

# Durchflussmesser

## SC-250

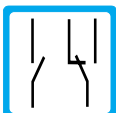
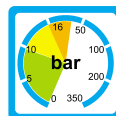
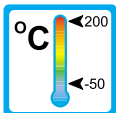
### Arbeitsweise

Die Durchflussmesser des Typs SC-250 arbeiten nach dem Schwebekörper-Messprinzip

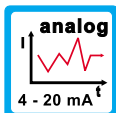


### Anwendungen

Die Durchflussmesser des Typs SC-250 werden zur Überwachung von Volumenströmen flüssiger und gasförmiger Medien verwendet. Dabei werden die Geräte u.a. in folgenden Bereichen eingesetzt:



- Wasseraufbereitung
- Chemische Industrie
- Lebensmittelindustrie
- Pharmazeutische Industrie
- Kühlsysteme und Kühlkreisläufe



### Charakteristika

Die Serie SC-250 zeichnet sich durch zuverlässige Funktion und einfache Bedienung aus. Weitere Merkmale dieser robusten Baureihe sind:

- Hohe Funktionssicherheit
- Produktspezifische Skala ohne Aufpreis
- Hohe chemische Beständigkeit bei Teflonauskleidung (optional)
- Flanschanschluss  
Sonderanschlüsse auf Anfrage

### Montagehinweise

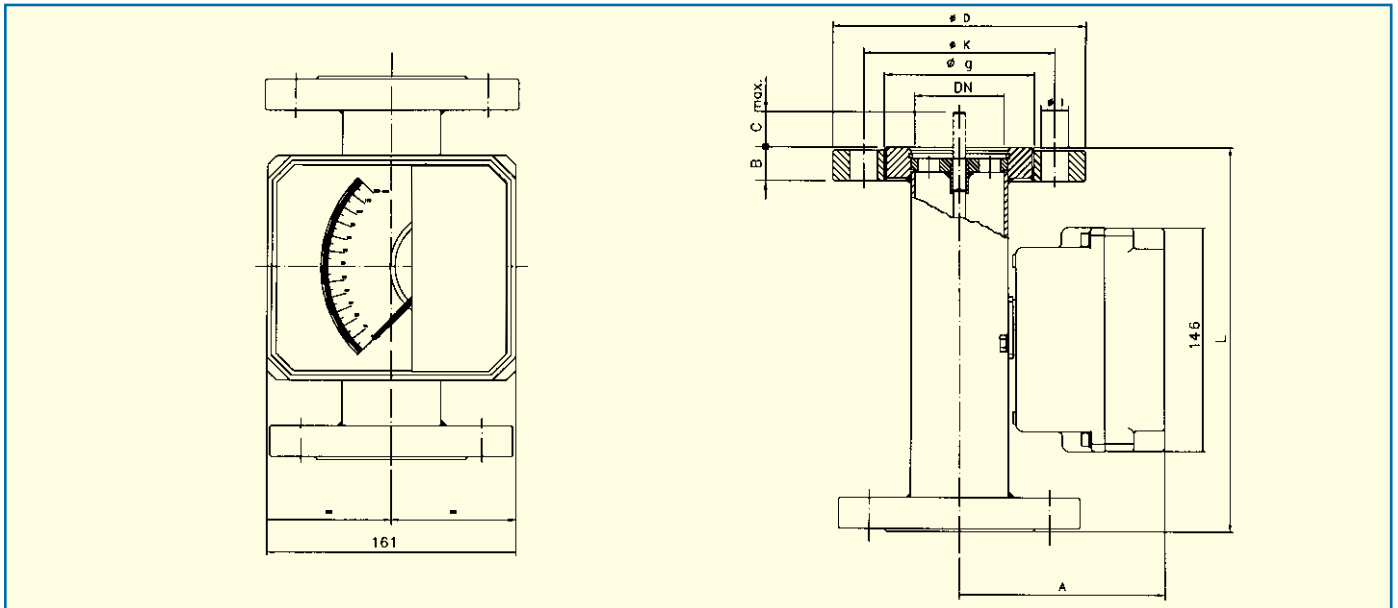
Das Gerät muss senkrecht in das System eingebaut werden. Der Durchfluss erfolgt von unten nach oben.

Der Durchflussmesser darf nicht als tragendes Teil in Rohrkonstruktionen verwendet werden!

Das Medium darf keine festen Körper mit sich führen!

Zu Magnetfeldern (z.B. Elektromotoren) ausreichend Abstand einhalten!

# Technische Daten



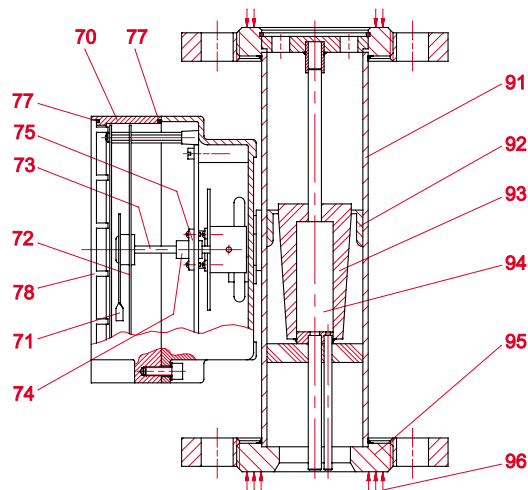
## Abmessungen und Gewichte der Version nach DIN 2501

DN	D [mm]	K [mm]	g [mm]	l	B [mm]	PN	A [mm]	C [mm]	L [mm]	Gewicht [kg]
15	95	65	45	14x4	14	40	133	45	250	3,5
25	115	85	68	14x4	16	40	146	45	250	4,5
40	150	110	88	18x4	16	40	154	45	250	7,3
50	165	125	102	18x4	18	40	167	45	250	8,3
65	185	145	122	18x4	18	16	176	45	250	10
80	200	160	138	18x8	20	16	192	45	250	12
100	220	180	158	18x8	20	16	211	–	250	15
125	250	210	188	18x8	22	16	236	–	250	20
150	285	240	212	23x8	22	16	262	–	300	32

## Technische Daten

<b>Messbereiche:</b>		<b>Genauigkeit:</b>	
Wasser	siehe Tabelle auf Seite 4	standard	± 2,5 % vom Endwert
Luft	siehe Tabelle auf Seite 4	optional	± 1,6 % vom Endwert
<b>Medientemperatur:</b>		<b>Umgebungstemperatur:</b>	
Edelstahl	-50 °C bis +200 °C	Edelstahl	-20 °C bis +80 °C
PVC (Vollmaterial)	0 °C bis +50 °C	PVC	0 °C bis +45 °C
PTFE (Beschichtung)	-20 °C bis +150 °C	PTFE	-20 °C bis +80 °C
<b>Druck (1.4404):</b>	siehe obige Tabelle	<b>Viskosität max.:</b>	10 cP
<b>Arbeitsdruck bei PVC- und PP-Ausführung:</b>			
DN-15 bis DN-50	PN16	DN-65 bis DN-150	PN10
<b>Arbeitsdruck bei PTFE-Ausführung:</b>			
DN-15 bis DN-40	PN40	DN-50 bis DN-125	PN16
DN-150	PN10		
<b>Anschlüsse (standard):</b>	Flansche nach DIN 2501		
auf Anfrage	ANSI-, ASA-, BTS-Flansche, Gewindeanschlüsse, Sanitäranschlüsse nach DIN 11851		
<b>Skala:</b>	messstoffspezifisch, 120 mm, diverse Einheiten z.B.: l/h, m³/h, kg/h		
<b>Sonderausführungen (auf Anfrage):</b>			
Hochtemperaturlausführung	-180 °C bis +400 °C (nur in 1.4404)		
PP-Ausführung (Vollmaterial)	0 °C bis +80 °C		
<b>Schutzart Gehäuse:</b>	IP 65	<b>Kabeleinführung:</b>	PG9-Verschraubung
<b>Heizmantel:</b>	auf Anfrage		

# Werkstoffe und Schwebekörpertypen



## Werkstoffe Messrohr

Nr.	Bezeichnung	Werkstoffe		
		Edelstahl	PVC / PP	PTFE
91	Messrohr	1.4404	PVC / PP	1.4404+PTFE
92	Messblende	1.4404	PVC / PP	PTFE
93	Schwebekörper	1.4404	PVC / PP	PTFE
94	Magnet	Alnico		
95	Ringflansch	Stahl*	PVC / PP	1.4401
96	Flansch - Dichtfläche	1.4404	PVC / PP	1.4404+PTFE

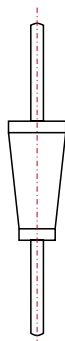
\* Edelstahl auf Anfrage

## Werkstoffe Anzeige

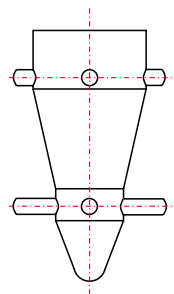
Nr.	Bezeichnung	Werkstoffe
70	Gehäuse	Aluminium beschichtet
71	Zeiger	Aluminium
72	Skalenscheibe	Aluminium
73	Achse	Edelstahl 1.4401
74	Kugellager	Edelstahl 1.4401
75	Magnetbremse	Neodimium
77	Dichtung	NBR
78	Fenster	Polykarbonat / Glas

## Schwebekörpertypen

Typ FC  
DN-15 bis DN-80



Typ FC  
DN-100 bis DN-150



## Messbereiche

### Standard - Messbereiche für Edelstahlschwebekörper und PVC-Schwebekörper

DN	Schwebekörper Nr.	Schwebekörper aus 1.4404			Schwebekörper aus PVC *3	
		H <sub>2</sub> O [l/h]	Luft *1*2 [Nm <sup>3</sup> /h]	Druckverlust [mm H <sub>2</sub> O]	Luft *1 [Nm <sup>3</sup> /h]	Druckverlust [mm H <sub>2</sub> O]
15	15025	2,5 – 25	0,07 – 0,7	400	–	–
	15040	4 – 40	0,12 – 1,2	400	0,2 – 2	240
	15060	6 – 60	0,18 – 1,8	400	0,4 – 4	240
	15100	10 – 100	0,3 – 3	400	0,6 – 6	240
	15160	16 – 160	0,5 – 5	500	1 – 10	240
	15250	25 – 250	0,7 – 7,5	500	1,6 – 16	240
	15400	40 – 400	1,2 – 12	500	2 – 20	240
	15600	60 – 600	1,8 – 18	500	–	–
25	25100	100 – 1000	3 – 30	600	0,6 – 6	180
	25160	160 – 1600	5 – 50	700	1 – 10	180
	25250	250 – 2500	7 – 75	900	1,6 – 16	180
	25400	400 – 4000	12 – 120	1100	2,5 – 25	180
	25101	–	–	–	4 – 40	180
	25161	–	–	–	6 – 60	180
	25251	–	–	–	9 – 96	180
40	40400	400 – 4000	12 – 120	450	5 – 50	260
	40600	500 – 6300	15 – 180	550	8 – 80	260
	40800	800 – 8000	24 – 240	900	14 – 140	260
50	50800	800 – 8000	24 – 240	700	9 – 90	220
	50100	1000 – 10000	30 – 300	900	15 – 150	220
	50150	1500 – 15000	45 – 450	1000	20 – 200	220
	50101	–	–	–	35 – 350	220
65	65150	1500 – 15000	45 – 450	700	25 – 250	220
	65200	2000 – 20000	60 – 600	1000	40 – 400	220
80	80020	2000 – 20000	60 – 600	800	40 – 400	230
	80025	2500 – 25000	75 – 750	1000	60 – 600	230
	80030	3000 – 30000	90 – 900	1200	–	–
100	81040	4000 – 40000	120 – 1200	1000	60 – 600	240
	81050	5000 – 50000	150 – 1500	1200	100 – 1000	240
	81060	6000 – 60000	180 – 1800	1500	–	–
125	82080	8000 – 80000	240 – 2400	1200	150 – 1500	280
	82100	10000 – 100000	300 – 3000	1500	200 – 2000	280
	82120	12000 – 120000	360 – 3600	1800	–	–
150	83150	15000 – 150000	450 – 4500	2200	250 – 2600	320
	83180	18000 – 180000	500 – 5400	2200	300 – 3200	320

\*1 Bei 1,013 bar absolut, 20 °C

\*2 Der Einsatz eines Dämpfungsmechanismus wird empfohlen (DN-15 bis DN-80)

\*3 bis 40 °C, für höhere Temperaturen muss ein PTFE-Schwebekörper verwendet werden

Messbereiche für andere Messstoffe und Betriebsbedingungen auf Anfrage!

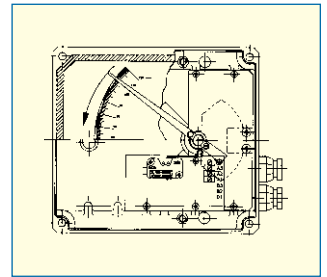
# Elektronische Messwertgeber und Grenzwertschalter

## Justierbarer Mikro-Grenzwertschalter Typ SC-AMM

Bistabiler Mikroschalter eingebaut im Anzeigengehäuse des Durchflussmessers

- SC-AMM1: 1 justierbarer Grenzwertkontakt
- SC-AMM2: 2 justierbare Grenzwertkontakte
- Schaltwerte: 3 (1) A / 250 V (VDE/CEE)
- Hysterese:  $\pm 10\%$  vom Endwert
- Umgebungstemp.:  $-25\text{ }^{\circ}\text{C}$  bis  $+80\text{ }^{\circ}\text{C}$
- Mech. Lebensdauer:  $10^7$  Schaltvorgänge
- Versorgung: 220 V AC, Last: 6 A      24 V DC, Last: 0,5 A

(Goldbeschichtung auf Anfrage)



## Justierbarer Induktiver Grenzwertschalter Typ SC-AMD

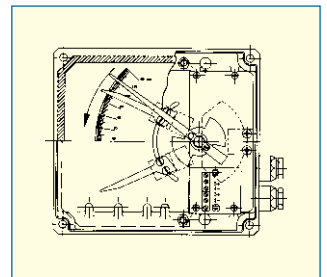
Induktiver Näherungsschalter, 3,5 mm, entsprechend Standard NAMUR DIN 19234, montiert im Anzeigengehäuse des Durchflussmessers

- SC-AMD1...2: 1...2 justierbare Grenzwertkontakte
- Spannung: 8 V DC (über Schaltverstärker)
- Temperatur:  $-25\text{ }^{\circ}\text{C}$  bis  $+70\text{ }^{\circ}\text{C}$

### Schaltverstärker (auf Anfrage)

Modell NAMUR (DIN 19234) für 1 oder 2 justierbare Induktivkontakte

- Versorgung: 24...230 V AC, 50 - 60 Hz      24...250 V DC
- Eingang: eigensicherer Stromkreis EEx ia IIC
- Ausgang: 1 oder 2 Relais
- Last: 2...5 A / 40 V DC
- Temperatur:  $-25\text{ }^{\circ}\text{C}$  bis  $+70\text{ }^{\circ}\text{C}$



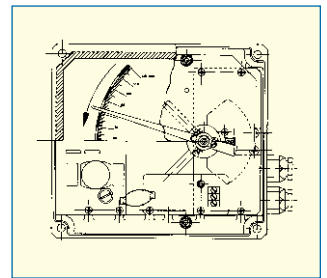
## Elektronischer Messwertgeber HALLTEC III

Der HALLTEC III ist ein Messwertgeber in 2- bzw. 4 - Leiter-Technik mit einem Halleffekt-Messwertaufnehmer. Der Messwertaufnehmer basiert auf berührungsfreier Messwertaufnahme durch die Anzeigenmechanik.

### Ausführungen:

2-Leiter: TH32 Messwertgeber TH32T Messwertgeber + Zähler	4-Leiter: TH34 Messwertgeber TH34T Messwertgeber + Zähler
---	---

- Versorgung: 10...50 V DC (2-Leiter), 24...240 V AC (4-Leiter)
- max. Strom / Leistungsaufnahme: max. 20 mA (2-Leiter), < 2 VA (4-Leiter)
- Analogausgang: 4 - 20 mA
- Genauigkeit: 0,6 % bezogen auf die Magnetposition
- Bürde max.: 2 k $\Omega$
- Impulsausgang: MOSFET potentialfreier N-channel
- I max.: 200 mA
- max. Frequenz: 2 Hz
- Impulsdauer: ca. 250 ms
- Zähler: 9 - stellig, 4,5 mm Höhe mit Reset über einen potentialfreien Kontakt
- Umgebungstemp.:  $-25\text{ }^{\circ}\text{C}$  bis  $+70\text{ }^{\circ}\text{C}$



## Elektronischer Messwertgeber HALLTEC III (EEx ia IIC T4 ATEX)

### Ausführungen:

2-Leiter: TH32Ex Messwertgeber TH32TEEx Messwertgeber + Zähler
--

- max. Strom: 20 mA
- Analogausgang: 4 - 20 mA
- Genauigkeit: 0,6 % bezogen auf die Magnetposition
- Bürde max.: 700  $\Omega$  bei 24 V DC Versorgung
- Zähler: 9 - stellig, 4,5 mm Höhe mit Reset über einen potentialfreien Kontakt
- Umgebungstemp.:  $-5\text{ }^{\circ}\text{C}$  bis  $+40\text{ }^{\circ}\text{C}$

