



SM-08

Miniatur-Turbinendurchflussmesser für dünnflüssige Medien



Features

/ Hohe Genauigkeit und Auflösung

/ Sehr geringe Serienstreuung

/ Ausführungen in Kunststoff,

Messing oder Edelstahl

/ Druckfest bis 300 bar

/ Hohe Temperaturbeständigkeit

/ Geringe Einbaumaße

/ Preisgünstige Low-Cost

Alternative verfügbar

Beschreibung:

Die Durchflussmesser der Typenreihe SM-08 arbeiten nach dem Turbinenradprinzip. Die Flüssigkeit strömt in den Turbinenkörper und wird dort durch Leitschaufeln um 90° umgelenkt. Die nun tangentielle Strömung versetzt einen Rotor in eine durchflussproportionale Drehung. Diese Drehbewegung wird je nach Geräteausführung über einen induktiven Näherungssensor oder einen Hallsensor in eine Ausgangsfrequenz umgewandelt. Ein Hauptmerkmal der Turbinendurchflussmesser SM-08 ist die sehr geringe Serienstreuung baugleicher Geräte. Dadurch entfällt die individuelle Abstimmung der einzelnen Turbinen auf die jeweilige nachgeschaltete Elektronik, wodurch die SM-08 bestens für den Einsatz in Serienanwendungen geeignet ist.

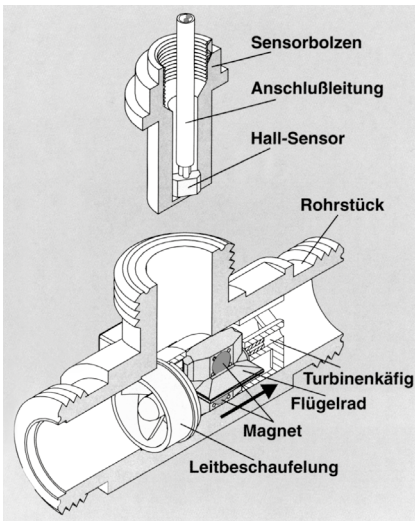
Anwendung:

Durch ihre kompakte Bauform, den großen Messbereich und die hohe Messgenauigkeit eignen sich die Turbinen-Durchflussmesser SM-08 für Anwendungen in den Bereichen:

- Kühlwassermessung
- Medizintechnik
- Kunststoffindustrie
- Solaranlagen
- Werkzeugmaschinen
- Fotolaboranlagen
- Zapf- und Dosieranlagen
- Kühl- und Heizungsanwendungen
- Wärmemengenerfassung
- u. v. m.

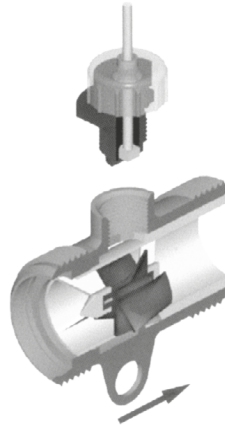


Messprinzip & Abmessungen:



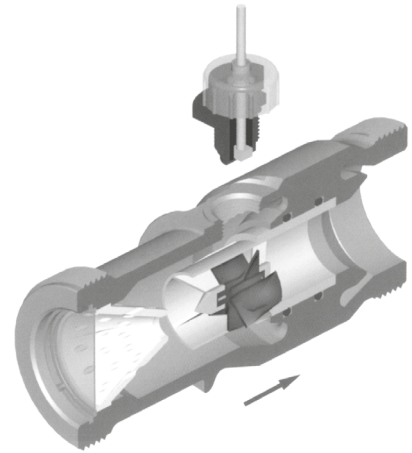
SM-08.15:
Messbereich 2...20 (2...40) l/min
Axial-Turbinendurchflussmesser mit Leitbeschaukelung

Die in den Durchflussmesser einströmende Flüssigkeit wird durch die Leitbeschaukelung in vier Teilstrahlen aufgeteilt. Diese treffen aus vier Richtungen auf den Rotor und versetzen ihn in Drehung. Durch die gleichmäßige Belastung der Lagerung von vier Seiten heben sich die Kräfte größtenteils auf und der Verschleiß ist auf ein Minimum reduziert. Die extrem harten Lagerwerkstoffe, Saphir und Hartmetall, garantieren zusätzlich eine außergewöhnliche lange Lebensdauer.



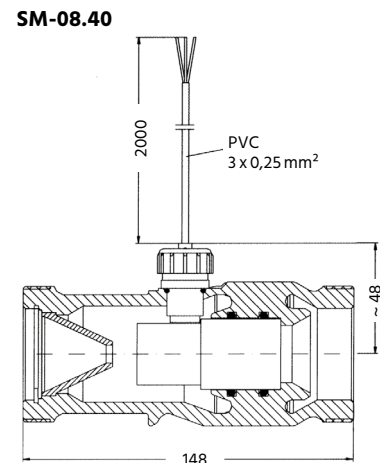
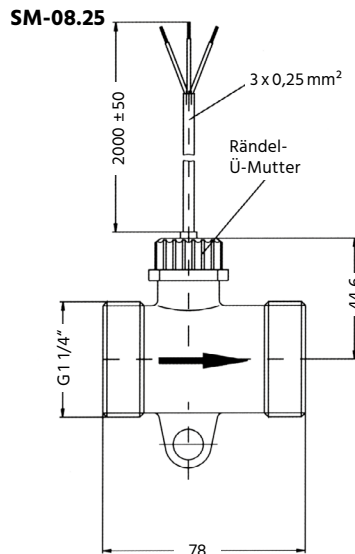
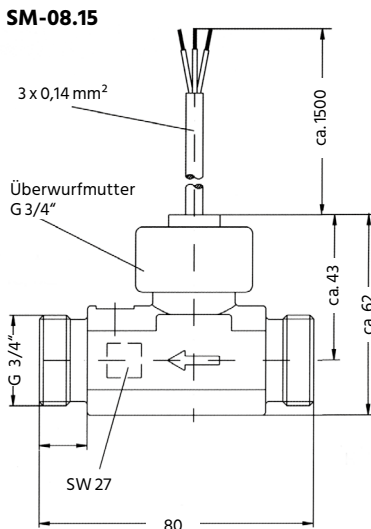
SM-08.25:
Messbereich 4...80 (4...160) l/min
Axial-Turbinendurchflussmesser

Die in den Durchflussmesser einströmende Flüssigkeit versetzt das Turbinenrad in Drehung. Durch hochwertige Saphirlager und die geringen Drehzahlen erreicht die Turbine eine außergewöhnlich lange Lebensdauer. Die Rotordrehzahl wird in ein elektrisches Pulssignal (Frequenz) umgesetzt.



SM-08.40:
Messbereich 0,4...25 m³/h
Axial-Turbinendurchflussmesser mit Teilstromauswertung

Im Zentrum des Turbinenkörpers aus Messing sitzt ein Kunststoff-Turbinensystem. Um das Turbinensystem befindet sich konstruktionsbedingt ein Ringspalt. Ein Teil des Flüssigkeitsstroms versetzt die Turbine in Drehung, während der andere Teilstrom ungehindert durch den Ringspalt fließt. Die Rotordrehzahl wird nun in ein elektrisches Pulssignal (Frequenz) umgesetzt. Durch hochwertige Saphirlager und die geringen Drehzahlen erreicht die Turbine eine außergewöhnlich lange Lebensdauer.





Werkstoffe SM-08.15:

	SM-08.15.V.K.H	SM-08.15.V.M.H	SM-08.15.V.K.I	SM-08.15.V.M.I	SM-08.15.V.M.P	SM-08.15.V.V.P
Rohrstück	PPE+PS Noryl 30% glasfaserv.	Messing	PPE+PS Noryl 30% glasfaserv.	Messing	Messing	Edelstahl 1.4571
Aufnehmer	PPE+PS Noryl 30% glasfaserv.		PPE+PS Noryl 30% glasfaserv.		Messing	Edelstahl 1.4571
Überwurfmutter	PA 66		PA 66		Messing	ohne
Turbinenkäfig & Flügelrad	PEI ULTEM		PEI ULTEM		PEEK Victrex™	
O-Ring / Flachdichtung	NBR		NBR		FKM	
Lagersystem / Achse	Achse Arcap AP1D mit Hartmetallstiften in Saphirlagern					
Lagerhaltung	Arcap AP1D					
Flügelradbestückung	Hartferrit Magnete		Edelstahlstifte		Hartferrit Magnete	
Temperatursensor (Opt.)	Messing oder Edelstahl 1.4571		Messing oder Edelstahl 1.4571		Messing	Messing o. 1.4571
Siebfilter (Option)	POM / Edelstahl		POM / Edelstahl			

Typenschlüssel:

Bestellnummer SM-08.15. V. K. H. N. P. 2. x. VE

SM-08 Axial-Turbinendurchflussmesser mit Leitbeschaukelung

Messbereich /

V = 2...40 l/min - bei Dauerbetrieb max. 20 l/min

Werkstoff /

- K = Gehäuse aus PPO Noryl (verfügbar für Ausführung „I“ und „H“)
- M = Gehäuse aus Messing (verfügbar für Ausführung „I“, „H“ und „P“)
- V = Gehäuse aus Edelstahl (verfügbar für Ausführung „H“ und „P“)

Ausführung /

- H = mit Hall-Sensor
- I = mit induktivem Näherungsschalter
- P = mit Hall-Sensor bis 300bar, 150°C

Ausgangssignal /

- P = PNP (verfügbar nur für Ausführung „I“)
- N = NPN (verfügbar für Ausführung „I“, „H“ und „P“)

Elektrischer Anschluss /

- O = ohne (nur mit Option „T“)
- P = 1,5 m PVC-Kabel (Hochtemperatur-Ausführung mit Silikonkabel)
- S = Steckeranschluss M12x1, 4-Pin (verfügbar für Ausführung „I“ und „H“)

Zusätzlicher Temperatursensor (nicht für Ausführung P) /

- 0 = ohne
- 1 = PT-100 in Messinghülse
- 2 = PT-100 in Edelstahlhülse
- 3 = PT-1000 in Messinghülse
- 4 = PT-1000 in Edelstahlhülse

Prozessanschluss /

- A = G 3/4" AG (Standard)
- I = G 3/4" IG (nur für Hochdruck-Ausführung in Edelstahl)
- x = Anschlussadapter gem. Tabelle „Anschlussadapter“

Optionen /

- H = mit integriertem Siebfilter, Maschenweite 0,5 mm (T_{max.} 60°C) (verfügbar für Ausführung „I“ und „H“)
- Ax = mit aufgebautem Messumformer 4...20mA (a) (x = Messbereichsendwert 5, 10, 20 oder 40 l/min)
- VE = mit aufgebautem Schaltausgang (a)
- VEP = mit aufgebautem Schaltausgang und zusätzlichem Impulsausgang (a) (5-Pin-Stecker erforderlich)
- T = vorbereitet für aufgebauete Auswerteelektronik TD-325 (muss separat bestellt werden)

(a) Verfügbar für Ausführung „H“ und „P“ (mit Hall-Sensor).

Tech. Daten SM-08.15:

max. Druck /

- SM-08.15.x.x.H: 10 bar
- SM-08.15.x.x.I: 10 bar
- SM-08.15.x.x.P: 300 bar

max. Temperatur /

- SM-08.15.x.x.H: 85°C
- SM-08.15.x.x.I: 85°C
- SM-08.15.x.x.P: 150°C (nur bei Wasser)

Messgenauigkeit /

- SM-08.15.x.x.H: ±0,8 l/min
- SM-08.15.x.x.P: ±0,8 l/min bei 2...20 l/min
- SM-08.15.x.x.I: ±0,2 l/min

Reproduzierbarkeit /

- SM-08.15.x.x.H: ±0,1 l/min
- SM-08.15.x.x.P: ±0,1 l/min
- SM-08.15.x.x.I: ±0,05 l/min

Versorgung /

- SM-08.15.x.x.H: 4,5...24 VDC
- SM-08.15.x.x.P: 4,5...24 VDC
- SM-08.15.x.x.I: 10...30 VDC

Ausgangssignal /

- SM-08.15.x.x.H: Rechteckimpulse, 855 ppl (1,2 ml/Puls)
NPN Open Collector, max. 10mA
- SM-08.15.x.x.P: Rechteckimpulse, 915 ppl (1,1 ml/Puls)
NPN Open Collector, max. 10mA
- SM-08.15.x.x.I: Rechteckimpulse, 1795 ppl (0,6 ml/Puls)
NPN oder PNP Open Collector, max. 50mA

Kabelmantel /

- SM-08.15.x.x.H: PVC (T_{max.} 70°C)
- SM-08.15.x.x.I: PVC (T_{max.} 70°C)
- SM-08.15.x.x.P: Silikon (T_{max.} 150°C)

max. Partikelgröße: 0,5mm

Anlauf: ab 0,3l/min

Schutzart: IP54



SM-08.25:

Werkstoffe SM-08.25:

	SM-08.25.S.M.H	SM-08.25.S.K.H	SM-08.25.S.M.P	SM-08.25.S.V.P
Rohrstück	Messing, CW724R	PP	Messing, CW724R	Edelstahl 1.4571
Turbinenkäfig	PS-ST Xarec® 20% glasfaserv.			
Flügelrad	PS-ST Xarec® 20% glasfaserv.			
Flügelradbestückung	Hartferrit Magnete			
Achse	Edelstahl 1.4539			
Lager	Saphir / PA			
Aufnehmerhülse	PPE + PS Noryl™ 30% glasfaserverstärkt		Messing, CW602N / CW614N	Edelstahl 1.4571
O-Ring	EPDM			
Siebfilter (Option) zugehöriger O-Ring	Edelstahl 1.4301 EPDM		Edelstahl 1.4301 EPDM	
Distanzhülse		PP		

Typenschlüssel:

Bestellnummer	SM-08.25.	S.	K.	H.	P.	2.	x.	VE
SM-08 Axial-Turbinendurchflussm.								
Messbereich / S = 4...160 l/min - bei Dauerbetrieb max. 80 l/min								
Werkstoff / K = Gehäuse aus PP (verfügbar für Ausführung „H“) M = Gehäuse aus Messing (verfügbar für Ausführung „H“, „P“) V = Gehäuse aus Edelstahl (verfügbar für Ausführung „P“)								
Ausführung / H = mit Hall-Sensor P = mit Hall-Sensor bis 50bar, 85°C								
Elektrischer Anschluss / O = ohne (nur mit Option...T) P = 2 m PVC-Kabel, T _{max.} 75°C (nur für Ausführung „H“) S = Steckeranschluss M12x1, 4-Pin (nur für Ausführung „P“)								
Zusätzlicher Temperatursensor / 0 = ohne 5 = PT-100 3-Leiter für SM-08.25.S.M/V siehe Tabelle „Anschlussadapter“								
Prozessanschluss / A = G1 1/4" AG x = Anschlussadapter gem. Tabelle „Anschlussadapter“								
Optionen / H = mit Flachfilter 0,63 mm, aus Edelstahl, inkl. O-Ring aus EPDM Ax = mit aufgebautem Messumformer 4...20mA (a) (x = Messbereichsendwert 60, 100 oder 160 l/min) VE = mit aufgebautem Schaltausgang (a) VEP = mit aufgebautem Schaltausgang und zusätzlichem Impulsausgang (a) T = vorbereitet für aufgebaute Auswertelektronik TD-325 (muss separat bestellt werden) (a) Verfügbar für Ausführung „H“ und „P“ (mit Hall-Sensor).								

Tech. Daten SM-08.25:

max. Druck /	
SM-08.25.x.x.H:	10 bar
SM-08.25.x.x.P:	50 bar
max. Temperatur /	
SM-08.25.x.K.H:	80°C bei 2 bar, 60°C bei 5 bar, 30°C bei 10 bar
SM-08.25.x.M.H:	85°C
SM-08.25.x.M.P:	85°C
SM-08.25.x.V.P:	85°C
Messgenauigkeit /	±5% vom momentanen Messwert (bis 5 l/min 7% vom Messwert)
Reproduzierbarkeit /	±0,5%
Versorgung /	
SM-08.25.x.x.H:	10...30 VDC (optional 4,5...26,5 VDC)
SM-08.25.x.x.P:	6,5...24 VDC
Ausgangssignal /	
SM-08.25.x.x.H:	Rechteckimpulse, 65 ppl (15 ml/Puls) NPN Open Collector, max. 19mA
SM-08.25.x.x.P:	Rechteckimpulse, 65 ppl (15 ml/Puls) NPN Open Collector, max. 19mA
max. Partikelgröße:	<0,63mm
Schutzart:	IP54
Anlauf:	ab 1 l/min



SM-08.40:

Werkstoffe SM-08.40:

	SM-08.40.S.M.H	SM-08.40.S.M.P
Rohrstück	Messing, CW724R	
Turbinenkäfig	PS-ST Xarec® 20% glasfaserverstärkt	
Flügelrad	PS-ST Xarec® 20% glasfaserverstärkt	
Flügelradbestückung	Hartferrit Magnete	
Achse	Edelstahl 14539	
Lager	Saphir / PA	
Aufnehmerhülse	PPE + PS Noryl™ 30% glasfaserverstärkt	Messing, CW602N / CW614N
O-Ring	EPDM	
Strömungsleitkegel	POM	
Siebfilter	Edelstahl 14301	
Sicherungsring	Edelstahl 14122	

Typenschlüssel:

Bestellnummer SM-08.40. S. M. H. P. 5. x. VE

SM-08 Axial-Turbinendurchflussm. mit Teilstromauswertung

Messbereich /

S = 0,4...25 m³/h

Werkstoff /

M = Gehäuse aus Messing

Ausführung /

H = mit Hall-Sensor
P = mit Hall-Sensor bis 50 bar

Elektrischer Anschluss /

O = ohne (nur mit Option ...T)
P = 2 m PVC-Kabel, T_{max.} 75°C (nur für Ausführung „H“)
S = Steckeranschluss M12 x 1, 4-Pin (nur für Ausführung „P“)

Zusätzlicher Temperatursensor /

0 = ohne
5 = PT-100 3-Leiter siehe Tabelle „Anschlussadapter“

Prozessanschluss /

A = G 2" AG
x = Anschlussadapter gem. Tabelle „Anschlussadapter“

Optionen /

Ax = mit aufgebautem Messumformer 4...20 mA (a)
(x = Messbereichsendwert 150, 250 oder 400 l/min)
VE = mit aufgebautem Schaltausgang (a)
VEP = mit aufgebautem Schaltausgang und zusätzlichem Impulsausgang (a)
T = vorbereitet für aufgebauete Auswerteelektronik TD-325 (muss separat bestellt werden)

(a) Verfügbar für Ausführung „H“ und „P“ (mit Hall-Sensor).

Tech. Daten SM-08.40:

max. Druck /

SM-08.40.x.x.H: 10 bar

SM-08.40.x.x.P: 50 bar

max. Temperatur /

SM-08.40.x.x.H: 85°C

SM-08.40.x.x.P: 85°C

Messgenauigkeit /

± 7% vom Messwert
im Bereich 0,4...3 m³/h
± 5% vom Messwert
im Bereich 3...25 m³/h

Reproduzierbarkeit / ± 0,5%

Versorgung /

SM-08.40.x.x.H: 10...30 VDC (optional 4,5...26,5 VDC)

SM-08.40.x.x.P: 6,5...24 VDC

Ausgangssignal /

SM-08.40.x.x.H: Rechteckimpulse, 26,6 ppl (37,6 ml/Puls)
NPN Open Collector, max. 19mA

SM-08.40.x.x.P: Rechteckimpulse, 26,6 ppl (37,6 ml/Puls)
NPN Open Collector, max. 19mA

max. Partikelgröße: < 0,63mm

Filter: Flachfilter 0,63 mm, im Lieferumfang

Schutzart: IP54

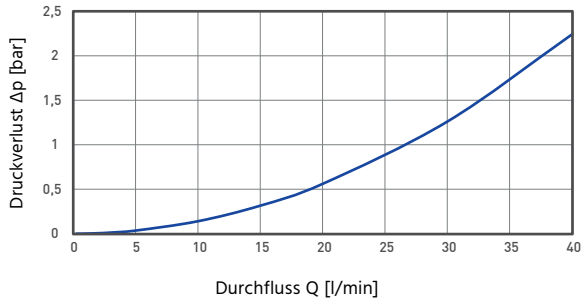
Anlauf: ab 0,28 m³/h



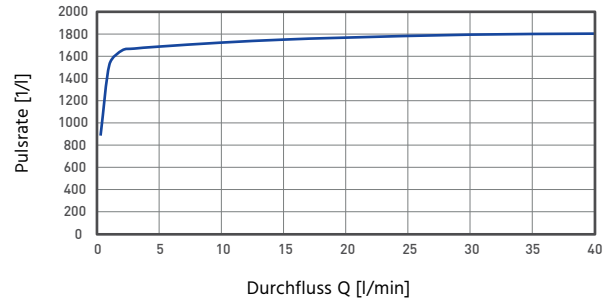
Druckverluste:

Impulsraten:

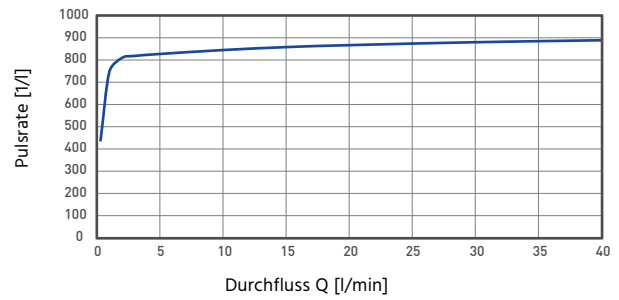
SM-08.15



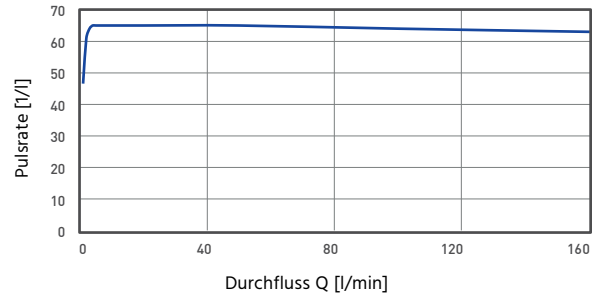
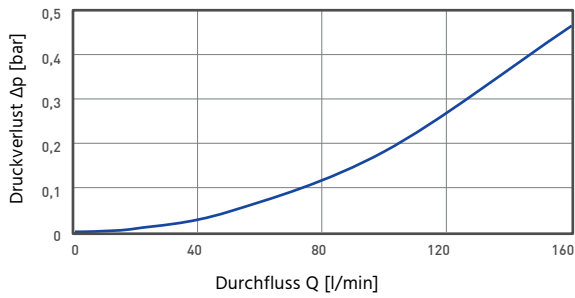
SM-08.15, induktiv



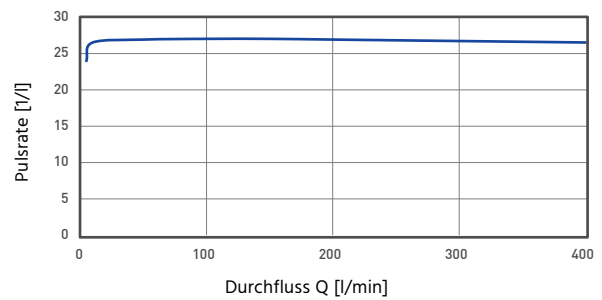
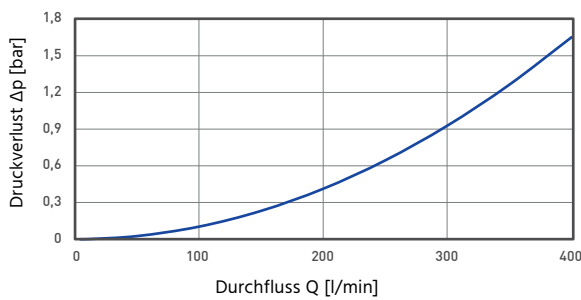
SM-08.15, Hall Sensor



SM-08.25



SM-08.40





Anschlussadapter inkl. Dichtung:

Anschlussadapter – SM-08.15:

Typ	Beschreibung	passt zu:	T _{max.} / P _{max.}
A15ST10K	Schlauchtülle, PA 6.6, d = 10 mm	SM-08.15	20°C bei 10bar, 60°C bei 2,5bar
A15ST12K	Schlauchtülle, PP, d = 12 mm	SM-08.15	20°C bei 10bar, 60°C bei 2,5bar
A15ST15K	Schlauchtülle, PP, d = 15 mm	SM-08.15	20°C bei 10bar, 60°C bei 2,5bar
A15ST19K	Schlauchtülle, HDPE, d = 19 mm	SM-08.15	20°C bei 10bar, 60°C bei 2,5bar
A15STW13K	Schlauchtülle, HDPE, abgewinkelt, d = 13 mm	SM-08.15	60°C, PN10
A15STW13M	Schlauchtülle, Messing d = 13 mm	SM-08.15	80°C, PN10
A15KM22K	Klebempfe, PVC, d = 22 mm, für Rohre mit Außendurchm. 16mm	SM-08.15	20°C bei 10bar, 60°C bei 2,5bar
A15SN20K	Schweißnippel, PP, d = 20 mm	SM-08.15	20°C bei 10bar, 60°C bei 2,5bar
A15VA10M	Verschraubung, MS, G 3/8" AG	SM-08.15	110°C, PN16
A15VA15M	Verschraubung, MS, G 1/2" AG	SM-08.15	110°C, PN16
A15VI10M	Verschraubung, MS, vernickelt, G 3/8" IG	SM-08.15	110°C, PN16
A15VI15M	Verschraubung, MS, G 1/2" IG	SM-08.15	110°C, PN16
A15KL18M	Klemmringverschraubung, MS, für Kupferrohr d = 18 mm	SM-08.15	110°C, PN16
A15KL22M	Klemmringverschraubung, MS, für Kupferrohr d = 22 mm	SM-08.15	110°C, PN16
A15LA15M	Lötanschluss, MS, für Kupferrohr d = 15 mm	SM-08.15	90°C, PN16
A15LA18M	Lötanschluss, MS, für Kupferrohr d = 18 mm	SM-08.15	90°C, PN16

Anschlussadapter – SM-08.40:

Typ	Beschreibung	passend zu:	T _{max.} / P _{max.}
A40VA40M-PT-100	Verschraubung, Ms, mit PT-100 in Messinghülse, G1 1/2" AG	SM-08.40	85°C, PN16
A40VA40M	Verschraubung, Ms, R1 1/2" AG	SM-08.40	85°C, PN16
A40VA50M	Verschraubung, Ms, G2" AG	SM-08.40	85°C, PN16
A40LA42M	Lötanschluss, MS, für Kupferrohr d = 42 mm	SM-08.40	85°C, PN16

Anschlussadapter – SM-08.25:

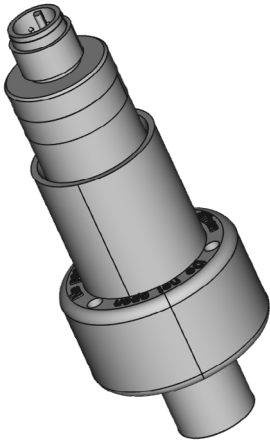
Typ	Beschreibung	passt zu:	T _{max.} / P _{max.}
A25ST25K	Schlauchtülle, PP, d = 25 mm	SM-08.25	20°C bei 10bar, 60°C bei 2,5bar
A25ST30K	Schlauchtülle, PP, d = 30 mm	SM-08.25	20°C bei 10bar, 60°C bei 2,5bar
A25ST32K	Schlauchtülle, PP, d = 32 mm	SM-08.25	20°C bei 10bar, 60°C bei 2,5bar
A25SM25K	Schweißmuffe, PP, Außendurchm. 25 mm	SM-08.25	20°C bei 10bar, 60°C bei 2,5bar
A25KM25K	Klebempfe, PVC, Außendurchm. 25 mm	SM-08.25	20°C bei 10bar, 60°C bei 2,5bar
A25VA25M-PT-100	Verschraubung, Ms, mit PT-100 in Messinghülse, G1" AG	SM-08.25	85°C, Centelen
A25VA25M	Verschraubung, Ms, R1" AG	SM-08.25	85°C, Centelen
A25VA32M	Verschraubung, Ms, R1 1/4" AG	SM-08.25	85°C, Centelen
A25LA28M	Lötanschluss, für Kupferrohr d = 28 mm	SM-08.25	85°C, PN 16, Centelen
A25VA25V	Verschraubung, VA, R1" AG	SM-08.25	85°C, Centelen

Zubehör – SM-08:

Typ	Beschreibung
SM-08.Z.L3	Anschlussleitung für Turbinen-Durchflusssensor mit angespritzter Kupplungsdose M12x1, 4-Pin, geschirmt, L = 3 m T _{max.} = 70°C
SM-08.Z.L5	wie zuvor, jedoch L = 5 m
SM-08.Z.L10	wie zuvor, jedoch L = 10 m
SM-08.Z.S	Kupplungsdose M12x1, 4-Pin, zum Selbstkonfektionieren



Optionaler Grenzwertgeber SM-08. . .VE(P)



Beschreibung: Mit Hilfe eines optionalen Grenzwertgebers, lässt sich der SM-08 in einen Durchflusswächter verwandeln. Die Turbine liefert ein durchflussproportionales Frequenzsignal an einen Mikroprozessor. Dieser überwacht den eingestellten Mindestdurchfluss und aktiviert bei Unterschreiten den potentialfreien Alarmkontakt. Selbst eine eventuelle Blockierung der Turbine wird sicher erkannt und zuverlässig signalisiert. Optional ist neben dem Schaltausgang (Kontakt) auch ein Impulssignal verfügbar. So kann neben der sicheren Überwachung auch eine ständige oder temporäre Messung des Durchflusses vorgenommen werden.

Einsatzbereiche: Überwachung von Kühlkreisläufen hochwertiger Einrichtungen wie Laseranlagen, HF-Generatoren etc.

Schalterstellung	Schaltpunkt in l/min					
	SM-08.15		SM-08.25		SM-08.40	
	steigend	fallend	steigend	fallend	steigend	fallend
0	1	0,5	5	3	10	7
1	1,5	1	7	5	13	10
2	2	1,5	8	6	19	15
3	2,5	2	10	8	24	20
4	3	2,5	12	10	30	25
5	3,5	3	14	12	35	30
6	4	3,5	17	15	40	35
7	5	4,5	20	18	47	40
8	6	5,5	22	20	58	50
9	8	7,5	27	25	75	65
A	10	9,5	33	30	90	80
B	12	11,5	38	35	115	100
C	16	15,5	44	40	150	130
D	20	19,5	55	50	190	160
E	25	24,5	75	70	230	200
F	30	29,5	105	100	310	275

Die angegebenen Schaltpunkte beziehen sich auf Wasser, 20°C. Kundenspezifische Schaltpunktstabellen können ab 25 Geräten realisiert werden.

Technische Daten:

Schaltbereich / siehe „Schaltpunktabelle“

Schaltgenauigkeit bei Einsatz mit /

SM-08.15:	0,5 . . 29,5 l/min ± 2% vom Schaltpunkt + x
SM-08.25:	3 . . 100 l/min ± 4% vom Schaltpunkt + x
SM-08.40:	7 . . 275 l/min ± 6% vom Schaltpunkt + x x = Messungenauigkeit des Turbinendurchflussmessers

Schaltpunkteinstellung / 16 verschiedene Schaltpunkte wählbar mittels 16-stelligem Drehschalter

Schalthysterese /

SM-08.15:	0,5 l/min
SM-08.25:	2 . . 5 l/min
SM-08.40:	3 . . 35 l/min

Ausgang /

Schaltausgang:	potentialfreier Kontakt, öffnet bei Durchflussunterschreitung max. Belastung 125 VAC/DC, 100 mA
Impuls- und Schaltausgang:	Schaltausgang gegen Versorgungsspannung schaltend, max. Kontaktbelastung 100 mA

Pulsausgang:
durchflussproportionales Frequenzsignal, NPN, max. 100 mA

Anzeige: 2 LED – gelb: Durchfluss OK, rot: Alarm

Elektr. Anschluss: 4-Pin Stecker, M12 x 1

Versorgungsspannung: 12 . . 24 VDC, max. 25 mA

max. Medientemp.: 80°C

Schutzart: IP54 bei geschlossener Hülse und aufgesetztem Stecker

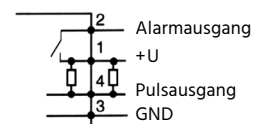
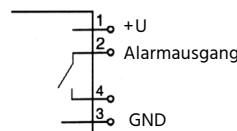
Gehäuse: PA transparent

Elektrischer Anschluss:

nur Schaltausgang

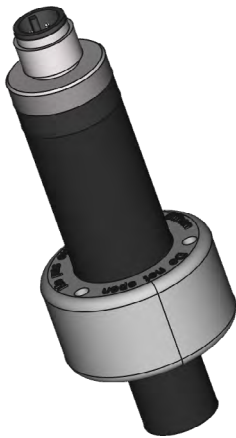
oder

Schaltausgang und Pulsausgang





Optionaler Messumformer SM-08. .Ax



Alle Turbinen-Durchflussmesser der Typenreihe SM-08 können mit einem integriertem F/I-Messumformer ausgerüstet werden und liefern somit statt des Impulsausganges einen analogen Signalausgang 4. .20mA.

Technische Daten:

Ausgang /	4. .20mA, Strombegrenzung bei ca. 26mA
Skalierung /	gemäß Typenschlüssel SM-08.15, SM-08.25, SM-08.40, andere Skalierungen auf Anfrage
Versorgungsspannung /	18. .30VDC
max. Strom /	30 mA
max. Bürde /	250 Ohm gegen GND
El. Anschluss /	4-Pin Stecker, M12x1
max. Medientemp. /	80°C
Restwelligkeit /	0,2 mA _{ss} über den gesamten Bereich
Ausführung /	3-Leiter, galvanisch nicht getrennt
Messumformergehäuse /	PA
Schutzart /	IP54

