

## Windfahndurchflusswächter

**EARL Typ 167 für Kanäle  $\geq 80 \times 80$  mm**

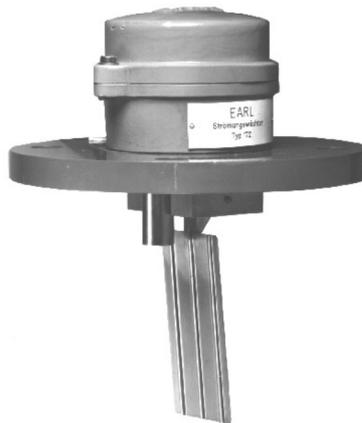
**EARL Typ 172 für Rohrleitungen  $\geq DN 80$**

### Anwendung

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 seitlichen Anbau an vertikalen rechteckigen Kanal, Durchflussrichtung nur aufwärts mit Sonderflansch.

**Typ 172**, Aufbau auf horizontalen oder seitlichen Anbau an vertikale Rohrleitung, Durchflussrichtung nur aufwärts, Sonderausführung mit Gegengewicht auch für Durchflussrichtung abwärts. Montage über einen kundenseitig vorzusehenden Stutzen mit Gegenflansch.

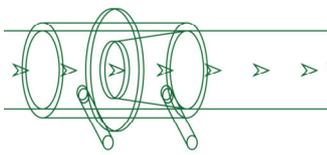


### Funktion

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
- Geeignet für hohe Drücke bis PN 160 (Typ 172)
- (Ex)-Ausführungen (Typ 172)
- Mit Anschlag für die Windfahne bei größeren Gasgeschwindigkeiten- oder Windkanälen
- Sonderausführung bis 250 °C Medientemperatur
- Typ 172 und 172Exde geeignet für Einsatz in sicherheitsgerichteten Anlagen ( SIL 2)



## Einsatzbeispiele

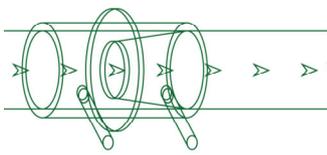
- Prozesskontrolle in der Chemie.
- Abgasüberwachung
- Überwachung unerwünschter Rückströmungen in Kompressoren .
- Durchflussüberwachung in Gasversorgungsnetzen.
- Überwachung der Belüftung von Maschinen, Schaltschränken oder maschinellen Anlagen.
- Spülluftüberwachung beim Explosionsschutz durch Überdruckkapselung (Ex).
- Abgaskontrolle in Heizungsanlagen.
- Saugseitige Lüfter- oder Kompressoren Überwachung.

## Varianten

- Typ 167 für festen Schaltpunkt beim Unterschreiten von 2.5 m/s
- Typ 172K ist eine massive Kunststoffausführung für aggressive Gase.
- Typ 172(Ex) explosionsgeschützte Geräte der Kategorie 1/2

## Technische Daten

<i>Medien</i>	Gase
<i>Nennweiten</i>	Typ 167; 172 Kanal oder Rohr $\geq$ 80 mm oder 3“.
<i>Überwachungsbereiche</i>	Typ 167; 172 Standardausführung $\geq$ 2,5 m/s. Typ 172 Sonderausführung $\geq$ 0,6 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 bis 10 bar, höhere auf Anfrage
<i>Betriebstemperatur</i>	Standardausführung bis 100°C Medientemperatur. Exi.-Ausführung bis 50°C Medientemperatur Typ 172(Ex)i Sonderausführung bis 250°C Medientemperatur Typ 172 ht
<i>Umgebungstemperatur</i>	- 25 bis + 70°C - 20 bis + 40°C (Ex de-Ausführung) - 20 bis + 50°C (Ex ib-Ausführung / induktiv)



*Erforderliche Beruhigungsstrecken* in Anlehnung an EN ISO 5167

*Maß „X“* Mitte Rohrleitung bis Oberkante Anschlussflansch  
Typ 172 = 50 + DN/2

### Standardausführung

Typ 167: Gehäuse und Lagerhalterung Aluminium, weitere medienberührte Teile W.Nr.1.4571  
Typ 172: Flansch und medienberührte Funktionsteile aus korrosions- und säurebeständigem Stahl, W.-Nr. 1.4571; Permanentmagnet Cobalt-Samarium; Schaltkasten Al.

*Weitere Werkstoffe medienberührt:* Hastelloy C4; SMO; PVC; PVDF; PTFE.  
*Weitere Werkstoffe Schaltkasten:* 1.4408; Rotguss.

*Schutzart des Schaltkastens* nach DIN 60529 IP 65.

*Kabeleinführung* M20x1,5 oder nach Kundenwunsch.

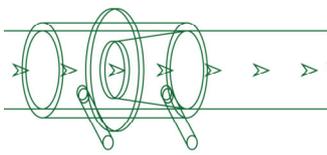
*Explosionsschutz* (Ex) II 2 G Ex de II CT6; entsprechend TÜV 03 ATEX 2163.  
(nur Typ 172) (Ex) de 1/2 GD Ex c de T85°C entsprechend TÜV 05 ATEX 2731  
(Ex) ib , einfaches elektrisches Betriebsmittel gemäß DIN EN 60079-11/5.7

### Kontakte Typ 167; 172 ( S.P.D.T.)

Typ	Kontaktmaterial	U max	I max	P max
GWW / GWW ht	AgSnO	250 V AC/DC	3 A	450 VA / 300 W
GWG / GWG ht	Gold	42 V AC/DC	300 mA	13 VA / 13 W
177 GWW	AgSnO	250 V AC/DC	2 A	450 VA / 300 W
177 GWG	Gold	42 V AC/DC	300 mA	13 VA / 13 W

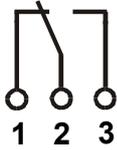
#### S.P.S.T:

Induktivkontakt	SPST	16V	25mA	64 mW
-----------------	------	-----	------	-------

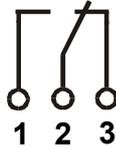


### Klemmenplan für Schutzgasschalter (Wechsler)

keine Strömung

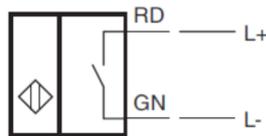


Strömung



### Klemmenplan für induktiven Sicherheitsnäherungsschalter (NO / Schließer) nach NAMUR

(Namur oder direktschaltende 2-Leiter-Ausführungen)  $U_i = 16V$ ;  $I_i = 25\text{ mA}$ ;  $P_i = 64\text{ mW}$



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.