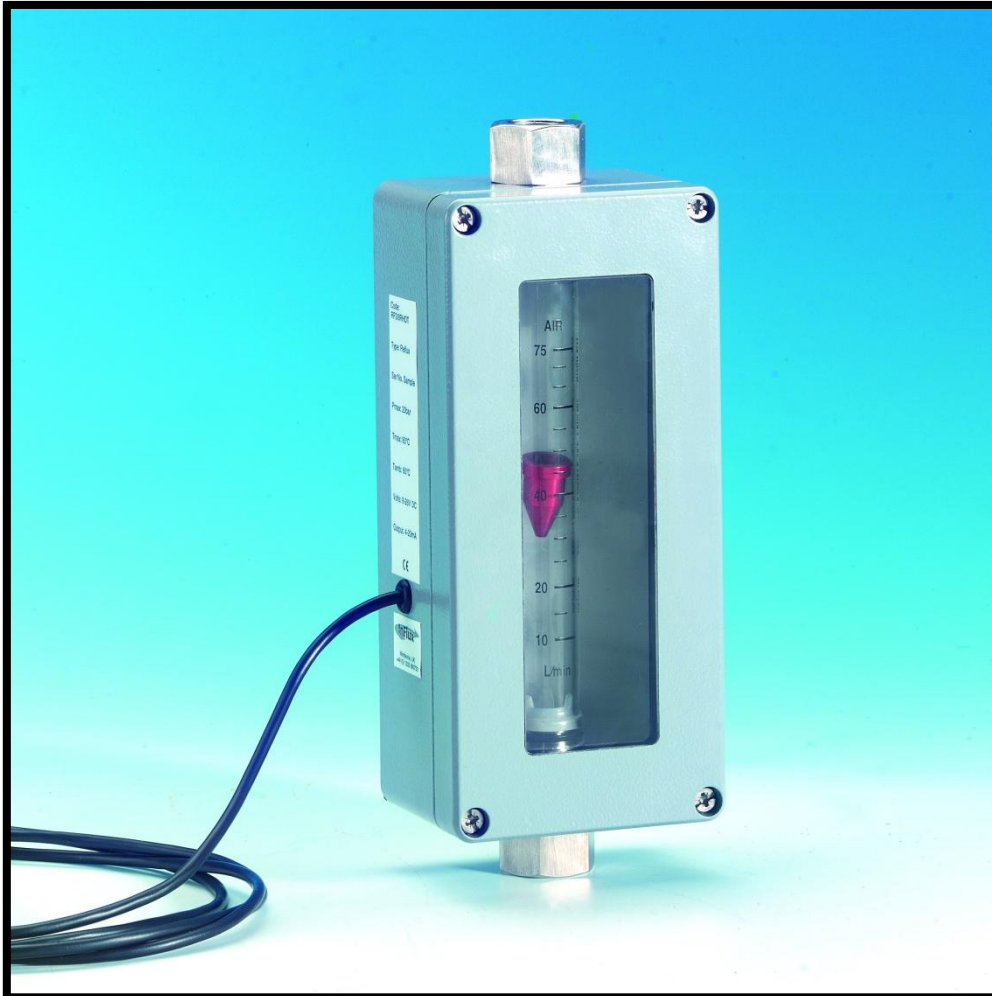


Betriebsanleitung



Reflux Schwebekörperdurchflussmesser

VAF Fluid Technik GmbH
Gottfried Schenker Straße 12
09244 Lichtenau

Telefon: 037208 81410
Telefax: 037208 81455
mail: info@vaf-technik.de
www.vaf-technik.de

1. Mechanischer Einbau

Das Messgerät ist komplett vormontiert und für den direkten Einbau in eine Rohrleitung geeignet. Die Rohrleitung muss axial ausgerichtet sein, damit Verspannungen vermieden werden.

Der Durchfluss erfolgt von unten nach oben.

Vier Bohrungen auf der Geräterückseite ermöglichen eine Wandmontage – falls dies gefordert wird.

Beim Einbau in die Rohrleitung sollten die oben und unten befindlichen Sechskantmutter mit dem Schraubenschlüssel fixiert werden, damit die inneren Dichtungen nicht beschädigt werden.

Es muss darauf geachtet werden, dass möglichst wenige oder keine magnetischen Werkstoffe in unmittelbarer Nähe eingesetzt werden, weil diese die Funktion und Kalibrierung des Messwertgebers beeinträchtigen könnten.

Achtung: Der maximale Betriebsdruck (stoßfrei!) ist 20 bar bei Glasröhrchen und 8 bar bei 20 °C – reduziert auf 3 bar bei 60 °C für Kunststoffröhrchen.

2. Bedienung / Funktion

Zunächst muss geprüft werden, ob der Durchflussmesser senkrecht ausgerichtet ist und die Verbindungen dicht sind.

Der Durchfluss wird an der Oberkante des Kegels gegen die Skala abgelesen. Der 4-20 mA Ausgang ist zur Skala kalibriert, wobei 20 mA der Skalenendwert ist, z.B. 200 l/min Luft auf der Skala vgl. links. Die untere Messbereichsgrenze wird normalerweise bei 8 – 10 % des Skalenendwertes gesetzt. Wenn der Durchfluss darunter sinkt, dann werden 4 mA ausgegeben – das bedeutet, die untere Messbereichsgrenze ist unterschritten.

Vorausgesetzt, dass die eingesetzten Fluide werkstoffverträglich sind, dann ist kein Wartungsaufwand erforderlich.

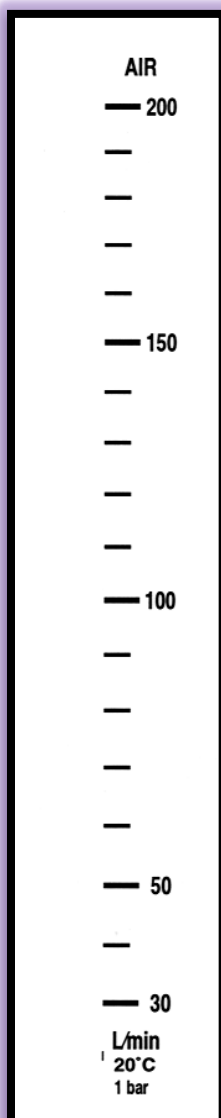
Im Falle eines Glasrohrbruchs oder für eine Glasrohrreinigung müssen folgende Schritte angewendet werden:

3. Glasrohrtausch

Zunächst müssen die Signalkabel abgeklemmt werden, dann ggf. eine Druckentlastung im Medium vorgenommen werden, bevor das komplette Gerät dann aus der Rohrleitung ausgebaut werden kann.

Der vordere Gehäusedeckel wird entfernt. Für den Typ 3/8" RH müssen die oben und unten befindlichen Kunststoffkeile entfernt werden und die O-Ring Adapter nach oben/unten verschoben werden, dann wird das Glasrohr frei und kann herausgenommen werden.

Für alle anderen Typen der Reflux Serie müssen die oberen und unteren Verbindungen getrennt werden, indem man die Haltebügel entfernt, damit das Glas herausgenommen werden kann. Beim Zusammenbau muss dann darauf geachtet werden, dass die O-Ringe oben und unten wieder eingelegt werden.



3. Nachrüsten des 4-20 mA Transmitters

Es ist möglich, einen Reflex Schwebekörperdurchflussmesser nachträglich mit einem 4-20 mA Transmitter aufzurüsten, wenn z.B. zuvor keiner vorhanden war:

1. Vorderen Gehäusedeckel entfernen.
2. Das Signalkabel wird durch die Gummidichtscheibe von innen nach außen geführt.
3. Der Transmitter wird mit den Schrauben und Abstandhaltern an die Gehäuseinnenseite montiert.
4. Falls eine PC - Kalibriersoftware und ein Interface vorhanden ist, dann kann der Transmitter entsprechend der Skalierung programmiert werden. Beachte separate Dokumentation.
5. Wenn keine PC- Kalibriersoftware vorhanden ist und der Transmitter wurde für den vorgesehenen Messbereich ausgeliefert, dann Spannung anlegen und die Einheit „Nullstellen“ indem man das grüne mit dem blauen Kabel mehr als 2 Sekunden kurzschließt
6. Der Transmitter ist jetzt betriebsbereit

4. Elektrischer Anschluss

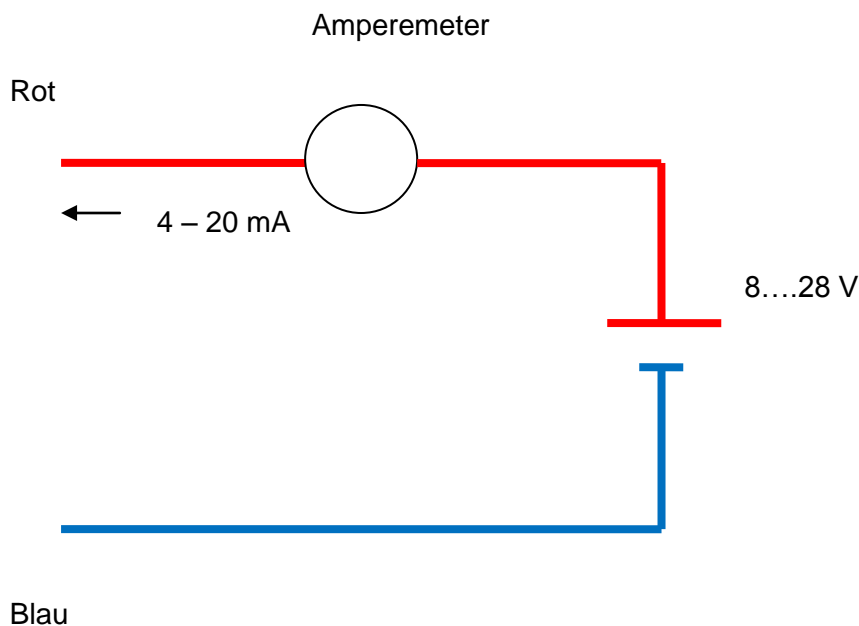
Die Einheit wird als „2 Drahtleitung“ schleifengespeist wie unten dargestellt:

Rotes Kabel: Positive Spannungsversorgung

Blaues Kabel: Negative Spannungsversorgung

Grünes Kabel: Wird für Kommunikation, Werkskalibrierung und Nachrüstung genutzt
(wird nicht für die normale Funktion benötigt!)

Spannungsversorgung: 8...28 VDC



Der maximal mögliche Schleifenwiderstand ist eine Funktion der Spannungsversorgung. Benutzen Sie folgende Gebrauchsformel um den max. Widerstand für Ihre Anwendung zu berechnen:

$$R_{\max} = \frac{U - 8 \text{ V}}{0,02 \text{ A}}$$

R_{\max} = max. zul. Schleifenwiderstand

U = Spannungsversorgung in V

Für Geräte, die mit einem **integrierten Kabelanschlussgehäuse** ausgeliefert werden gilt:

Klemme 1: grünes Kabel
Klemme 2: Rotes Kabel
Klemme 3: Blaues Kabel



3. Einsatz im EX Bereich

Für den Einsatz im EX-Bereich sind nur der Typ Tia (eigensicher) geeignet und die Auswahl der Barriere, der Kabelparameter und der Spannungsversorgung richtet sich streng nach den ausgewiesenen Daten auf dem Typenschild des Gerätes. Wenn ein Ex Gerät ohne Barriere betrieben wird, dann kann diese Messeinrichtung nicht mehr als eigensicher bezeichnet werden. Kontaktieren Sie nicht das grüne Kabel (bitte potentialfrei halten !) während des normalen Betriebes. Das grüne Kabel sollte nicht verlängert werden.

Für den Typ TnA ist keine Barriere erforderlich obwohl die Installation beschränkt ist auf Zone 2 Anwendungen für Gase und Dämpfe und für nicht-EX Applikationen.