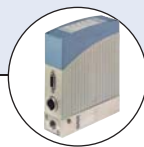




Typ 8750 kombinierbar mit


**System ELEMENT**  
 Ventilsystem

**Typ 8644**  
 Ventilsitz

**MFC 8712**  
 Massendurchflussregler

**Typ 8400**  
 Temperatursensor

## Fluid Mengen Regler, Durchfluss-Regelungssystem für Gase

- Zuverlässiges, robustes System
- Reduzierte Schnittstellen
- Blende und Stellglied in einem
- Einfache Bedienung
- Stand-alone Betrieb möglich

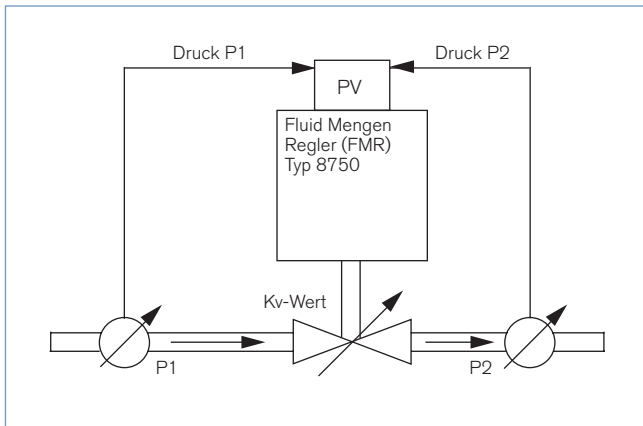
Der Fluid Mengen Regler Typ 8750 ist ein Komplettsystem zur Messung und Regelung des Volumenstroms von Gasen nach dem Differenz-Druck-Prinzip. Das robuste und zuverlässige System besteht aus einem ELEMENT Regelventil Typ 2301 mit dem kompakten Prozessregler Typ 8693, sowie zwei Drucktransmitter des Typs 8323. Diese werden als fertig montiertes System inklusive speziellem Gehäuse geliefert.

Der Bürkert Fluid Mengen Regler benötigt keinen separaten Durchflussmesser. Gemessen wird der Druckabfall über das Regelventil, als „Messblende“. Aus der gemessenen Druckdifferenz kann der nominale Volumenstrom des Mediums für eine gegebene Dichte und Temperatur berechnet werden. Hierfür wird die Durchflusskennlinie des Regelventils im Prozessregler hinterlegt. Der gemessene Volumenstrom kann dann über die Öffnung des Regelventils variiert werden. Damit ist die gesamte erforderliche Regelungstechnik in dem kompakten System integriert.

Der Fluid Mengen Regler überzeugt insbesondere durch seine hohe Reproduzierbarkeit und großen Messbereich. Vorteilhaft ist, dass das Regelventil gleichzeitig auch als Blende genutzt wird. Dadurch ist der Druckverlust deutlich geringer als bei konventionellen Lösungen mit separater Blende. Die verstellbare Blende des Regelventils ermöglicht einen deutlich größeren Messbereich als konventionelle Blendenmessung. Geringe Montagekosten und einfache Inbetriebnahme sind weitere Vorteile dieses Komplettsystems.

Technische Daten	
<b>Gesamtes System</b>	
<b>Anschlussnennweite</b>	DN15 bis 100
<b>Medien</b>	Luft, Stickstoff, Kohlendioxid, andere Gase
<b>Mediums-Temperatur</b>	0 bis 80 °C
<b>Umgebungstemperatur</b>	0 bis 55 °C
<b>Steuermedium</b>	Luft nach DIN ISO 8573-1
<b>Steuerdruck</b>	5,6-7 bar
<b>Steuerluftanschlüsse</b>	Gewindeanschluss G 1/8 Edelstahl
<b>Gehäuseanschlüsse</b>	Flansch nach DIN EN 1092-1 Weitere Anschlüsse auf Anfrage
<b>Prozessregler</b>	
<b>Betriebsspannung</b>	24 V DC +/- 10%
<b>Restwelligkeit</b>	10%; keine technische Gleichspannung
<b>Elektrischer Anschluss</b>	Betriebsspannung: Rundsteckverbinder M12x1, 4-polig Ein/Ausgangssignal: Rundsteckverbinder M12x1, 8-polig oder Bus Interne Signale: Rundsteckverbinder M8x1, 4-polig
<b>Schutzart</b>	IP65 / IP67 nach EN 60529
<b>Buskommunikation</b>	Profibus DPV1, DeviceNet
<b>Drucktransmitter</b>	
<b>Messbereiche</b>	0-100 mbar bis 0-16 bar (Standard: 0-10 bar)
<b>Messprinzip</b>	Piezoresistiv
<b>Messfehler</b>	<= 0,5% vom Messbereichsendwert
<b>Materialien</b>	
<b>Gehäusewerkstoff</b>	Edelstahl
<b>Antrieb Gehäuse</b>	PPS, Edelstahl
<b>Prozessregler Gehäuse</b>	PPS, Edelstahl
<b>Drucktransmitter Gehäuse</b>	Edelstahl
<b>Dichtung Sitz</b>	PTFE, VA auf Anfrage
<b>Stopfbuchse</b>	PTFE-V-Ringe
<b>Sensorgehäuse</b>	Edelstahl

Wirkungsschema des FMR



Bestimmung des  $k_v$ -Wertes

Druckgefälle	$k_v$ -Wert für Gase [m³/h]
unterkritisch $p_2 > \frac{p_1}{2}$	$= \frac{Q_N}{514} \sqrt{\frac{T_1 \rho_N}{p_2 \Delta p}}$
überkritisch $p_2 < \frac{p_1}{2}$	$= \frac{Q_N}{257 \rho_1} \sqrt{T_1 \rho_N}$

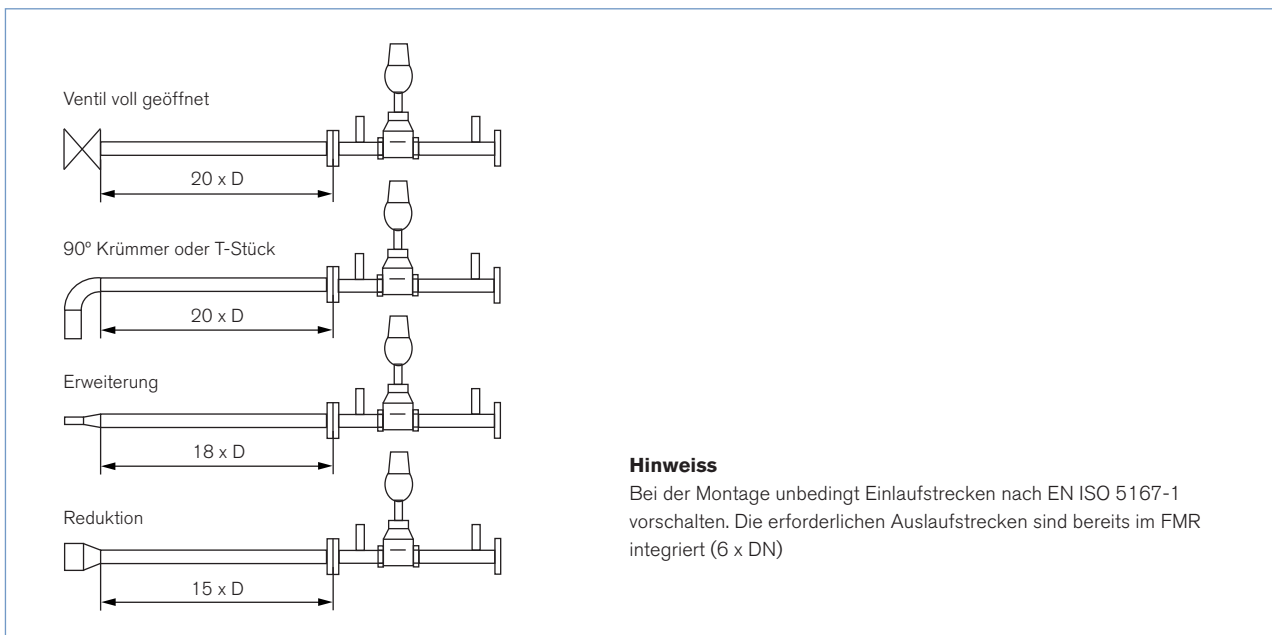
- $k_v$  Durchflusskoeffizient [m³/h] <sup>6)</sup>
- $Q_N$  Normdurchfluss [m³/h] <sup>7)</sup>
- $p_1$  Eingangsdruck [bar] <sup>8)</sup>
- $p_2$  Ausgangsdruck [bar] <sup>8)</sup>
- $\Delta p$  Differenzdruck  $p_1 - p_2$  [bar]
- $\rho$  Dichte [kg/m³]
- $\rho_N$  Normdichte [kg/m³]
- $T_1$  Mediumtemperatur [(273+t)K]

<sup>6)</sup> gemessen für Wasser 20°C,  $\Delta p = 1$  bar, über dem Gerät

<sup>7)</sup> Normbedingungen bei 1.013 bar und 0 °C (273K)

<sup>8)</sup> Absolutdruck

Einlaufstrecken nach EN ISO 5167-1

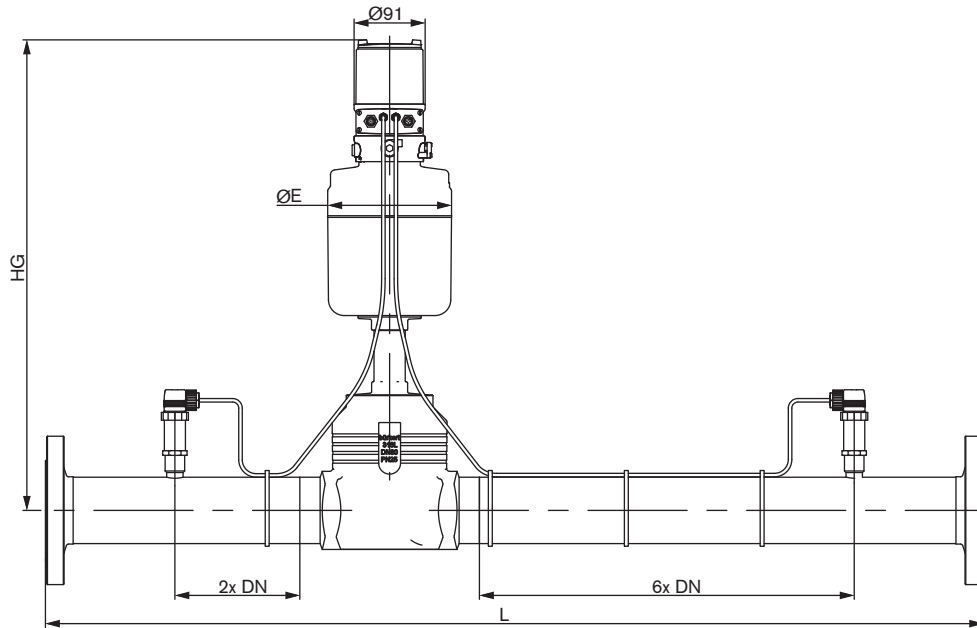


**Hinweis**

Bei der Montage unbedingt Einlaufstrecken nach EN ISO 5167-1 vorschalten. Die erforderlichen Auslaufstrecken sind bereits im FMR integriert (6 x DN)

Für eine hohe Genauigkeit sind die Einlaufstrecken nach EN ISO 5167-1 zu beachten. Die Auslaufstrecke ist bereits im System integriert.

## Abmessungen [mm]



DN(Rohranschluss) [mm]	Antriebsgröße	L[mm]	HG[mm]	Ø E[mm]
15	Ø70	330	383	91
25	Ø70	500	392	91
40	Ø90	700	478	120
50	Ø130	800	536	159
65	Ø130	1000	590	159
80	Ø130	1200	598	159
100	Ø130	1400	608	159

## Bestell-Tabelle für Ventile

### Flansch nach DIN EN 1092-1, PTFE-Dichtung

Anschluss- nennweite [mm]	Sitznenn- weite [mm]	Antriebs- größe	Kvs-Wert	Druckbe- reich	Luftmenge bei p1=6 und p2=3 bar(ü)		Bestell-Nr.
					Qmax [Nm <sup>3</sup> /h]	Qmin [Nm <sup>3</sup> /h]	
DN15	15	M (70mm)	4.3	0 - 10 bar	350	20	280 436
DN25	25	M (70mm)	12.0	0 - 10 bar	900	40	280 437
DN40	40	N (90mm)	17.5	0 - 10 bar	1300	70	280 438
DN50	50	P (130mm)	37.0	0 - 10 bar	2900	120	280 439
DN65	65	P (130mm)	65.0	0 - 10 bar	5500	200	280 440
DN80	80	P (130mm)	100	0 - 10 bar	8500	350	280 441
DN100	100	P (130mm)	140	0 - 6 bar	12000	500	280 442

<sup>1)</sup>Kvs stellt die maximale Durchflusskapazität einer Regelventilbaureihe dar. Die Messung des Kv-Wertes [m<sup>3</sup>/h] erfolgt gemäss DIN EN 60534-2-3 mit Wasser (5 - 40 °C) und einem Druckabfall von 1 bar über das Ventil.

<sup>2)</sup>Als Referenz sind die o.g. Luftmengenbereiche aufgeführt. Die Werte beziehen sich auf Luft mit einer Temperatur von 20 °C. Als Kriterium für die min. und max. Grenze der Betrieb des Ventils zwischen 10 und 90% Position und der Zustand des Medium *turbulent*.

#### Hinweis

Für die Auslegung des Fluid-Mengen-Reglers bitte Beratung anfordern. Wenden Sie sich dazu an Ihr zuständiges Vertriebscenter.

#### **i** Weitere Ausführungen auf Anfrage

- Anschlüsse
- Sitzreduzierungen
- reduzierte Druckbereiche
- Stahl/Stahl Dichtung
- Kommunikation über Feldbusse

Spezifikationsschlüssel Fluid Mengen Regler Typ 8750

Beispiel

8750 - 040,0 - 032,0 - FD26 - EE - A - N - P - AG - S - B

Spezifikations-  
schlüssel

8750 - [ ] - [ ] - [ ] - [ ] - [ ] - [ ] - [ ] - [ ] - [ ] - [ ]

Nennweite [mm] (Anschluss DNA)

15,0
25,0
40,0
50,0
65,0
80,0
100,0

Anschluss-NW	Sitzgröße [mm] (DN)		
	STD	1. Reduktion	2. Reduktion
DN 15	15,0	10,0	08,0
DN 25	25,0	20,0	15,0
DN 40	40,0	32,0	25,0
DN 50	50,0	40,0	32,0
DN 65	65,0	50,0	40,0
DN 80	80,0	65,0	50,0
DN 100	100,0	80,0	65,0

Leitungsanschluss

Anschluss- Nennweite [mm]	Flansch			Schweisstützen	
	EN-1092 f-f DIN3202	ANSI ASME B16.5 f-f ISA S75.03	JIS 10K, B2238 f-f JIS B2002 S20	ISO 4200	DIN 11850 S2
DN 15	FD22	FA02 <sup>1)</sup>	FJ01 <sup>1)</sup>	SA42 <sup>1)</sup>	SD42 <sup>1)</sup>
DN 25	FD24	FA04 <sup>1)</sup>	FJ03 <sup>1)</sup>	SA44 <sup>1)</sup>	SD44 <sup>1)</sup>
DN 40	FD26	FA06 <sup>1)</sup>	FJ05 <sup>1)</sup>	SA46 <sup>1)</sup>	SD46 <sup>1)</sup>
DN 50	FD27	FA07 <sup>1)</sup>	FJ06 <sup>1)</sup>	SA47 <sup>1)</sup>	SD47 <sup>1)</sup>
DN 65	FD28	FA08 <sup>1)</sup>	FJ07 <sup>1)</sup>	SA48 <sup>1)</sup>	SD48 <sup>1)</sup>
DN 80	FD29	FA09 <sup>1)</sup>	FJ08 <sup>1)</sup>	SA49 <sup>1)</sup>	SD49 <sup>1)</sup>
DN 100	FD30	FA10 <sup>1)</sup>	FJ09 <sup>1)</sup>	SA39 <sup>1)</sup>	SD50 <sup>1)</sup>

<sup>1)</sup>auf Anfrage

Dichtwerkstoff

SS	Stahl/Stahl
EE	PTFE/Stahl

Steuerfunktion

A	Federkraft geschlossen
B	Federkraft geöffnet

Software Rückmelder

O	keine Angabe
F	1 Binäreingang + 1 analoger Ausgang + 2 Binärausgänge

Kommunikation

O	Ohne (serielle Schnittstelle)
Y	Profibus-DP-V1
D	Device Net

Max. Mediumsdruck (Pmax)

AA	0 - 0,100	bar (ü)
AB	0 - 0,160	bar (ü)
AC	0 - 0,250	bar (ü)
AD	0 - 1	bar (ü)
AE	0 - 2,5	bar (ü)
AF	0 - 6	bar (ü)
AG	0 - 10	bar (ü)
AH	0 - 16	bar (ü)
AJ	0 - 25 <sup>1)</sup>	bar (ü)
V1	0 - 1	bar (abs)

<sup>1)</sup> auf Anfrage

Sensortypen - Prozesswerte

P	Vor- und Nachdruck
---	--------------------

Antriebsgröße

Anschluss-Nennweite	
DN 15	M (70 mm)
DN 25	M (70 mm)
DN 40	N (90 mm)
DN 50	P (130 mm)
DN 65	P (130 mm)
DN 80	P (130 mm)
DN 100	P (130 mm)

**Hinweis**  
 Sie können die Felder direkt in der Datei ausfüllen, bevor Sie das Formular ausdrucken

**Spezifikationsblatt für Typ 8750**

▶ Bitte ausfüllen und an Ihr nächstgelegenes Bürkert Vertriebs-Center senden\*

Firma	Ansprechpartner
Kunden-Nr.	Abteilung
Strasse	Tel./Fax
PLZ-Ort	E-Mail

= Mussfelder  Stückzahl  Wunsch-Liefertermin

**Betriebsdaten**

Stellort

MSR-Aufgabe

Rohrleitung DN  PN

Rohrwerkstoff

Prozessmedium

Zustand Medium  Gas

Normdichte  Kg/Nm<sup>3</sup>

	Min	Standard	Max	Unit
<input checked="" type="checkbox"/> Durchfluss (QN [Nm <sup>3</sup> /h]) <sup>2)</sup>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input checked="" type="checkbox"/> Temperatur am Ventileingang T1	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input checked="" type="checkbox"/> Absolutdruck am Ventileingang P1	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input checked="" type="checkbox"/> Absolutdruck am Ventilausgang P2	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

<sup>2)</sup> Standardeinheiten  
 Flüssigkeit Q = m<sup>3</sup>/h; Dampf W = Kg/h; Gas QN = Nm<sup>3</sup>/h

**Vehtildaten**

Anschluss gemäss Standard (Flansch)  DIN  ANSI  JIS  andere Ausführung

Dichtwerkstoff  Metall  PTFE

Steuerfunktion  SFA <sup>3)</sup>  SFB <sup>3)</sup>

Akzeptierter Schalldruckpegel  dB (A)

Steuerdruck  min.  max.

<sup>3)</sup> SFA: in Ruhestellung durch Federkraft geschlossen; SFB: in Ruhestellung durch Federkraft geöffnet

Reglerfunktionen	Druckmessung
<input checked="" type="checkbox"/> <b>Kommunikation</b> <input type="checkbox"/> Sollwert bzw. Ausgang über analog Signal <input type="checkbox"/> Eingang 0/4 - 20 mA / 0 - 5/10V + 1 Binär Eingang <input type="checkbox"/> Ausgang 0/4 - 20 mA / 0 - 5/10V + 2 Binär Ausgang <b>oder</b> <input type="checkbox"/> über Feldbus <input type="checkbox"/> Profibus DP-V1 <input type="checkbox"/> Device Net	<input checked="" type="checkbox"/> <b>Messbereich</b> <input type="checkbox"/> 0 - 100 mbar <input type="checkbox"/> 0 - 160 mbar <input type="checkbox"/> 0 - 250 mbar <input type="checkbox"/> 0 - 1 bar <input type="checkbox"/> 0 - 2.5 bar <input type="checkbox"/> 0 - 6 bar <input type="checkbox"/> 0 - 10 bar <input type="checkbox"/> 0 - 16 bar <input type="checkbox"/> 0 - 25 bar <input type="checkbox"/> 0 - 1 bar (absolute) <input type="checkbox"/> andere Messbereiche max. Mediendruck: <input type="text"/> bar

Klicken Sie bitte hier, um die für Sie zuständige Bürkert Niederlassung in Ihrer Nähe zu finden → [www.burkert.com](http://www.burkert.com)

DTS 1000089369 DE Version: H Status: RL (released | freigegeben | valide) printed: 24.10.2016