



# SM-16

## Turbinendurchflussmesser für dünnflüssige Medien ohne Hilfsenergie



## Features

- / Ausführungen als Zähler und/oder Durchflussmesser
- / Lokale 6-stellige LCD-Anzeige
- / Batteriebetrieben, einfacher Wechsel
- / Ausführung in Aluminium, Nylon oder Edelstahl
- / Messbereiche bis 1135 l/min
- / Geringe Einbaumaße
- / ATEX II 1G Ex ia IIC T6

## Beschreibung:

Die Turbinen-Durchflussmesser der Baureihe SM-16 bestehen aus einer auswechselbaren Turbine, eingebaut in ein Strömungsgehäuse aus Nylon, Aluminium oder Edelstahl sowie einer lokalen Auswerte- und Anzeigeelektronik, welche wahlweise als Gesamt- und Teilsummenzähler oder als Zähler und Durchflussmesser arbeitet. Das Turbinenrad wird durch das strömende Medium in Drehung versetzt. Die in den Turbinenblättern eingelassenen Ferrite werden über ein induktives Aufnehmersystem abgetastet. Die so erzeugte Impulsfolge ist proportional zum Durchfluss und wird mittels einer mikroprozessorgesteuerten Elektronik zur Anzeige gebracht.

## Anwendung:

Durch die auswechselbare Batterie sind die Geräte unabhängig von externen Stromversorgungen und können somit ohne aufwendige Verkabelung überall dort eingesetzt werden, wo Durchflussmengen lokal präzise gemessen oder gezählt werden sollen. Der integrierte Mikroprozessor erlaubt eine EEPROM Vor-Ort-Kalibrierung, mit der die Messgenauigkeit erhöht oder das Gerät auf von Wasser abweichende, auch höherviskose, Medien eingestellt werden kann.



## Technische Daten:

<b>Medium /</b>	niedrigviskose Flüssigkeiten (höhere Viskositäten mit Vor-Ort-Kalibrierung)
<b>Prozessanschluss /</b>	1/2" ISO Innengewinde (nur Messbereich 14) 3/4" ISO Innengewinde (nur Messbereich 15) 1" ISO Innengewinde (nur Messbereich 11, 12, 16) 1 1/2" ISO Innengewinde (nur Messbereich 17) 2" ISO Innengewinde (nur Messbereich 13, 18)
<b>max. Temperatur /</b>	-18. . +60 °C
<b>max. Druck /</b>	
Al-Gehäuse:	20 bar
Nylon-Gehäuse:	10 bar
Edelstahl-Gehäuse:	100 bar - Die Edelstahlversion ist auch als Hochdruckausführung bis 200 bar erhältlich.
<b>Versorgung /</b>	2 x Lithiumbatterie, Lebensdauer ca. 5 Jahre
<b>Anzeige /</b>	LCD, 6-stellig, automatisch Ein und Aus.
<b>Messgenauigkeit /</b>	
Bereiche 11:	bis ± 5% ***
Bereiche 12,13,14:	± 1,5%
Bereiche 15,16:	± 1,0%
Bereiche 17,18:	± 0,75% (± 1,0% mit Vor-Ort-Kalibrierung möglich)
*** Die Genauigkeit kann abhängig von der Installation und des Mediums bis zu ± 5% variieren. Eine Feldkalibrierung ist hier zu empfehlen.	
<b>Schutzart /</b>	IP 44

### Spezialausführungen /

Für den Messbereich 10. . 100 l/min ist eine Low-Cost-Version, der SM-16 für Benzin, Diesel und Kerosin in Aluminium oder eine Version für Wasser in Nylon erhältlich, die mit einer Genauigkeit von ±5% und bis zu einem Druck von 20 bar bei Aluminium, 10 bar bei Nylon arbeitet (ohne ATEX Zulassung). Die max. Betriebstemperatur ist hier -10. . +54°C. Diese Ausführungen arbeiten als reiner Durchflusszähler.

#### Bestellnummer für diese Version:

SM-16.Q9.A.99V (Diesel)  
SM-16.Q9.N.99V (Wasser)

## Abmessungen in mm:

Nylon- und Aluminiumgehäuse		Messbereiche
102 x 63 x 51 mm	1"	11, 12
152 x 114 x 76 mm	2"	13

Edelstahlgehäuse		
107 x 46 x 51 mm	1/2"	14
109 x 51 x 51 mm	3/4"	15
114 x 56 x 51 mm	1"	16
135 x 71 x 68 mm	1 1/2"	17
160 x 81 x 84 mm	2"	18

## Typenschlüssel:

<b>Bestellnummer</b>	<b>SM-16.</b>	<b>Q9.</b>	<b>A.</b>	<b>11.</b>	<b>0</b>
<b>SM-16 Turbinendurchflussmesser</b>					
<b>Ausführung /</b>					
Q9 = Zähler für Gesamt- und Teilmenge und Durchflussmesser					
<b>Werkstoff /</b>					
A = Aluminium-Gehäuse N = Nylon-Gehäuse E = Edelstahl-Gehäuse					
<b>Messbereiche (Nylon- und Aluminiumgehäuse) /</b>					
11 = 1. . 11 l/min 12 = 11. . 190 l/min 13 = 114. . 1135 l/min (nur Aluminium)					
<b>Messbereiche (Edelstahlgehäuse) /</b>					
14 = 3,8. . 37,9 l/min 15 = 7,6. . 75,7 l/min 16 = 18,9. . 190 l/min 17 = 38,0. . 380 l/min 18 = 76,0. . 760 l/min					
<b>Sonderheiten /</b>					
0 = ohne 1 = bitte im Klartext angeben 2 = ATEX Zulassung, ATEX II 1G Ex ia IIC T6 Ta = -40. . 60°C; IP65					

### Elektronik /

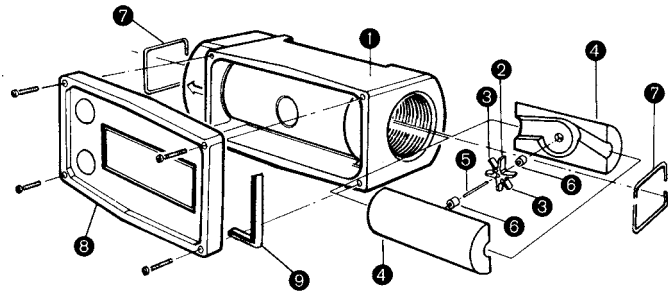
Zähler für Gesamtmenge (nicht rückstellbar) sowie Teilmengenzähler (rückstellbar) und Momentanwertmesser. Feldkalibrierung auf EEPROM möglich.

## Werkstoffe:

	Nr.	Al-Version	Nylonversion	Edelstahlversion
<b>Gehäuse</b>	1	Aluminium	Nylon	Edelstahl
<b>Turbine</b>	2	Nylon	Nylon	PVDF
<b>Rotorbestückung</b>	3	Ferrit	Ferrit	Ferrit
<b>Halterung</b>	4	Nylon	Nylon	PVDF
<b>Achse</b>	5	Wolfram-Karbid	Wolfram-Karbid	Wolfram-Karbid
<b>Lager</b>	6	Keramik	Keramik	Keramik
<b>Sperrring</b>	7	Edelstahl	Edelstahl	Edelstahl
<b>Elektronikgehäuse</b>	8	Nylon	Nylon	Nylon
<b>Dichtung</b>	9	Gummi	Gummi	Gummi

### Aufbau:

1. . .11 l/min.



11. . .190 l/min. und 114. . .1135 l/min.

