



- * Messung von leitfähigen Flüssigkeiten
- * eine Messsonde für einen weiten Bereich von Rohrdurchmessern
- * hochwertige Werkstoffe
- * keine bewegten Teile
- * wechsel des Sensors ohne Medienverlust
- * beliebig programmierbare Dimensionen
- * Grenzwerte und Hysterese einstellbar
- * Extremwertspeicher
- * 0(4)-20mA-Ausgang beliebig umrechenbar und skalierbar
- * Digitale- und Trend-Anzeige
- * superhelle Melde-LED
- * IR Schnittstelle

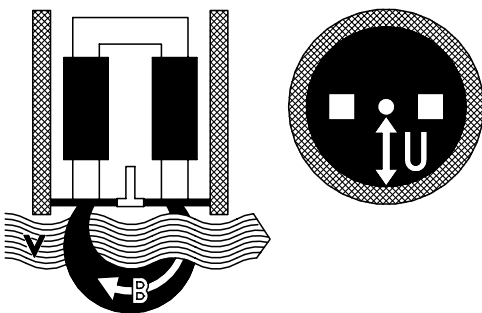
PRINZIP

Bewegt sich ein elektrischer Leiter senkrecht zu einem Magnetfeld, wird durch die Bewegung in diesem Leiter eine Spannung U induziert. In diesem Messprinzip ist der elektrisch leitfähige Messstoff der Leiter. Das Magnetfeld B steht quer zur Durchflussrichtung. Die induzierte Spannung U ist direkt proportional zur örtlichen Fließgeschwindigkeit v .

$$U = k \times B \times v \times D$$

- k = Gerätekonstante
- B = Stärke des Magnetfeldes
- v = örtliche Geschwindigkeit
- D = Elektrodenabstand

Die Spannung U wird an den Elektroden, Mittelpunkt- und Erdelektrode (Hülse), abgegriffen und in ein proportionales 0(4)-20mA Signal umgewandelt.



TECHNISCHE DATEN

Messbereich	Endbereiche 1-8 m/s in Schritten von 1 m/s
Genauigkeit	±5 % vom Messwert, (bei Kalibrierung vor Ort ±2 % vom Messwert), ab 3cm/s
Reproduzierbarkeit	±2 % vom Messwert
Zeitkonstante	5 Sekunden fest eingestellt
Elektrische Leitfähigkeit	min. 20 µS/cm
Versorgungsspannung	24V DC ± 10%
Leistungsaufnahme	3W
Ausgang	0(4)-20mA (passiver Stromausgang) Lastwiderstand max. 500 Ω
Werkstoffe medienberührt	Edelstahl 1.4435 Isolation: Keramik (Zirkoniumoxid) Bei Anbohrschelle zusätzlich PP, 1.4305
Werkstoffe nicht medienberührt	Gehäuse: Edelstahl 1.4305 Dichtungen: Viton u. Klingerit
Messstofftemperatur	-25 bis +150°C
Umgebungstemperatur	-25 bis +60°C
Betriebsdruck	max. 25 bar Schweißstutzen max. 10 bar Anbohrschelle
Schutzart	IP 65

Anzeige, Mode Indikator, Grenzwerte, Hysterese, analoge Stromschnittstelle, IR-Schnittstelle, Linearisierung, Datentransport

Siehe bitte „allgemeine Produktbeschreibung 50.1.smart“ und „Handterminal 50.7.smart-H“

ANSCHLUSSBELEGUNG

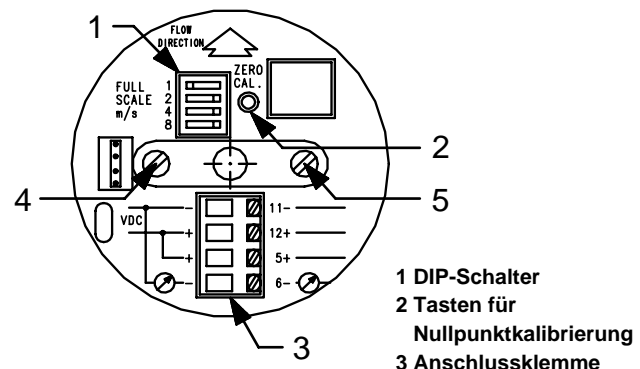
Der elektrische Anschluss erfolgt nach dem Öffnen des Deckels (unverlierbar durch Erdungskabel).

Entfernen Sie dazu die Innensechskantschrauben (3Stück) am Deckel vollständig (Achtung, nicht verlieren!)

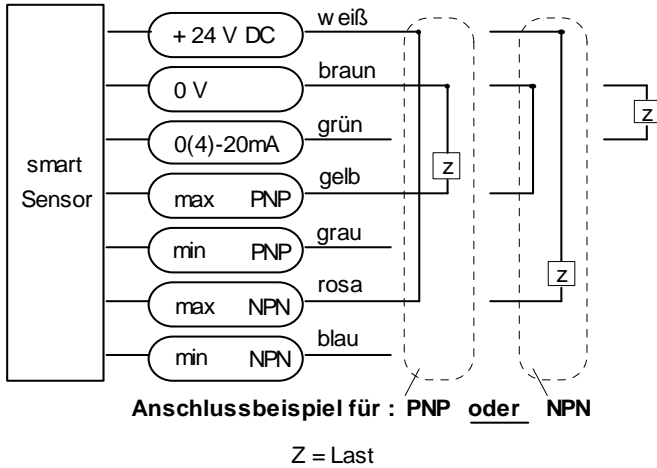
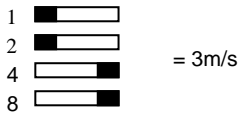
Der Pfeil auf dem Elektronikeinsatz muss in Richtung der Fließrichtung zeigen (Schrauben 4 und 5 mit ca. 2 Umdrehungen lösen. Nicht herausdrehen!) Elektronikteil entsprechend drehen, danach die Schrauben wieder anziehen. Die Ausrichtung des Pfeils hat nichts mit der Ausrichtung des Gehäuses zu tun, diese ist jederzeit möglich ohne die Ausrichtung des Innenteils zu beeinflussen.

Der Messbereichsendwert ist bereits vom Werk auf Ihren gewünschten Messbereich über die DIP-Schalter eingestellt (1,2,3,4,5,6,7,8 m/s, siehe Skizze). Die Zahlen neben dem DIP-Schalter sind gültig!

Soll der Messbereichsendwert geändert werden, so muss ebenfalls eine Parameteränderung in der smart-Elektronik erfolgen!



Beispiel zu den DIP-Schaltern



Bei gewünschtem PNP-Ausgang ist der zugehörige NPN-Ausgang auf 24VDC zu legen. Bei gewünschtem NPN-Ausgang ist der zugehörige PNP-Ausgang auf 0V zu legen. (z) = Ihre Last.

Bei Inbetriebnahme wird ein automatischer Selbsttest durchgeführt:

kein Fehler : Messbetrieb, Stromausgang 0(4)-20mA

Fehler : Stromausgang gibt 3mA aus
= ist noch innerhalb des Selbsttests oder Fehler!

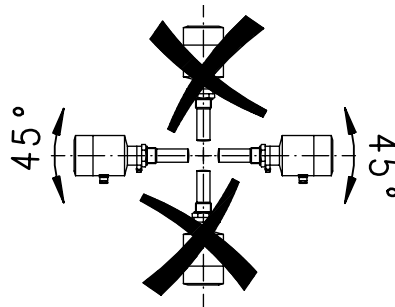
MONTAGE

Die magnetisch-induktiven FIS-Sonden werden mit Hilfe der mitgelieferten Einschweißhülsen oder mittels der Kunststoff-Befestigungsschelle in die Rohrleitung (\geq DN50 / \geq G 2) eingebaut. Einbaulage und Tiefe siehe Abbildungen.

Ein- und Auslaufstrecke müssen größer oder gleich 10x Rohrdurchmesser sein. Anschlusshülse senkrecht zur Rohrmitte entsprechend der Rohrnenweite (s. Markierung = Außenrohrdurchmesser, bei $>$ DN400 bitte ebenfalls auf 400!) einschweißen. Verspannungen vermeiden! Die Sonde muss sich leicht einschrauben lassen!

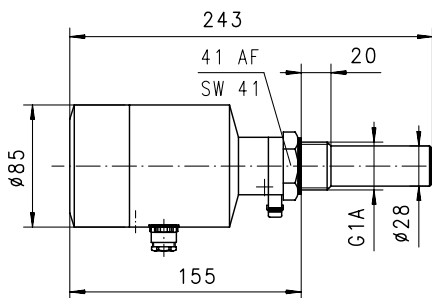
Nach dem Einschrauben kann die Sonde durch Ihre Drehbarkeit ausgerichtet werden.

Die komplette Messsonde ist herausziehbar, ohne daß eine Öffnung zum Medium entsteht, so daß bei einem Defekt nur der Elektronikteil ausgetauscht wird.

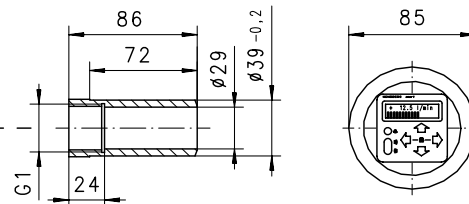


Wegen Luftblasen oder Sedimente im Rohr sind die mit gekennzeichneten Positionen nicht zu empfehlen.

ABMESSUNGEN



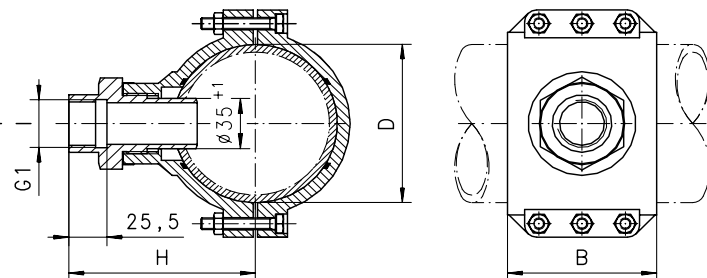
smart-FIS025VK



smart-FIS...BB

50 (2")	76
80 (3")	73
100 (4")	69
150 (6")	62
200 (8")	56
250 (10")	49
300 (12")	42
350 (14")	37
\geq 400 (16")	31
DN	

DN	D	H	B
50	63	110	70
65	75	113	80
80	90	120	90
100	110	125	100
125	140	135	125
150	160	143	130





NOMENKLATUR

smart-FIS	025	V	K	001	G	Beispiel	
						Beschreibung	
	025				●	DN 025 (Schweißstutzen)	
	050				●	DN 050	
	065				●	DN 065	
	080				●	DN 080	
	100				●	DN 100	
	125				●	DN 125	
	150				●	DN 150	
		V			●	Schweißstutzen	
		B			●	Anbohrschelle	
			K		●	Edelstahl (Schweißstutzen)	
			B		●	PP (Anbohrschelle)	
				001	●	Endbereichswert 1 m/s	
				002	●		2 m/s
				003	●		3 m/s
				004	●		4 m/s
				005	●		5 m/s
				006	●		6 m/s
				007	●		7 m/s
				008	●		8 m/s
					G	Kabelabgang Pg9 ohne Kabel	
					S	Anschluss für Rundsteckverbinder M12x1 7-pol	

ZUBEHOER

Handterminal

Siehe Produktinformation 50.7.smart-H



Rundsteckverbinder KB007G



Technische Änderungen vorbehalten

●BASIC Standard ○BASIC Programmoption □VARIO Sonderoption ⊕ PLUS Zubehör

~~X~~ nicht empfehlenswert