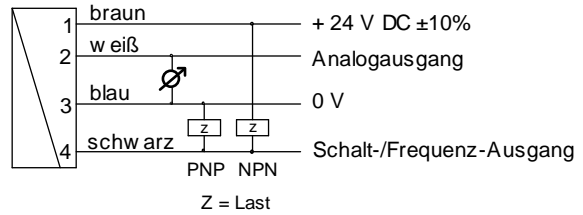




**ANSCHLUSSBELEGUNG**

Vor der Elektroinstallation ist sicherzustellen, dass die Versorgungsspannung den Datenangaben entspricht!



- \* Durchflussschalter/-transmitter für kleine Durchflüsse
- \* Kombination mit Temperaturschalter oder -transmitter möglich
- \* keine bewegten Teile im Messmedium
- \* nur ein medienberührtes Material
- \* einfache Bedienung
- \* geringer Druckverlust
- \* unterschiedliche Nennweiten
- \* linearisiert und temperaturkompensiert

Es wird empfohlen, abgeschirmtes Kabel zu verwenden, Leitungslänge < 30m, Versorgungsleitungen < 10m.

**NUTZEN**

Der **Durchfluss-Sensor EFIN überwacht flüssige Medien**. Er vereint in kompakter Bauform das Messrohr und eine Auswerteelektronik, die je nach Ausführung einen setzbaren Grenzwert mit **Transistorausgang** oder einen **analogen Ausgang (4..20 mA oder 0..10 V)** oder beides ansteuert. Der Grenzwertschalter kann außerdem alternativ durch einen Frequenzausgang ersetzt werden.

Die Auswerteelektronik erfasst **zwei Prozessparameter: Die Strömungsgeschwindigkeit des Mediums und dessen Temperatur**. Beide Parameter können dem Analogausgang oder dem Schaltausgang zugeordnet werden.

Die nachfolgenden Ausgangskombinationen sind verfügbar:

Durchfluss		Temperatur	
Analog	Schaltausgang	Analog	Schaltausgang
•			
	•		
•	•		
•			•
	•	•	•

Der Analogausgang kann als 4..20 mA-Ausgang oder als 0..10 V-Ausgang ausgeführt sein.

Der Schaltausgang ist ein **"push pull" Transistorausgang** und bedient PNP und NPN Eingänge gleichermaßen. Er kann als Minimum-Schalter oder Maximum-Schalter oder als Frequenzausgang angeboten werden.

Weitere Optionen siehe Seite 3

**MONTAGE**

Um größtmögliche Störuneempfindlichkeit des Sensors zu erhalten, sollte der Durchfluss von unten nach oben erfolgen (beste Entlüftung auch bei kleinster Strömungsgeschwindigkeit). Für den Anschluss können übliche Quetschverbinder, Schläuche mit Quetschsicherung oder die von Honsberg angebotenen Quetschverbinder verwendet werden.

Zur bestmöglichen Isolierung zur Außenwelt dienen auch die Isolationsschläuche, die nicht entfernt werden dürfen.

**PROGRAMMIERUNG**

Ausführungen mit **Grenzwertschalter enthalten einen Magnetkontakt**, mit dessen Hilfe der aktuelle Messwert als Grenzwert übernommen wird. Die Programmierung erfolgt, indem ein Magnet für einen Zeitraum zwischen 0,5 und 2 Sekunden an die auf dem Typenschild befindliche Markierung gebracht wird. Bei kürzerer oder längerer Kontaktzeit findet keine Programmierung statt (Schutz gegen externe Magnetfelder). Unmittelbar nach der Programmierung geht der Schaltausgang in den O.K.-Zustand (LED an, Ausgang durchgeschaltet, d.h. PNP = High bzw. NPN = Low).

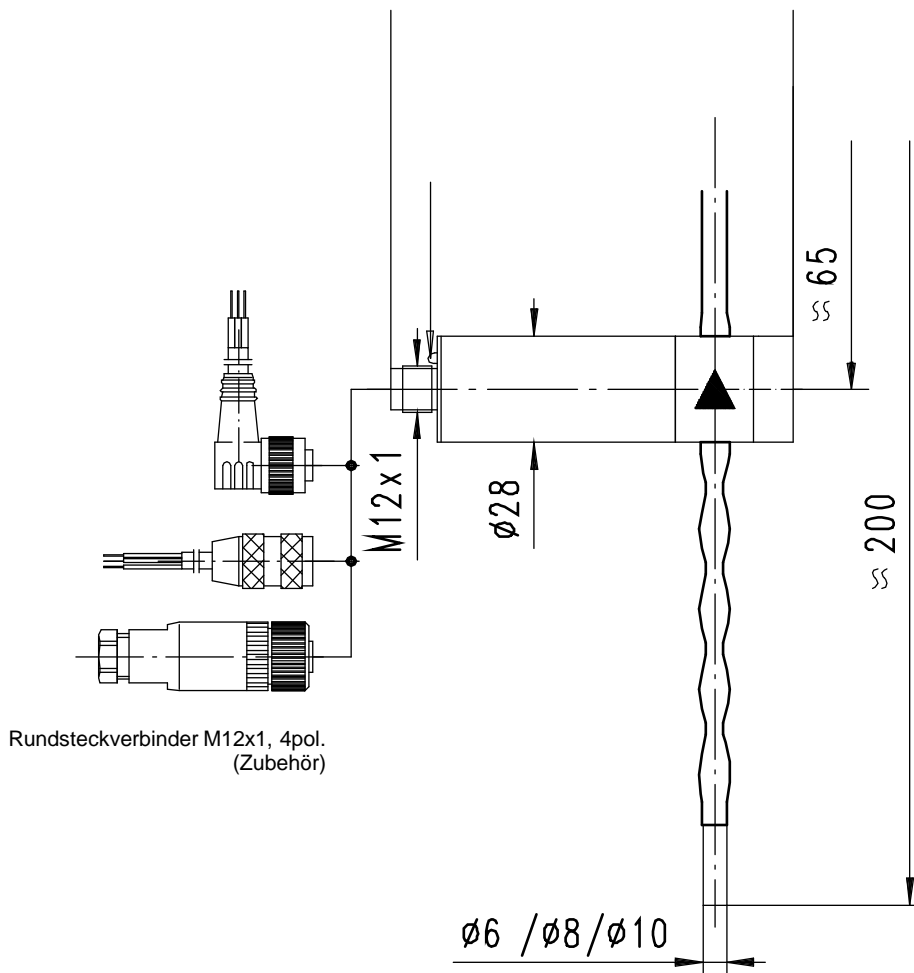


**TECHNISCHE DATEN**

<b>Messbereiche (für Wasser)</b>	6 mm-Rohr (0,001) 0,01..2 l/min 8 mm-Rohr 0,025..5 l/min 10 mm-Rohr 0,05..10 l/min ( ) = Sonderbereiche auf Anfrage
<b>Temperaturgradient</b>	4 °C/s
<b>Mediumtemperatur</b>	0..70 °C (-20..100 °C auf Anfrage)
<b>Betriebstemperatur</b>	0..70 °C (Elektronik)
<b>Lagertemperatur</b>	-20..80 °C
<b>Betriebsdruck</b>	max. 10 bar (andere auf Anfrage)
<b>Druckverlust</b>	max. 0,3 bar bei max. Durchfluss
<b>Anschluss</b>	für Rundsteckverbinder M12x1, 4-pol
<b>Schutzart</b>	IP 65
<b>Gewicht</b>	ca. 200 g

<b>Versorgungsspannung</b>	24 VDC ±10%
<b>Stromaufnahme</b>	max. 100 mA
<b>Schaltausgang</b>	Transistorausgang "push pull" (kurzschluss- und verpolungsfest) $I_{out} = 100 \text{ mA max.}$
<b>Schalthyserese</b>	Durchfluss 1 % EW Temperatur: ca 1 °C
<b>Anzeige (nur bei Schaltausgang)</b>	gelbe LED (Ein = O.K. / Aus = Alarm)
<b>Einstellung</b>	mittels Magnet
<b>Analogausgang</b>	4..20 mA / Bürde 500 Ohm max. oder 0..10 V / Last min. 1 kOhm
<b>Werkstoffe</b>	Medienberührt: 1.4571 Sonstige: PPS, PA66, Ms vern.

**ABMESSUNGEN**



**NOMENKLATUR**

**Beispiel:** EFIN 006 R K I F U F L O

A B C D E F G H I J

<b>A</b> Sensorfamilie:		EFIN	Kalorimetrischer Sensor in Inline-Bauform	<input checked="" type="checkbox"/>
<b>B</b> Anschlussgröße:		006	Rohr Ø 6 mm / 0,5 mm Wandstärke	<input checked="" type="checkbox"/>
		008	Rohr Ø 8 mm / 0,5 mm Wandstärke	<input checked="" type="checkbox"/>
		010	Rohr Ø 10 mm / 0,5 mm Wandstärke	<input checked="" type="checkbox"/>
		xxx	andere Messrohre auf Anfrage	<input type="checkbox"/>
<b>C</b> Anschlussart:		R	Rohr	<input checked="" type="checkbox"/>
<b>D</b> Werkstoff (medienberührt):		K	Edelstahl 1.4571	<input checked="" type="checkbox"/>
<b>E</b> Analogausgang:		I	Stromausgang 4..20 mA	<input checked="" type="checkbox"/>
		U	Spannungsausgang 0..10 V	<input checked="" type="checkbox"/>
		K	kein Analogausgang	<input checked="" type="checkbox"/>
<b>F</b> Analogausgang wird angesteuert durch:		F	Durchfluss	<input checked="" type="checkbox"/>
		T	Temperatur	<input checked="" type="checkbox"/>
<b>G</b> Schaltausgang:		U	Push Pull (PNP u. NPN)	<input checked="" type="checkbox"/>
		K	kein Schaltausgang	<input checked="" type="checkbox"/>
<b>H</b> Schaltausgang wird angesteuert durch:		F	Durchfluss	<input checked="" type="checkbox"/>
		T	Temperatur	<input checked="" type="checkbox"/>
<b>I</b> Schaltsignal:		L	Minimum-Schalter	<input checked="" type="checkbox"/>
		H	Maximum-Schalter	<input type="checkbox"/>
		R	Frequenzausgang	<input checked="" type="checkbox"/>
		K	kein Schaltausgang	<input checked="" type="checkbox"/>
<b>J</b> Invertierung des Ausganges:		O	Ausgang standard	<input checked="" type="checkbox"/>
		I	Ausgang invertiert	<input checked="" type="checkbox"/>

**Optionen:**

<b>Sondermessbereich Durchfluss:</b>	
Messbereichsanfang	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> l/min
Messbereichsendwert	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> l/min
<b>Filterzeit</b> (Standard = 0,5 sec.)	
Mögliche Werte: AUS/0,2/0,5/1/2/4/8/16/32 sec.	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> s
<b>Sondermessbereich Temperatur:</b>	
Maximum 100 °C (Standard = 70 °C)	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> °C
Minimum -20 °C (Standard = 0 °C)	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> °C
<b>Sonderbereich Analogausgang:</b>	
<= Messbereich (Standard = Messbereich)	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> cm/s °C
<b>Sonderbereich Frequenzausgang:</b>	
<= Messbereich (Standard = Messbereich)	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> cm/s °C
<b>Endfrequenz (max. 2000 Hz)</b>	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> Hz
<b>Einschaltverzögerung</b> (von Alarm zu O.K.)	<input type="text"/> <input type="text"/> s
<b>Ausschaltverzögerung</b> (von O.K. zu Alarm)	<input type="text"/> <input type="text"/> s
<b>Power-On-Delay</b>	<input type="text"/> <input type="text"/> s
(Zeit nach Anlegen der Versorgung, in der der Schaltausgang nicht betätigt wird)	
<b>Schaltausgang fest eingestellt</b>	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> cm/s °C
<b>Sonderhysterese</b> (Standard = 1% EW)	<input type="text"/> <input type="text"/> %

Bei nicht ausgefüllten Feldern wird automatisch die Standardeinstellung ausgewählt.

**ZUBEHOER**

**Rundsteckverbinder**

K	PU-	02	S	G	S	Beispiel
						Beschreibung
K						● Konfektioniert
KB04						● Selbstkonfektion, 4pol
	PU-					● Kabelwerkstoff PUR
		02				● Kabellänge 2 m
		05				● Kabellänge 5 m
		10				● Kabellänge 10 m
			S			● Stecker angespritzt
				G		● Steckerabgang gerade
				W		● Steckerabgang Winkel 90°
					S	● Abgeschirmt



Technische Änderungen vorbehalten

●BASIC Standard ○BASIC Programmoption □VARIO Sonderoption ⊕ PLUS Zubehör ✗ nicht empfehlenswert