

KATALOG

***STRÖMUNGS-
SENSOREN***





Registrier-Nr.: 1327-01



Akkreditiertes Prüflaboratorium nach
DIN EN 45001 Reg.-Nr. DAT-P-048/95-00

Für alle Geschäftsabschlüsse gelten die "Allgemeinen Verkaufs- und Lieferbedingungen für Erzeugnisse und Leistungen der Elektroindustrie ZVEI" in ihrer neuesten Fassung mit der Ergänzungsklausel "Erweiterter Eigentumsvorbehalt", sowie die auf unseren Auftragsbestätigungen bzw. Rechnungen aufgeführten Ergänzungen. Irrtümer und Änderungen ohne vorherige Ankündigung vorbehalten. Vervielfältigung, auch auszugsweise, nur mit unserer Genehmigung.

© RECHNER Germany 03/2006 D - Gedruckt in EU alle Rechte vorbehalten.

Ausgabe März 2006

Mit Erscheinen dieses Kataloges verlieren alle bisherigen Druckschriften über RECHNER Strömungssensoren ihre Gültigkeit.

KATALOG STRÖMUNGSSENSOREN

Technik
Funktionsprinzip
Anwendung

Seite 4 - 5

Einbau
...und
Montage

Seite 5 - 6

Einstellung,
Anzeige...und
Programmierung

Seite 6 - 7

Typenschlüssel
Techn. Begriffe

Seite 8

Typenauswahl
techn. Daten
Dimensionen
Anschlußbilder

Seite 9 - 17

Zubehör
Steckverbinder
Skizzen und
Notizen

Seite 18

Typenauswahl

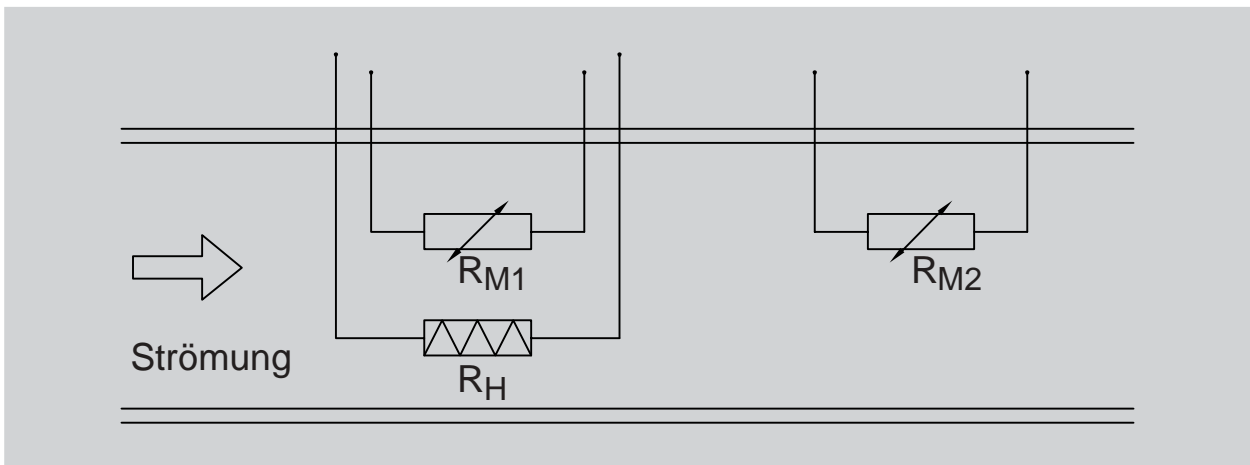
Seite 19

Irrtümer und Änderungen ohne vorherige Ankündigung vorbehalten. (03/2006)

TECHNIK • FUNKTIONSPRINZIP

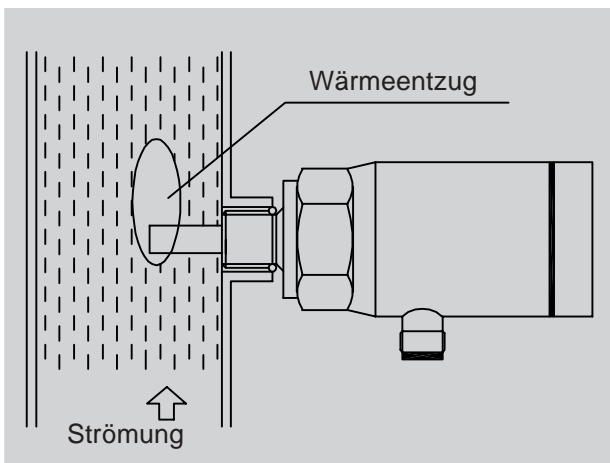
Die Baureihen SW-600-... umfassen Strömungssensoren nach dem kalorimetrischen Meßprinzip. Dieses Prinzip basiert auf dem physikalischen Effekt, daß strömendes Medium Wärmeenergie entzieht. Die Sensoren beinhalten eine Wärmequelle (R_H) und einen temperaturabhängigen Meßwiderstand (R_{M1}). Ein zweiter Meßwiderstand (R_{M2}) registriert die Medientemperatur und kompensiert den Meßwert der Strömung bei Temperaturschwankungen.

Meßprinzip Abb. 1



Die Abkühlung der Sensorspitze durch das strömende Medium wird vom Meßwiderstand erfaßt und elektronisch ausgewertet.

Funktionsdarstellung Abb. 2



Die Baureihen SW-600-... bieten eine Reihe von Möglichkeiten die Meßdaten z.B. für Unter- oder Überschreitung eines bestimmten Grenzwertes als Ausgangssignal darzustellen. Es gibt die "...-S" Version mit einem galvanisch getrennten Schaltausgang (NO), und die "...-IL" Version mit einem programmierbaren Analogausgang und 2 Schaltausgängen (NPN/PNP), deren Schaltpunkte (als S_{min} oder S_{max}) und Hysteresen einstellbar sind.

Anschlußbilder siehe unter den techn. Daten der einzelnen Typenangaben Seite 9...17

ANWENDUNG

Strömungssensoren sind in der Anlagentechnik bei Prozeß- und Verfahrensanlagen zum Messen von flüssigen Medien auf vorhandene Strömung ein wichtiges Glied für die Betriebssicherheit. Sie werden bei Kühlmittelversorgung ebenso wie zur Funktionsüberwachung von Pumpen eingesetzt.

Da Strömungssensoren ohne mechanisch bewegte Teile auskommen, unterliegen sie fast keinem Verschleiß. Lediglich die Meßspitze muß in das Medium hineinragen und wird von diesem umströmt. Da jedoch für die Gehäuse hochwertige Werkstoffe (siehe techn. Daten) verwendet werden, ist ein möglicher Abrieb minimal.

Die **"...-S" Version** wird für die Meldung einer Unter-oder Überschreitung der Strömungsgeschwindigkeit in einem Prozeß verwendet.

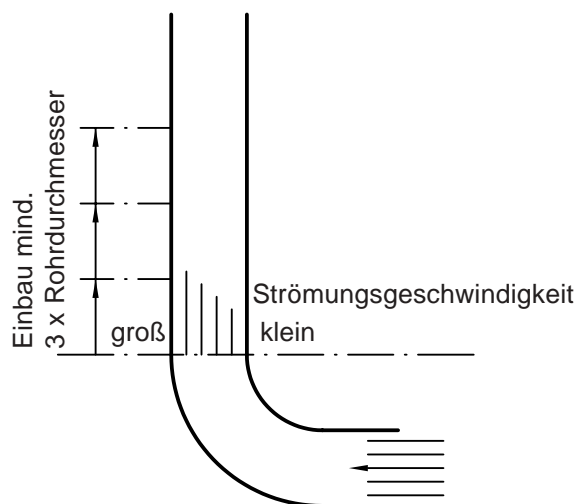
Die **"...-IL" Version** wird zur Messung der Strömungsgeschwindigkeit meist in Regelsystemen eingesetzt, ist aber, durch die zusätzliche Schaltpunkteinstellung (S_{min}/S_{max}) zweier Ausgänge (NPN/PNP), auch als Alarmgeber für Prozeßabläufe bestimmt, in denen die Strömungsgeschwindigkeit einen bestimmten Wert nicht über- bzw. unterschreiten darf. Durch ein Display, auf dem die aktuellen Werte der Meßstelle sichtbar und alle wichtigen Parameter abrufbar sind, lassen sich Einstellungen (mit Hilfe eines Programmier-Rings) sowohl bei laufendem Prozeß als auch außerhalb durchführen (das spart Zeit bei der Installation, der Inbetriebnahme, und bei der Fehlersuche in Ihrem Prozeß). Das analoge Stromsignal kann über weite Entfernungen ausgewertet werden und dort die aktuellen Werte zur Verfügung stellen.

EINBAU...

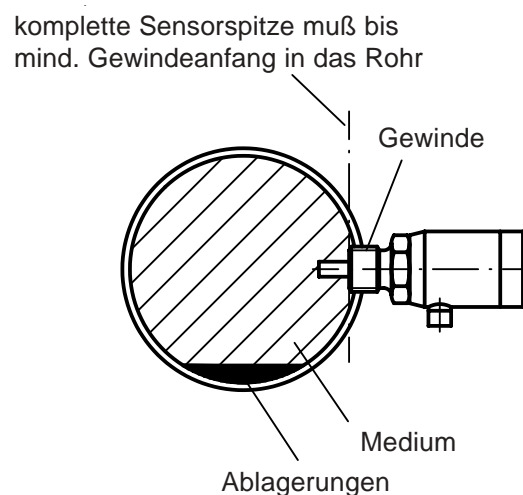
Die Funktion der Strömungssensoren ist lageunabhängig. Um Falschmeldungen durch Verwirbelungen im Medium zu vermeiden, sollte im Bereich von Krümmungen, Ventilen und ähnlichen strömungsbeeinflussenden Gegenständen ein Abstand von min. 3 x Rohrdurchmesser eingehalten werden (siehe Abb. 3). Bei waagrechten Rohren empfehlen wir die Montage von unten, um bei Lufteinschlüssen eine Falschmeldung durch Luftblasen zu vermeiden. Bei starken Ablagerungen an der Sensorspitze sollte der Einbau seitlich vorgenommen werden (siehe Abb. 4).

Bei senkrechten Rohren ist der Strömungssensor im Steigrohr zu montieren.

Einbaulage Abb. 3



Seiteneinbau Abb. 4

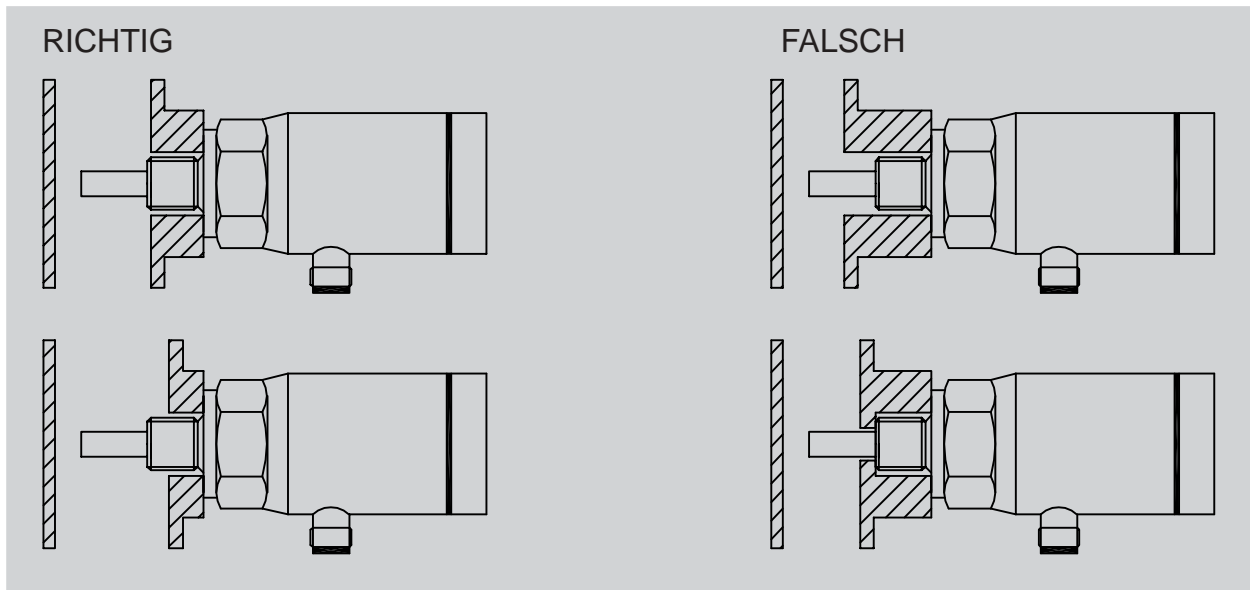


Irrtümer und Änderungen ohne vorherige Ankündigung vorbehalten. (03/2006)

...und MONTAGE

Vor der Montage sollte sichergestellt sein, daß der Sensor vom Medium umspült wird. Die komplette Sensorspitze muß bis mindestens zum Gewindeanfang in das Rohr ragen.

Rohrmontage im Querschnitt Abb. 5



Dimensionen siehe unter den techn. Daten der einzelnen Typenangaben Seite 9...17.

Bei der Montage wird für das Festziehen ein Schlüssel mit Schlüsselweite 27 benötigt. Das komplette Gehäuse ist um den mechanischen Anschluß drehbar, so daß nach dem Eindrehen und Eindichten die richtige Ableseposition eingestellt werden kann.

Die Steuerleitungen der Strömungssensoren sind getrennt oder abgeschirmt von Hauptstrom- und Wechselspannungsleitungen zu verlegen, weil induktive Spannungsspitzen im Extremfall den Sensor trotz eingebauter Schutzbeschaltung zerstören können.

Die zugehörigen Kabel Dosen siehe auf Seite 18.

EINSTELLUNG, ANZEIGE,...

Bei der "...- **S**" Version kann die Empfindlichkeit durch ein 270° Potentiometer eingestellt werden. Wird die eingestellte Schaltschwelle erreicht, erfolgt der Farbwechsel der LED-Anzeige grün/rot, sowie eine Schaltzustandsänderung des Schaltausgangs (NO).

Bei der "...- **IL**" Version werden die Meßdaten über eine hintergrundbeleuchtete LCD-Grafikanzeige angezeigt. Ein **16bit Microcontroller** mit einem **14bit A/D Wandler** und einem **12bit D/A Wandler** sorgen für die nötige Verarbeitungsgeschwindigkeit und Meßgenauigkeit.

...und PROGRAMMIERUNG

Durch das Drehen des Programmierings, der auch mit Arbeitshandschuhen bedienbar ist, lassen sich Meßdaten und Ausgangssignale einstellen.

Display Abb. 6

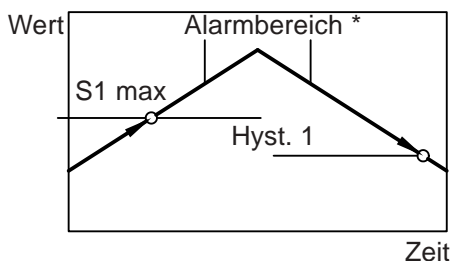


Der am Sensorkopf befindliche Programmier-ring läßt sich in Pos 1 und Pos 2 auslenken. Er kann abgezogen, um 180° gedreht, und wieder aufgesteckt werden. Dadurch wird bei weiteren Verdrehen des Rings keine Programmierung mehr möglich. Ebenfalls läßt sich der Ring als "Schlüssel" abziehen. Unbeabsichtigtes oder gar unbefugtes Verstellen wird somit verhindert.

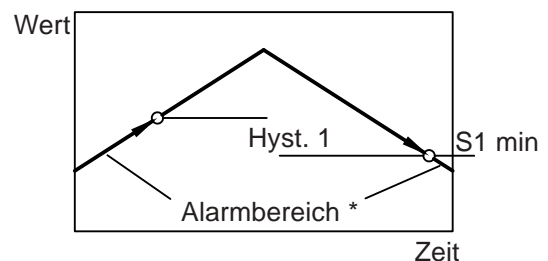
Zwei Schaltausgänge (NPN/PNP) können als Schaltpunkte S1 und S2 (in %) vor Ort für Über- oder Unterschreitungen von Prozeßdaten eingestellt werden (Smax/Smin-Einstellung). Schaltpunkte und Hysteresen (in %) sind dabei unabhängig voneinander einstellbar.

Beispiel:

S1 max. Einstellung Abb. 7



S1 min. Einstellung Abb. 8



* Im Alarmbereich blinkt die rote LED am Sensorkopf, sowie das Display.

Die Schaltausgänge können, durch entgegengesetztes Anschließen der NPN/PNP-Funktion, das Ausgangssignal umkehren.

Anschlußbilder siehe unter den techn. Daten der einzelnen Typenangaben Seite 9...17.

Der Analogausgang gibt mit steigender Strömungsgeschwindigkeit ein steigendes Ausgangssignal. 4(0)...20mA. Die Anfangswerte 4(0)mA sind im Codiermodus programmierbar.

Weitere, mögliche Programmierungen im Codiermodus sind

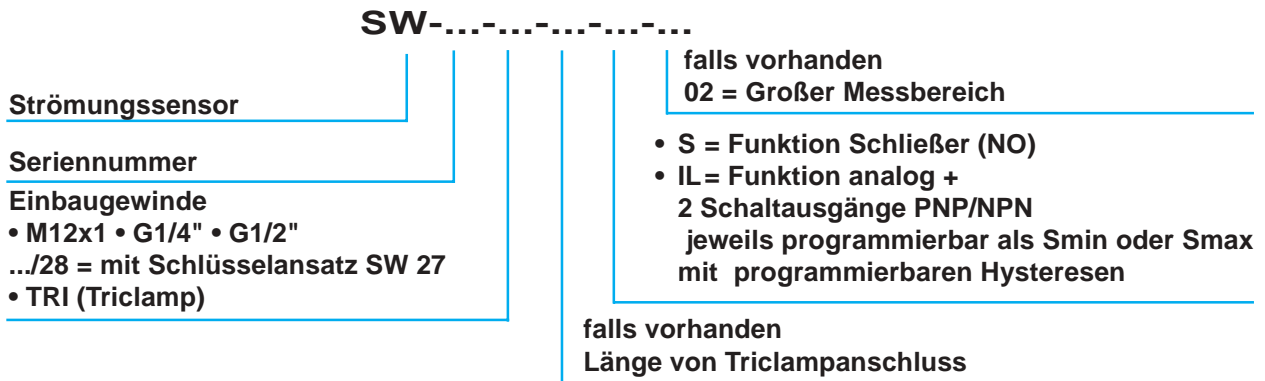
- der Filter

das bedeutet, die Einschwingzeit (Empfindlichkeit gegenüber Strömungsschwankungen) ist wählbar von 0,2s bis 32s (Filter-OFF Programmierung möglich)

- der Anzeigebereich (Anfangs- und Endwerteingabe)

das bedeutet, die Displayanzeige (0...100%) kann für den im Prozeßablauf bestimmten Strömungsbereich auf optimale Auflösung programmiert werden (max. Meßbereich siehe techn. Daten).

TYPENSCHLÜSSEL



Andere Prozessanschlüsse auf Anfrage.

TECHNISCHE BEGRIFFE

Ansprechzeit

ist die Zeit innerhalb der, bei einjustiertem Strömungswächter, eine Strömungsänderung erkannt und signalisiert wird.

Meßbereich

ist der Bereich innerhalb dessen der Strömungswächter bzw. Strömungssensor eingestellt werden kann.

Temperaturgradient

gibt an innerhalb welcher Zeit der Strömungswächter imstande ist Temperaturschwankungen auszugleichen. Größere Temperaturänderung pro Zeiteinheit, als im Temperaturgradient angegeben, kann kurzzeitig zu Fehlsignalen führen.

Zulässige Umgebungstemperatur

gibt die maximal mögliche Medien- bzw. Umgebungstemperatur für den Strömungswächter an.

Die Produkte der *Rechner Industrie-Elektronik GmbH* sind entsprechend der gültigen Normen und Vorschriften, DIN - VDE - IEC, für elektrische bzw. elektronische Geräte ausgeführt und geprüft. Für Neuentwicklungen und Überarbeitungen bestehender Produkte werden die jeweils neuesten Normen angewandt.



Kalorimetrischer Strömungssensor für Flüssigkeiten SW-600-...-IL

- Mit Analogausgang 4(0) - 20 mA
- Zwei Schaltausgänge
- Mikroprozessorgesteuert
- Programmierbar

Zulassungen:

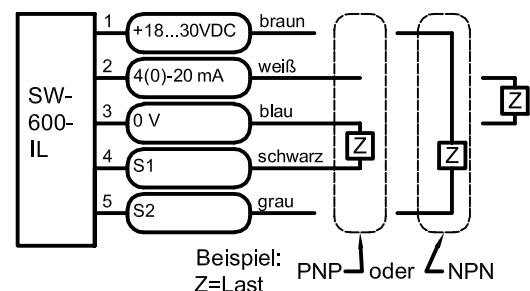
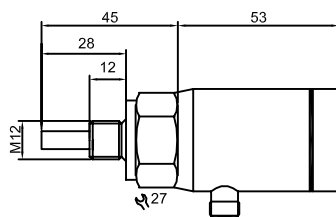


Technische Daten

Messbereich, mediumabhängig	1 - 300 cm/s (H ₂ O: 150 cm/s)
Reproduzierbarkeit	1 %
Schaltpunkt, Hysterese	einstellbar

Typ	SW-600-M12/28-IL
Art.-Nr.	544 100
Prozessanschluss	M12 x 1
Betriebsspannung (U _B)	18...30 V DC
Zul. Restwelligkeit max.	10 %
Analogausgang	4(0) - 20mA, 2(0) - 10 V über 500 Ohm
Schaltausgänge	PNP, NPN /max 300 mA in Summe
Leerlaufstrom (I ₀)	typ. 60 mA
Ansprechzeit	typ. 2 s
Temperaturgradient	typ. 4 K/s
Arbeitsdruck	100 bar
Zul. Umgebungstemperatur	0...+70°C
Anzeige	LCD Display (32 x 16 pixel), LED rot
Schutzart IEC 529	IP 67
Anschluss	Rundsteckverbinder M12 x 1, 5polig
Materialien Medienberührt	Edelstahl 1.4571 (VA)
Gehäuse	Edelstahl 1.4504 (VA)
Glas	Mineralglas gehärtet
Magnet	Kobalt Samarium

Irrtümer und Änderungen ohne vorherige Ankündigung vorbehalten. (03/2006)





Kalorimetrischer Strömungssensor für Flüssigkeiten SW-600-...-IL(-02)

- Mit Analogausgang 4(0) - 20 mA
- Zwei Schaltausgänge
- Mikroprozessorgesteuert
- Programmierbar

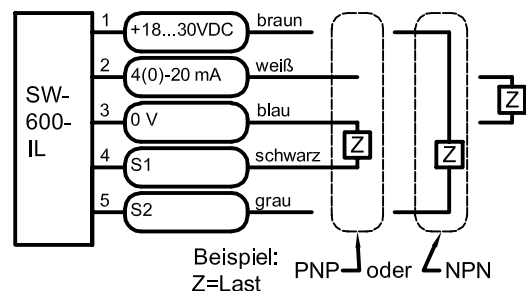
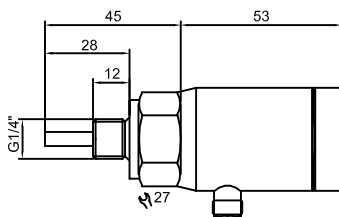
Zulassungen:



Technische Daten

Messbereich, mediumabhängig	1 - 300 cm/s (H ₂ O: 150 cm/s)	1 - 500 cm/s (H ₂ O: 300 cm/s)
Reproduzierbarkeit	1 %	1 %
Schaltpunkt, Hysterese	einstellbar	einstellbar

Typ	SW-600-G1/4"/28-IL	SW-600-G1/4"/28-IL-02
Art.-Nr.	544 120	544 130
Prozessanschluss	G1/4"	G1/4"
Betriebsspannung (U _B)	18...30 V DC	
Zul. Restwelligkeit max.	10 %	
Analogausgang	4(0) - 20mA, 2(0) - 10 V über 500 Ohm	
Schaltausgänge	PNP, NPN/ max 300 mA in Summe	
Leerlaufstrom (I ₀)	typ. 60 mA	
Ansprechzeit	typ. 2 s	
Temperaturgradient	typ. 4 K/s	
Arbeitsdruck	100 bar	
Zul. Umgebungstemperatur	0...+70°C	
Anzeige	LCD Display (32 x 16 pixel), LED rot	
Schutzart IEC 529	IP 67	
Anschluss	Rundsteckverbinder M12 x 1, 5polig	
Materialien Medienberührt	Edelstahl 1.4571 (VA)	
Gehäuse	Edelstahl 1.4504 (VA)	
Glas	Mineralglas gehärtet	
Magnet	Kobalt Samarium	



Irrtümer und Änderungen ohne vorherige Ankündigung vorbehalten. (03/2006)



**Kalorimetrischer Strömungssensor
für Flüssigkeiten
SW-600-...-IL mit PTFE-Spitze**

- PTFE - Antihafbeschichtung
- mit Analogausgang 4(0) - 20 mA
- zwei Schaltausgänge
- Mikroprozessorgesteuert
- Programmierbar

Zulassungen:

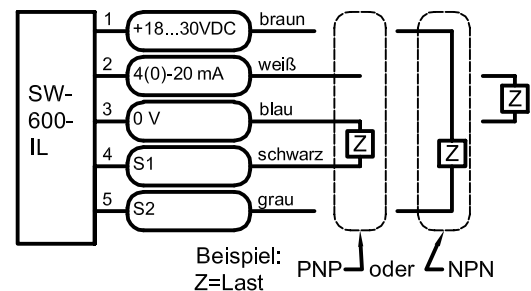
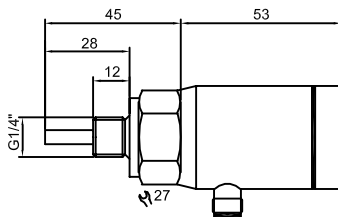


Technische Daten

Messbereich, mediumabhängig	1 - 300 cm/s (H ₂ O: 150 cm/s)
Reproduzierbarkeit	1 %
Schaltpunkt, Hysterese	einstellbar

Typ	SW-600-G1/4"/28-IL mit PTFE-Spitze
Art.-Nr.	544 121
Prozessanschluss	G1/4"
Betriebsspannung (U _B)	18...30 V DC
Zul. Restwelligkeit max.	10 %
Analogausgang	4(0) - 20mA, 2(0) - 10 V über 500 Ohm
Schaltausgänge	PNP, NPN/ max 300 mA in Summe
Leerlaufstrom (I ₀)	typ. 60 mA
Ansprechzeit	typ. 2 s
Temperaturgradient	typ. 4 K/s
Arbeitsdruck	100 bar
Zul. Umgebungstemperatur	0...+70°C
Anzeige	LCD Display (32 x 16 pixel), LED rot
Schutzart IEC 529	IP 67
Anschluss	Rundsteckverbinder M12 x 1, 5polig
Materialien Medienberührt	Edelstahl 1.4571 (VA), PTFE beschichtet
Gehäuse	Edelstahl 1.4504 (VA)
Glas	Mineralglas gehärtet
Magnet	Kobalt Samarium

Irrtümer und Änderungen ohne vorherige Ankündigung vorbehalten. (03/2006)





Kalorimetrischer Strömungssensor für Flüssigkeiten SW-600-...-IL(-02)

- Mit Analogausgang 4(0) - 20 mA
- Zwei Schaltausgänge
- Mikroprozessorgesteuert
- Programmierbar

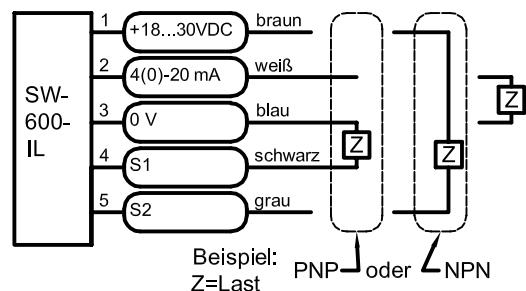
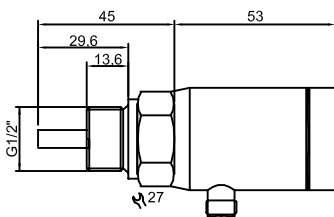
Zulassungen:



Technische Daten

Messbereich, mediumabhängig	1 - 300 cm/s (H ₂ O: 150 cm/s)	1 - 500 cm/s (H ₂ O: 300 cm/s)
Reproduzierbarkeit	1 %	1 %
Schaltpunkt, Hysterese	einstellbar	einstellbar

Typ	SW-600-G1/2"/28-IL	SW-600-G1/2"/28-IL-02
Art.-Nr.	544 140	544 150
Prozessanschluss	G1/2"	G1/2"
Betriebsspannung (U _B)	18...30 V DC	
Zul. Restwelligkeit max.	10 %	
Analogausgang	4(0) - 20mA, 2(0) - 10 V über 500 Ohm	
Schaltausgänge	PNP, NPN/ max 300 mA in Summe	
Leerlaufstrom (I ₀)	typ. 60 mA	
Ansprechzeit	typ. 2 s	
Temperaturgradient	typ. 4 K/s	
Arbeitsdruck	100 bar	
Zul. Umgebungstemperatur	0...+70°C	
Anzeige	LCD Display (32 x 16 pixel), LED rot	
Schutzart IEC 529	IP 67	
Anschluss	Rundsteckverbinder M12 x 1, 5polig	
Materialien Medienberührt	Edelstahl 1.4571 (VA)	
Gehäuse	Edelstahl 1.4504 (VA)	
Glas	Mineralglas gehärtet	
Magnet	Kobalt Samarium	



Irrtümer und Änderungen ohne vorherige Ankündigung vorbehalten. (03/2006)



Kalorimetrischer Strömungssensor für Flüssigkeiten SW-600-TRI-...IL

- Triclamp für Lebensmittelindustrie
- Mit Analogausgang 4(0) - 20 mA
- Zwei Schaltausgänge
- Mikroprozessorgesteuert
- Programmierbar

Zulassungen:

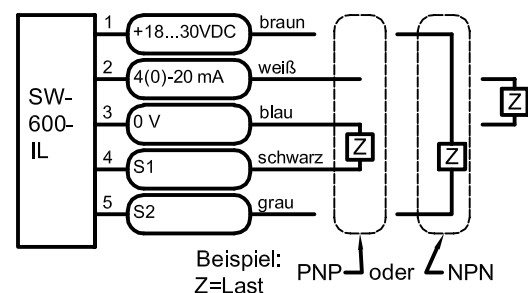
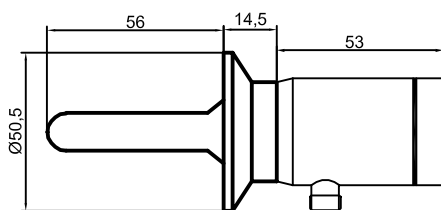


Technische Daten

Messbereich, mediumabhängig	1 - 300 cm/s (H ₂ O: 150cm/s)
Reproduzierbarkeit	1 %
Schaltpunkt, Hysterese	einstellbar

Typ	SW-600-TRI-56-IL
Art.-Nr.	544 250
Prozessanschluss	TRICLAMP Ø 50,5 mm
Betriebsspannung (U _B)	18...30 V DC
Zul. Restwelligkeit max.	10 %
Analogausgang	4(0) - 20mA, 2(0) - 10 V über 500 Ohm
Schaltausgänge	PNP, NPN /max 300 mA in Summe
Leerlaufstrom (I ₀)	typ. 60 mA
Ansprechzeit	typ. 2 s
Temperaturgradient	typ. 4 K/s
Arbeitsdruck	100 bar
Zul. Umgebungstemperatur	0...+70°C
Anzeige	LCD Display (32 x 16 pixel), LED rot
Schutzart IEC 529	IP 67
Anschluss	Rundsteckverbinder M12 x 1, 5polig
Materialien Medienberührt	Edelstahl 1.4571 (VA)
Gehäuse	Edelstahl 1.4504 (VA)
Glas	Mineralglas gehärtet
Magnet	Kobalt Samarium

Irrtümer und Änderungen ohne vorherige Ankündigung vorbehalten. (03/2006)





Kalorimetrischer Strömungssensor für Flüssigkeiten SW-600-...-S

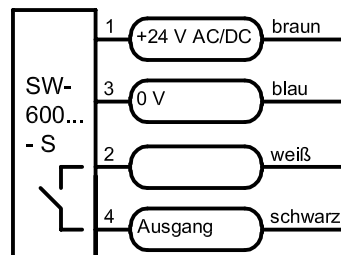
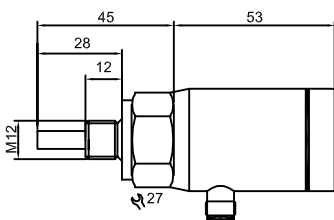
- Schaltausgang
- Mikroprozessorgesteuert

Zulassungen:



Technische Daten

Messbereich, mediumabhängig	1 - 300 cm/s (H ₂ O: 150 cm/s)
Reproduzierbarkeit	1 %
Schaltpunkt	einstellbar
Typ	SW-600-M12/28-S
Art.-Nr.	544 200
Prozessanschluss	M12 x 1
Betriebsspannung (U _B)	24 V AC/DC ±10%
Schaltausgang	galvanisch getrennt, Relaiskontakt (Schließer), max. 200 mA
Leerlaufstrom (I ₀)	typ. 60 mA
Ansprechzeit	typ. 2 s
Temperaturgradient	typ. 4 K/s
Arbeitsdruck max.	100 bar
Zul. Umgebungstemperatur	0...+70°C
Anzeige	LED rot/grün (rot < Grenzwert, grün > Grenzwert)
Schutzart IEC 529	IP 67
Anschluss	Rundsteckverbinder M12 x 1, 4polig
Materialien Medienberührt	Edelstahl 1.4571 (VA)
Gehäuse	Edelstahl 1.4504 (VA)
Deckel	PA 6.6
Kurzschlussfest	ja
Verpolungssicher	ja



Irrtümer und Änderungen ohne vorherige Ankündigung vorbehalten. (03/2006)



Kalorimetrischer Strömungssensor für Flüssigkeiten SW-600-...-S(-02)

- Schaltausgang
- Mikroprozessorgesteuert

Zulassungen:

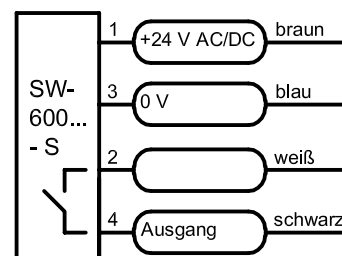
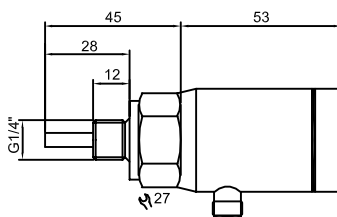


Technische Daten

Messbereich, mediumabhängig	1 - 300 cm/s (H ₂ O: 150 cm/s)	1 - 500 cm/s (H ₂ O: 300 cm/s)
Reproduzierbarkeit	1 %	1 %
Schaltpunkt	einstellbar	einstellbar

Typ	SW-600-G1/4"/28-S	SW-600-G1/4"/28-S-02
Art.-Nr.	544 220	SW0004
Prozessanschluss	G1/4"	G1/4"
Betriebsspannung (U _B)	24 V AC/DC ±10%	
Schaltausgang	galvanisch getrennt, Relaiskontakt (Schließer), max. 200 mA	
Leerlaufstrom (I ₀)	typ. 60 mA	
Ansprechzeit	typ. 2 s	
Temperaturgradient	typ. 4 K/s	
Arbeitsdruck max.	100 bar	
Zul. Umgebungstemperatur	0...+70°C	
Anzeige	LED rot/grün (rot < Grenzwert, grün > Grenzwert)	
Schutzart IEC 529	IP 67	
Anschluss	Rundsteckverbinder M12 x 1, 4polig	
Materialien Medienberührt	Edelstahl 1.4571 (VA)	
Gehäuse	Edelstahl 1.4504 (VA)	
Deckel	PA 6.6	
Kurzschlussfest	ja	
Verpolungssicher	ja	

Irrtümer und Änderungen ohne vorherige Ankündigung vorbehalten. (03/2006)





Kalorimetrischer Strömungssensor für Flüssigkeiten SW-600-...-S mit PTFE-Spitze

- PTFE - Antihafbeschichtung
- Schaltausgang
- Mikroprozessorgesteuert

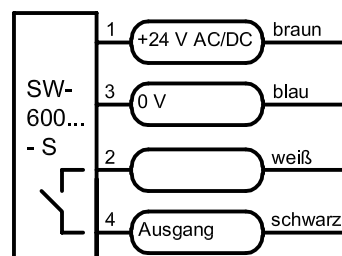
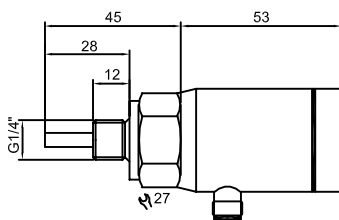
Zulassungen:



Technische Daten

Messbereich, mediumabhängig	1 - 300 cm/s (H ₂ O: 150 cm/s)
Reproduzierbarkeit	1 %
Schaltpunkt	einstellbar

Typ	SW-600-G1/4"/28-S mit PTFE-Spitze
Art.-Nr.	544 221
Prozessanschluss	G1/4"
Betriebsspannung (U _B)	24 V AC/DC ±10%
Schaltausgang	galvanisch getrennt, Relaiskontakt (Schließer), max. 200 mA
Leerlaufstrom (I ₀)	typ. 60 mA
Ansprechzeit	typ. 2 s
Temperaturgradient	typ. 4 K/s
Arbeitsdruck max.	100 bar
Zul. Umgebungstemperatur	0...+70°C
Anzeige	LED rot/grün (rot < Grenzwert, grün > Grenzwert)
Schutzart IEC 529	IP 67
Anschluss	Rundsteckverbinder M12 x 1, 4polig
Materialien Medienberührt	Edelstahl 1.4571 (VA), PTFE beschichtet
Gehäuse	Edelstahl 1.4504 (VA)
Deckel	PA 6.6
Kurzschlussfest	ja
Verpolungssicher	ja



Irrtümer und Änderungen ohne vorherige Ankündigung vorbehalten. (03/2006)



Kalorimetrischer Strömungssensor für Flüssigkeiten SW-600-...-S(-02)

- Schaltausgang
- Mikroprozessorgesteuert

Zulassungen:

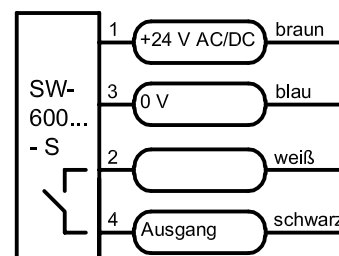
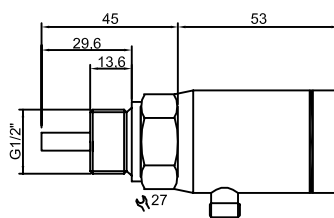


Technische Daten



Messbereich, mediumabhängig	1 - 300 cm/s (H ₂ O: 150 cm/s)	1 - 500 cm/s (H ₂ O: 300 cm/s)
Reproduzierbarkeit	1 %	1 %
Schaltpunkt	einstellbar	einstellbar

Typ	SW-600-G1/2"/28-S	SW-600-G1/2"/28-S-02
Art.-Nr.	544 240	SW0005
Prozessanschluss	G1/2"	G1/2"
Betriebsspannung (U _B)	24 V AC/DC ±10%	
Schaltausgang	galvanisch getrennt, Relaiskontakt (Schließer), max. 200 mA	
Leerlaufstrom (I ₀)	typ. 60 mA	
Ansprechzeit	typ. 2 s	
Temperaturgradient	typ. 4 K/s	
Arbeitsdruck max.	100 bar	
Zul. Umgebungstemperatur	0...+70°C	
Anzeige	LED rot/grün (rot < Grenzwert, grün > Grenzwert)	
Schutzart IEC 529	IP 67	
Anschluss	Rundsteckverbinder M12 x 1, 4polig	
Materialien Medienberührt	Edelstahl 1.4571 (VA)	
Gehäuse	Edelstahl 1.4504 (VA)	
Deckel	PA 6.6	
Kurzschlussfest	ja	
Verpolungssicher	ja	

Irrtümer und Änderungen ohne vorherige Ankündigung vorbehalten. (03/2006)



STECKVERBINDER

SW-600-	Steckverbinder		Artikel-Nr.	IP	Anschluß [mm ²]	Kabellänge [m]
	Nr.	Abb.				
...-S	36		192900	67	4 x 0,25	5 PVC
...-IL	54		193330	67	5 x 0,34	5 PVC

SKIZZEN und NOTIZEN

TYPENAUSWAHL GEORDNET NACH ARTIKELNUMMER

Art.-Nr.	Bezeichnung	Seite
544100	SW-600-M12/28-IL	9
544120	SW-600-G1/4"/28-IL	10
544121	SW-600-G1/4"/28-IL mit PTFE-Spitze	11
544130	SW-600-G1/4"/28-IL-02	10
544140	SW-600-G1/2"/28-IL	12
544150	SW-600-G1/2"/28-IL-02	12
544200	SW-600-M12/28-S	14
544220	SW-600-G1/4"/28-S	15
544221	SW-600-G1/4"/28-S mit PTFE-Spitze	16
544240	SW-600-G1/2"/28-S	17
544250	SW-600-TRI-56-IL	13
SW0004	SW-600-G1/4"/28-S-02	15
SW0005	SW-600-G1/2"/28-S-02	17

TYPENAUSWAHL GEORDNET NACH ARTIKELBEZEICHNUNG

Bezeichnung	Art.-Nr.	Seite
SW-600-G1/2"/28-IL	544140	12
SW-600-G1/2"/28-IL-02	544150	12
SW-600-G1/2"/28-S	544240	17
SW-600-G1/2"/28-S-02	SW0005	17
SW-600-G1/4"/28-IL	544120	10
SW-600-G1/4"/28-IL mit PTFE-Spitze	544121	11
SW-600-G1/4"/28-IL-02	544130	10
SW-600-G1/4"/28-S	544220	15
SW-600-G1/4"/28-S mit PTFE-Spitze	544221	16
SW-600-G1/4"/28-S-02	SW0004	15
SW-600-M12/28-IL	544100	9
SW-600-M12/28-S	544200	14
SW-600-TRI-56-IL	544250	13

Irrtümer und Änderungen ohne vorherige Ankündigung vorbehalten. (03/2006)

SENSOREN für die industrielle Automation

KAPAZITIV • INDUKTIV MAGNETORESISTIV KALORIMETRISCH

Fordern Sie auch unsere weiteren Kataloge an:

KAPAZITIVE SENSOREN KAS

KAPAZITIVE SENSOREN KXS

INDUKTIVE SENSOREN

MAGNETORESISTIVE SENSOREN

TRENNSCHALTVERSTÄRKER UND NACHSCHALTGERÄTE

KAPAZITIVE MESSSYSTEME

ATEX-ZERTIFIZIERTE PRODUKTE

Ihr Ansprechpartner

RECHNER

INDUSTRIE-ELEKTRONIK GmbH

Gaußstraße 8-10 68623 Lampertheim Germany

Tel. (0 62 06) 50 07-0 Fax (0 62 06) 50 07-36 Fax Intl. +49 (0) 62 06 50 07-20

www.rechner-sensors.de

e-mail: info@rechner-sensors.de