Auslösecharakteristik B, C, D nach EN 60898 oder Stromversorgung mit Strombegrenzung von max. 6 A	
	Schaltpunkteinstellung	manuell, werkseitig auf Mitte des Einstellbereichs eingestellt	
	Einstellbereich	siehe Schaltwert-Tabelle auf Seite 2	
	Schutzgrad und Schutz- klasse	Geräteschutzklasse	II nach EN 60730-1
		Gehäuse	IP65 nach EN 60529
Umweltbedingungen	Lagerung, Transport, Betrieb		
	Temperatur	0...70 °C	
	Feuchte	<95 % r.F.	
Normen und Richtlinien	Produktnorm	EN 60204-1 Sicherheit von Maschinen - Elektrische Ausrüstung von Maschinen	
	EU-Konformität (CE)	CM1T1596xx **)	
	Ohne Verpackung	Siehe unten "Abmessungen und Gewicht"	
Abmessungen / Gewicht Werkstoff	Schalteinheit / Anschlusskabel	Polyamid / PVC	
	Gehäuse u. Paddelsystem / Rohrstück	PPE+PS Noryl FE1630PW / Messing	
Gehäusefarbe		schwarz	

*) gilt für Auslieferungszustand (Schaltfunktion kann bei Bedarf invertiert werden)

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

Abmessungen und Gewicht

Masse in mm



Typ (ASN)	Nennweite Ø	Qmax [l/min]	G [inch]	L [mm]	h [mm]	H [mm]	Gewicht [g]
QVE1902.010	DN 10	20	G $\frac{3}{8}$	11	41.5	101.5	255
QVE1902.015	DN 15	30	G $\frac{1}{2}$	11	41.5	101.5	220
QVE1902.020	DN 20	80	G $\frac{3}{4}$	15	46.0	105.5	239
QVE1902.025	DN 25	130	G1	15	55.5	115.5	315

Herausgegeben von:
Siemens Schweiz AG
Smart Infrastructure
Global Headquarters
Theilerstrasse 1a
CH-6300 Zug
Schweiz

Tel. +41 58-724 24 24

www.siemens.com/buildingtechnologies

© Siemens Schweiz AG, 2017

Liefermöglichkeiten und technische Änderungen vorbehalten