



## Czujnik przepływu

**QVE3000.0xx**  
**QVE3100.0xx**

Do czynników ciekłych i instalacji rurowych DN10...25

- Wirowy czujnik przepływu wykonany z odpornego mosiądzu czerwonego
- Sygnał wyjściowy: 0...10 DC V lub 4...20 mA
- Zakres przepływu: 1,8...150 l/min
- Zastosowanie w przedziale temperatury: -15...+125 °C
- Napięcie zasilania: 18...33 V DC (QVE3100..) lub 11,5...33 V DC (QVE3000..)
- Zasada pomiaru niewrażliwa na temperaturę
- Brak elementów ruchomych
- Niska strata ciśnienia
- Odporny na zanieczyszczenia

### Zastosowanie

Czujnik przepływu może być stosowany do ciągłego pomiaru przepływu lub nadzoru przepływu czynników ciekłych np. gorącej wody, wody grzewczej lub mieszanek wodno-glikolowych w instalacjach HVAC. Mierzone przez czujnik wartości mogą służyć do sterowania lub kontroli w układzie automatycznej regulacji.

## Zestawienie typów

Oznaczenie typu	Symbol magazynowy	Średnica nominalna [mm]	Zakres pomiarowy		Sygnał wyjściowy
			[l/min]	[m <sup>3</sup> /h]	
QVE3000.010	S55720-S211	DN 10	1,8...32	0,1...1,92	0...10 V DC
QVE3000.015	S55720-S212	DN 15	3,5...50	0,2...3,0	0...10 V DC
QVE3000.020	S55720-S213	DN 20	5,0...85	0,3...5,1	0...10 V DC
QVE3000.025	S55720-S214	DN 25	9,0...150	0,5...9,0	0...10 V DC
QVE3100.010	S55720-S215	DN 10	1,8...32	0,1...1,92	4...20 mA DC
QVE3100.015	S55720-S216	DN 15	3,5...50	0,2...3,0	4...20 mA DC
QVE3100.020	S55720-S217	DN 20	5,0...85	0,3...5,1	4...20 mA DC
QVE3100.025	S55720-S218	DN 25	9,0...150	0,5...9,0	4...20 mA DC

## Zamawianie

Przy zamawianiu należy podać ilość, oznaczenie typu oraz oznaczenie produktu.

Typ	Symbol magazynowy	Oznaczenie
QVE3000.010	S55720-S211	Czujnik przepływu

Przykład:

1 czujnik przepływu QVE3000.010

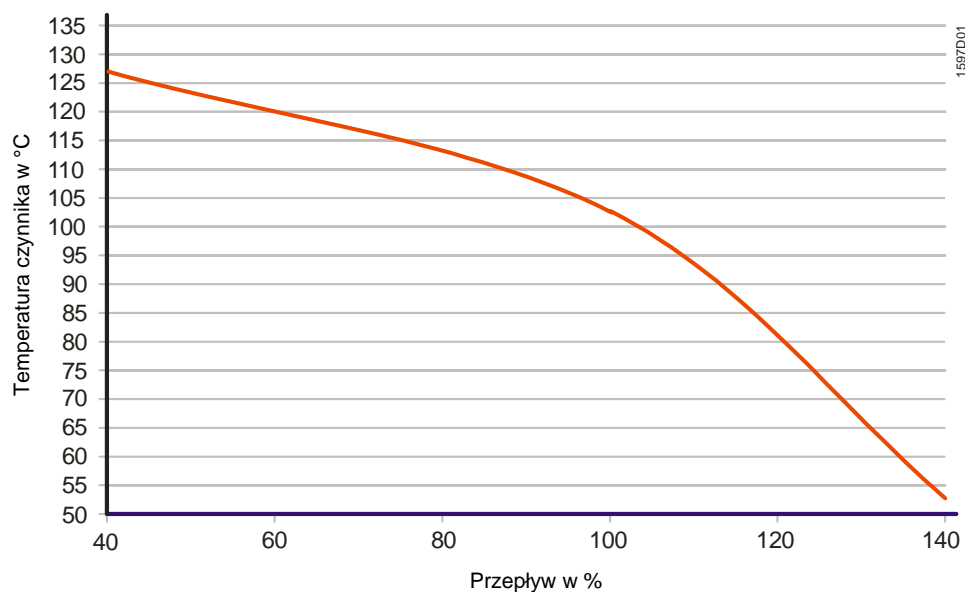
## Dostawa

Zakres dostawy:

- Czujnik przepływu z przyłączami gwintowanymi zewnętrznymi
- Prosty 3-pinowy wtyk M12x1 z kablem 2 m
- Instrukcja montażu

## Okres eksploatacji

10 letnia krzywa w odniesieniu do przepływu i temperatury czynnika



## Wskazówki do projektowania

---

### Uwaga

Bezpieczeństwo pracy dostarczonego urządzenia jest zagwarantowane tylko wtedy, gdy jest ono stosowane prawidłowo (do monitorowania przepływu cieczy). W żadnym wypadku nie można przekraczać podanych wartości granicznych (patrz „Dane techniczne”).

## Wskazówki do montażu

---

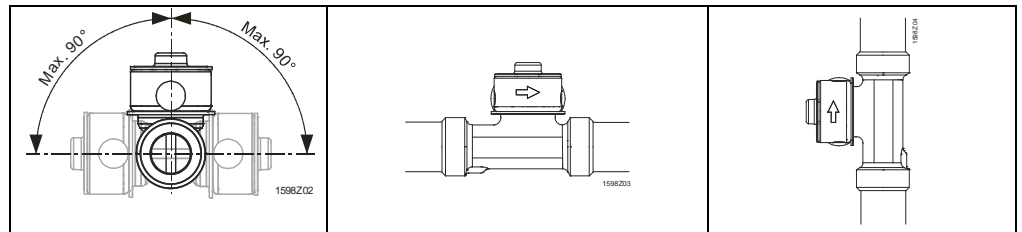
Sprawne działanie czujnika przepływu jest zagwarantowane tylko wtedy, gdy instrukcja montażu dostarczona wraz z produktem jest przestrzegana w całości. Należy wziąć pod uwagę również dalsze wskazówki.

### Unikanie pęcherzyków powietrza w czynniku

Czujnik przepływu należy montować na przewodach całkowicie wypełnionych czynnikiem – w miejscach, w których nie pojawiają się pęcherzyki powietrza i nie występuje kawitacja.

### Pozycja montażu i kierunek przepływu

Czujnik powinien być zamontowany wyłącznie we właściwej pozycji i zgodnie z kierunkiem przepływu (strzałka na przewodzie łączącym). Wskazania czujnika przepływu będą błędne jeśli zostanie on zamontowany w nieprawidłowej pozycji lub niezgodnie z kierunkiem przepływu.



### Dalsze ważne wskazówki

- Cała ścieżka pomiarowa musi być wolna od ciał obcych.
- Należy zapewnić odpowiedni odcinek prosty przed i za czujnikiem, aby ustabilizować przepływ i zapobiec zawirowaniom np. przez krzywizny, zmiany średnicy, zawory czy pompy.
- Z tego powodu zaleca się ściśle stosować do zalecanych minimalnych odległości rekomendowanych w instrukcji montażu.
- Podczas montażu czujnika przepływu z czerwonego mosiądzu należy stosować płaskie uszczelki na króćcach wlotowych i wylotowych.

## Wskazówki do instalacji

---

- Przestrzegać wszystkich przepisów dotyczących instalacji elektrycznych.
- Instalacje elektryczne mogą być wykonywane wyłącznie przez wykwalifikowany personel.
- Przed podłączeniem przewodów należy odłączyć zasilanie.

## Wskazówki do eksploatacji

---

Nie przekraczać maksymalnego ciśnienia roboczego i temperatury czynnika (patrz „Dane techniczne”).

## Wskazówki do konserwacji

- Nigdy nie demontować czujnika podczas pracy instalacji, gdy jest ona pod ciśnieniem.
- Czujnik przepływu jest urządzeniem bezobsługowym i nie może być naprawiany przez użytkownika.

## Utylizacja



Czujnik przepływu QVE3x00.0xx jest urządzeniem elektronicznym i nie może być utylizowany wraz z odpadami komunalnymi. Właściwe lokalne przepisy muszą być przestrzegane, a poszczególne elementy należy złomować w odpowiedni sposób.

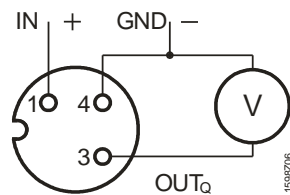
## Dane techniczne

Dane produktu	Średnica nominalna i zakres pomiarowy	Patrz „Zestawienie typów”
Dane funkcjonalne	Sposób pomiaru	Wirowy
	Element pomiarowy	Piezo-ceramiczny element czujnika
Dane elektryczne	Dokładność pomiaru	
	przy < 50% FS (woda)	< 1% FS (pełen zakres)
	przy > 50% FS (woda)	< 2% mierzonej wartości
	Odpowiedź dynamiczna:	
	Czas odpowiedzi	< 500 ms
	Opóźnienie załączenia	< 2 s
Połączenia	Czynnik	Woda grzewcza ze standardowymi dodatkami Woda pitna (gorąca / zimna)
	Dopuszczalna temperatura czynnika	Niezamarzający ...+100 °C (chwilowo do +125 °C, < 4 bar)
	Maks. ciśnienie przy temperaturze czynnika podczas pracy	12 bar przy +40 °C 6 bar przy +100 °C
Połączenia	Typy z wyjściem napięciowym	Zasilanie: 11,5...33 V DC Wyjście: 0...10 V DC (obciążenia do ±1 mA)
	Typy z wyjściem prądowym	Zasilanie: 18...33 V DC (obciążenia do 500 Ω) Wyjście: 4...20 mA DC (obciążenia do 500 Ω)
Połączenia	Połączenie elektryczne	Proste, 3-pinowy wtyk M12x1 z kablem 2 m
	Przewód pomiarowy gwintowany zewnątrz	Patrz „Wymiary”
Stopień ochrony	Obudowa	IP65 wg IEC 60529, zamontowany i przykręcony
Warunki środowiskowe	Klasa bezpieczeństwa	III
	Dopuszczalna temperatura otoczenia	
	Transport i magazynowanie	-15...+85 °C
Zgodność środowiskowa	Użytkowanie	-30...+85 °C
	Deklaracja środowiskowa CE1E1598 zawiera dane dotyczące konstrukcji i oceny produktu pod względem przyjazności dla środowiska (zgodność z RoHS, użyte materiały, opakowanie, korzyści dla środowiska, utylizacja)	ISO 14001 (środowisko) ISO 9001 (jakość) SN 36350 (produkt zgodny ze środowiskiem) RL 2002/95/EC (RoHS)

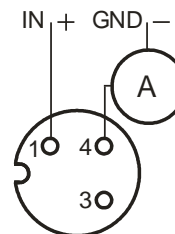
Normy, dyrektywy	Zgodność elektromagnetyczna wyposażenia elektrycznego do pomiarów, sterowania i użytku w laboratoriach	EN 61326-2-3
	Odporność na zakłócenia wg	EN 61000-6-2, EN 61326-1
	Emisja zakłóceń wg	EN 61000-6-3, EN 61326-1
	Zgodność <b>CE</b> z Dyrektywą EMC	2004/108/EC
Materiały	Obudowa pod ciśnieniem	Mosiądz czerwony
	Materiał uszczelniający	Kauczuk etylenowo-propylenowy EPDM (wiązany nadtlenkiem)
Wymiary (waga)	Czujnik	ETFE
	Z opakowaniem	Patrz „Wymiary”

## Połączenia elektryczne

**QVE3000.0xx**



**QVE3100.0xx**

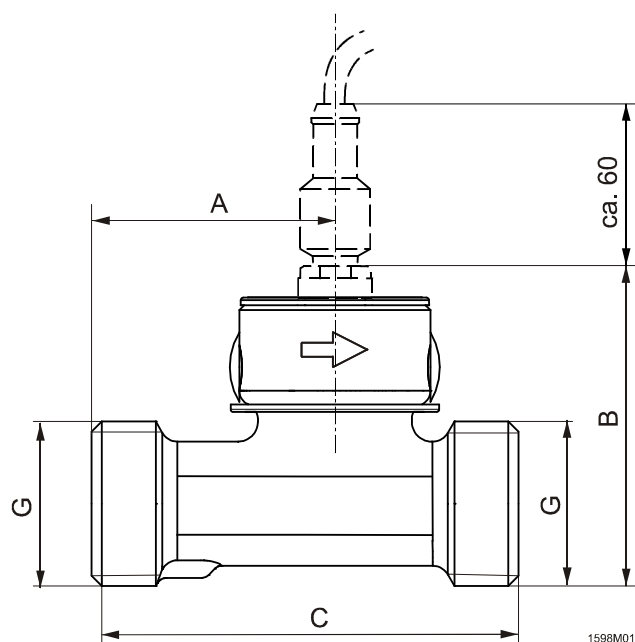


### Przyporządkowanie pinów

Oznaczenie	Kolor przewodu
1	brązowy
3	niebieski
4	czarny

## Wymiary

Wymiary w mm



Typ (ASN)	Średnica nominalna	A [mm]	B [mm]	C [mm]	G [cal]	Waga [g]
QVE3x00.010	DN 10	32	57	65	G $\frac{3}{4}$	230
QVE3x00.015	DN 15	40	59	75	G $\frac{3}{4}$	240
QVE3x00.020	DN 20	49	65	86	G1	340
QVE3x00.025	DN 25	70	71	109	G1 $\frac{1}{4}$	510