

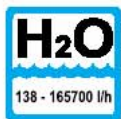
# Strömungswächter

## SPM



### Arbeitsweise

Die Strömungswächter des Typs SPM sind Paddelschalter

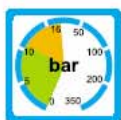
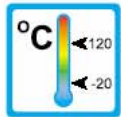


### Anwendungen

Die Strömungswächter des Typs SPM werden zur Überwachung von Volumenströmen flüssiger Medien in Rohrleitungen und offenen Gerinnen verwendet.

Dabei werden die Geräte u.a. in folgenden Bereichen eingesetzt:

- Kühlsysteme und Kühlkreisläufe
- Heizungs- und Klimaanlage
- Forschung und Entwicklung



### Charakteristika

Die Serie SPM zeichnet sich durch zuverlässige Funktion und einfache Bedienung aus. Durch die Verwendung eines Faltenbalgs ist der elektrische Geräteteil hermetisch vom Strömungsmedium getrennt. Alle Geräte ohne T-Stück sind mit vier einzelnen Paddeln ausgestattet, die kombiniert werden können. Die Wahl der Kombination richtet sich nach dem Rohrdurchmesser (siehe Tabelle 3 auf Seite 2). Ggf. müssen die Paddel entsprechend der verwendeten Rohrgröße gekürzt werden.

Weitere Merkmale dieser robusten Baureihe sind:

- Schmutzunempfindlichkeit
- Hohe Schaltleistung
- Einfache Montage
- Geringer Druckverlust

### Montagehinweise

Der Einbau des Strömungswächters erfolgt beliebig im System. Dabei ist die Durchflussrichtung zu beachten. Vor und hinter dem Paddel sollten Beruhigungsstrecken eingehalten werden, deren Längen mindestens dem 5-fachen Rohrdurchmesser entsprechen. Bei senkrechter Einbaulage ist der Schalterpunkt nachzustimmen, um das Paddelgewicht auszugleichen.

Wird der Wächter von unten eingebaut, muss darauf geachtet werden, dass keine Ablagerungen in den Bereich des Faltenbalgs gelangen!

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

SPM 1 0001 07-04 D M

**INDUSTRIEREGLER**

STEUER- UND REGELGERÄTE

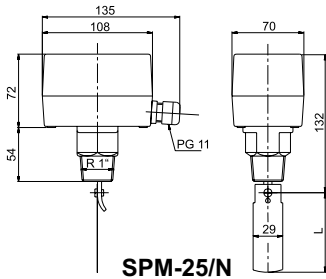
MESS- UND REGELSYSTEME



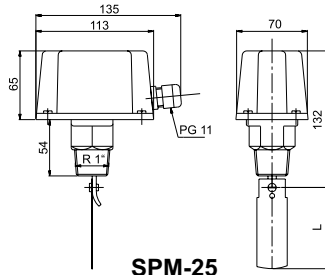
NIVEAU  
DURCHFLUSS  
DICHT  
DRUCK  
TEMPERATUR  
VENTILE  
DIVERSES

INDUSTRIEREGLER Vertriebs-GmbH  
A-2500 BADEN, Meiereigasse 20  
Telefon 02252/84505-0, Fax 02252/42260  
e-mail info@industrieregler.at  
www.industrieregler.at

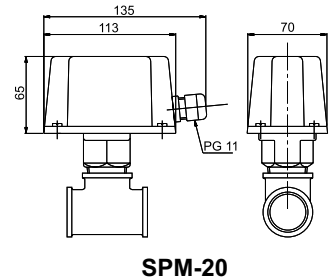
# Technische Daten



SPM-25/N

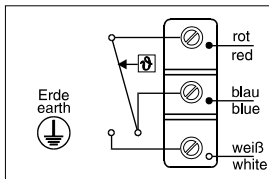


SPM-25



SPM-20

## Schaltbild



rot: common

blau: N. C. (Öffner)

weiß: N. O. (Schließer)

Die Schaltwerte sind der Tabelle 3 zu entnehmen.  
Werkseitig sind die Geräte auf minimale Schaltwerte eingestellt.  
Durch Drehen der Messbereichsschraube im Uhrzeigersinn (siehe Betriebsanleitung) können die Schaltwerte erhöht werden.

## Tabelle 1: Übersicht

Typ	Rohranschluss	$p_{max}$ [bar]	Werkstoff
SPM-15	1/2"	11	Messing
SPM-20	3/4"	11	Messing
SPM-25	1" - 8"	11	Messing
SPM-25 VA	1" - 8"	30	Edelstahl: 316L
SPM-25T*	1" - 8"	11	Messing
SPM-25/N	1" - 8"	11	Messing
SPM-25/N VA	1" - 8"	30	Edelstahl: 316L
SPM-25R	1" - 8"	11	Messing
SPM-25R VA	1" - 8"	30	Edelstahl: 316L
SPM-25R/N	1" - 8"	11	Messing
SPM-25R/N VA	1" - 8"	30	Edelstahl: 316L

\* SPM-25T ist vom TÜV geprüft

## Tabelle 2: Paddellängen und Paddelwerkstoffe

Paddel	Länge L	Werkstoff
1	standard (ab DN 50): 28,5 mm	Edelstahl: 316
	Bei DN 25 muss das Paddel angepasst werden	
2	standard: 54,5 mm	Edelstahl: 316
3	standard: 83,5 mm	Edelstahl: 316
4	standard (ab DN 175): 162,5 mm	Edelstahl: 316
	*Sonderlänge für DN 100: 92,0 mm	
	*Sonderlänge für DN 125: 117 mm	
	*Sonderlänge für DN 150: 143 mm	

\*Die Sonderlängen erhält der Anwender durch kürzen der Standardpaddel

## Tabelle 3: Schaltwerte für H<sub>2</sub>O

Typen: SPM-15 (mit T-Stück), SPM-20 (mit T-Stück)			
Typ	Anschluss	Abschaltwert [l/h]	Einschaltwert [l/h]
SPM-15	1/2"	174 - 846	480 - 948
SPM-20	3/4"	138 - 768	408 - 858

Typen: SPM-25, SPM-25 VA, SPM-25T, SPM-25/N, SPM-25/N VA			
DN	montierte Paddel	Abschaltwert [m <sup>3</sup> /h]	Einschaltwert [m <sup>3</sup> /h]
25	1	0,6 - 2,0	1,0 - 2,1
32	1	0,8 - 2,8	1,3 - 3,0
40	1	1,1 - 3,7	1,7 - 4,0
50	1 2	2,2 - 5,7	3,1 - 6,1
65	1 2	2,7 - 6,5	4,0 - 7,0
80	1 2 3	4,3 - 10,7	6,2 - 11,4
100	1 2 3	11,4 - 27,7	14,7 - 29,0
100	1 2 3 4	6,1 - 17,3	8,0 - 18,4
125	1 2 3	22,9 - 53,3	28,4 - 55,6
125	1 2 3 4	9,3 - 25,2	12,9 - 26,8
150	1 2 3	35,9 - 81,7	43,1 - 85,1
150	1 2 3 4	12,3 - 30,6	16,8 - 32,7
200	1 2 3	72,6 - 165,7	85,1 - 172,5
200	1 2 3 4	38,6 - 90,8	46,5 - 94,2

Typen: SPM-25R, SPM-25R VA, SPM-25R/N, SPM-25R/N VA			
DN	montierte Paddel	Abschaltwert [m <sup>3</sup> /h]	Einschaltwert [m <sup>3</sup> /h]
25	1	0,2 - 1,0	0,6 - 1,1
32	1	0,25 - 1,4	0,9 - 1,6
40	1	0,5 - 1,9	1,2 - 2,2
50	1 2	0,9 - 3,6	2,3 - 4,1
65	1 2	1,2 - 4,9	3,1 - 5,5
80	1 2 3	2,1 - 7,4	4,9 - 8,2
100	1 2 3	4,9 - 17,1	11,3 - 19,1
100	1 2 3 4	3,3 - 11,6	7,7 - 13,0
125	1 2 3	9,7 - 34,0	22,4 - 37,9
125	1 2 3 4	5,0 - 17,5	11,5 - 19,6
150	1 2 3	13,6 - 47,6	31,5 - 53,2
150	1 2 3 4	6,1 - 21,4	14,1 - 23,9
200	1 2 3	25,7 - 90,1	59,6 - 100,7
200	1 2 3 4	21,7 - 55,3	36,5 - 61,8

## Technische Daten

Gehäuse:	galvanisierte Stahlblechbodenplatte mit ABS-Abdeckung; Schutzart: IP 65		
optional (SPM-.../N):	Lackiertes Aluminiumunterteil mit ABS-Abdeckung; Schutzart: IP65		
Kontakt:	staubgekapselter Mikroschalter	Schaltwerte:	15 (8) A, 24 - 250 V AC
optional:	Goldkontakte auf Anfrage		
Medientemperatur:	-20 °C bis 120 °C	Umgebungstemperatur max.:	85 °C