

# Ultraschall Durchflussmesser zum stationären Betrieb „Laufzeitprinzip“



## Vorteile

- Genauigkeit besser als  $\pm 0,5\%$  v.M.
- großer Arbeitstemperaturbereich  
-40°C bis 80°C (-40°C bis 170°C)
- Ein Messgerät für unterschiedlichste  
Rohrdurchmesser (25mm – 5000 mm)
- Die Aufklebmodule sind leicht zu  
montieren und verursachen nur ge-  
ringe Einbaukosten
- Aufklebmodule erfordern weder  
das Auftrennen der Rohrleitung noch  
eine Unterbrechung des Prozessbe-  
triebs.
- Hygienische Messung, da kein Risiko  
zur Kontaminierung besteht. Einsetz-  
bar für hochreine Flüssigkeiten
- Großer Messbereich, auch bei wech-  
selnder Fließrichtung 0,46 m/s bis  
12,2 m/s
- Summenzählerspeicher zur Tages-,  
Monats- und Jahresablesung
- Intern einstellbare Chargensteuerung  
vereinfacht den Chargenbetrieb
- Messung unabhängig von der Leitfä-  
higkeit, damit breiterer Einsatzbe-  
reich als bei MID's
- Modbus als Option

## Beschreibung

Der "Innova-Sonic" ist ein Ultraschall Durchflussmesser auf dem aktuellen Stand der Technik, speziell auf dem Gebiet der Signalverarbeitung. Zuverlässige Elektronik gepaart mit starken Ultraschallwandlern erzeugen ein hochgenaues Durchflusssignal in flüssigkeitsgefüllten Rohrleitungen.

Das Gerät wurde zum Betrieb mit sauberen



Flüssigkeiten konzipiert. Es toleriert aber auch geringe Gasblasen- oder Feststoffanteile, wie diese normalerweise in industriellen Anwendungen vorkommen.

Der Innova-Sonic hat eine geringe Leistungsaufnahme, ist äußerst zuverlässig und flexibel in der Anwendung bei einem wirtschaftlichen Preis. Die leicht ablesbare Anzeige und eine bedienerfreundliche Menüauswahl sorgen für eine einfache Handhabung. Die Parametrierung erfolgt über das Bedientastenfeld, es ist kein externes Programmiergerät erforderlich. Das NEMA 4 Gehäuse hat die Schutzart IP65 und kann wahlweise mit Aufklebmodule oder benetzten Sonden geliefert werden.

Der Innova-Sonic hat sowohl einen 4 – 20 mA Ausgang für den Durchfluss als auch zwei unabhängige Temperatureingänge zur Wärmemengenberechnung. Der Transmitter hat eine digitale alphanumerische LCD Anzeige, separate Vorwärts-, Rückwärts- und Nettodurchflusszähler (mit vom Anwender wählbaren Skalierfaktoren) und einstellbare Impuls- und Frequenzgänge für externe Summenzähler (Übertragung erfolgt mittels Relais oder Offenen Kollektor)

## Leistungsdaten

### Fließgeschwindigkeit

0 bis  $\pm 12$  m/s

### Genauigkeit

$\pm 0,5\%$  v.M. bei Fließgeschw. von 0,46 bis 12 m/s

### Reproduzierbarkeit

$\pm 0,5\%$  v.M. bei Fließgeschw. von 0,46 bis 12 m/s

### Rohrdurchmesser

25 mm bis 5000 mm (für HT-Sensoren bis max. 300 mm)

## Betriebsspezifikation

### Ausgänge

Analog: 0/4 bis 20 mA (max. Bürde 750 Ohm)

Impuls/Frequenz: 0 bis 9999 Hz, OCT (min./max. Frequenz einstellbar)

Relais: max. 1Hz (1A bei 125VAC oder 2 A bei 30 VDC)

Digital: RS232 oder RS485

### Spannungsversorgung

90 bis 245 VAC, 48 bis 63 Hz und 10 bis 36 VDC (in jedem Gerät vorhanden)

### Tastatur

16 (4x4) Tasten mit Druckpunkt

### Anzeige

40 Zeichen, 2-zeilig (20 x 2) alphanumerische, hintergrundbeleuchtete LCDs

### Temperatur

Elektronik:  $-40$  °C –  $60$  °C

Aufklemmsonden Standard:  $-40$  °C bis  $80$  °C

Einbausonden Standard:  $-40$  °C bis  $80$  °C

Aufklemmsonden Hochtemperatursausführung:  $-40$  °C bis  $170$  °C

Einbausonden Hochtemperatursausführung  $-40$  °C bis  $150$  °C

### Druckbereich der Einbausonden

M ax. 20bar ü

### Luftfeuchtigkeit

bis zu 99% r. F. (nicht kondensierend)

## Physikalische Daten

### Elektronik

NEMA 4X (IP 65); Aluminium-Druckguß

### Sensoren

Gekapselte Ausführung,

Leitungslänge Std. / max. (9m/305m)

### Gewichte

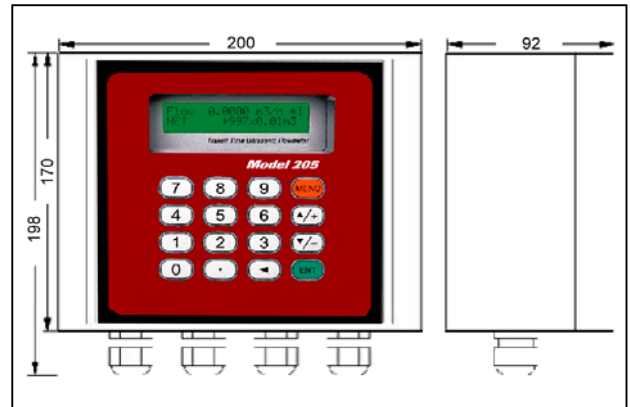
Elektronik ca. 2,15 kg

Sensoren: ca. 0,9 kg

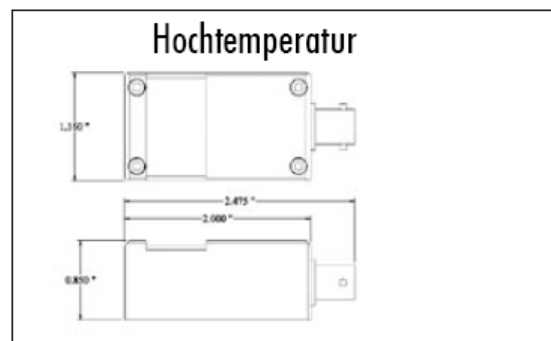
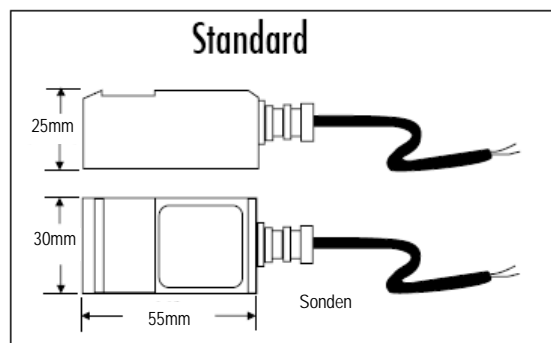
## Installation Aufklemmsonden



## Abmessungen Elektronik



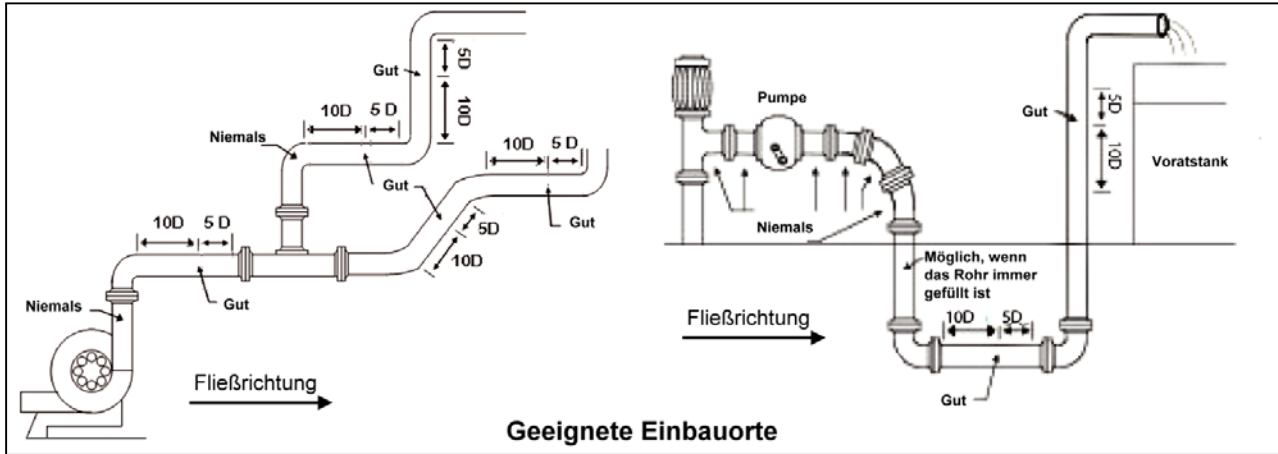
## Abmessungen Aufklemmsonden



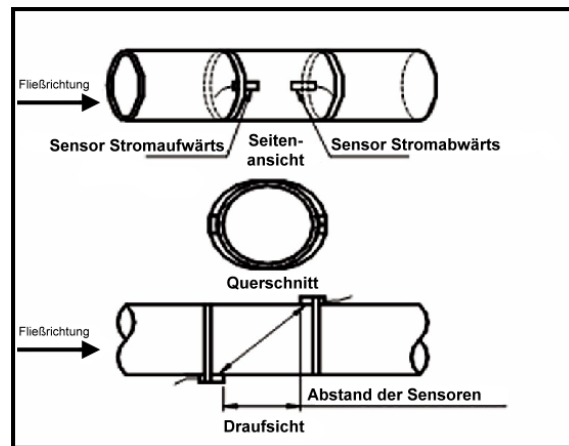
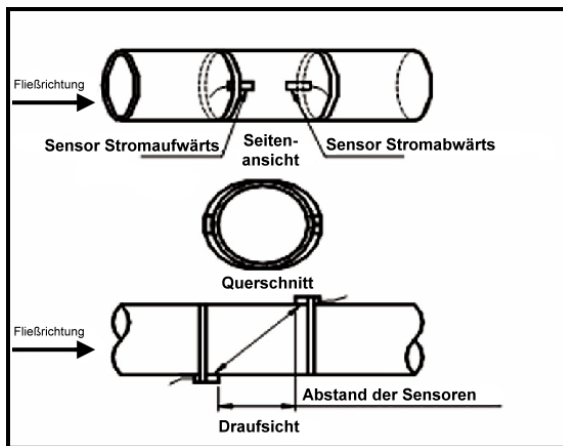
## Installation Einbausonden



## Geeignete Einbauorte

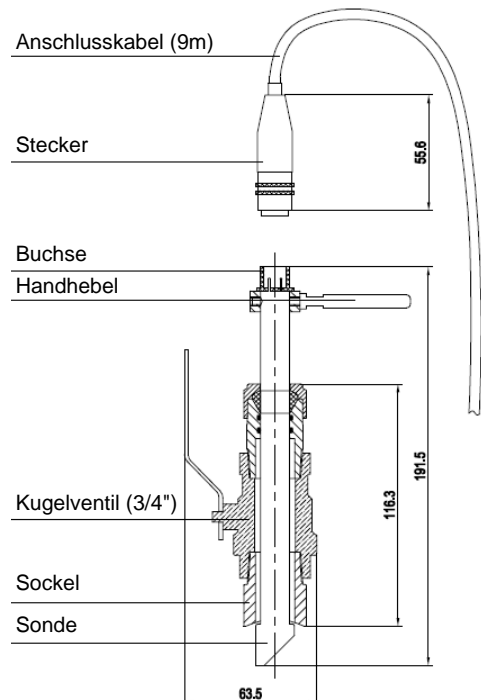
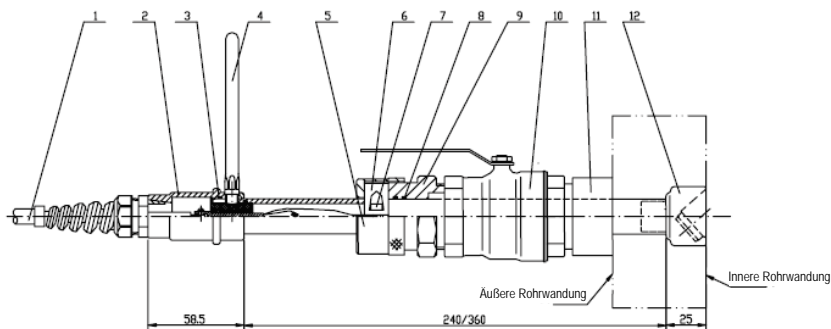


## Anordnung der Sonden

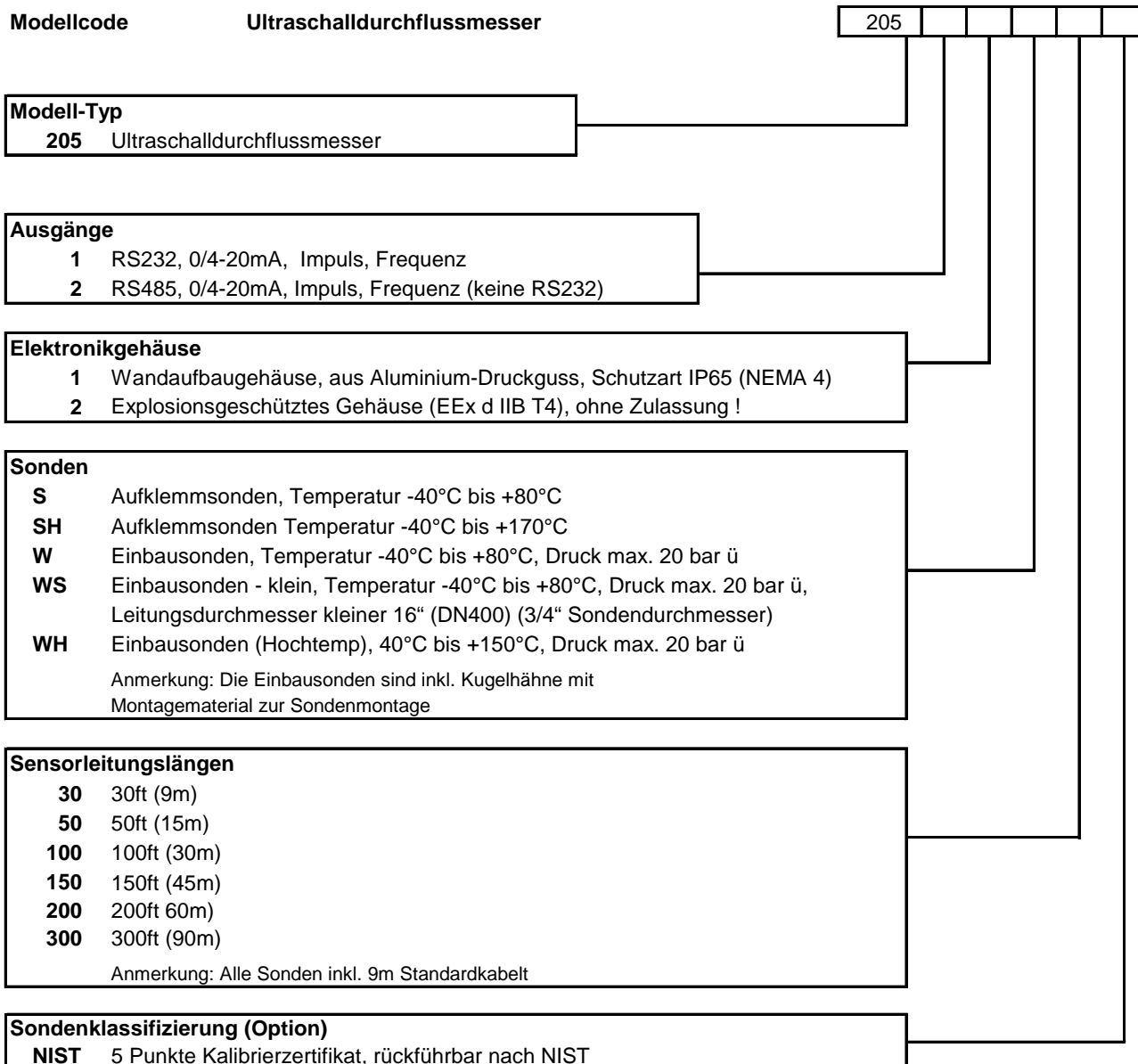


## Eintauch-Sonden

| Pos. | Bauteil          | Pos. | Bauteil           |
|------|------------------|------|-------------------|
| 1    | Anschlusskabel   | 7    | Feststellschraube |
| 2    | Anschluss        | 8    | O-Ring            |
| 3    | O-Ring           | 9    | Mutter            |
| 4    | Ausrichtunggriff | 10   | Ventil            |
| 5    | Klemm-Muffe      | 11   | Ring              |
| 6    | Klemmring        | 12   | Gehäuse           |



## Modellcodierung



### SCHWING Verfahrenstechnik GmbH

Postfach 10 12 52  
 47497 Neukirchen-Vluyn  
 Oderstr. 7  
 47506 Neukirchen-Vluyn

Telefon: (02845) 930-0  
 Telefax: (02845) 930-100  
<http://www.schwing-pmt.de>  
 E-Mail: mail@schwing-pmt.de