

# Strömungswächter für ölbasierende Medien



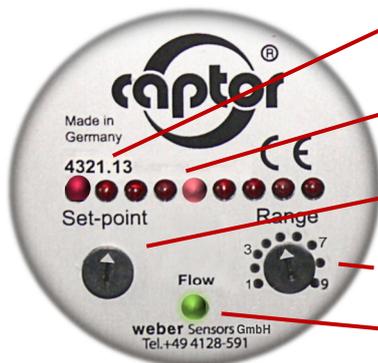
## flow-captor 4321.1x/xx

Der flow-captor Typ 4321.1x/xx ist ein Strömungswächter, der seinen Einsatz in Automationsprozessen oder anderen industriellen Anwendungen findet, bei denen flüssige Medien überwacht werden müssen. Die 432x-Serie bietet „inline-Modelle“, die speziell für den Einbau in kleinere Rohrdurchmesser konzipiert wurden. Der Sensor arbeitet nach dem kalorimetrischen Messprinzip. Die Detektion erfolgt im Inline-Rohr, wobei der Sensor die Strömungsgeschwindigkeit des Mediums erfasst und diese in ein elektrisches Signal umsetzt.



- für kleine Rohrdurchmesser von Da6 bis Da28
- präzise schaltender Strömungswächter mit hoher Genauigkeit auch bei sehr langsamen Strömungen
- separate Einstellung von Strömungsbereich (Range) und Schaltpunkt (Set-point)
- analoge Strömungsanzeige und Anzeige des eingestellten Schaltpunktes über LED-Kette
- vollelektronisch
- keine mechanisch bewegte Teile
- ISO 9001:2015

### Bedienungs- und Anzeigeelemente



LED-Kette zur Anzeige der Strömungsgeschwindigkeit

Blinkende LED zur Anzeige des eingestellten Grenzwertes

Poti zur Einstellung des Grenzwertes

Poti zur Messbereichseinstellung von 0,3 bis 3 m/s

LED zur Anzeige des Schaltzustandes

### Beispiel einer Betriebssituation

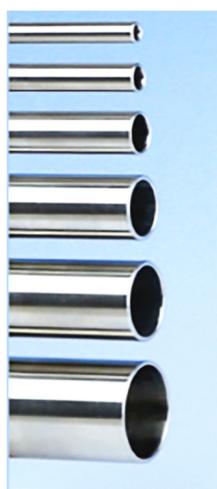


werksseitig eingestellter Messbereich  
3 m/s = 100 % (9. LED)

Grenzwert eingestellt auf 50 % vom Endwert (5. LED)

Strömungsgeschwindigkeit entspricht 75 % (7. LED)

Die grüne LED leuchtet: Strömung liegt über dem eingestellten Grenzwert.



### Das Sensorrohr

Das Sensorrohr (Länge 200 mm) besteht aus Edelstahl V4A und ist fester Bestandteil des Inline-flow-captors.

Diese Typenreihe ist mit Sensorrohren in den Querschnitten 6 x 1, 8 x 1, 12 x 1, 18 x 1,5, 22 x 1,5 sowie 28 x 1,5 mm erhältlich.

Für aggressive Medien können auf Anfrage andere Materialien angeboten werden.



### Freier Durchfluss

Das Sensorelement befindet sich an der Außenseite des Edelstahl-Sensorrohres, so dass der Durchfluss durch keine in den Querschnitt hineinragende Elemente beeinträchtigt wird. Das robuste Gehäuse besteht aus glasfaser-verstärktem PBTP (Ultradur®). Die Elektronik ist vollvergossen.

### Mechanischer Anschluss

Schneidringverschraubungen, separat erhältlich, haben sich zur Montage in Rohrleitungen bewährt. Durch Anziehen der Überwurfmutter schneidet die keilförmige Ringnussseite in die Rohrwand und stellt einen dichten, zuverlässigen Formschluss her.



**weber**

Sensors GmbH Strohdreich 32  
Sensors Ltd. 66 Eastbourne Road, Southport  
Sensors LLC. 4462 Bretton Court, Building 1, Suite 7

DE-25377 Kollmar, Germany Tel.: +49 (0)4128 - 591 · Fax: - 593  
Merseyside PR8 4DU, UK Tel.: +44 (1704) - 551684 · Fax: - 551297  
Acworth, Georgia 30101, USA Tel.: +1 (770) 592 - 6630 · Fax: - 592 6640

**www.captor.de**  
info@captor.de  
sales@captor.co.uk  
sales@captor.com

# Strömungswächter für ölbasierende Medien

## flow-captor 4321.1x/xx



### Technische Daten

Typ	4321.1x/xx					
Medium	ölbasierend					
<b>Sensordaten</b>						
Messbereich	0 - 30 cm/s bis 0 - 300 cm/s, stufenlos einstellbar *					
Durchflussmenge bei 300 cm/s bezogen auf den Rohrdurchmesser	8 x 1 mm 5,1 l/min	12 x 1 mm 14,1 l/min	18 x 1,5 mm 31,8 l/min	22 x 1,5 mm 51 l/min		
Messbereich	0 - 20 cm/s bis 0 - 200 cm/s, stufenlos einstellbar *					
Durchflussmenge bei 200 cm/s	6 x 1 mm 1,5 l/m				28 x 1,5 mm 58,9 l/min	
Schaltbereich	ca. 15 % - 90 % des eingestellten Messbereiches					
Mediumtemperatur	-20 °C bis +80 °C					
Umgebungstemperatur	-20 °C bis +70 °C					
Druck	bis 30 bar					
Ansprechzeit	2 Sek. - 15 Sek., je nach Bereichseinstellung					
Linearitätsabweichung	< 5 % *					
Wiederholgenauigkeit	< 2 %					
Hysterese	ca. 10 %					
Temperaturdrift	< 0,3 % K					

### Mechanische Daten

Schutzart	IP65					
Gehäusematerial	PBTP, glasfaserverstärkt (Ultradur ®)					
Sensorrohrmaterial	Edelstahl V4A (andere Materialien auf Anfrage)					
Drehmoment Rohr gegen Gehäuse	≤ 10 Nm		≤ 80 °C			
Rohrdurchmesser x Rohrwandstärke	6 x 1 mm	8 x 1 mm	12 x 1 mm	18 x 1,5 mm	22 x 1,5 mm	28 x 1,5 mm
Elektrischer Anschluss	integrierte Steckverbindung mit PG9 Verschraubung, 2 m Öflexkabel 3 x 0,5 mm <sup>2</sup>					
Sensorabmessungen	siehe Zeichnung auf nächster Seite					

### Elektrische Daten

Betriebsspannung	18 bis 30 VDC, inkl. Restwelligkeit					
Stromaufnahme	max. 150 mA (gepulst)					
Eigenverbrauch	ca. 1 W					
Schaltstrom	≤ 400 mA					
Schutzschaltung	verpolungs-, kurzschluss- und überlastsicher (betriebsbereit nach Aufhebung des Kurzschlusses)					
Spannungsabfall	< 2 V bei max. Last					
Betriebsbereitschaft	ca. 10 Sek. nach Anlegen der Betriebsspannung					

### Elektrischer Ausgang

	<b>.12</b>		<b>.13</b>	
Schaltzustand bei Strömung < Schaltepunkt	stromführend, geschaltet		stromlos, nicht geschaltet	
LED	aus		aus	
Schaltzustand bei Strömung > Schaltepunkt	stromlos, nicht geschaltet		stromführend, geschaltet	
LED	grün		grün	

### Hochtemperaturversion

Typ	4321.1x/xx S107			
Mediumtemperatur in Abhängigkeit von der Umgebungstemperatur	Mediumtemperatur max.		Umgebungstemperatur max.	
	130 °C		30 °C	
	120 °C		40 °C	
	110 °C		50 °C	
	100 °C		60 °C	
	90 °C		70 °C	
	Mediumtemperatur min.		Umgebungstemperatur min.	
	-20 °C		-20 °C	
	-30 °C		-10 °C	

\* bezogen auf Shell Diala S4 ZX-I<sup>®</sup>

**weber**

Sensors GmbH Strohdreich 32  
Sensors Ltd. 66 Eastbourne Road, Southport  
Sensors LLC. 4462 Bretton Court, Building 1, Suite 7

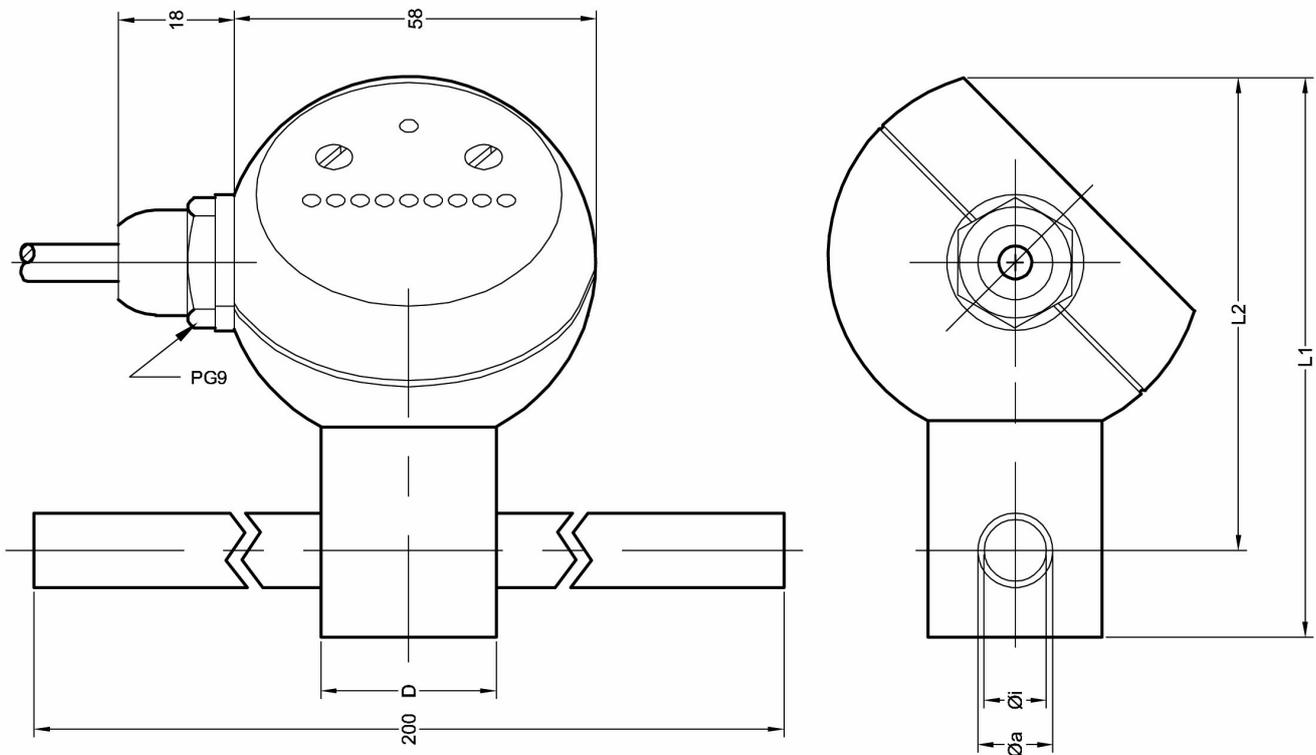
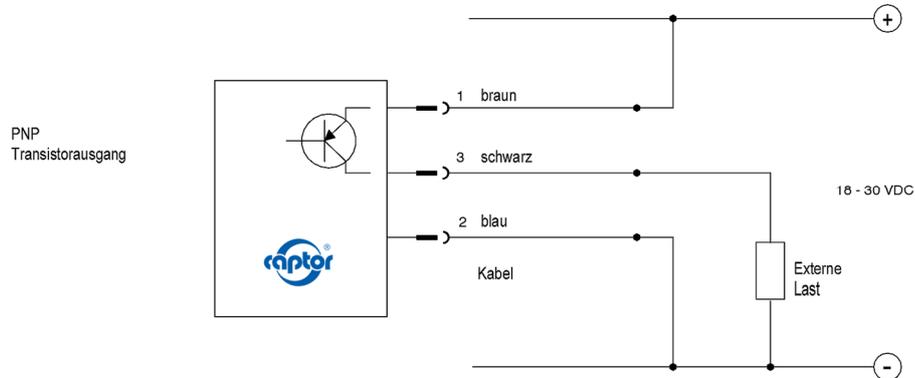
DE-25377 Kollmar, Germany Tel.: +49 (0)4128 - 591 · Fax: - 593  
Merseyside PR8 4DU, UK Tel.: +44 (1704) - 551684 · Fax: - 551297  
Acworth, Georgia 30101, USA Tel.: +1 (770) 592 - 6630 · Fax: - 592 6640

**www.captor.de**

info@captor.de  
sales@captor.co.uk  
sales@captor.com

Irrtum und technische Änderungen · vorbehalten Rev. AF/ 15.10.19

### Anschlussdiagramm



Maße / dimensions in mm

da	di	L1	L2	D
6	4	84.5	71.5	30
8	6	85.5	72.5	30
12	10	88.5	74.5	30
18	15	94	77	30
22	19	99	82	30
28	25	96	74	38