

**Durchflußwächter mit Staudüse**  
**Typ 776 für DN 15**  
**Typ 778 für DN 15 - 32**



Diese Geräte eignen sich für Einsatzfälle mit Erschütterungen am Einbauort, mit verschmutzten Medien und mit mobilem, lageunabhängigem Betrieb. Durch den Einsatz einer Staudüse können auch kleinere Durchflüsse überwacht werden. Die flexible Balgendichtung verhindert, daß Metallspäne, wie sie bei der Schmierölkontrolle an Getrieben zu erwarten sind, die Funktion beeinträchtigen. Einbau in die Rohrleitung mit Gewinde- oder Flanschanschluß.

**Funktion**

Das in Pfeilrichtung eintretende Medium erzeugt in der Kammer vor der Düse einen Staudruck, der das Membransystem in Strömungsrichtung bewegt. Durch diese Bewegung wird mittels eines balgengedichteten Hebels der Wächterkontakt betätigt; Schalterpunkt bei Typ 776 fest und bei Typ 778 fest oder einstellbar.

**Vorteile**

- Lageunabhängig einsetzbar.
- Erschütterungsfest.
- Für verschmutzte Medien.
- Ausführung für eigensicheren Stromkreis.
- Auslegbar für geringe Schaltmengen ab 0,5 l/min.
- Seeklima- und Tropenausführung.
- Leichter Einbau und Anschluß.
- Wartungsfreies Gerät.
- Langjährige Ersatzteillieferung.

### Einsatzbeispiele

- Schmierölüberwachung bei Großgetrieben mit Erschütterungen im Schiffsbau oder auf Schaufelradbaggern.
- Kühlwasserkontrolle in Warmwalzstraßen.
- Trockenlaufschutz von Pumpen.
- Kontrolle des Kühlkreislaufes von Großmagneten in gegen Magnetfelder unempfindlicher Ausführung.
- Überwachung von Hydraulikkreisläufen.
- Kontrolle der Ölversorgung von Brennern.

### Varianten Typ 778

*Typ 778RBW ind.* Robuste Schaufelradbaggerausführung mit Induktivkontakt.

*Typ 778S* Kompatibel zum Öldurchflußwächter Typ 496.20 von ehemals VEB MERTIK für den Einbau in TAKRAF Tagebaugeräten.

*Typ 778(Ex)i* Ausführung für eigensicheren Stromkreis mit Mikroschalter oder Induktivkontakt

### Tropenfeste Ausführung

Schaltkasten 120ø aus W.-nr.1.4408 mit Klimabohrung; Anschlußklemmen aus Schaltlitze siliconummantelt mit Glasseide umspannen.

### Technische Daten

<i>Medien</i>	Flüssigkeiten, auch viskose und verschmutzte.		
<i>Nennweiten</i>	DN 15 - DN 32		
<i>Ansprechwerte</i>	min.		0,5 l/min
	max.	DN 15	30,0 l/min
		DN 20	50,0 l/min
		DN 25	80,0 l/min
		DN 32	100,0 l/min

### Einstellbereiche des Schaltpunktes Typ 778

in l/min (H<sub>2</sub>O)  
0,5 - 1; 1 - 2,5; 2 - 5; 4 - 10; 8 - 20; 15 - 40; 30 - 80.  
andere Bereiche als Sonderausführung.

### Kundenseitige Schaltpunktveränderung Typ 776

durch Austausch oder Aufbohren der Düse. Spezialschlüssel erforderlich.

### Düseninnen-Ø für Wasser

### Schaltpunkte bei fallendem Durchfluß

1,0	2,0	3,0	4,0	5,0	6,0	7,0	8,0	9,0	10,0	l/min
2,7	3,6	4,4	5,1	5,7	6,3	6,8	7,2	7,6	7,9	Ømm

12,0	14,0	16,0	18,0	20,0						l/min
8,4	8,7	8,9	9,0	9,1						Ømm

Zulässige Abweichung des Ist-Schaltpunktes  
Wiederholgenauigkeit des eingestellten Schaltpunktes  
Schaltdifferenz

+/- 5 % vom Sollschaltpunkt.

Auslegungsdruck  
Betriebstemperatur

+/- 2 % vom Schaltwert.  
zwischen Hin- und Rückschaltung 10 - 20 % des maximalen Durchflusses.  
PN 10, höhere Werte auf Anfrage.  
Standardausführung bis 80 °C Medientemperatur  
Sonderausführung Ht bis 150 °C Medientemperatur, auch für (Ex)i.

Umgebungstemperatur  
Druckverlust

-20 bis + 80 °C:  
≤ 0,2 bar, wenn Schaltpunkt ≥ 25 % des maximalen Durchflusses.

Werkstoffe Typ 776

Gehäuse Rg10; Düse Messing; Hebel und Balgen W. Nr. 1.4571; Membrane Gewebe beschichtet mit Viton; Schaltkasten Al.

Werkstoffe Standardausführung Typ 778

Gehäuse GG20; Düse Messing; Balgen und Hebel W.-Nr. 1.4571; Schaltkasten Al.

Weitere Werkstoffe medienberührte

Gehäuse Rg10; Gehäuse 1.4408; übrige Funktionsteile W.-Nr. 1.4571, Membrane Gewebe mit Beschichtung aus Viton; Schaltkasten aus 1.4408.

Schutzart des Schaltkastens  
Kabeleinführung  
Wächterkontakte

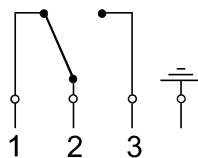
nach DIN 40 050: IP 54, Sonderausführung IP 65.  
nach Kundenwunsch.

- Ein oder zwei Mikroschalter (mit gleichem Schaltpunkt) als Wechsler.  
Schaltleistung bis 100 °C : max. 250 V, 50/60 Hz und max. 10 A.  
Schaltleistung über 100 °C: max. 250 V, 50/60 Hz und max. 1 A.
- Ein induktiver Näherungsschalter (nur Typ 778).

### Hinweis

Beim Einsatz für verschmutzte Medien kann der Durchflußwächter vor und hinter der Membran mit zwei Schmutzablaßschrauben am Durchflußgehäuse ausgerüstet werden.

### Klemmenplan



Weitere Sonderausführungen auf Anfrage