

- Mit Rohrstück (Inline)
- Direkteinbau (Insertion)
- Für OEM-Anwendungen
- Mit austauschbaren Prallfahnen
- Für Luftströmung



STRÖMUNGSSCHALTER →

Strömungsschalter

SIKA fertigt seit mehr als 45 Jahren Strömungsschalter für Flüssigkeiten. Dieses Know-how unterscheidet uns von anderen Herstellern und ermöglicht es Ihnen, aus unserem umfangreichen Baukastenprinzip zu schöpfen. Somit erhalten Sie den optimalen Strömungsschalter für Ihre Anlage bzw. Ihren Prozess. SIKA gilt nicht nur als Marktführer auf diesem Gebiet, sondern auch als Pionier im Bereich des federlosen Designs. Zahlreiche Dauer- oder Qualifizierungstests, mit Laufzeiten bis zu 16 Jahren, bezeugen die Qualität unserer Produkte.

Wir bieten ca. sechs Standard-Baureihen, die im Co-Engineering auf die speziellen Anforderungen unserer Kunden zugeschnitten werden können. Unser umfangreiches Baukastenprinzip enthält unter anderem vielfältige Prozessanschlussvarianten mit diversen Rohrstücken (Inline) oder verschiedenen Gewinden zum Direkteinbau (Insertion). Die innovativste Variante ist unsere Push-In Version. Ganz egal welchen Anschluss Sie benötigen, wir modifizieren unsere Schalter nach Ihren Wünschen. Weiterhin bieten wir eine große Auswahl an elektrischen Anschlüssen, ob mit fester Anschlussleitung oder Gerätestecker.

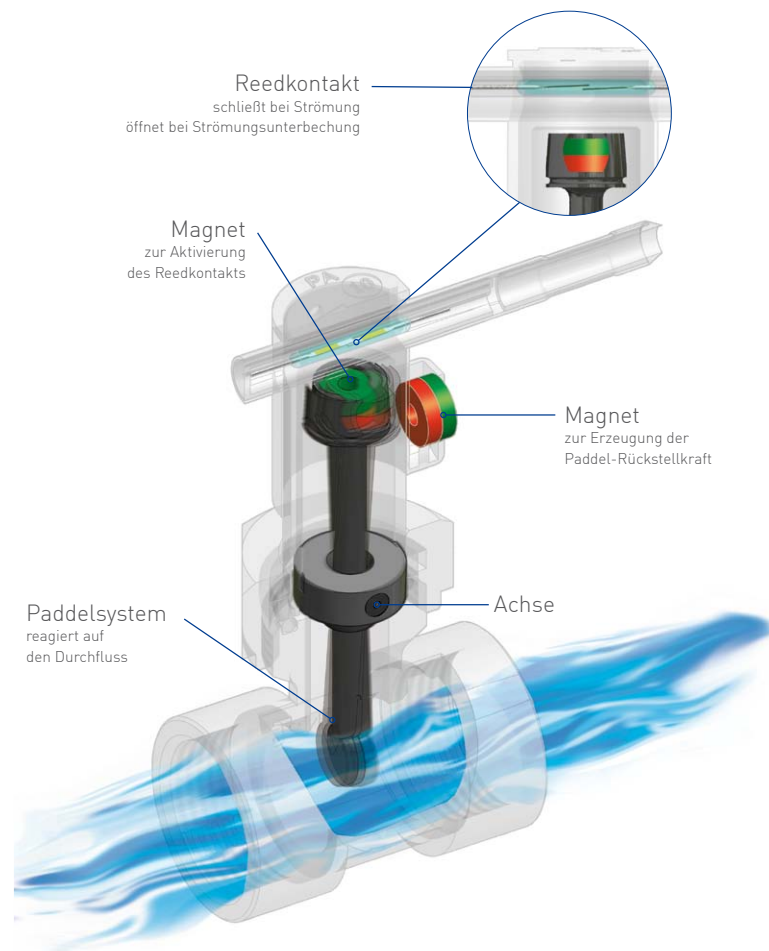


Funktionsprinzip

Der Strömungsschalter besteht aus einem Paddelsystem, an dessen oberen Ende sich ein Dauermagnet befindet. Über diesem Magnet ist außerhalb der Strömung ein Reedkontakt platziert.

Ein zweiter Magnet dient zur Erzeugung einer Rückstellkraft für das Paddel. Trifft die zu überwachende Strömung auf das Paddelsystem, wird dieses ausgelenkt. Dadurch ändert der Magnet seine Stellung zum Reedkontakt, der somit betätigt wird. Sobald der Durchfluss unterbrochen wird, bewegt sich das Paddel wieder in seine Ausgangsstellung zurück und betätigt damit den Reedkontakt erneut. Die hierfür notwendige Rückstellkraft wird durch die beiden sich abstoßenden Magnete erzeugt.

Das Ausnutzen der Magnetkraft, im Vergleich zu einer herkömmlichen Blattfeder, ergibt eine deutlich bessere Langzeitstabilität und eine wesentlich höhere Unempfindlichkeit gegen Druckspitzen.



Je nach Anwendung und Beanspruchung bieten wir unsere Strömungsschalter in verschiedenen Werkstoffen an. Ob besonders robust und stabil aus Edelstahl für Applikationen in der Industrie oder kostenoptimiert und dennoch höchst stabil aus glasfaserverstärktem Kunststoff für OEM-Applikationen - sprechen Sie unsere Produktspezialisten einfach an und wir finden gemeinsam die technisch und wirtschaftlich optimale Lösung für Ihre Anwendung. Bei kundenspezifischen Serienausführungen besteht die Möglichkeit, Sonderschaltpunkte werkseitig einstellen zu lassen.

Leistungsmerkmale

- Geringer Druckverlust
- Verzögerungsfreies Ansprechen
- Hohe Wiederholgenauigkeit
- Schaltpunkt nur abhängig vom Durchfluss, nicht von Druck oder Temperatur
- Langzeitstabile Schaltpunkte, da eine Federermüdung ausgeschlossen ist



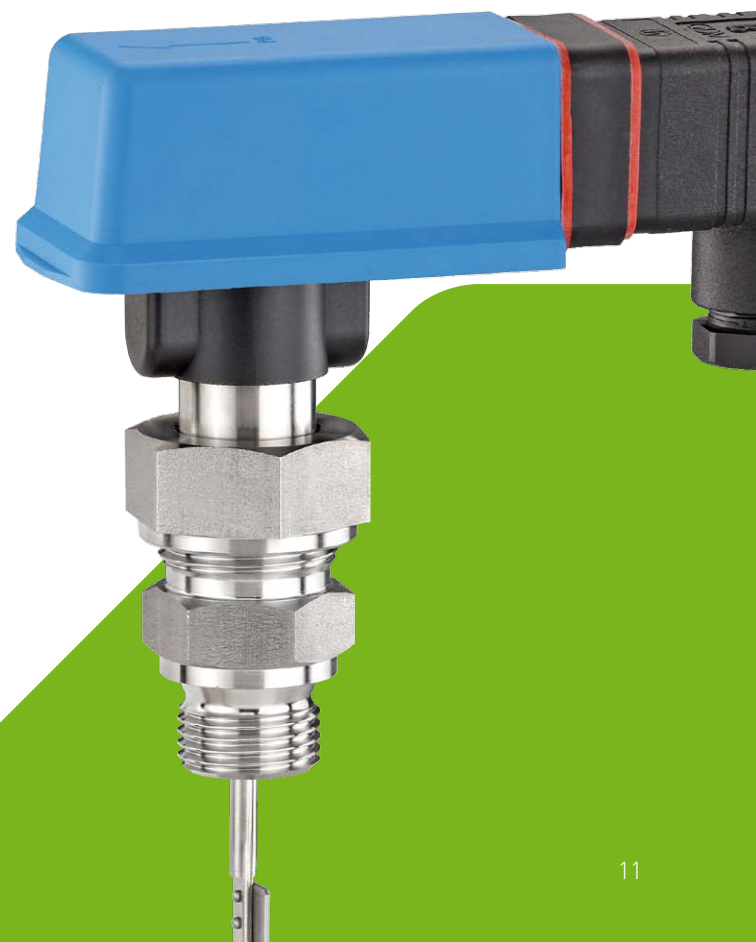
Elektrische Anschlüsse

- Gerätestecker DIN EN 175301-803-A inkl. Leitungsdose (1)
- Gerätestecker DIN EN 175301-803-A inkl. Leitungsdose, optische Anzeige von Durchfluss und Versorgungsspannung durch 2 LEDs für Schaltspannungen 24...230 V AC / DC (2)
- Rundstecker M12 x 1, 4 Pin, nach IEC 947-5-2 (3)
- Anschlussleitung 1,5 m (4)



Ausführungen für den Einsatz in explosionsfähiger Atmosphäre

Die Strömungsschalter der Ausführungen VH...X sind für den Einsatz in einer explosionsfähigen Atmosphäre mit einer Zündenergie $>60 \mu\text{J}$ vorgesehen. Diese Strömungsschalter sind nach DIN EN 60079-11 einer Zündgefahrenbewertung unterzogen worden und besitzen keine eigenen potentiellen Zündquellen. Sie unterliegen somit nicht der Richtlinie 94/9/EG.



Strömungsschalter aus Metall

Rohrstück mit Gewindeanschluss

Typ VHS / VH3



Technische Daten

Schaltfunktion	Kontakt → Schließt bei ansteigender Strömung → Öffnet bei fallender Strömung Umstellung möglich
Nenndruck	PN 25
Temperaturbereiche	
Medium	-25...110 °C
Umgebung	-25...80 °C
Elektrische Daten	
Elektrischer Anschluss	Gerätestecker DIN EN 175301-803-A inkl. Leitungsdose 1,5 m PVC Mantelleitung
→ VHS	
→ VH3	
Schaltstrom	Max. 1 A
Schaltspannung	Max. 230 VAC, 48 VDC
Schaltleistung	Max. 26 VA, 20 W
Schutzart EN 60529	IP65
Schutzklasse EN 60730-1	Klasse II

Zulassungen



Vorteile

- Mit Rohrstück, DN 8...50
- Messing oder Edelstahl
- Verschiedene Anschlussstecker oder 1,5 m Mantelleitung

Optionen

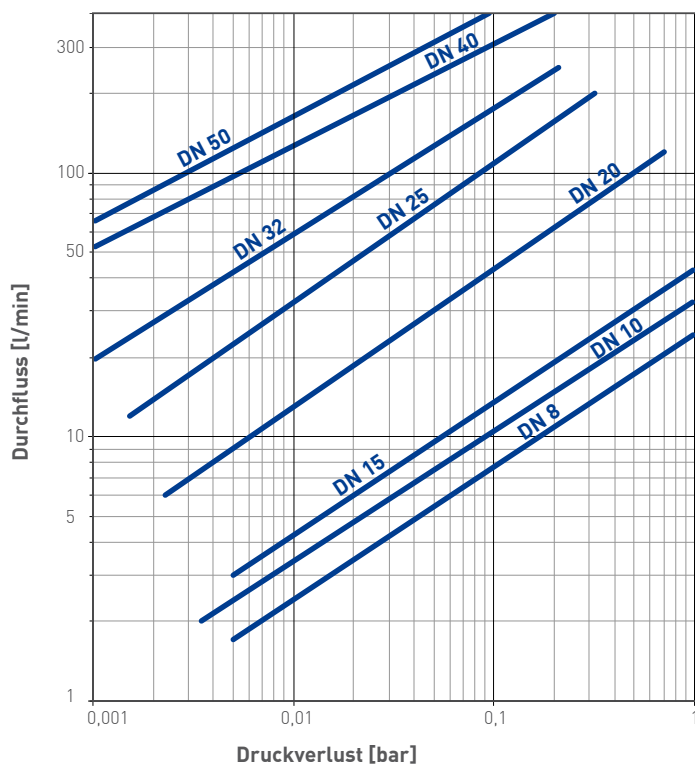
Für Typ	Siehe Bestellcode
VHS	→ Gerätestecker DIN EN 175301-803-A inkl. Leitungsdose mit 2 LED Schaltspannung 24...230 V AC / DC ±20 %, Umgebungstemperatur -20...70 °C → oder Rundstecker M12 x 1
VHS / VH3	→ Für den Einsatz in explosionsfähiger Atmosphäre (Ausführung VH...X) max. Medientemperatur 100 °C

Nennweite	Anschluss- gewinde D ₁	Schaltpunktbereiche [l/min]*				Max. Durchfluss [l/min]
		VHS		VH3		
		Steigende Strömung EIN	Fallende Strömung AUS	Steigende Strömung EIN	Fallende Strömung AUS	
DN 8	G ¹ / ₄	2,1...2,7	1,8...2,4	1,9...2,5	1,7...2,3	45
DN 10	G ³ / ₈	2,5...3,2	2,2...2,9	2,4...3,0	2,1...2,8	60
DN 15	G ¹ / ₂	3,4...4,2	3,0...3,8	3,2...4,0	3,0...3,8	67
DN 15	G ¹ / ₂ Außen**	2,5...3,2	2,2...2,9	2,4...3,0	2,1...2,8	60
DN 15	G ³ / ₄ Außen**	2,5...3,2	2,2...2,9	2,4...3,0	2,1...2,8	60
DN 20	G ³ / ₄	7,0...9,1	6,4...8,2	6,6...8,2	6,3...7,8	120
DN 25	G 1	13,5...17,0	12,0...15,5	13,0...15,5	12,5...15,0	195
DN 32	G 1 ¹ / ₄	15,5...20,5	14,5...19,0	14,5...18,0	13,5...17,0	240
DN 40	G 1 ¹ / ₂	26,5...34,5	25,5...32,5	25,0...31,0	24,0...30,0	400
DN 50	G 2	39,5...51,0	39,0...50,0	37,5...47,5	36,5...46,5	400

* Wasser, 20 °C, waagerechte Rohrleitung, Toleranz ±15 %

** Nur als Messingausführung erhältlich

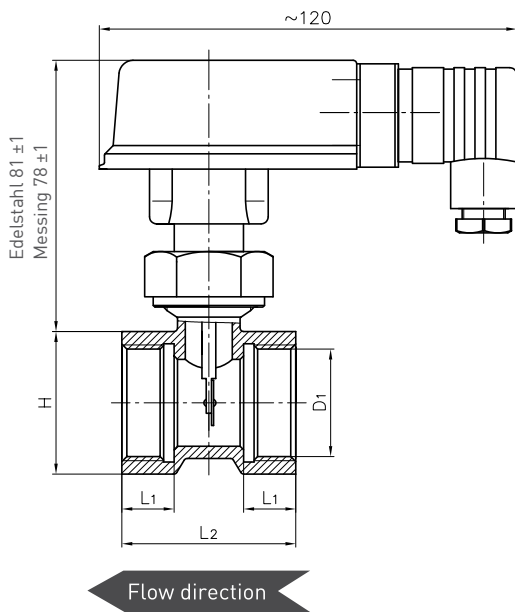
Typischer Druckverlust



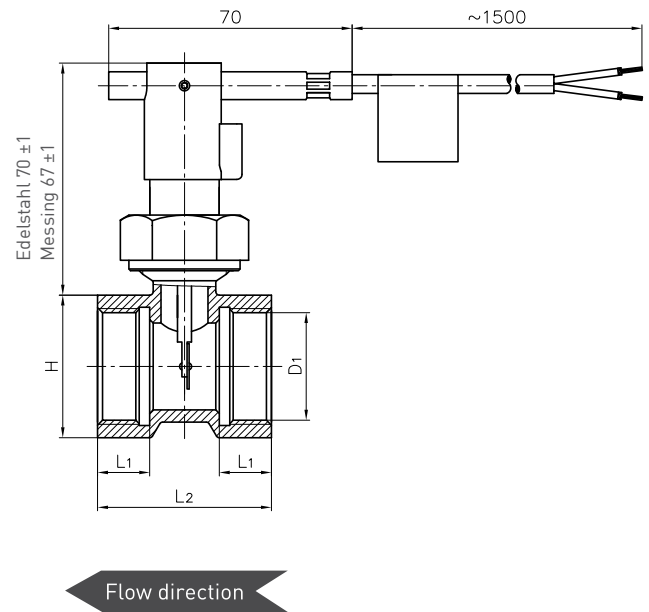
Abmessungen [mm]

Anschlussgewinde D ₁	L ₁	L ₂	H	L ₁	L ₂	H
	Messingausführung			Edelstahlausführung		
G ¹ / ₄	11	50	27	11	50	27
G ³ / ₈	11	50	27	11	50	27
G ¹ / ₂	11	50	27	11	50	27
G ¹ / ₂ (Außen)	10	60				
G ³ / ₄ (Außen)	11	50				
G ³ / ₄	15	50	32	15	50	32
G 1	15	50	41	15	50	41
G 1 ¹ / ₄	15	50	48	15	50	46
G 1 ¹ / ₂	15	50	55	15	50	55
G 2	22	64	70	15	50	70

VHS



VH3



Werkstoffe medienberührend

	Messingausführung	Edelstahlausführung
Körper, Paddel	Messing CW614N	Edelstahl 1.4571
Rohrstück	Messing CW617N	Edelstahl 1.4571
Buchse	PPE+PS Noryl™ 30 % glasfaserverstärkt	PVDF
Niet	Messing CW508L	Edelstahl 1.4303
Achse	Edelstahl 1.4571	
Magnet	Hartferrit	
Dichtung	NBR	

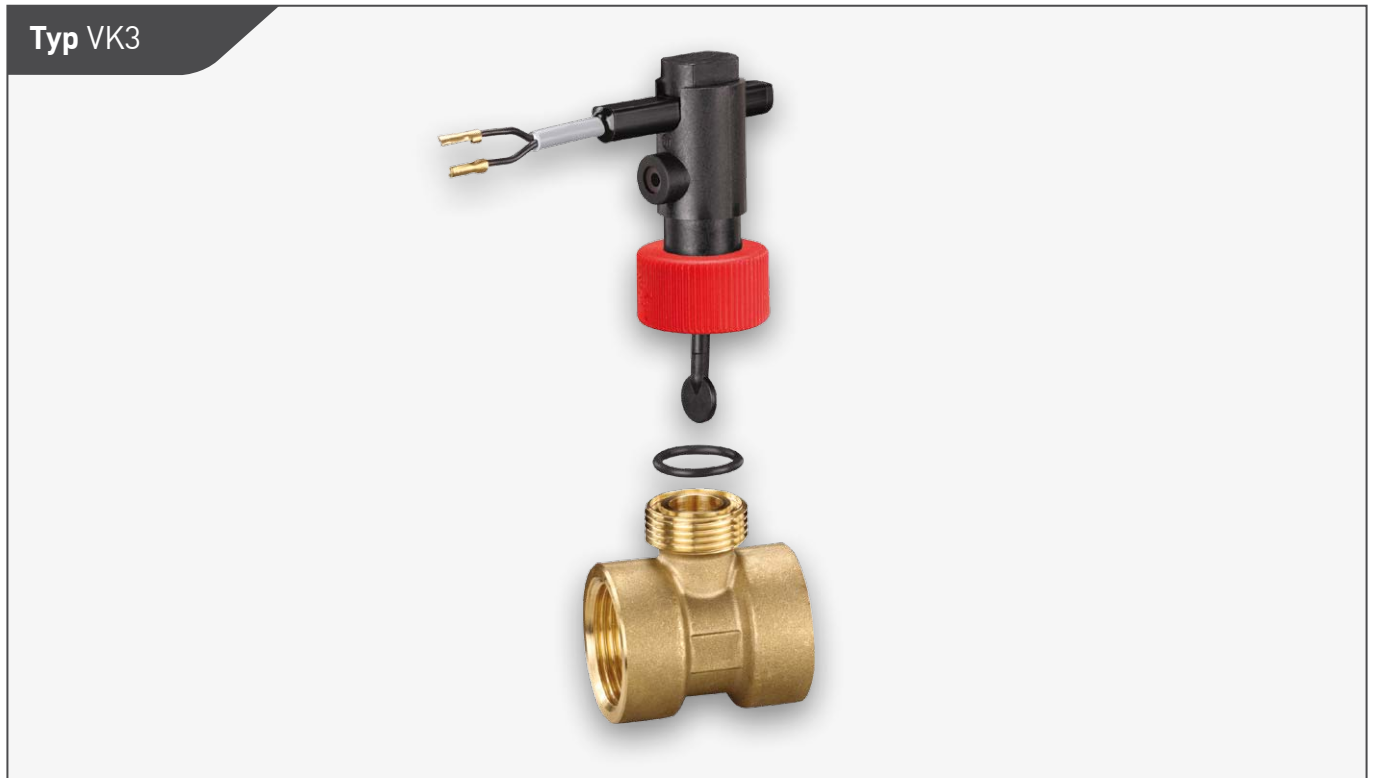
Bestellcode		Beispiel →	VHS	08	M011	7	1	I1	1
Typ									
VHS									
Gerätestecker inkl. Leitungsdose (Standard)			VHS			7			
Gerätestecker inkl. LED-Leitungsdose (Option)			VHS			9			
Rundstecker M12 x 1 (Option)			VHS			8			
VH3									
1,5 m PVC Mantelleitung			VH3			1			
1,5 m PVC Mantelleitung blau (nur bei Option Einsatz in explosionsfähiger Atmosphäre)			VH3			3			
Nennweite	Gewindeanschluss								
DN 8	G $\frac{1}{4}$			08				I1	
DN 10	G $\frac{3}{8}$			10				I2	
DN 15	G $\frac{1}{2}$			15				I3	
DN 15	G $\frac{1}{2}$ Außen (nur Messingausführung)			15				A3	
DN 15	G $\frac{3}{4}$ Außen (nur Messingausführung)			15				A4	
DN 20	G $\frac{3}{4}$			20				I4	
DN 25	G 1			25				I5	
DN 32	G 1 $\frac{1}{4}$			32				I6	
DN 40	G 1 $\frac{1}{2}$			40				I7	
DN 50	G 2			50				I8	
Werkstoff									
Messing					M011		1		1
Edelstahl					M031		3		3
Ausführung									
Standard									()*
Einsatz in explosionsfähiger Atmosphäre (Option)**									X

* Kein Zeichen

** Nur verfügbar mit blauer Anschlussleitung oder mit Gerätestecker inkl. Leitungsdose. Medientemperatur max. 100 °C.

Strömungsschalter aus Kunststoff

Mit Messing-Rohrstück



Technische Daten	
Schaltfunktion	Kontakt → Schließt bei ansteigender Strömung → Öffnet bei fallender Strömung Umstellung möglich
Nenndruck	PN 10
Temperaturbereiche	
Medium	-25...100 °C
Umgebung	-25...70 °C
Elektrische Daten	
Elektrischer Anschluss	1,5 m PVC Mantelleitung
Schaltstrom	Max. 1 A
Schaltspannung	Max. 230 VAC, 48 VDC
Schaltleistung	Max. 26 VA, 20 W
Schutzart EN 60529	IP65
Schutzklasse EN 60730-1	Klasse II
Zulassungen	



Vorteile

- Strömungsschalter aus glasfaserverstärktem Kunststoff
- Mit Messingrohrstück DN 8...50
- Werksseitige Sonderschaltpunkte für Serienanwendungen
- 1,5 m Mantelleitung oder nach Kundenwunsch

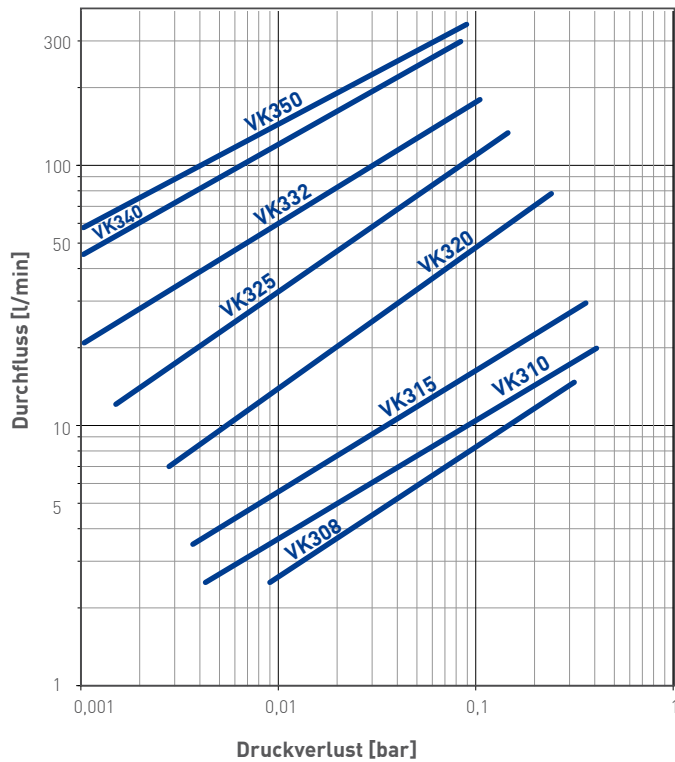
Optionen

Für Typ	Auf Anfrage
VK3	→ Sonderschaltpunkte → Überwurfmuttern in vier Farben zur Unterscheidung → Recognized component ETL nach UL & CSA Standards

Bestellcode	Nennweite	Anschlussgewinde D ₁	Schaltpunktbereiche [l/min]*		Max. Durchfluss [l/min]
			Steigende Strömung EIN	Fallende Strömung AUS	
VK308M0P10PI11	DN 8	G¼	2,7...3,0	2,6...2,9	15
VK310M0P10PI21	DN 10	G⅜	3,0...3,8	2,8...3,7	20
VK315M0P10PI31	DN 15	G½	3,8...5,1	3,6...4,9	30
VK315M0P10PA31	DN 15	G½ Außen	3,0...3,8	2,8...3,7	20
VK315M0P10PA41	DN 15	G¾ Außen	3,0...3,8	2,8...3,7	20
VK320M0P10PI41	DN 20	G¾	7,2...9,0	6,9...8,7	80
VK325M0P10PI51	DN 25	G 1	13,0...16,5	12,3...15,9	130
VK332M0P10PI61	DN 32	G 1¼	16,5...21,0	16,0...20,5	180
VK340M0P10PI71	DN 40	G 1½	27,0...33,5	25,5...32,5	300
VK350M0P10PI81	DN 50	G 2	41,5...53,5	40,6...52,8	350

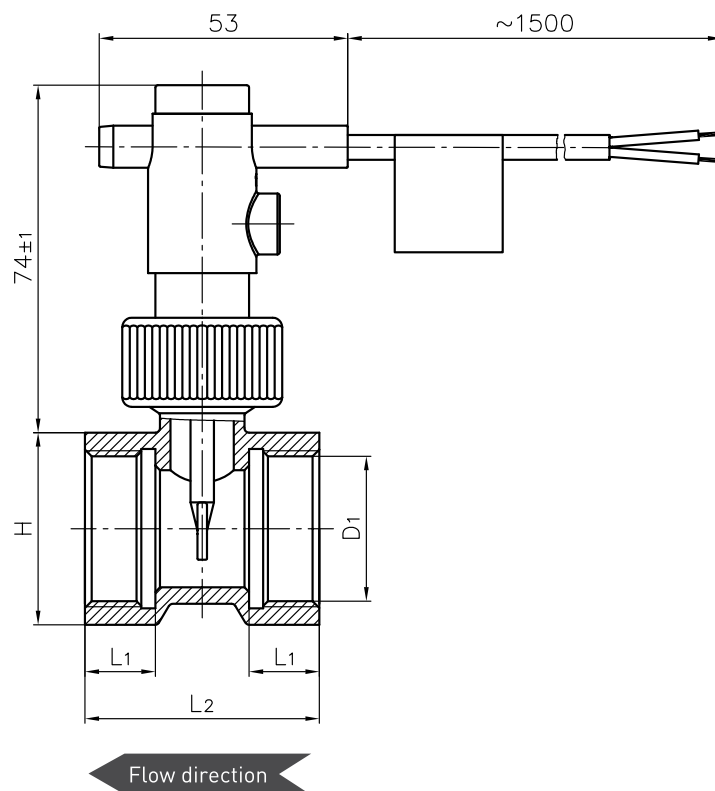
* Wasser, 20 °C, waagerechte Rohrleitung, Toleranz ±15 %

Typischer Druckverlust



Abmessungen [mm]

Anschlussgewinde D_1	L_1	L_2	H
G 1/4	11	50	27
G 3/8	11	50	27
G 1/2	11	50	27
G 1/2 Außen	10	60	
G 3/4 Außen	11	50	
G 3/4	15	50	32
G 1	15	50	41
G 1 1/4	15	50	48
G 1 1/2	15	50	55
G 2	22	64	70



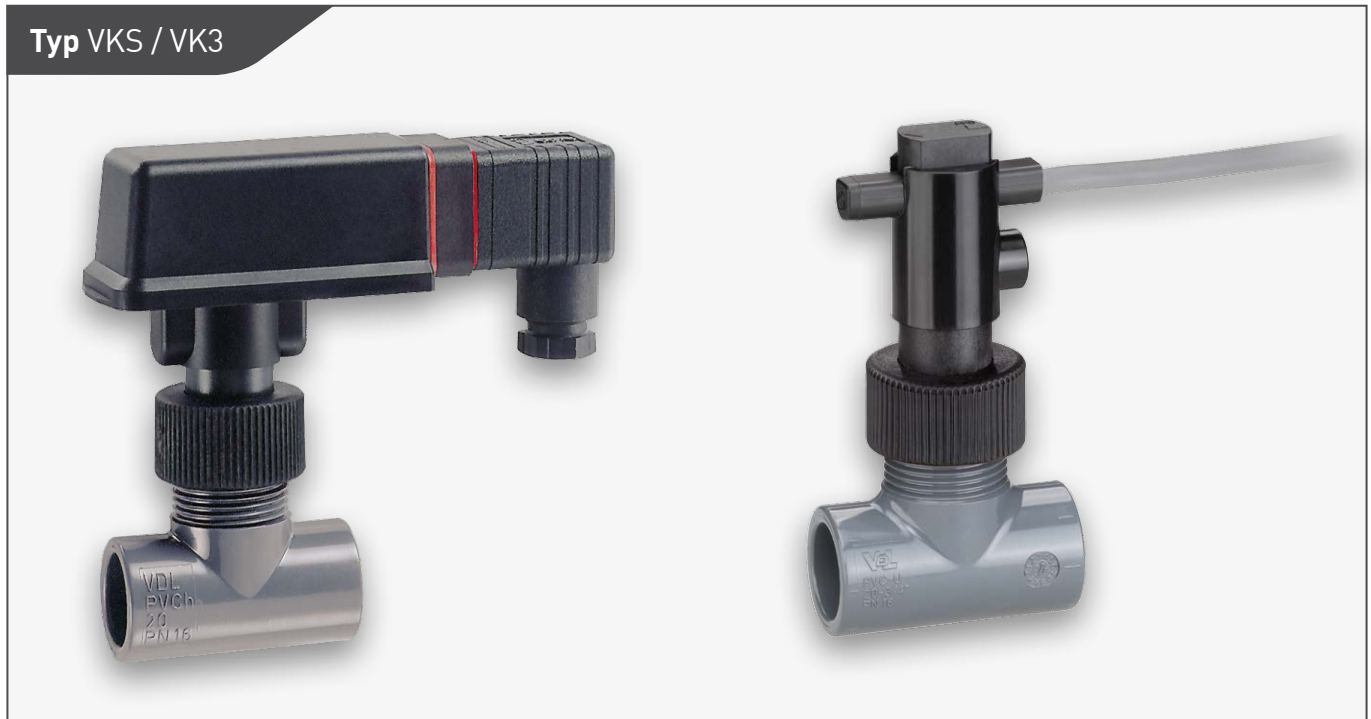
Werkstoffe medienberührend



Körper, Paddel	PPE+PS Noryl™ 30 % glasfaserverstärkt
Rohrstück	Messing CW617N
Achse*	Edelstahl 1.4571
Magnet	Hartferrit
Dichtung	NBR

* nur VK340 und VK350

Strömungsschalter aus Kunststoff

Mit PVC-Rohrstück



Technische Daten	
Schaltfunktion	Kontakt → Schließt bei ansteigender Strömung → Öffnet bei fallender Strömung Umstellung möglich
Nenndruck	PN 10
Temperaturbereiche	
Medium	0...20 °C (PN 10) 0...60 °C (PN 2,5)
Umgebung	0...60 °C
Elektrische Daten	
Elektrischer Anschluss → VKS → VK3	Gerätestecker DIN EN 175301-803-A inkl. Leitungsdose 1,5 m PVC Mantelleitung
Schaltstrom	Max. 1 A
Schaltspannung	Max. 230 VAC, 48 VDC
Schaltleistung	Max. 26 VA, 20 W
Schutzart EN 60529	IP65
Schutzklasse EN 60730-1	Klasse II
Zulassungen	
 	

Vorteile

- Strömungsschalter aus glasfaserverstärktem Kunststoff
- Mit PVC-Klebefitting DN 15...50
- Verschiedene Anschlussstecker oder 1,5 m Mantelleitung

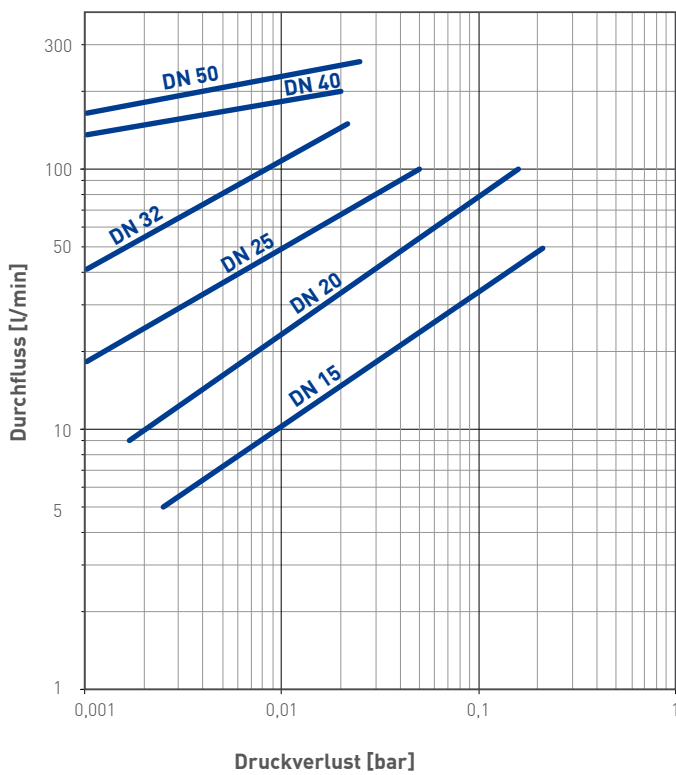
Optionen	
Für Typ	Siehe Bestellcode
VKS	→ Gerätestecker DIN EN 175301-803-A inkl. Leitungsdose mit 2 LED Schaltspannung 24...230 V AC / DC ±20 %, → oder Rundstecker M12 x 1
Für Typ	Auf Anfrage
VKS / VK3	→ Sonderschaltpunkte → Überwurfmuttern in vier Farben zur Unterscheidung
VK3	→ Recognized component ETL nach UL & CSA Standards

Nennweite	Schaltpunktbereiche [l/min]*		Max. Durchfluss [l/min]
	Steigende Strömung EIN	Fallende Strömung AUS	
DN 15	5,1...6,9	4,9...6,5	50
DN 20	9,4...12,3	9,1...11,9	100
DN 25	10,7...15,2	10,4...14,8	100
DN 32	17,0...22,6	16,8...22,5	150
DN 40	21,8...30,1 (29,6...41,4)**	21,6...29,9 (29,4...40,8)**	200 (260)**
DN 50	29,0...39,9 (37,6...50,0)**	28,6...39,9 (37,4...49,8)**	260 (350)**

* Wasser, 20 °C, waagerechte Rohrleitung, Toleranz ±15 %

** Werte in Klammern gelten für gekürzte Paddel

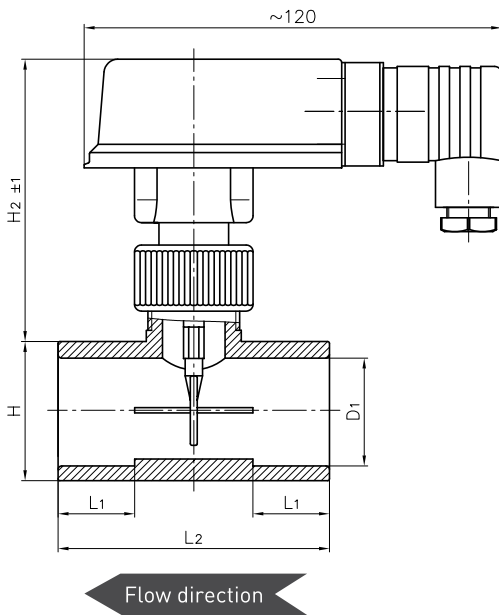
Typischer Druckverlust



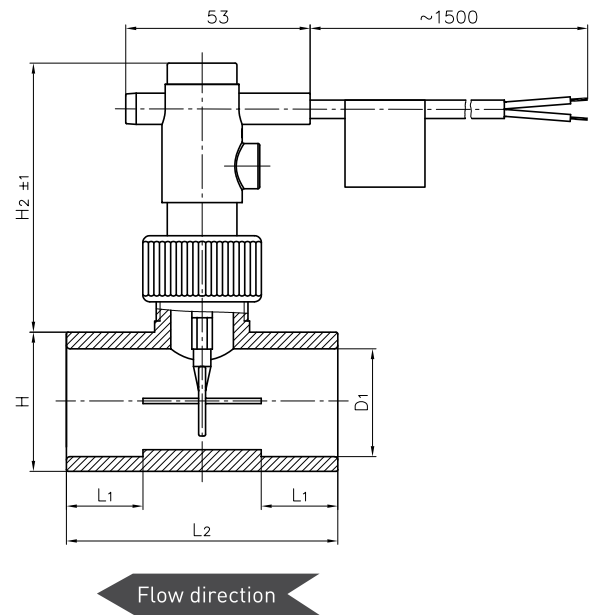
Abmessungen [mm]

Nennweite	D ₁	L ₁	L ₂	H ₁	H ₂ VKS	H ₂ VK3
DN 15	20	16	54	28	84	80
DN 20	25	19	66	34	86	82
DN 25	32	22	78	40	86	82
DN 32	40	26	98	50	104	100
DN 40	50	31	118	62	103	99
DN 50	63	38	144	77	101	97

VKS



VK3



Werkstoffe medienberührend

Körper, Paddel	PPE+PS Noryl™ 30 % glasfaserverstärkt
Rohrstück	PVC
Achse*	Edelstahl 1.4571
Magnet	Hartferrit
Dichtung	EPDM

* nur VKS25, VKS40, VKS50, VK325, VK340 und VKS350

Bestellcode	Beispiel →	VKS	15	M0P17	PK3K
Typ					
VKS					
Gerätestecker inkl. Leitungsdose (Standard)		VKS		M0P17	
Gerätestecker inkl. LED-Leitungsdose (Option)		VKS		M0P19	
Rundstecker M12 x 1 (Option)		VKS		M0P18	
VK3					
1,5 m PVC Mantelleitung		VK3		M0P10	
Nennweite					
DN 15			15		PK3K
DN 20			20		PK4K
DN 25			25		PK5K
DN 32			32		PK6K
DN 40			40		PK7K
DN 50			50		PK8K

Strömungsschalter aus Metall

Mit Mikroschalter und Messing-Rohrstück

Typ VHO



Technische Daten

Schaltfunktion	Wechselkontakt
Schalthyserese	10...30 %
Nenndruck	PN 25
Temperaturbereiche	
Medium	-20...110 °C
Umgebung	-20...70 °C
Elektrische Daten	
Elektrischer Anschluss	Gerätestecker DIN EN 175301-803-A inkl. Leitungsdose
Schaltstrom	Max. 5 A
Schaltspannung	Max. 250 VAC
Schaltleistung	Max. 1250 VA
Schutzart EN 60529	IP65
Schutzklasse EN 60730-1	Klasse II

Vorteile

- Mikroschalter als Signalgeber
- Für hohe Schaltströme
- Wenn Geräte direkt geschaltet werden sollen, ohne Steuerung
- Mit Messingrohrstück DN 10...50

Optionen

Für Typ	Auf Anfrage
VHO	→ Direkteinbau mittels Lötnippel



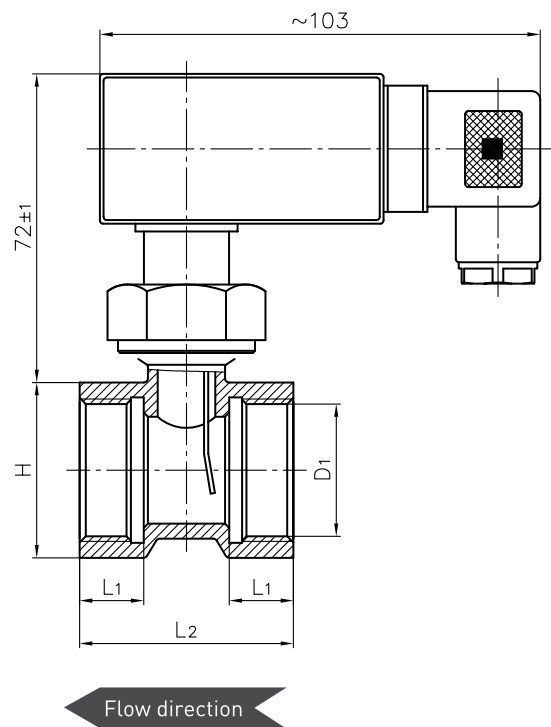
Der als Signalgeber eingesetzte Mikroschalter erlaubt, verglichen mit dem Reedkontakt, höhere elektrische Schaltleistungen. Die für das Paddelsystem notwendige Rückstellkraft wird durch eine Blattfeder erzeugt.

Bestellcode	Nennweite	Anschlussgewinde D ₁	Schaltbereich [l/min]* Fallende Strömung AUS	Max. Durchfluss [l/min]
VH010F0747NI21	DN 10	G ³ / ₈	4,0...5,0	10
VH015F0747NI31	DN 15	G ¹ / ₂	5,0...6,0	20
VH015F0747NA31	DN 15	G ¹ / ₂ Außen	4,0...5,0	10
VH015F0747NA41	DN 15	G ³ / ₄ Außen	4,0...5,0	10
VH020F0747NI41	DN 20	G ³ / ₄	8,0...10,0	40
VH025F0747NI51	DN 25	G 1	17,0...20,0	60
VH032F0747NI61	DN 32	G 1 ¹ / ₄	24,0...28,0	80
VH040F0747NI71	DN 40	G 1 ¹ / ₂	43,0...50,0	100
VH050F0747NI81	DN 50	G 2	69,0...83,0	150

* Wasser, 20 °C, waagerechte Rohrleitung, Toleranz ±15 %

Abmessungen [mm]

Anschlussgewinde D ₁	L ₁	L ₂	H
G ³ / ₈	11	50	27
G ¹ / ₂	11	50	27
G ¹ / ₂ (Außen)	10	60	
G ³ / ₄ (Außen)	11	50	
G ³ / ₄	15	50	32
G 1	15	50	41
G 1 ¹ / ₄	15	50	48
G 1 ¹ / ₂	15	50	55
G 2	22	64	70



Werkstoffe medienberührend

Körper	Messing CW614N vernickelt
Rohrstück	Messing CW617N
Paddel	Edelstahl 1.4310, 1.4301
Magnet	Hartferrit
Dichtung	NBR

Strömungsschalter aus Metall

Zum Direkteinbau



Technische Daten	
Schaltfunktion	Kontakt → Schließt bei ansteigender Strömung → Öffnet bei fallender Strömung Umstellung möglich
Nenndruck	PN 25
Temperaturbereiche	
Medium	-25...110 °C
Umgebung	-25...80 °C
Elektrische Daten	
Elektrischer Anschluss	Gerätestecker DIN EN 175301-803-A inkl. Leitungsdose 1,5 m PVC Mantelleitung
→ VHS	
→ VH3	
Schaltstrom	Max. 1 A
Schaltspannung	Max. 230 VAC, 48 VDC
Schaltleistung	Max. 26 VA, 20 W
Schutzart EN 60529	IP65
Schutzklasse EN 60730-1	Klasse II
Zulassungen	



Vorteile

- Direkteinbau in Rohrleitungen DN 50...150
- Einschraubzapfen für T-Stücke und Rohr-Direkteinbau
- Alternativ Löt- oder Schweißnippel
- Einfacher Einbau durch Überwurfverschraubung
- Verschiedene Anschlussstecker oder 1,5 m Mantelleitung

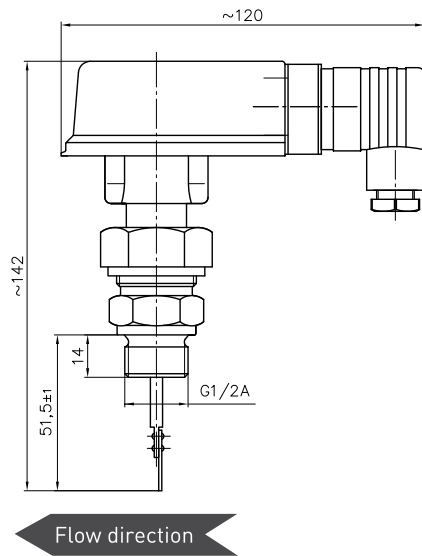
Optionen	
Für Typ	Siehe Bestellcode
VHS	→ Gerätestecker DIN EN 175301-803-A inkl. Leitungsdose mit 2 LED Schaltspannung 24...230 V AC / DC ±20 %, Umgebungstemperatur -20...70 °C → oder Rundstecker M12 x 1
VHS / VH3	→ Für den Einsatz in explosionsfähiger Atmosphäre (Ausführung VH...X) max. Medientemperatur 100 °C

Typ	Prozessanschluss	Einsatzbar in Nennweite	Schaltpunktbereiche [m³/h]*		Max. Durchfluss [m³/h]
			Steigende Strömung EIN	Fallende Strömung AUS	
VH305 / VHS05	Einschraubzapfen G½**	DN 50	1,9...2,7	1,8...2,6	30
		DN 80	5,0...8,0	4,9...7,9	80
		DN 100	8,3...12,5	8,2...12,4	150
		DN 150	17,5...25,0	17,4...24,9	200
VHS01	Löt- / Schweißnippel	DN 50	3,8...4,9	3,7...4,8	30
		DN 80	9,0...14,3	8,9...14,2	100
		DN 100	13,0...18,8	12,7...18,4	150
		DN 150	33,0...46,0	32,9...45,9	200

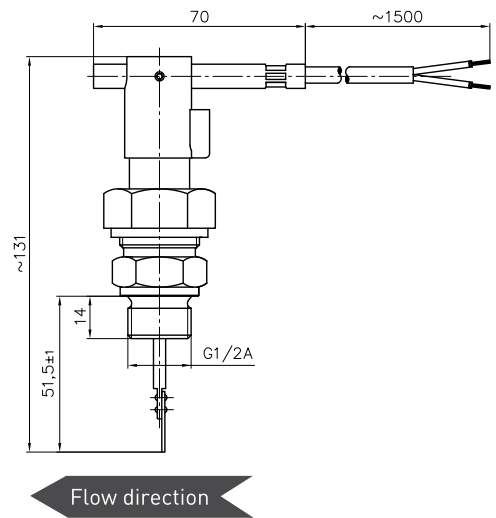
* Wasser, 20 °C, waagerechte Rohrleitung, Toleranz ±15 %

** Einbau in Einschweissmuffe nach EN 10241, G½ Innengewinde, 15 mm lang

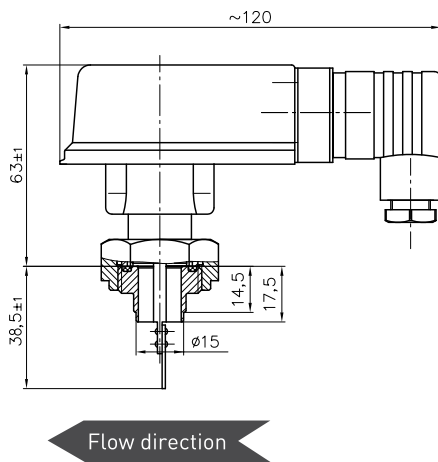
VHS05



VH305



VHS01



Werkstoffe medienberührend

	Messingausführung	Edelstahlausführung
Körper, Paddel	CW614N	1.4571
Prozessanschluss	VHS05: CW614N VH305: CW614N VHS01: CW617N	1.4571
Buchse	PPE+PS Noryl™ 30 % glasfaserverstärkt	PVDF
Niet	CW508L	1.4303
Achse	1.4571	
Magnet	Hartferrit	
Dichtung	NBR	

Bestellcode	Beispiel → VHS	05M0	1	17	1	R2	1	
Typ								
VHS								
Gerätestecker inkl. Leitungsdose (Standard)	VHS			17				
Gerätestecker inkl. LED-Leitungsdose (Option)	VHS			19				
Rundstecker M12 x 1 (Option)	VHS			18				
Prozessanschluss								
Einschraubzapfen G½		05M0				R2		
Löt nipple (Messing) oder Schweißnippel (Edelstahl)		01M0				D1		
Werkstoff								
Messing			1		1		1	
Edelstahl			3		3		3	
Ausführung								
Standard								()*
Einsatz in explosionsfähiger Atmosphäre (Option)**								X

* Kein Zeichen

** Nur verfügbar mit Gerätestecker inkl. Leitungsdose

Bestellcode	Beispiel → VH305M0	1	11	1	R2	1	
Typ							
VH305							
1,5 m PVC Mantelleitung	VH305M0		11		R2		
1,5 m PVC Mantelleitung blau (nur bei Option „Einsatz in explosionsfähiger Atmosphäre“)	VH305M0		13		R2		
Werkstoff							
Messing		1		1		1	
Edelstahl		3		3		3	
Ausführung							
Standard							()*
Einsatz in explosionsfähiger Atmosphäre (Option)**							X

* Kein Zeichen

** Nur verfügbar mit blauer Anschlussleitung

Zubehör für VHS05 / VH305	Bestellcode	
Einschweißmuffe nach EN 10241 G½ Innengewinde, 15 mm lang Stahl S 235 JR	XVH1470	

Strömungsschalter zum Direkteinbau

Gewindeanschluss mit kürzbarem Paddel



Technische Daten	VHS06	VK306
Schaltfunktion	Kontakt → Schließt bei ansteigender Strömung → Öffnet bei fallender Strömung Umstellung möglich	Kontakt → Schließt bei ansteigender Strömung → Öffnet bei fallender Strömung
Nenndruck	PN 25	PN 10
Temperaturbereiche		
Medium	-25...110 °C	-25...100 °C
Umgebung	-25...80 °C	-25...70 °C
Elektrische Daten		
Elektrischer Anschluss	Gerätestecker DIN EN 175301-803-A inkl. Leitungsdose	1,5 m PVC Mantelleitung
Schaltstrom	Max. 1 A	
Schaltspannung	Max. 230 VAC, 48 VDC	
Schaltleistung	Max. 26 VA, 20 W	
Schutzart EN 60529	IP65	
Schutzklasse EN 60730-1	Klasse II	
Zulassungen*		
 		

* Nur für Ausführungen mit Kunststoffpaddel

Vorteile

- Universelle Strömungsschalter für DN 20...200
- Anpassung an Nennweite und Schaltpunkteinstellung durch Kürzen des Paddels
- Paddel aus glasfaserverstärktem Kunststoff oder aus Edelstahl für höhere Durchflüsse
- Einschraubzapfen für T-Stücke oder Rohr-Direkteinbau
- Einfacher Einbau durch Überwurfverschraubung

Optionen	
Für Typ	Siehe Bestellcode
VHS06	→ Gerätestecker DIN EN 175301-803-A inkl. Leitungsdose mit 2 LED Schaltspannung 24...230 V AC / DC ±20 %, Umgebungstemperatur -20...70 °C → oder Rundstecker M12 x 1
Für Typ	Auf Anfrage
VK306	→ Schaltfunktion umgekehrt
VK306 mit Kunststoffpaddel	→ Recognized component ETL nach UL & CSA Standards

VHS06 / VK306 mit Kunststoffpaddel, Einbau in T-Stück nach EN 10242
Paddel kürzen auf

Markierung	9	15	20	30	40
Einbaulänge L ₁ [mm]	40	46	51	61	71

Schaltpunkte* / max. Durchfluss [m³/h]

DN 20	Steigende Strömung EIN**	1,1				
	Fallende Strömung AUS	0,9				
	Max. Durchfluss	4				
DN 25	Steigende Strömung EIN**	1,7	1,3			
	Fallende Strömung AUS	1,5	1,1			
	Max. Durchfluss	8,5	5			
DN 32	Steigende Strömung EIN**	2,9	2,2	1,9		
	Fallende Strömung AUS	2,6	1,9	1,6		
	Max. Durchfluss	15	10	8		
DN 40	Steigende Strömung EIN**	4,2	3,2	2,8	2,1	
	Fallende Strömung AUS	3,8	2,8	2,4	1,8	
	Max. Durchfluss	25	18	14	10	
DN 50	Steigende Strömung EIN**	6,5	4,9	4,4	3,3	2,7
	Fallende Strömung AUS	6	4,5	4	3	2,4
	Max. Durchfluss	41	29	24	17	13

VHS06 / VK306 mit Kunststoffpaddel, Direkteinbau mittels Einschweißmuffe nach EN 10241, G½ Innengewinde, 15 mm lang
Paddel kürzen auf

Markierung	15	20	30	40	50	60	70	80
Einbaulänge L ₁ [mm]	46	51	61	71	81	91	101	111

Schaltpunkte* / max. Durchfluss [m³/h]

DN 65	Steigende Strömung EIN**	8,8	7,4	5,6	4,5				
	Fallende Strömung AUS	8,5	7	5,2	4,2				
	Max. Durchfluss	50	45	34	27				
DN 80	Steigende Strömung EIN**	13,8	11,7	9,2	7,5	6,5	5,1		
	Fallende Strömung AUS	11,3	9,6	7,7	6,3	5,3	4,7		
	Max. Durchfluss	80	65	50	40	33	28		
DN 100	Steigende Strömung EIN**		18,8	14,6	12,3	10,2	8	6,9	6,2
	Fallende Strömung AUS		16,3	12	10	8	7,1	6,3	5,9
	Max. Durchfluss		110	80	65	55	50	40	36
DN 150	Steigende Strömung EIN**				27	22,8	19,5	18	15,7
	Fallende Strömung AUS				25	19,8	17,8	16	14,3
	Max. Durchfluss				150	130	110	100	90
DN 200	Steigende Strömung EIN**					45	38	33,5	30
	Fallende Strömung AUS					43,5	36	32	29
	Max. Durchfluss					230	200	175	160

* Wasser, 20 °C, waagerechte Rohrleitung, Toleranz ±15 %

** Typische Werte

VHS06 / VK306 mit Edelstahlpaddel, Einbau in T-Stück nach EN 10242

Paddel kürzen auf					
	Markierung	15	20	30	40
	Einbaulänge L ₁ [mm]	46	51	61	71
Schaltpunkte* / max. Durchfluss [m ³ /h]					
DN 25	Steigende Strömung EIN**	1,2	1		
	Fallende Strömung AUS	1	0,9		
	Max. Durchfluss	10	6		
DN 32	Steigende Strömung EIN**	2	1,7		
	Fallende Strömung AUS	1,7	1,5		
	Max. Durchfluss	20	15		
DN 40	Steigende Strömung EIN**	3,3	2,7	2	
	Fallende Strömung AUS	3	2,5	1,8	
	Max. Durchfluss	34	26	18	
DN 50	Steigende Strömung EIN**	4,8	4	3,2	2,6
	Fallende Strömung AUS	4,6	3,8	2,9	2,4
	Max. Durchfluss	55	45	32	24

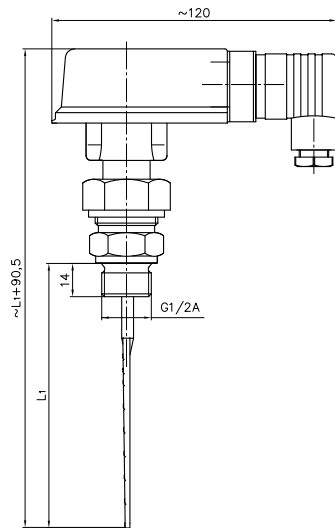
VHS06 / VK306 mit Edelstahlpaddel, Direkteinbau mittels Einschweißmuffe nach EN 10241, G½ Innengewinde, 15 mm lang

Paddel kürzen auf									
	Markierung	15	20	30	40	50	60	70	80
	Einbaulänge L ₁ [mm]	46	51	61	71	81	91	101	111
Schaltpunkte* / max. Durchfluss [m ³ /h]									
DN 65	Steigende Strömung EIN**	7,2	6,0	4,5	3,6				
	Fallende Strömung AUS	6,8	5,7	4,2	3,3				
	Max. Durchfluss	100	80	65	50				
DN 80	Steigende Strömung EIN**	11,7	10	7,7	6,4	5,3	4,6		
	Fallende Strömung AUS	11,4	9,6	7,5	6	4,9	4,2		
	Max. Durchfluss	150	125	95	75	60	50		
DN 100	Steigende Strömung EIN**		16	12,4	10,3	8,7	7,7	6,7	6,1
	Fallende Strömung AUS		15,9	11,9	9,8	8,1	7,1	6,3	5,6
	Max. Durchfluss		200	150	120	105	90	75	70
DN 150	Steigende Strömung EIN**				24	20,3	18	16,3	14,7
	Fallende Strömung AUS				22,7	19	17,3	15,3	13,8
	Max. Durchfluss				290	250	210	190	170
DN 200	Steigende Strömung EIN**					41	35,7	31,7	26,7
	Fallende Strömung AUS					38,7	34	29,7	23,3
	Max. Durchfluss					450	390	350	310

* Wasser, 20 °C, waagerechte Rohrleitung, Toleranz ±15 %

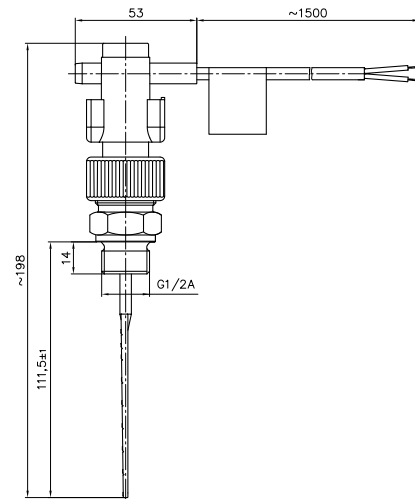
** Typische Werte

VHS06 mit Kunststoffpaddel



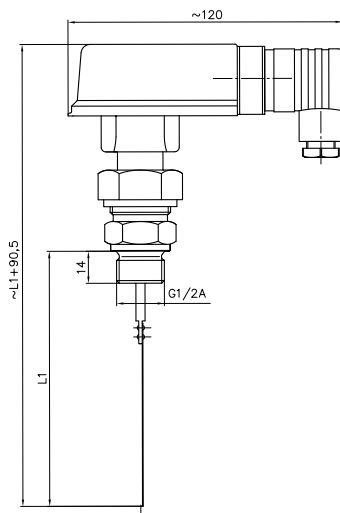
Flow direction

VK306 mit Kunststoffpaddel



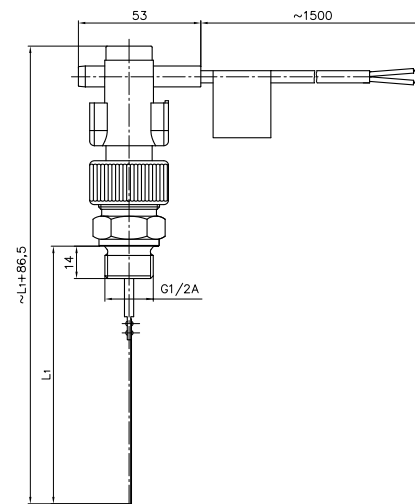
Flow direction

VHS06 mit Edelstahlpaddel



Flow direction

VK306 mit Edelstahlpaddel



Flow direction

Werkstoffe medienberührend

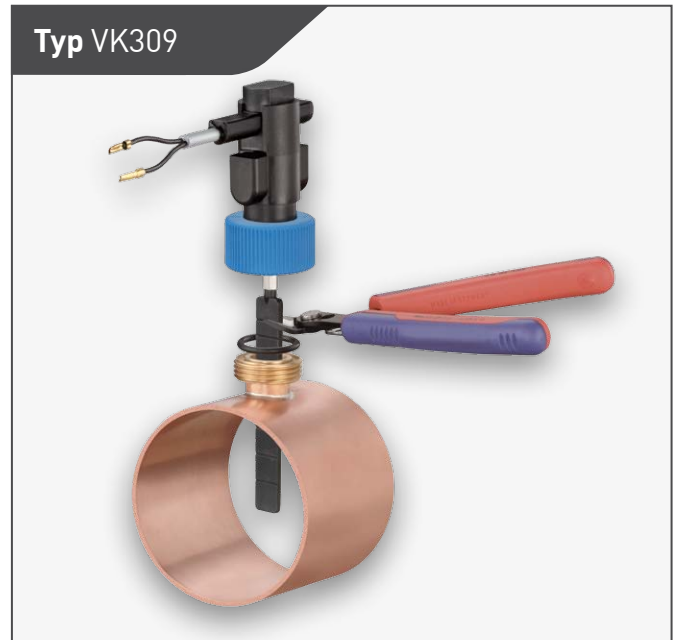
Typ	VHS06	VK306
Körper	Messing CW614N	PPE+PS Noryl™ 30 % glasfaserverstärkt
Paddel	Kunststoffpaddel: PPE+PS Noryl™ 30 % glasfaserverstärkt / Edelstahl Edelstahlpaddel: Edelstahl 1.4310 / Messing	
Achse	Edelstahl 1.4571	
Prozessanschluss	Messing CW614N	
Magnet	Hartferrit	
Dichtung	NBR	

Bestellcode	Beispiel → VHS06M2	P	171R21
Typ			
VHS06			
Gerätestecker inkl. Leitungsdose (Standard)	VHS06M2		171R21
Gerätestecker inkl. LED-Leitungsdose (Option)	VHS06M2		191R21
Rundstecker M12 x 1 (Option)	VHS06M2		181R21
VK306			
1,5 m PVC Mantelleitung	VK306M2		10PR21
Paddel			
Kunststoff		P	
Edelstahl		5	

Zubehör für VHS06 / VK306	Bestellcode	
Einschweißmuffe nach EN 10241 G½ Innengewinde, 15 mm lang Stahl S 235 JR	XVH1470	

Strömungsschalter zum Direkteinbau

Lötanschluss mit kürzbarem Paddel



Technische Daten	VHS09	VK309
Schaltfunktion	Kontakt → Schließt bei ansteigender Strömung → Öffnet bei fallender Strömung Umstellung möglich	Kontakt → Schließt bei ansteigender Strömung → Öffnet bei fallender Strömung
Nenndruck	PN 25	PN 10
Temperaturbereiche		
Medium	-25...110 °C	-25...100 °C
Umgebung	-25...80 °C	-25...70 °C
Elektrische Daten		
Elektrischer Anschluss	Gerätestecker DIN EN 175301-803-A inkl. Leitungsdose	1,5 m PVC Mantelleitung
Schaltstrom	Max. 1 A	
Schaltspannung	Max. 230 VAC, 48 VDC	
Schaltleistung	Max. 26 VA, 20 W	
Schutzart EN 60529	IP65	
Schutzklasse EN 60730-1	Klasse II	
Zulassungen		



Vorteile

- Universelle Strömungsschalter für Kupferrohr Ø 32...88,9
- Anpassung an Nennweite und Schalterpunkteinstellung durch Kürzen des Paddels
- Glasfaserverstärktes Paddel
- Lötnippel für Kupferrohre
- Einfacher Einbau durch Überwurfverschraubung

Optionen	
Für Typ	Siehe Bestellcode
VHS09	→ Gerätestecker DIN EN 175301-803-A inkl. Leitungsdose mit 2 LED Schaltspannung 24...230 V AC / DC ±20 %, Umgebungstemperatur -20...70 °C → oder Rundstecker M12 x 1
Für Typ	Auf Anfrage
VK309	→ Schaltfunktion umgekehrt
VK309	→ Recognized component ETL nach UL & CSA Standards

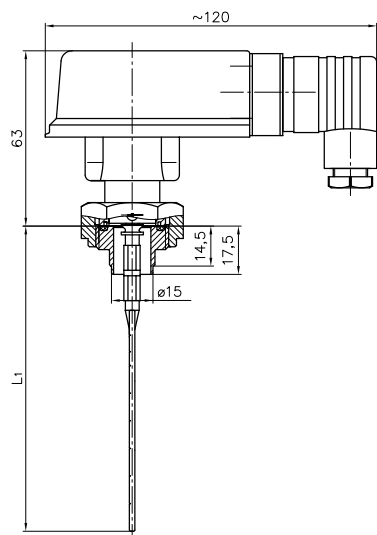
Schaltpunktbereiche

Paddel kürzen auf								
	Markierung	9	15	20	30	40	50	60
	Einbaulänge L ₁ [mm]	39	45	50	60	70	80	90
Schaltpunkte* / max. Durchfluss [m ³ /h]								
Ø 32 x 1	Steigende Strömung EIN**	2						
	Fallende Strömung AUS	1,9						
	Max. Durchfluss	10						
Ø 35 x 1	Steigende Strömung EIN**	2,6	1,8					
	Fallende Strömung AUS	2,4	1,6					
	Max. Durchfluss	20	13					
Ø 35 x 1,5	Steigende Strömung EIN**	2,5	1,7					
	Fallende Strömung AUS	2,2	1,6					
	Max. Durchfluss	18	12					
Ø 42 x 1,5	Steigende Strömung EIN**	3,9	2,8	2,2				
	Fallende Strömung AUS	3,7	2,7	2,1				
	Max. Durchfluss	30	20	15				
Ø 54 x 1,5	Steigende Strömung EIN**				3,2			
	Fallende Strömung AUS				3			
	Max. Durchfluss				21			
Ø 54 x 2	Steigende Strömung EIN**				3			
	Fallende Strömung AUS				2,9			
	Max. Durchfluss				20			
Ø 64 x 2	Steigende Strömung EIN**		8,6	7,2	5,2	4		
	Fallende Strömung AUS		7,9	6,6	4,7	3,7		
	Max. Durchfluss		53	42	30	24		
Ø 76,1 x 2	Steigende Strömung EIN**		13,6	10,8	8	6,4	5,2	
	Fallende Strömung AUS		12,1	10	7,4	5,8	4,7	
	Max. Durchfluss		80	65	46	35	31	
Ø 88,9 x 2	Steigende Strömung EIN**				10,9	9	7,3	6,1
	Fallende Strömung AUS				10,7	8,4	6,9	5,9
	Max. Durchfluss				67	52	42	39

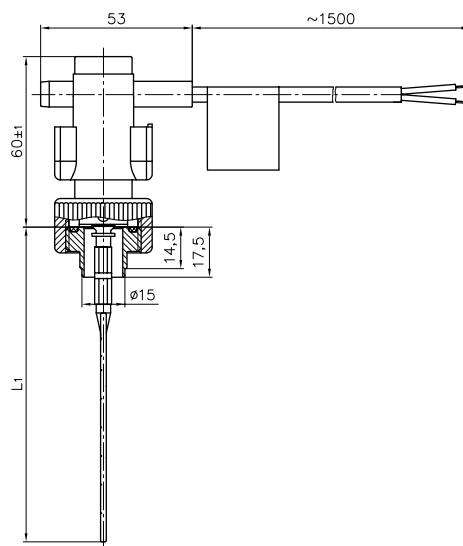
* Wasser, 20 °C, waagerechte Rohrleitung, Toleranz ±15 %

** Typische Werte

VHS09



VK309



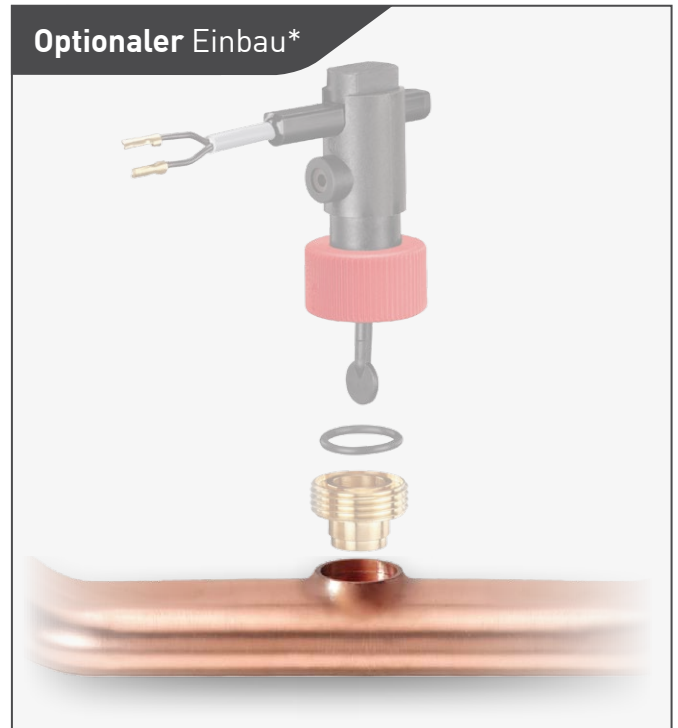
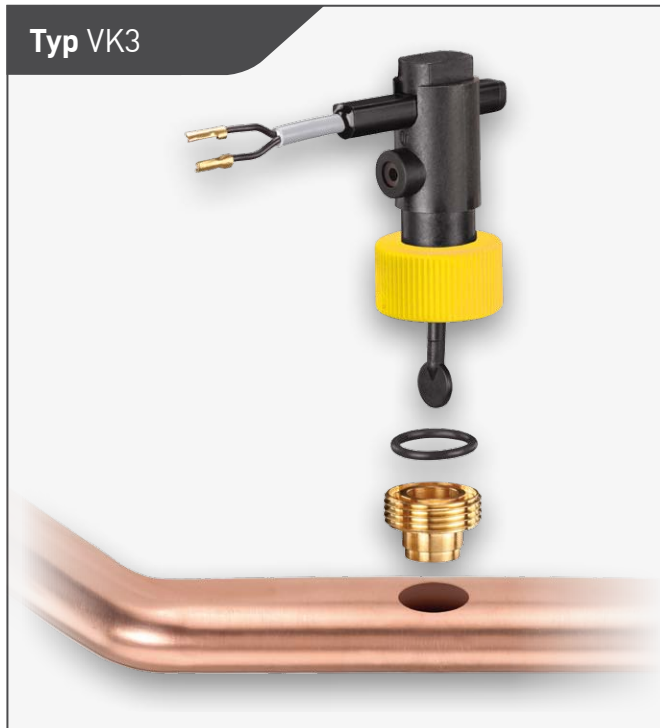
Werkstoffe medienberührend

Typ	VHS09	VK309
Körper	Messing CW614N	PPE+PS Noryl™ 30 % glasfaserverstärkt
Paddel / Hülse	PPE+PS Noryl™ 30 % glasfaserverstärkt / Edelstahl	
Prozessanschluss	Messing CW614N	
Achse	Edelstahl 1.4571	
Magnet	Hartferrit	
Dichtung	NBR	

Bestellcode	
Typ	
VHS09	
Gerätestecker inkl. Leitungsdose (Standard)	VHS09M2P171D11
Gerätestecker inkl. LED-Leitungsdose (Option)	VHS09M2P191D11
Rundstecker M12 x 1 (Option)	VHS09M2P181D11
VK309	
1,5 m PVC Mantelleitung	VK309M2P10PD11

Strömungsschalter zum Direkteinbau

Aus Kunststoff, mit Lötnippel zum Einbau in Kupferrohre



Technische Daten

Schaltfunktion	Kontakt → Schließt bei ansteigender Strömung → Öffnet bei fallender Strömung
Nenndruck	PN 10
Temperaturbereiche	
Medium	-25...100 °C
Umgebung	-25...70 °C
Elektrische Daten	
Elektrischer Anschluss	1,5 m PVC Mantelleitung
Schaltstrom	Max. 1 A
Schaltspannung	Max. 230 VAC, 48 VDC
Schaltleistung	Max. 26 VA, 20 W
Schutzart EN 60529	IP65
Schutzklasse EN 60730-1	Klasse II
Zulassungen	



* Einbau in ausgehalste Kupferrohre
Schaltpunkte können abweichen

Vorteile

- Direkteinbau in Kupferrohre
- Einfache Montage:
→ Lötnippel einlöten
→ O-Ring einlegen
→ Überwurfmutter anziehen
- Lieferumfang Strömungsschalter, O-Ring und Lötnippel
- Paddellängen für Kupferrohr Ø 22...54
- Leicht zu unterscheiden durch die Farbe der Überwurfmutter

Optionen

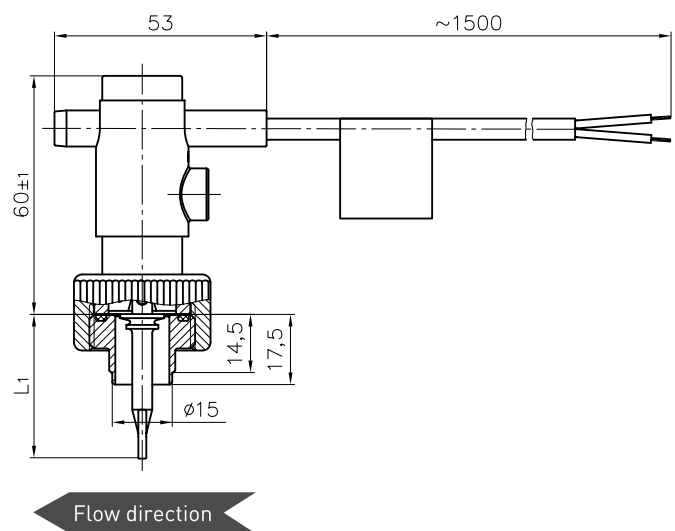
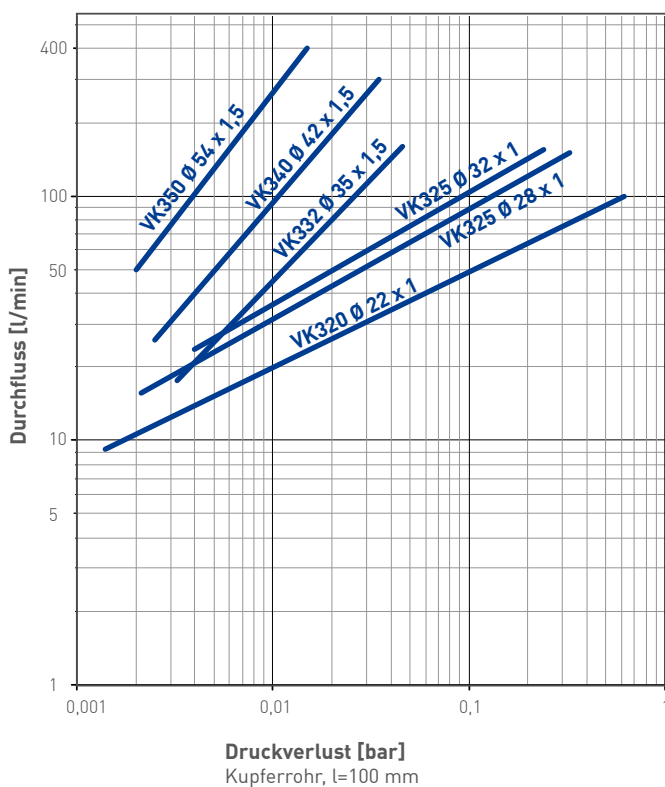
Für Typ	Auf Anfrage
VK3	→ Sonderschaltpunkte → Schaltfunktion umgekehrt → Einbau in ausgehalste Kupferrohre → Recognized component ETL nach UL & CSA Standards

Bestellcode	Farbe Überwurfmutter	Für Kupferrohre	Schaltpunkte [l/min]*		Max. Durchfluss [l/min]
			Steigende Strömung EIN**	Fallende Strömung AUS	
VK320M0P10PD11	●	Ø 22x1	10,5	9,2	100
VK325M0P10PD11	●	Ø 28x1	17,6	15,7	150
		Ø 32x1	25,7	23,6	155
VK332M0P10PD11	●	Ø 35x1,5	20,0	17,5	160
VK340M0P10PD11	●	Ø 42x1,5	28,0	25,8	300
VK350M2P10PD11	●	Ø 54x1,5	58,3	50,2	400

* Wasser, 20 °C, waagerechte Rohrleitung, Toleranz ±15 %

** Typische Werte

Typischer Druckverlust



Abmessungen [mm]

Bestellcode	Paddellänge L ₁
VK320M0P10PD11	33,5
VK325M0P10PD11	36,0
VK332M0P10PD11	44,5
VK340M0P10PD11	47,5
VK350M2P10PD11	56,5

Werkstoffe medienberührend

Körper	PPE+PS Noryl™ 30 % glasfaserverstärkt
Paddel	PPE+PS Noryl™ 30 % glasfaserverstärkt
Lötinnippel	Messing CW617N
Magnet	Hartferrit
Dichtung	NBR

Strömungsschalter OEM

Für Trinkwasseranwendungen



Vorteile

- Strömungsschalter für die Trinkwasser-Zapferkennung
- Rohrstück mit Gewinde- oder Lötanschluss
- Push-In-Einbau in Blöcke oder Armaturen
- OEM Strömungsschalter, Lieferlose ab 100 Stück

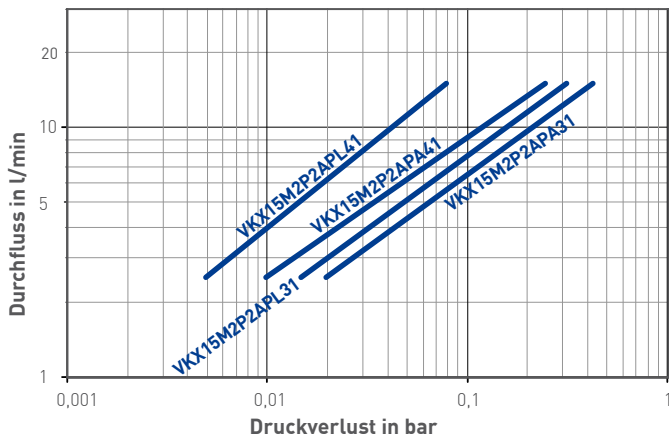
Technische Daten		
Schaltfunktion	Kontakt schließt bei ansteigender Strömung	
Schaltpunkt (andere auf Anfrage)	2,5 ±0,5 l/min*	
Max. Durchfluss		
→ Rohrstück G½ Außengewinde	40 l/min	
→ Rohrstück G¾ Außengewinde	18 l/min	
→ Rohrstück 15 mm Innenlötende	40 l/min	
→ Rohrstück 22 mm Innenlötende	34 l/min	
→ Push-In für Blockeinbau	15 l/min	
Nennweite	DN 15	
Nenndruck	PN 10	
Temperaturbereiche		
Medium		
→ VKX15	-20...100 °C	
→ VKX15 Push-In	-20...70 °C	
Umgebung	-20...70 °C	
Elektrische Daten		
Elektrischer Anschluss	0,5 m PVC Mantelleitung	
Schutzart EN 60529	IP65	
Schaltstrom	Max. 1 A	
Schaltleistung	Max. 26 VA, 20 W	
Schaltspannung	Max. 230 VAC, 48 VDC	Max. 24 VAC, 42 VDC
Schutzklasse EN 60730-1	Klasse II	Klasse III
Zulassungen**		



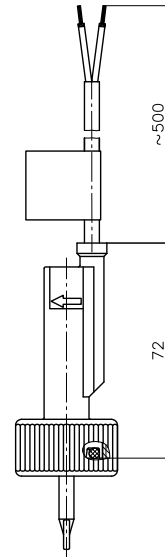
* Wasser, 20 °C, waagerechte Rohrleitung

** Nicht für VKX15 Push-In

Typischer Druckverlust

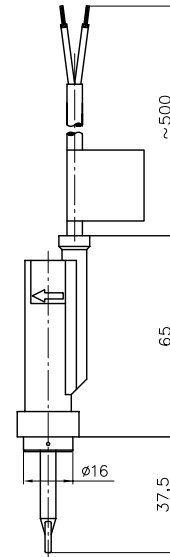


VKX15



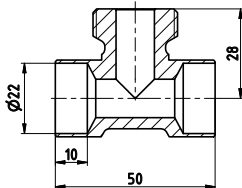
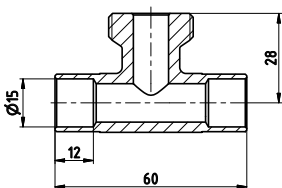
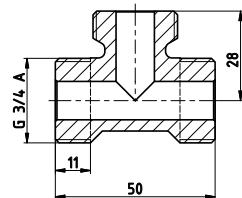
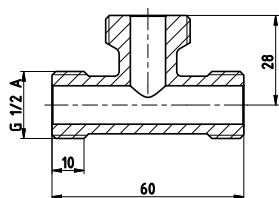
Flow direction

VKX15 Push-In



Flow direction

Kundenseitige Aufnahme



Werkstoffe medienberührend

Typ	VKX15	VKX15 Push-In
Körper	PPE+PS Noryl™ 30 % glasfaserverstärkt	
Paddel	PPE+PS Noryl™ 30 % glasfaserverstärkt	
Achse	Edelstahl 1.4571	
Magnet	Hartferrit	
Dichtung	EPDM	
Rohrstück	Messing CW617N	

Bestellcode	Beispiel → VKX15M2P2	AP	A31
Typ	VKX15		
Schaltspannung		AP	
		BP	
Prozessanschluss			
Rohrstück G $\frac{1}{2}$ Außengewinde			A31
Rohrstück G $\frac{3}{4}$ Außengewinde			A41
Rohrstück 15 mm Innenlötende			L31
Rohrstück 22 mm Innenlötende			L41
Push-In für Blockeinbau			H10



Strömungsschalter OEM

Für Poolanwendungen

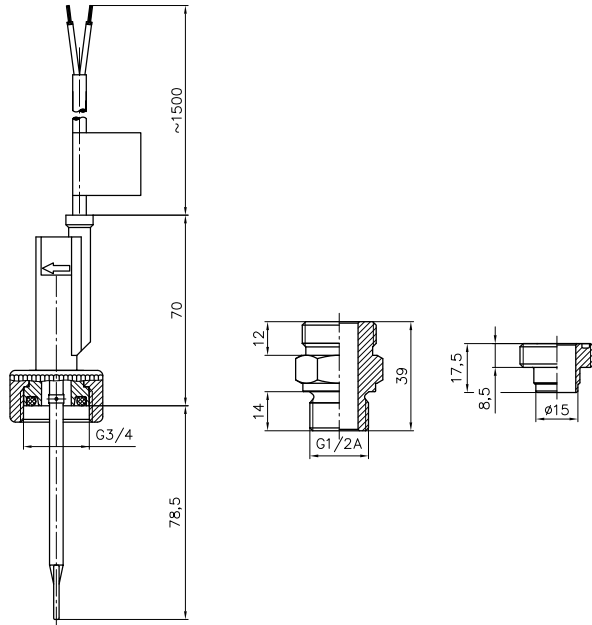


Vorteile

- Für Pool-Anwendungen
- Direkteinbau in Rohrleitungen DN 50...150
- Einbau mittels Überwurfmutter oder Push-In-Montage
- Abdichtung durch integrierten O-Ring
- VKL - Achse aus Kunststoff
- OEM-Strömungsschalter, Lieferlose ab 100 Stück

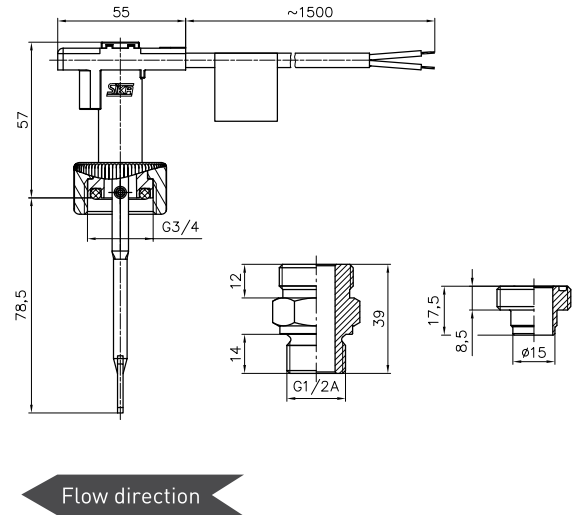
Technische Daten	VKX05	VKL05 / VKL05 Push-In	
Schaltfunktion	Kontakt schließt bei ansteigender Strömung		
Nennweitenbereich	Einsetzbar in DN 50...150		
Nenndruck	PN 10		
Temperaturbereiche			
Medium	-20...100 °C	-20...70 °C	
Umgebung	-20...70 °C		
Elektrische Daten			
Elektrischer Anschluss	1,5 m PVC Mantelleitung		
Schutzart EN 60529	IP65		
Max. Schaltstrom	1 A		
Max. Schaltleistung	26 VA, 20 W		
Max. Schaltspannung	230 VAC, 48 VDC	24 VAC, 42 VDC	230 VAC, 48 VDC
Schutzklasse EN 60730-1	Klasse II	Klasse III	Klasse II
Zulassungen			
	 		

VKX05

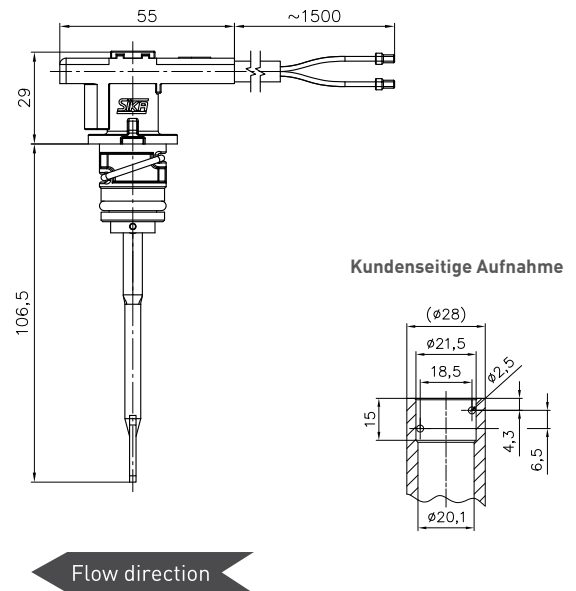


Flow direction

VKL05



VKL05 Push-In



Werkstoffe medienberührend

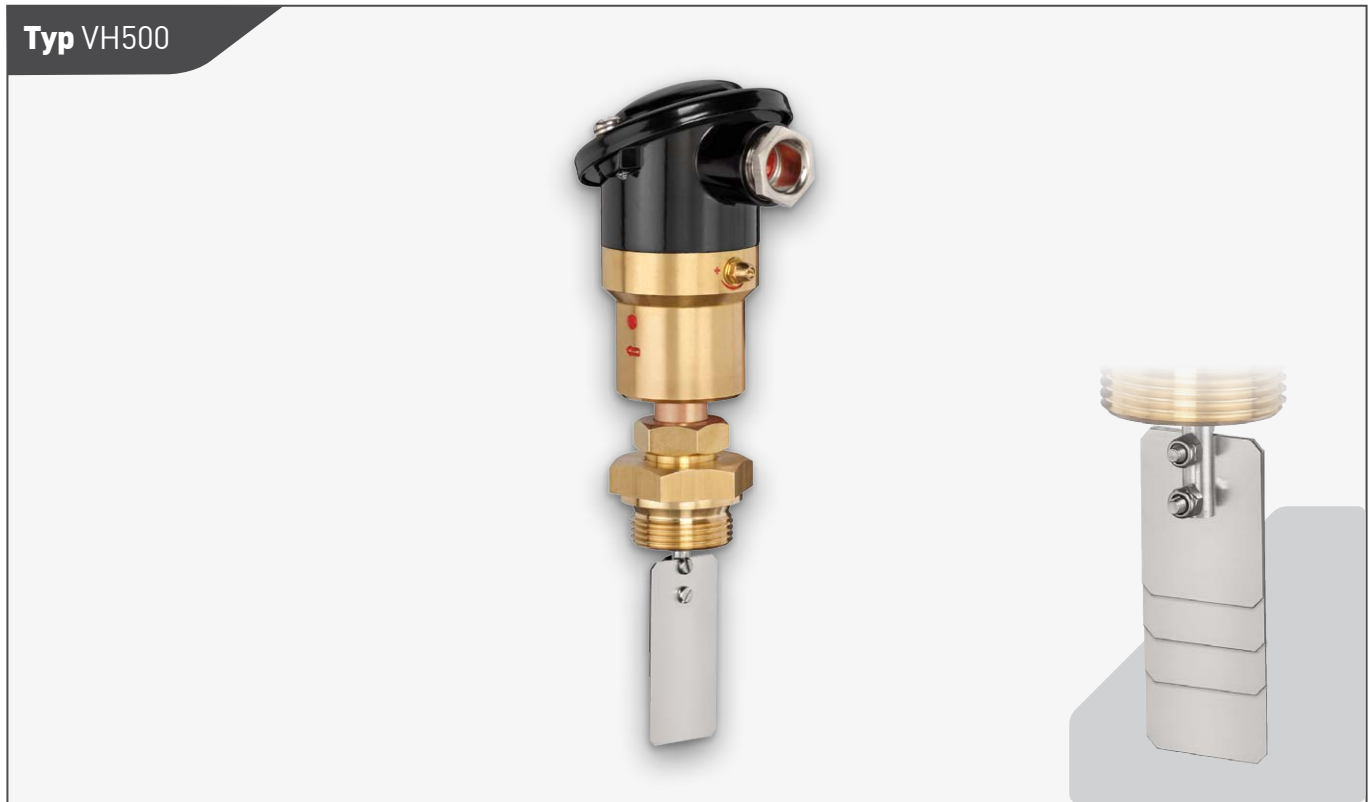
Typ	VKX05	VKL05	VKL05 Push-In
Körper	PPE+PS Noryl™ 30 % glasfaserverstärkt	PPE+PS Noryl™ 30 % glasfaserverstärkt	
Paddel	PPE+PS Noryl™ 30 % glasfaserverstärkt	PPE+PS Noryl™ 30 % glasfaserverstärkt	
Achse	Edelstahl 1.4571	PPE+PS Noryl™ 30 % glasfaserverstärkt	
Magnet	Hartferrit		
Dichtung	EPDM		
Lötnippel	Messing CW614N		
Einschraubzapfen	Messing CW614N oder Edelstahl 1.4571		

Bestellcode	Beispiel → VKX05M2P2	AP	U10
Typ			
VKX05	VKX05M2P2		
Schaltspannung			
230 VAC, 48 VDC		AP	
24 VAC, 42 VDC		BP	
Prozessanschluss			
Überwurfmutter G ³ / ₄			U10
Einschraubzapfen G ¹ / ₂ Messing			R21
Einschraubzapfen G ¹ / ₂ Edelstahl			R23
Löt nipple			D11

Bestellcode	Beispiel → VKL05M1P2BP	U10
Typ		
VKL05	VKL05M1P2BP	
Prozessanschluss		
Überwurfmutter G ³ / ₄		U10
Einschraubzapfen G ¹ / ₂ Messing		R21
Einschraubzapfen G ¹ / ₂ Edelstahl		R23
Löt nipple		D11
Push-In für Blockeinbau		H20

Strömungswächter zum Direkteinbau

Prallfahnen austauschbar, für Marineanwendungen



Technische Daten

Schaltfunktion	Umschaltkontakt
Betriebsdruck (Prüfdruck)	Max. 6 bar (10 bar) oder max. 10 bar (15 bar)
Temperaturen	
Medium	Max. 100 °C
Umgebung	Max. 85 °C
Elektrische Daten	
Max. Kontaktbelastbarkeit	24 VDC, 5 A ohmsche Last 4 A induktive Last 60 VDC, 1 A ohmsche Last 0,5 A induktive Last 250 VAC, 10 A ohmsche Last 10 A induktive Last
Schutzart EN 60529	IP54
Schutzklasse EN 60730-1	Klasse I

Zulassungen



DNV GL type approval
Zertifikat Nr. TA000011M und 9497010 HH

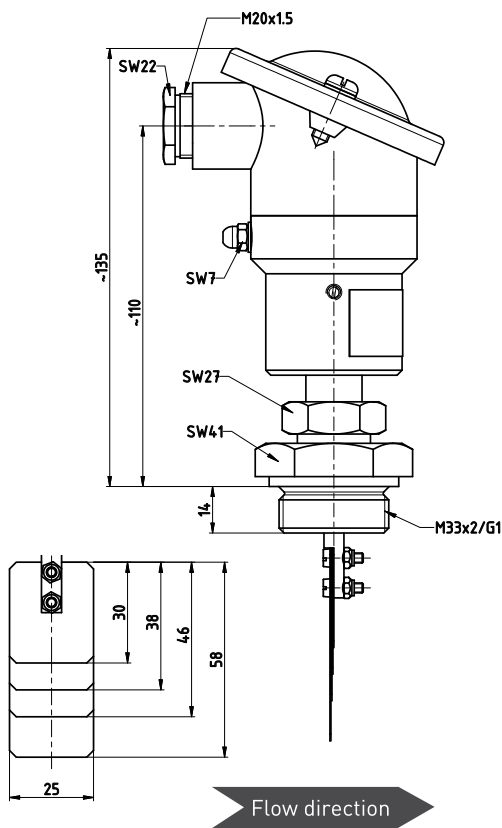
Vorteile

- DNV GL type approval
- Geeignet für Wasser, Öl usw.
- Direkteinbau in Rohrleitungen oder T-Stücke DN 25...DN 50 oder größer
- Einbau und Ausrichtung einfach durch Einschraubverschraubung
- Vier Prallfahnen sind im Lieferumfang enthalten, Auswahl nach Nennweite
- Schalteinstellung durch Auswahl der Prallfahne und Verstellerschraube
- Mikroschalter mit hoher Schaltleistung
- Robust, vibrationsfest bis 4 g

Nennweite des Rohrstückes	Prallfahnen-abmessungen**	Schaltpunktbereiche [m³/h]*	
		Steigende Strömung EIN	Fallende Strömung AUS
DN 25	25 x 30 mm	1,0...1,25	1,05...1,2
DN 32	25 x 38 mm	1,7...2,05	1,6...1,95
DN 40	25 x 46 mm	2,2...2,55	2,1...2,45
DN 50	25 x 58 mm	3,25...3,85	3,15...3,75

* Wasser, 20 °C, waagerechte Rohrleitung, Toleranz ±15 %

** Höhere Schaltpunkte durch Auswahl kleinerer Prallfahnen möglich
Schaltpunkte für größere Nennweiten auf Anfrage



Werkstoffe medienberührend

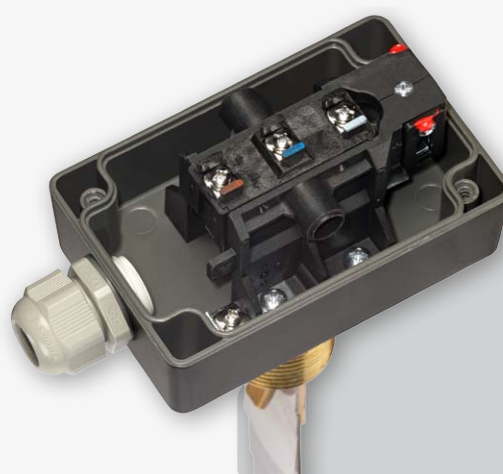
Gehäuse, Prozessanschluss	Messing 2.0401
Metallbalgsystem	Edelstahl 1.4571
Prallfahnen	Edelstahl 1.4310
Flachdichtung	HD 300
O-Ring	NBR

Bestellcode	Beispiel →	VH500	N	I3451R41
Typ				
VH500		VH500		
Betriebsdruck				
6 bar			N	
10 bar			R	
Anschlussgewinde				
G1				I3451R41
M33 x 2				M3451M41

Strömungswächter zum Direkteinbau

Prallfahnen austauschbar

Typ VH780



Technische Daten

Schaltfunktion	Umschaltkontakt
Betriebsdruck	Max. 11 bar (Messing) Max. 30 bar (Edelstahl)
Temperaturbereiche	
Medium	-40...120 °C
Umgebung	-40...85 °C (10...90 % rH)
Lagerung und Transport	-40...85 °C, < 95 % rel. LF.
Elektrische Daten	
Max. Kontaktbelastbarkeit	250 VAC, 15 A, 8 A induktive Last
Schutzart EN 60529	IP65
Schutzklasse EN 60730-1	Klasse I

Vorteile

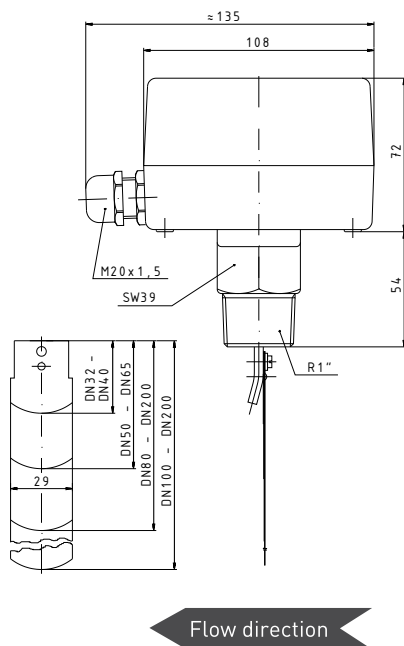
- Einfache Montage durch Direkteinbau in die Rohrleitung
- Ein Gerät für alle Nennweiten (DN 32 bis DN 200), deshalb universell einsetzbar
- Zwei Ausführungen (Schaltpunkte)
- Einstellbarer Schalterpunkt
- Mikroschalter mit hoher Schaltleistung

Nennweite	Prallfahnen- abmessungen**	Schaltpunktbereiche [m³/h]*				Max. Durchfluss [m³/h]
		Standard Schaltpunkt		Niedriger Schaltpunkt		
		Steigende Strömung EIN	Fallende Strömung AUS	Steigende Strömung EIN	Fallende Strömung AUS	
DN 32	29 x 34 mm	1,3...3,0	0,8...2,8	0,9...1,6	0,25...1,4	3,6
DN 40	29 x 34 mm	1,7...4,0	1,1...3,7	1,2...2,2	0,5...1,6	4,8
DN 50	29 x 60 mm	3,1...6,1	2,2...5,7	2,3...4,1	0,9...3,6	7,3
DN 65	29 x 60 mm	4,0...7,0	2,7...6,5	3,1...5,5	1,2...4,9	8,4
DN 80	29 x 89 mm	6,2...11,4	4,3...10,7	4,9...8,2	2,1...7,4	13,7
DN 100	29 x 167 mm***1	8,0...18,4	6,1...17,3	7,7...13,0	3,3...11,6	22,1
DN 125	29 x 167 mm***2	12,9...26,8	9,3...25,2	11,5...19,6	5,0...17,5	32,2
DN 150	29 x 167 mm***3	16,8...32,7	12,3...30,6	14,1...23,9	6,1...21,4	39,2
DN 200	29 x 167 mm	46,5...94,2	38,6...90,8	36,5...61,8	21,7...55,3	113

* Wasser, 20 °C, waagerechte Rohrleitung, Toleranz ±15 %

** Höhere Schaltpunkte durch Auswahl kleinerer Prallfahnen möglich

***1gekürzt auf 29 x 91 mm, ***2gekürzt auf 29 x 117 mm, ***3gekürzt auf 29 x 144 mm



Werkstoffe medienberührend

	Messingausführung	Edelstahlausführung
Körper	Messing CW617N	Edelstahl 1.4404
Paddel	Edelstahl 1.4404	
Hebel	Messing CW617N	Edelstahl 1.4404
Zahnscheibe	Edelstahl 1.4301	
Schraube	Edelstahl 1.4301	
Faltenbalg	Bronze CW453	Edelstahl 1.4404

Bestellcode	Beispiel →	VH780J4	1	1LS10110
Typ				
VH780		VH780J4		
Werkstoff				
Messing			1	
Edelstahl			3	
Schaltpunkt				
Standard				1LS10110
Niedrig				2LS10110

Strömungswächter zum Direkteinbau

Öldurchflussüberwachung für Bahn-Fahrzeugtransformatoren



Vorteile

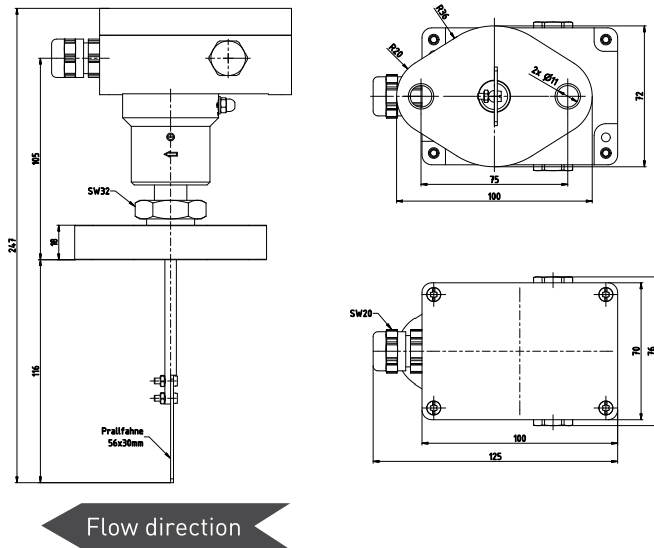
- Für Öldurchflussüberwachung
- Direkteinbau in Rohrleitungen DN 65...DN100 (DN 25...DN 50 auf Anfrage)
- Einstellung des Durchflusssollwerts ab Werk
- Mikroschalter mit hoher Kontaktbelastbarkeit
- Version mit zwei Mikroschaltern erhältlich
- Kabelverschraubung wählbar auf drei Seiten
- Alle Dichtungen aus Silikon
- Version mit Flansch oder Gewinde
- Entspricht folgenden technischen Vorschriften der Bahnanwendung:
 - DIN EN 60077-1:2003
 - DIN EN 50125-1:2014
 - DIN EN 50216-5:2007
 - DIN EN 45545-2:2016

Technische Daten

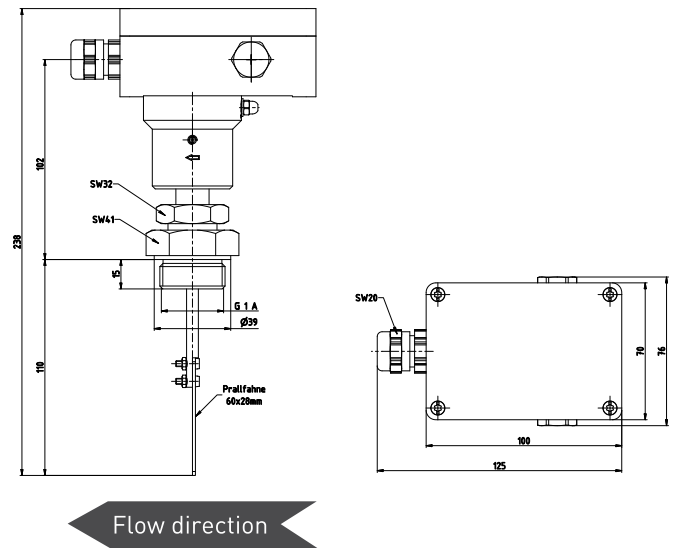
Schaltfunktion	Umschaltkontakt oder zwei Umschaltkontakte
Schaltpunkt*	Version mit Flansch 6 m³/Std. bei steigendem Durchfluss für Rohre DN 65 Version mit Gewinde 10 m³/Std. bei steigendem Durchfluss für Rohre DN 80
Betriebsdruck (Prüfdruck)	Max. 10 bar (14 bar)
Prozessanschluss	Flansch, oval, 2-Loch ohne O-Ring-Nut Flansch, rund, 4-Loch ohne O-Ring-Nut Einschraubverschraubung G1 außen
Vibrationsfest IEC61373	4g
Temperaturbereiche	
Medium	-40...120 °C
Umgebung	-40...100 °C
Lagerung	-40...100 °C
Elektrische Daten	
Elektrischer Anschluss	Direktverkabelung, QC-Klemmen 2,8 x 0,5 mm
Max. Kontaktbelastbarkeit	48 VDC, 1 A ohmsche Last 110 VDC, 0,5 A ohmsche Last / 0,2 A induktive Last 250 VAC, 6 A ohmsche Last
Schutzart EN 60529	IP68 und IP69K
Anschlusskasten	
Oberflächenausführung	Pulverbeschichtet RAL9006
Schlagfestigkeit	IK10 (10 Joule)
Kabelverschraubung	M16 x 1,5
Kabeldurchmesser	4...11 mm
Richtung der Kabelverschraubung	Position wählbar auf drei Seiten

* Weitere Schaltpunkte auf Anfrage

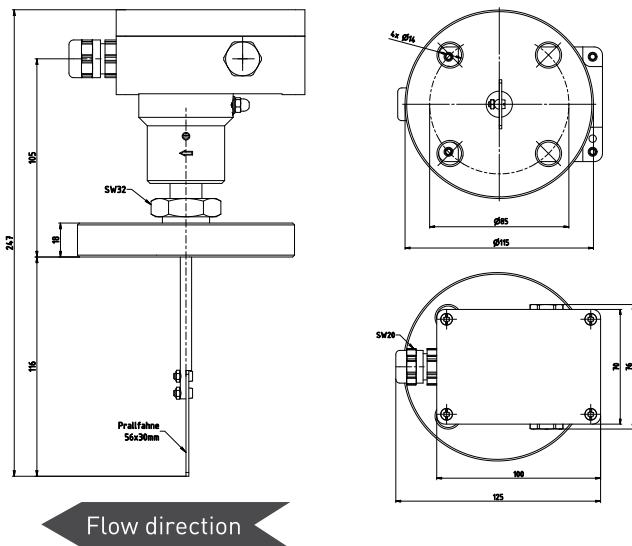
Version mit Flansch, oval



Gewindeausführung



Version mit Flansch, rund



Werkstoffe medienberührend

Gehäuse, Prozessanschluss	Messing 2.0401 und Messing 2.041, vernickelt
Belgsystem	Edelstahl 1.4571
Paddle	Edelstahl 1.4571
Flansch*	Edelstahl 1.4404
O-Ringe	FVMQ

* Nur bei Version mit Flansch

Bestellcode	Beispiel → VH501R	F1	1	1N3Q00
Typ				
VH501	VH501R			
Prozessverbindung				
Flansch, oval, 2-Loch ohne O-Ring-Nut		F1		1N3Q00
Flansch, rund, 4-Loch ohne O-Ring-Nut		A1		1N3Q00
Einschraubverschraubung G1 außen		I1		1N1Q00
Schaltfunktion				
Umschaltkontakt			1	
Zwei Umschaltkontakte			2	

Strömungswächter für Luftströmung

Typ VH780



Technische Daten

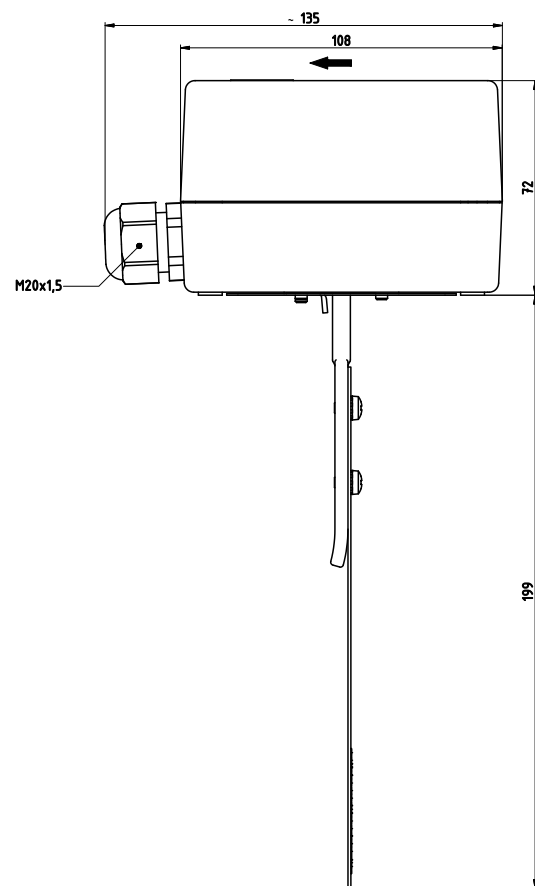
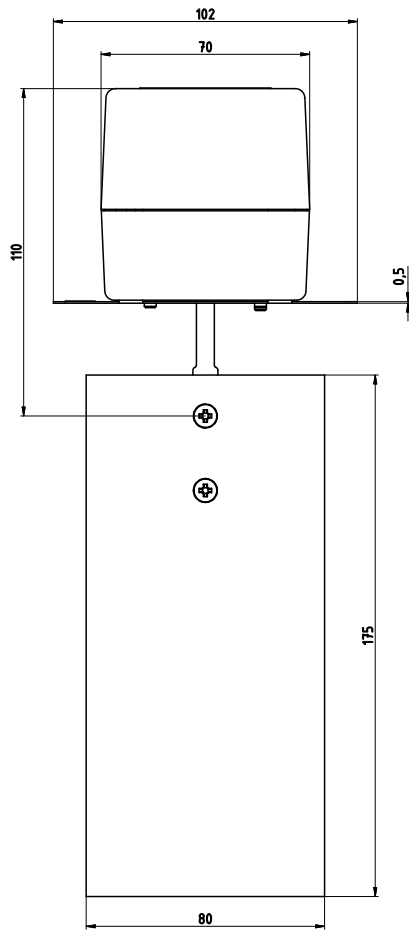
Schaltfunktion	Umschaltkontakt
Betriebsdruck	Atmosphärendruck
Temperaturbereiche	
Medium	-10...85 °C
Umgebung	-35...65 °C
Lagerung und Transport	-40...85 °C
Elektrische Daten	
Max. Kontaktbelastbarkeit	250 VAC, 15 A, 8 A induktive Last
Schutzart EN 60529	IP65
Schutzklasse EN 60730-1	Klasse I

Vorteile

- Flanschanschluss für rechteckige Luftkanäle
- Einstellbarer Schalterpunkt
- Mikroschalter mit hoher Schaltleistung

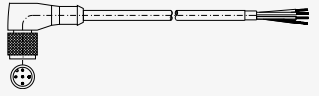

Schaltbereichbereiche [m/s]

Paddelgröße	Steigende Strömungsgeschwindigkeit EIN	Fallende Strömungsgeschwindigkeit AUS	Max. Strömungsgeschwindigkeit
175 x 80 mm	2...5	1...4	7
175 x 45 mm (zugeschnitten)	2,5...9,2	2...8	10



Werkstoffe	
Paddel	Edelstahl 1.4404
Hebel	Messing CW607N
Flansch	Stahl verzinkt
Gehäuse	ABS / PC
Flanschdichtung	Betaflex® 77

Bestellcode
VH780V1S1AS13130

Zubehör	Länge	Bestellcode	
Anschlussleitung mit angespritzter Kupplungsdose M12 x 1, 4-Pin-Ausführung, geschirmt, Mantelwerkstoff PUR ($T_{\max} = 80\text{ °C}$), UL-Zulassung	3 m	XVT2053	
	5 m	XVT2009	
	10 m	XVT2070	
Kupplungsdose zum Selbstkonfektionieren, M12 x 1, 4-Pin, abgewinkelt		VT1331	
Leitungsdose mit 2 LEDs Schaltspannung 24...230 V AC/DC $\pm 20\%$ Umgebungstemperatur $-20...70\text{ °C}$ zum Nachrüsten / Austausch der Leitungsdose ohne LED		XVH958	