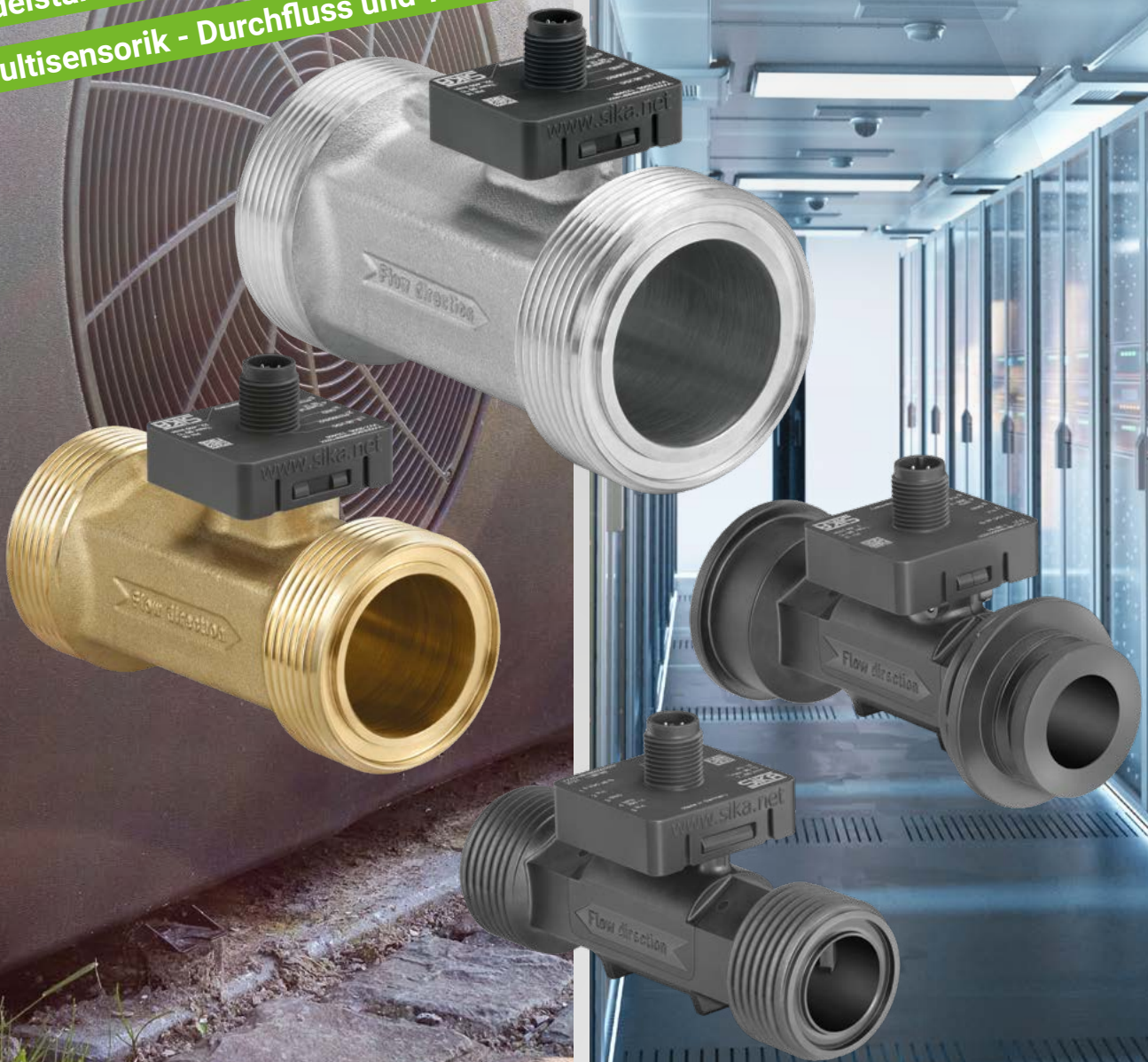


DN 15 - DN 20 - DN 25 - DN 32 - DN 40

Edelstahl - Messing - Kunststoff

Multisensorik - Durchfluss und Temperatur





# Vortex-Durchflusssensoren

zur präzisen Durchflussmessung

MADE  
IN  
GERMANY

# Technische Daten

Gemeinsame technische Daten	
<b>Messmedium</b>	Wasser und fluide Lösungen
<b>Schutzart EN 60529 mit aufgesteckter Kupplungsdose</b>	IP65 und IP67
Elektrische Daten	
<b>Elektrischer Anschluss</b>	4- oder 5-poliger Rundstecker M12 x 1
<b>Versorgungsspannung für Ausgangssignal</b>	8...30 V DC 5 V DC ( $\pm 5\%$ ) 12...24 V DC ( $\pm 10\%$ ) 24 V DC ( $\pm 10\%$ )
→ Push Pull oder NPN	
→ NPN	
→ 4...20 mA oder 0...10 V	
→ IO-Link mit Push Pull	24 V DC ( $\pm 10\%$ )
<b>Stromaufnahme</b>	< 15 mA
Temperaturbereiche	
<b>Medium</b>	-20...90 °C (nicht gefrierend)
<b>Umgebung</b>	-20...70 °C
<b>Lagerung</b>	-20...70 °C
Zulassungen	
	  <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conforms to ANSI UL Std.61010-1</li> <li>• Cert. to CAN/CSA C22.2 No.61010-1</li> </ul>

## VVX15 // VVX20 // VVX25 // Kunststoff

Technische Daten	VVX15	VVX20	VVX20 LowFlow	VVX20 Low Delta p	VVX25
<b>Nennweite</b>	DN 15	DN 20			DN 25
<b>Prozessanschluss</b>	G $\frac{3}{4}$ -ISO 228 außen, inkl. O-Ringe	G1-ISO 228 außen inkl. O-Ringe oder QuickFasten ohne O-Ringe			G 1 $\frac{1}{4}$ -ISO 228 außen, inkl. O-Ringe
<b>Innendurchmesser [mm]</b>	Ø 13	Ø 19			Ø 25
<b>Nenndruck</b>	PN 10				
Durchflussmessung					
<b>Messbereich*</b>	2...40 l/min 120...2.400 l/h	5...80 l/min 300...4.800 l/h	2...65 l/min 120...3.900 l/h	2,5...85 l/min 150...5.100 l/h	7...150 l/min 420...9.000 l/h
<b>Messgenauigkeit*</b>					
→ bei <50 % vom Messbereich	$\pm 2\%$ vom Messbereichsendwert	$\pm 0,75\%$ vom Messbereichsendwert	$\pm (1\%$ vom Messbereichsendwert + 0,5 % vom Messwert)	$\pm 0,8\%$ vom Messbereichsendwert	$\pm 2\%$ vom Messbereichsendwert
→ bei >50 % vom Messbereich	$\pm 2\%$ vom Messbereichsendwert	$\pm 1,5\%$ vom Messwert	$\pm (1\%$ vom Messbereichsendwert + 0,5 % vom Messwert)	$\pm 1,6\%$ vom Messwert	$\pm 2\%$ vom Messbereichsendwert
<b>Wiederholbarkeit</b>	$\pm 1\%$ bei -20...5 °C Umgebungstemperatur, $\pm 0,5\%$ bei 5...70 °C Umgebungstemperatur				
<b>Pulsrate [1/l]</b>	500 (optional 3...1000)	200 (optional 2...800)			200 (optional 1...500)
<b>Frequenzausgang</b>					
Temperaturmessung					
<b>Messbereich</b>	-20...90 °C				
<b>Messgenauigkeit</b>	$\pm 1\text{ k}$				
<b>Reaktionszeit</b>	$t_{50}$ : ca. 10 s, $t_{90}$ : ca. 21 s				
Werkstoffe medienberührend					
<b>Messrohr</b>	PPS GF40				
<b>Sensor</b>	ETFE oder PFA (VVX20 LowFlow und VVX20 Low Delta p)				
<b>O-Ringe</b>	EPDM				

## VVX15 // VVX20 // VVX25 // Edelstahl

Technische Daten	VVX15	VVX20	VVX25
<b>Nennweite</b>	DN 15	DN 20	DN 25
<b>Prozessanschluss</b>	G $\frac{3}{4}$ -ISO 228 außen	G1-ISO 228 außen	G 1 $\frac{1}{4}$ -ISO 228 außen
<b>Innendurchmesser [mm]</b>	Ø 13	Ø 19	Ø 25
<b>Nenndruck</b>	PN 16		
<b>Durchflussmessung</b>			
<b>Messbereich*</b>	1,5...35 l/min	90...2.100 l/h	3,5...85 l/min
		210...5.100 l/h	6...145 l/min
			360...8.700 l/h
<b>Messgenauigkeit*</b>	±1 % vom Messbereichsendwert		
→ bei <50 % vom Messbereich	±2 % vom Messwert		
→ bei >50 % vom Messbereich			
<b>Wiederholbarkeit</b>	±0,5 % oder ±1 %		
<b>Pulsrate [1/l] Frequenzgang</b>	500	200	200
<b>Temperaturmessung</b>			
<b>Messbereich</b>	0...100 °C		
<b>Messgenauigkeit</b>	±1 k		
<b>Reaktionszeit</b>	t <sub>50</sub> : ca. 1 s, t <sub>90</sub> : ca. 3 s		
<b>Werkstoffe medienberührend</b>			
<b>Messrohr</b>	Edelstahl 1.4581		
<b>Sensor</b>	PFA		
<b>O-Ringe</b>	EPDM		
<b>Tauchhülse</b>	Edelstahl 1.4571		
<b>Störkörper</b>	PPS GF40		

## VVX32 // VVX40 // Messing // Edelstahl

Technische Daten	VVX32	VVX40
<b>Nennweite</b>	DN 32	DN 40
<b>Prozessanschluss</b>	G 1 $\frac{1}{2}$ -ISO 228 außen, inkl. O-Ringen	G 2-ISO 228 außen, inkl. O-Ringen
<b>Innendurchmesser [mm]</b>	Ø 32	Ø 40
<b>Nenndruck</b>	PN 16	
<b>Durchflussmessung</b>		
<b>Messbereich*</b>	12...250 l/min	720...15.000 l/h
		22...400 l/min
		1.320...24.000 l/h
<b>Messgenauigkeit*</b>	±2 % vom Messbereichsendwert	
<b>Wiederholbarkeit</b>	±1 % bei -20...5 °C Umgebungstemperatur	
	±0,5 % bei 5...70 °C Umgebungstemperatur	
<b>Pulsrate [1/l] Frequenzgang</b>	100	50
<b>Temperaturmessung</b>		
<b>Messbereich</b>	0...90 °C	
<b>Messgenauigkeit</b>	±1 k	
<b>Reaktionszeit</b>	t <sub>50</sub> : ca. 1 s, t <sub>90</sub> : ca. 3 s	
<b>Werkstoffe medienberührend</b>		
<b>Messrohr</b>	Messing CW617N-DW oder Edelstahl 1.4581	
<b>Sensor</b>	ETFE	
<b>O-Ringe</b>	EPDM	
<b>Tauchhülse</b>	Messing CW724R oder Edelstahl 1.4571	
<b>Störkörper</b>	PPS GF40	

- \* Prüfbedingungen:  
 → Prüfmedium Wasser  
 → Medientemperatur 20...30 °C  
 → Definierte Ein- und Auslaufstrecken (siehe Betriebsanleitung)  
 Abweichungen bei Medien mit höherer Viskosität

# VVX Modell Auswahlformular

Nennweite	Werkstoff	Prozessanschluss
<input type="checkbox"/> DN15 (2-40 l/min)	<input type="checkbox"/> PPS-GF40	<input type="checkbox"/> G <sup>3/4</sup> -ISO 228 außen, inkl. O-Ringe
<input type="checkbox"/> DN15 (1,5-35 l/min)	<input type="checkbox"/> Edelstahl	
<input type="checkbox"/> DN20 (5-80 l/min)	<input type="checkbox"/> PPS-GF40	<input type="checkbox"/> G1-ISO 228 außen inkl. O-Ringe <input type="checkbox"/> Quickfasten ohne O-Ringe
<input type="checkbox"/> DN20 (2-65 l/min)		
<input type="checkbox"/> DN20 (2,5-85 l/min)		
<input type="checkbox"/> DN20 (3,5-85 l/min)	<input type="checkbox"/> Edelstahl	<input type="checkbox"/> G1-ISO 228 außen inkl. O-Ringe
<input type="checkbox"/> DN25 (7-150 l/min)	<input type="checkbox"/> PPS-GF40	<input type="checkbox"/> G1 <sup>1/4</sup> -ISO 228 außen inkl. O-Ringe
<input type="checkbox"/> DN25 (6-145 l/min)	<input type="checkbox"/> Edelstahl	
<input type="checkbox"/> DN32 (12-250 l/min)	<input type="checkbox"/> Messing <input type="checkbox"/> Edelstahl	<input type="checkbox"/> G1 <sup>1/2</sup> -ISO 228 außen inkl. O-Ringe
<input type="checkbox"/> DN40 (22-400 l/min)	<input type="checkbox"/> Messing <input type="checkbox"/> Edelstahl	<input type="checkbox"/> G2-ISO 228 außen inkl. O-Ringe

## Vier unterschiedliche Versionen verfügbar

- Version I: Frequenzausgang (1)
- Version II: Frequenzausgang mit Analogausgang 0,5...3,5 V (1 + 2)
- Version III: Frequenzausgang mit Analogausgang 0...10 V **oder** 4...20 mA (1 + 3)
- Version IV: Frequenzausgang mit IO-Link (1 + 4)

	<input type="checkbox"/> Version I (1)	<input type="checkbox"/> Version II (1+2)	<input type="checkbox"/> Version III (1+3)	<input type="checkbox"/> Version IV (1+4)
<b>Ausgangssignal Durchfluss</b>	Frequenzausgang 1	0,5...3,5V 2 + Frequenz- ausgang NPN 1	<input type="checkbox"/> 4...20mA 3 + Frequenz- ausgang Push-pull 1 <input type="checkbox"/> 0...10V 3 + Frequenz- ausgang Push-pull 1	IO-Link 4 + Frequenz- ausgang Push-pull 1
<b>Ausgangssignal Temperatur</b>	<input type="checkbox"/> Pt 1000* <input type="checkbox"/> NTC 10.74K* <input type="checkbox"/> ohne	<input type="checkbox"/> 0.5...3,5V* <input type="checkbox"/> ohne	<input type="checkbox"/> ohne	<input type="checkbox"/> IO-Link
<b>Spannungs- versorgung</b>	<input type="checkbox"/> 8...30VDC, Ausgang Push-pull <input type="checkbox"/> 5VDC, Ausgang NPN	<input type="checkbox"/> 8...30VDC <input type="checkbox"/> 5VDC	<input type="checkbox"/> 12...24VDC	<input type="checkbox"/> 24VDC
<b>Version</b>	<input type="checkbox"/> Standard <input type="checkbox"/> mit ETL-Zulassung	<input type="checkbox"/> Standard <input type="checkbox"/> mit ETL-Zulassung	<input type="checkbox"/> Standard <input type="checkbox"/> mit ETL-Zulassung	<input type="checkbox"/> Standard <input type="checkbox"/> mit ETL-Zulassung

\* Nicht verfügbar für VVX20 QuickFasten und VVX20 LowFlow