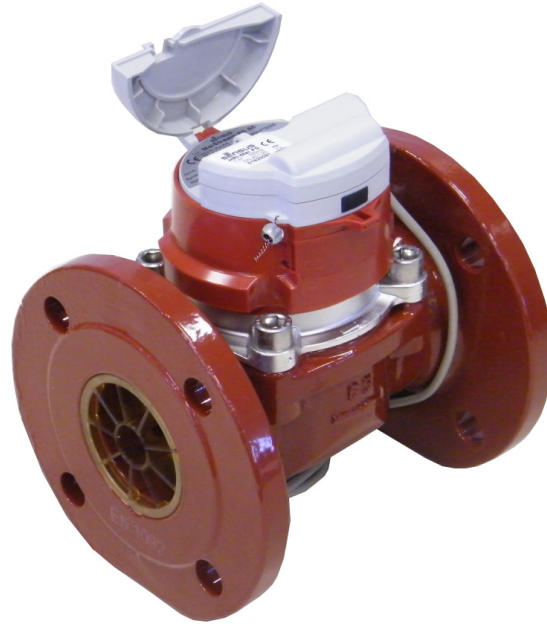


# MeiStream FS

Durchflusssensor für  
Wärmezähler DN 50...100  
90 °C / PN 16



## Besondere Merkmale

Der MeiStream Flow Sensor verbindet die hohe Belastbarkeit und Messbeständigkeit eines Woltman WP-Zählers mit den Vorteilen des Woltman WS-Zählers im unteren Messbereich. Durch diese Kombination entsteht ein exzellenter neuer Durchflusssensor mit einer MID-Zulassung nach MI004 bzw. EN 1434 in der Genauigkeitsklasse 2.

Die Übertragung der Volumenimpulse erfolgt mit dem Interface HRI-Mei FS. Dieses Interface überträgt Volumenimpulse mit programmierbarer Impulswertigkeit zum Wärme- oder Kältezähler. Eventuelle Rückwärtsdurchflüsse werden kompensiert.

Kernstück des MeiStream Flow Sensor ist ein neu entwickeltes Flügelrad mit kugelförmiger Nabe, das sich selbst frei schwebend zwischen zwei Lagerstiften positioniert. Sobald die minimale Durchflussmenge erreicht wird, hebt sich das Flügelrad aus dem Radiallager und bewegt sich anschließend auch axial in einer reibungsfreien Position, ohne die Lagerstifte weiter zu belasten. Dieser Schwebezustand wird bis in einen hohen Überlastbereich aufrecht erhalten und somit durchgängig genutzt. Das Design des Flügelrades ist das Ergebnis mehrerer Jahre Forschung, Entwicklung und Erprobung. Als Ergebnis dieser Arbeit entstand ein Flügelrad, das optimal über den gesamten Durchflussbereich arbeitet und dabei konstante metrologische Leistung, Ertragsicherheit sowie verlängerte Lebensdauer erzielt.

Der MeiStream Flow Sensor kann im Gegensatz zu Woltman-WS Volumenmessteilen auch in vertikaler Einbaulage installiert werden. Diese wesentliche Eigenschaft wird durch eine dreidimensionale hydrodynamische Balance des Flügelrades erreicht. Eine schnelle und einfache Installation auch in engen Einbaustellen ist möglich, da die Einbaulage nicht auf horizontal beschränkt ist.

Für die Kompatibilität mit existierenden Messstellen ist der MeiStream Flow Sensor in der kurzen (WP) und langen (WS) Baulänge verfügbar.

## Anwendung

- Durchflusssensor für Wärmezähler im gewerblichen Bereich und in der Leichtindustrie
- Zur Messung von heißem Prozesswasser bis 90 °C
- Für hohe dauerhafte Durchflüsse z. B. erzeugt durch Pumpen, wie auch für die Messung geringer Durchflüsse in Schwachlastzeiten
- Einsatz in horizontalen und vertikalen Rohrleitungen

# Zulassungszeichen und Konformitätskennzeichnung

CE MXX\* 0102 DE-12-MI004-PTB006

\* Herstellungsjahr

## Leistungsdaten

Nennweite	DN	50	65	80	100
Spitzendurchfluss	m <sup>3</sup> /h	50	60	120	140
q <sub>s</sub> Maximale Belastung	m <sup>3</sup> /h	50	50	120	120
q <sub>p</sub> Zulässige Dauerbelastung	m <sup>3</sup> /h	25	25	60	60
q <sub>i</sub> Untere Messbereichsgrenze	m <sup>3</sup> /h	0,5	0,5	1,2	1,2
q <sub>p</sub> / q <sub>i</sub> Messbereich horizontal		1/50	1/50	1/50	1/50
q <sub>p</sub> / q <sub>i</sub> Messbereich vertikal		1/25	1/25	1/25	1/25
q <sub>c</sub> Anlaufwert	m <sup>3</sup> /h	0,08	0,08	0,15	0,15
Δp Druckverlust bei q <sub>p</sub>	bar	0,08	0,02	0,08	0,04
Kvs Durchfluss bei 1 bar Druckverlust	m <sup>3</sup> /h	88	177	212	300
T zugelassener Temperaturbereich	°C	15 ... 90			

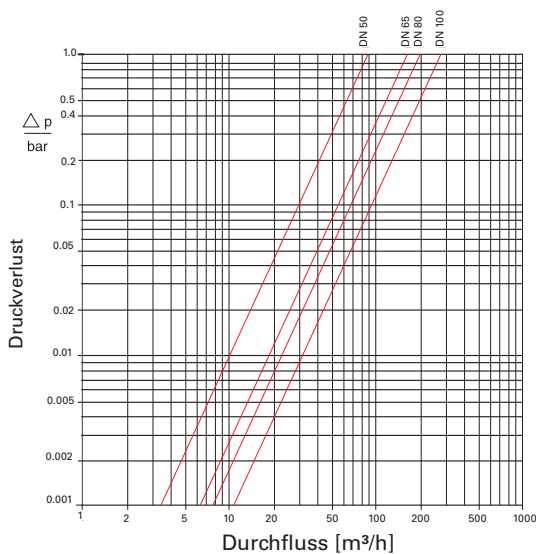
Die Daten Q<sub>s</sub>, Q<sub>p</sub> und Q<sub>i</sub> entsprechen der EN 1434

## Zifferblatt

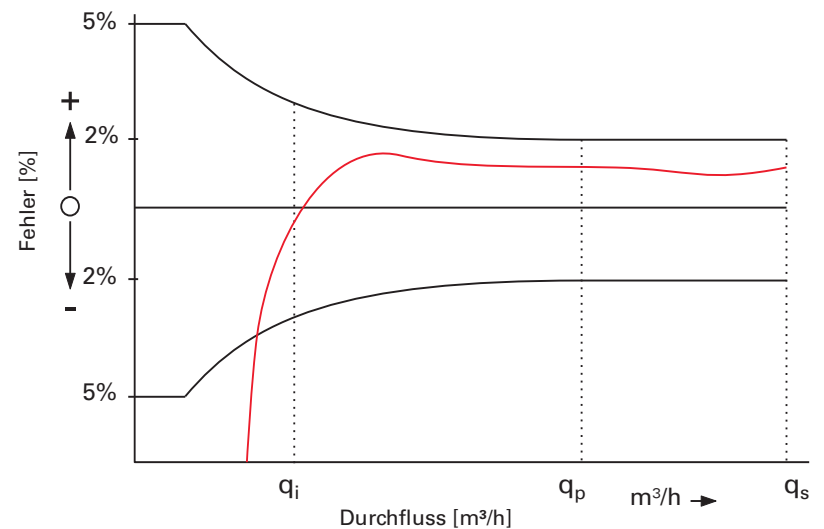


Nennweite DN	Kleinsten Skalenwert m <sup>3</sup>	Anzeigebereich m <sup>3</sup>
50 ... 100	0,0005	999.999,999

## Typische Druckverlustkurve




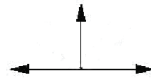
## Typische Messfehlerkurve



## Einlaufstrecken

- Keine gerade Rohrstrecke als Einlauf oder Auslauf erforderlich (U0D0 gemäß EN 14154)
- Keine sprunghafte Querschnittsreduzierung unmittelbar hinter dem Zähler

## Einbau

Rohrleitung	Waagrecht	
	Senkrecht	
Kopf des Zählers	Nach oben	
	Zur Seite	

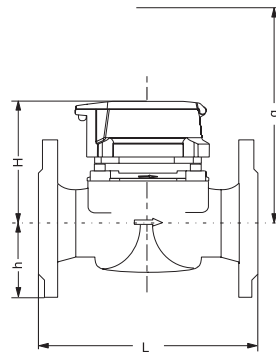
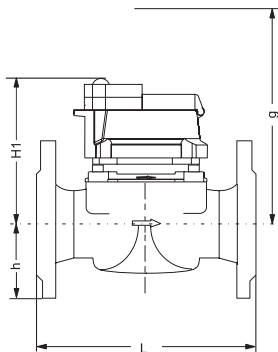
## Werkstoffe

Gehäuse	Grauguss
Messeinsatz	Kunststoff
Messflügel	Kunststoff
Wir verwenden außerdem folgende Werkstoffe	Messing Nichtrostender Stahl



## Abmessungen und Gewichte

Nennweite			DN	50	50	65	65	80	80	100	100
Maße	Baulänge	L	mm	200	270	200	300	225	300	250	360
	Höhe	H	mm	120	120	120	120	150	150	150	150
	Höhe mit HRI-Mei FS	H1		150	150	150	150	180	180	180	180
		h	mm	73	73	85	85	95	95	105	105
	Ausbauhöhe	g	mm	200	200	200	200	270	270	270	270
Gewicht			kg	7,8	9,6	10,1	12,0	14,2	16,3	18,2	20,2

## Maßbild



## Impulswertigkeiten

Impulsgeber		Impulswertigkeit DN 50 ... 100
HRI-Mei FS		0,01; 0,025; 0,1; 0,25 m <sup>3</sup>
OD 02 OD 04		0,001 m <sup>3</sup> 0,01 m <sup>3</sup>

## Technische Daten HRI-Mei FS

<b>Pulswertigkeit:</b>	10, 25, 100 oder 250 l/Impuls alternativ	<b>Kabellänge:</b>	3 m
<b>Schalterart:</b>	OC nach EN 1434-2 (open Drain)	<b>Anschluss:</b>	weiß = plus, grau = minus
<b>Maximale Spannung:</b>	28 Volt	<b>Schutzklasse:</b>	IP 68
<b>Maximaler Strom:</b>	20 mA	<b>Stromversorgung:</b>	Lithiumbatterie (nicht austauschbar)
<b>Pulslänge:</b>	≥100 ms	<b>Batterielebensdauer:</b>	typ. 6 Jahre Betrieb + 1 Jahr Lagerung
<b>Pulspause:</b>	≥100 ms	<b>Umgebungstemperatur:</b>	-10 .... + 70 °C
<b>Einschaltzustand:</b>	≥0,3V bei 0,1 mA	<b>Luftfeuchtigkeit:</b>	100%
<b>Ausschaltzustand:</b>	≥6 MΩ		



**qualityaustria**  
Succeed with Quality

Qualitätsmanagementsystem Quality Austria-zertifiziert  
nach ISO 9001, Reg.-Nr. 3496/0