

MFC-1

Massenstromsensor für die Luftmengenmessung

SYSTEMENTWICKLUNG
ANDREAS LEMKE
SOFTWARETECHNIK

Der MFC-1 ist ein Massenstromsensor, konstruiert für die Luftmengenmessung an Kläranlagen mit einer externen Druckbelüftung.

Der Sensor arbeitet verschleißfrei nach dem Prinzip der thermischen Anemometrie. Bei diesem Messverfahren wird der Wärmetransport vom Sensor auf das durch die Messkammer strömende Fluid (hier atmosphärische Luft) erfasst und in Relation zum Massenstrom gesetzt.

Im Gegensatz zur anderen Verfahren zur Volumenstrommessung von Gasen, bei denen stets die Bezugsgrößen Druck und Temperatur mit gemessen und angegeben müssen, erfasst der MFC-1 den Massenstrom, so dass der Druck des Fluids variieren darf, ohne das Messergebnis zu beeinträchtigen.

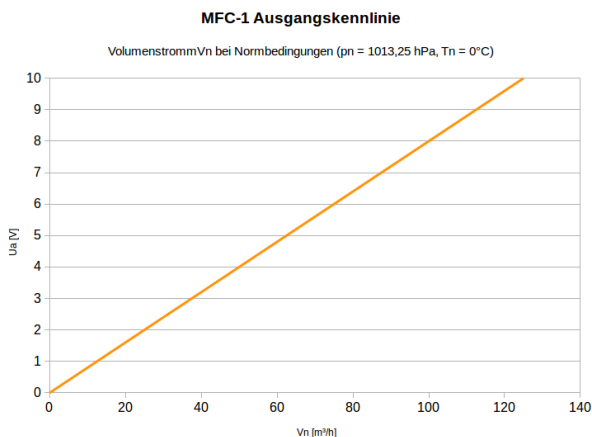
Ebenso sorgt die interne Temperaturkompensation der Messanordnung dafür, dass die Temperatur des Fluids innerhalb der Grenzen der Systemspezifikation schwanken darf.

Der MFC-1 stellt am Ausgang ein massenstromproportionales Signal im Normbereich 0-10 V bereit. Damit ist die einfache Integration in bestehende Anlagen und der Anschluss an gängige Steuerungstechnik gewährleistet.

Wichtige technische Daten

Messbereich: $V_n = 0 \dots 125 \text{ m}^3/\text{h}$ (andere Messbereiche auf Anfrage)
Ausgangssignal: $U_a = 0 \dots 10 \text{ V}$
Messgenauigkeit: $\pm 2\%$ ($V_n < 80 \text{ m}^3/\text{h}$) / $\pm 3\%$ ($V_n > 80 \text{ m}^3/\text{h}$)
Fluidtemperatur: $T_f = 0 \dots 100 \text{ }^\circ\text{C}$
Betriebsspannung: $U_b = 24 \text{ V}$ (18 ... 28V)
Stromaufnahme: $I_b < 200\text{mA}$
Achtung: Das Fluid muss frei von abrasiven Stoffen sein.

Der Sensor kann wahlweise direkt nach einem Verdichter oder zur Messung von Teilströmen hinter einem Verteiler eingesetzt werden. Der Anschluss erfolgt über ein Messrohr, wahlweise mit Schlauchtülle 1 1/4" oder mit 2" AG. Der elektrische Anschluss erfolgt über ein M8 Sensorsteckverbinder.



Bestellnummern:

0300-125-000
MFC-1 Messbereich V_n bis $125 \text{ m}^3/\text{h}$, ohne Messrohr, Anschlusskabel 2m Steckverbinder M8 / offenes Kabelende

0300-125-001
MFC-1 Messbereich V_n bis $125 \text{ m}^3/\text{h}$, Messrohr 300mm, Anschluss über 2 x Schlauchtülle 1 1/4", Befestigung mit Spannband, Anschlusskabel 2m Steckverbinder M8 / offenes Kabelende

Technische Änderungen vorbehalten.
Stand 25.04.2017

Systementwicklung und Softwaretechnik
Andreas Lemke

Arndtstraße 23
15566 Schöneiche

Andreas Lemke

E-Mail: info@systementwicklung-lemke.de
Telefon: +49 (0)30 44725683
Mobil: +49 (0)163 1759228
Fax: +49 (0)30 44725685