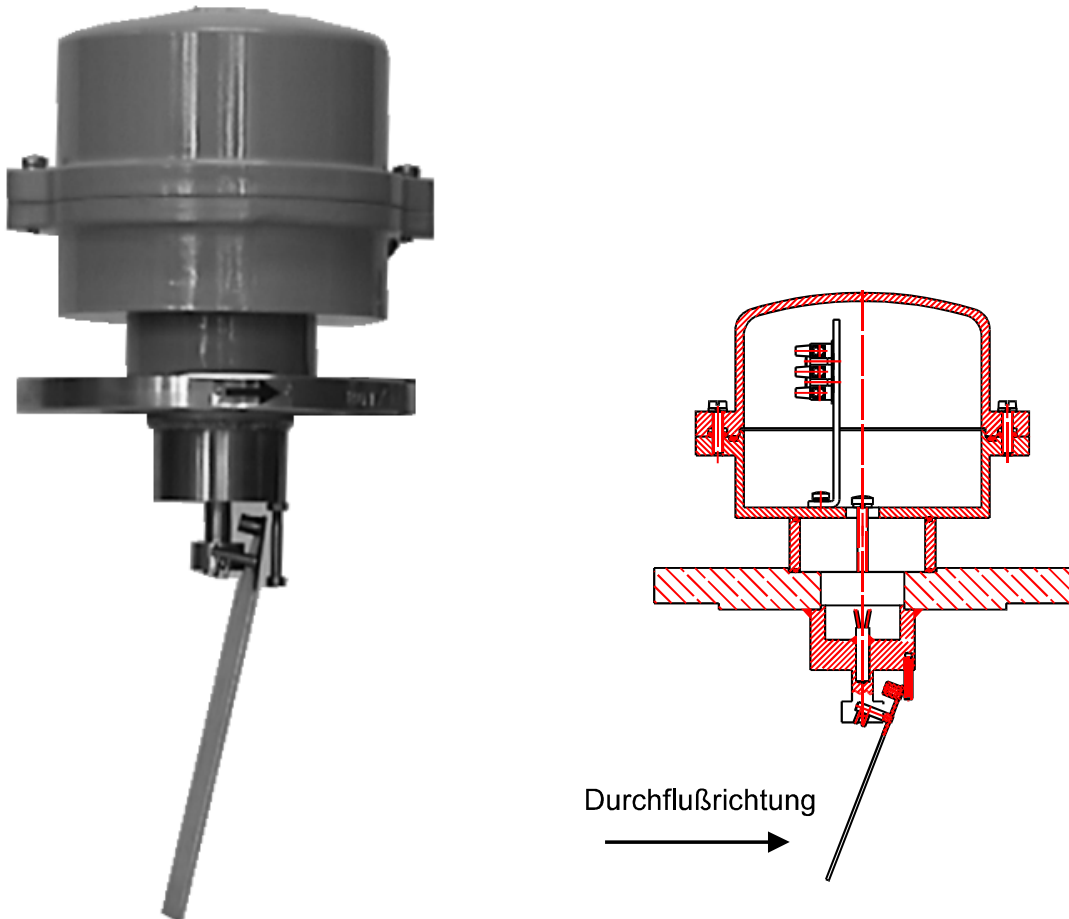


Windfahndurchflusswächter
Typ 167 für Kanäle $\geq 80 \times 80$ mm
Typ 172 für Rohrleitungen \geq DN 80
Typ 173 für Rohrleitungen \geq DN 40



Die schmutzunempfindlichen und robusten **Durchflusswächter** dienen zum Überwachen des Durchflusses von gasförmigen Medien, auch bei höheren Betriebsdrücken. Gerät für flüssige Medien siehe Typ 107.

Typ 167, Aufbau auf horizontalen oder seitlicher Anbau an vertikalen rechteckigen Kanal, Durchflussrichtung nur aufwärts mit Sonderflansch.

Typ 172 und 173, Aufbau auf horizontale oder seitlicher Anbau an vertikale Rohrleitung, Durchflussrichtung nur aufwärts, Sonderausführung mit Gegengewicht auch für Durchflussrichtung abwärts (nur Typ 172). Montage über einen kundenseitig vorzusehenden Stutzen mit Gegenflansch.

Die Bezeichnung des Durchflusswächters richtet sich nach der Nennweite der zu überwachenden Rohrleitung und nicht nach der Nennweite des Anschlußflansches, z. B. Typ 172 DN 100 mit Anschlußflansch DN 80 PN 16.

Funktion

Die ankommende Strömung trifft auf die Windfahne und lenkt sie in Strömungsrichtung aus.

Der am Fuße der Windfahne befestigte Permanentmagnet betätigt den Wächterkontakt.

Der Schaltpunkt ist nicht einstellbar.

Vorteile

- Schmutzunempfindliches Gerät durch entsprechende Lagergestaltung
- Empfindliches Überwachungsgerät für Schaltpunkte ab 0,6 m/sec
- Totraumfreies Gerät (Typ 173)
- Geeignet für hohe Drücke bis PN 160 (Typ 172)
- (Ex)-Ausführungen
- Mit Anschlag für die Windfahne bei größeren Gasgeschwindigkeiten- oder Windkanälen
- Sonderausführung bis 250 °C Medientemperatur
- Ausführung für Tropen oder aggressive Umgebung
- Langjährige Ersatzteilversorgung

Einsatzbeispiele

- Prozesskontrolle in der Chemie.
- Abgasüberwachung in konventionellen Kraftwerken und Kernkraftwerken
- Überwachung unerwünschter Rückströmungen in Kompressoren .
- Durchflussüberwachung in Gasversorgungsnetzen.
- Kontrolle der Zuluft und Abluft in Bergwerken.
- Überwachung der Belüftung von Maschinen, Schaltschränken oder maschinellen Anlagen.
- Spülluftüberwachung beim Explosionsschutz durch Überdruckkapselung (Ex)p.
- Abgaskontrolle in Heizungsanlagen.
- Saugseitige Lüfter- oder Kompressorenüberwachung.
- Überwachung von Zweiphasendurchflüssen.

Varianten

- *Typ 167 v* für festen Schaltpunkt beim Unterschreiten von 2.5 m/s
- *Typ 172K* ist eine massive Kunststoffausführung für aggressive Gase.
- *Typ 172S* hat eine ausgewogene Windfahne, die sich bei größeren Durchflussgeschwindigkeiten in die Durchflussrichtung dreht und dadurch einen geringen Druckverlust bewirkt.
- *Typ 172(Ex)* mit Explosionsschutz EEx de II CT6 nach ATEX
- *Typ 173* ist ein nahrungsmitteltauglicher Wächter für Armaturen nach DIN 11852....
- *Typ 173FI (Ex)i* für eigensicheren Stromkreis, mit Anschlussflansch DN...PN..., Schaltkasten, Klemme und Kabeleinführung.
- *Tropenausführung (Feuchte Tropen mit Termiten)*
Die tropenfeste Ausführung des Durchflusswächters beinhaltet Flansch und Schaltkasten , aus rost- und säurebeständigem Stahl mit Schutzanstrich, Anschlußklemmen aus Porzellan, Schaltlitze siliconummantelt und mit Glasseide umspinnen.

Technische Daten

<i>Medien</i>	Gase Flüssigkeiten auf Anfrage..
<i>Nennweiten</i>	Typ 167;172 Kanal oder Rohr \geq 80 mm oder 3". Typ 173 DN 40 bis DN 100
<i>Überwachungsbereiche</i>	Typ 167;172 Standardausführung \geq 2,5 m/s. Typ 172 Sonderausführung \geq 0,6 m/s. Typ 173 0,6 bis 3 m/s.
<i>Zulässige Abweichung des Ist-Schaltpunktes</i>	+/- 5 % vom Sollschaltpunkt.
<i>Wiederholgenauigkeit des eingestellten Schaltpunktes</i>	+/- 2 % vom Schaltwert.
<i>Schaltdifferenz</i>	zwischen Hin- und Rückschaltung +/- 20 % bis 50 % vom Sollwert bei niedrigen Schaltpunkten gilt der höhere Wert
<i>Betriebsdruck</i>	Typ 167 bis 100 mbar, Typ 172;173 10 bar, höhere auf Anfrage
<i>Betriebstemperatur</i>	Standardausführung bis 100°C Medientemperatur. EExd-.Ausführung bis 60°C Medientemperatur Typ 172(Ex) Sonderausführung Ht bis 250°C Medientemperatur Typ 172 Ht
<i>Umgebungstemperatur</i>	- 25 bis + 70°C - 20 bis + 40°C (Ex-Ausführung)
<i>Erforderliche Beruhigungsstrecken</i>	in Anlehnung an DIN 1952
<i>Maß „x“</i>	Mitte Rohrleitung bis Oberkante Anschlussflansch Typ 172 50 + DN/2 Typ 173FI 70 + DN/2
<i>Standardausführung</i>	<i>Typ 167 Gehäuse und Lagerhalterung Aluminium, weitere medienberührte Teile W.Nr.1.4571</i> <i>Typ 172;173</i> Flansch und medienberührte Funktionsteile aus korrosions- und säurebeständigem Stahl, W.-Nr. 1.4571; Permanentmagnet Cobalt-Samarium; Schaltkasten Al.
<i>Weitere Werkstoffe</i>	Hastelloy C4; SMO; PVC; PVDF; PTFE.
<i>Schutzart des Schaltkastens</i>	nach DIN 40050 IP 65.
<i>Kabeleinführung</i>	Pg 11 oder nach Kundenwunsch.
<i>Explosionsschutz</i>	(Ex) II 2 G EEx de II CT6; EG Baumusterprüfbescheinigung TÜV 03 ATEX 2163.

Kontakte Typ 167; 172

- Ein Schutzgasschalter als Wechsler
- Induktivkontakt

Schaltleistung Schutzgasschalter

- *Typ GW* (Kontakte aus Silberpalladium)
250 V AC/1 A, P = max. 250 VA oder 250 V DC/1 A, P = max. 250 W
- *Typ GWW* (Kontakte aus AgSnO)
250 V AC/3 A, P = max. 750 VA oder 250 V DC/3 A, P = max. 300 W
- *Typ GWG* (Kontakte aus Gold)
42 V AC/0.3 A, P = max. 13 VA oder 42 V DC/0.3 A, P = max. 13 W
- Nur Gerät 172 (Ex): Typ 177(Ex) GWG (Kontakte aus Gold)
42 V AC/0.3 A, P = max. 13 VA oder 42 V DC/0.3 A, P = max. 13 W
- Nur Gerät 172(Ex): Typ 177(Ex) GWW (Kontakte aus AgSnO)
250 V AC/2 A, P max.300 VA oder 250 V DC/2 A, P max. 200 W

Induktivkontakte

Kontakte Typ 173

Metallgekapselter Schutzgasschalter als Schließer (Kontakt öffnet beim Unterschreiten der Schaltmenge).

Schaltleistung	max. 300 V, 50 Hz max. 0,5 A, max 10 W
Übergangswiderstand	max. 0,2 Ω

Klemmenplan für Schutzgasschalter (Wechsler)

