

# DB05

## Thermischer Massendurchflussmesser und -regler für Gase

- **Messung ist unabhängig von Druck und Temperatur**
- **Messbereiche von 0,5 Nml/min...450 Nl/min**
- **kompakte Ausführung, Einlaufstrecken nicht notwendig**
- **hohe Genauigkeit, geringe Ansprechzeit**
- **Analog-Ein- und -Ausgänge für Soll- und Istwert, serielle Schnittstelle**
- **Messspanne bis 1:100**
- **Werkstoffe: Aluminium oder Edelstahl**



### Beschreibung:

Der thermische Masse-Durchflussmesser und -regler DB05 ist ein modular aufgebautes Mess-System zur Erfassung und Regelung des Massendurchflusses von Gasen. Das Gerät ist wahlweise als reiner Durchflussmesser oder mit integriertem Regelventil mit PI-Regelverhalten lieferbar.

Serienmäßig beinhaltet der DB05 analoge Strom- bzw. Spannungssignale für den momentanen Durchfluss und in der Reglerfunktion einen analogen Eingang für die Sollwertvorgabe. Optional ist eine Messwertanzeige erhältlich. Messbar sind eine Vielzahl von nicht-aggressiven Gasen mit Messbereichen von 0...25 ml/min bis 0...450 l/min.

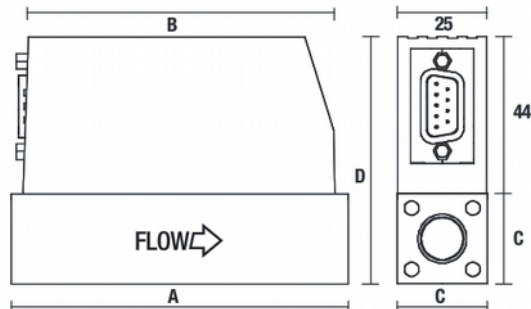
### Einsatzbereiche:

Durch den modularen Aufbau, die lageunabhängige Installation und die einfachste Reinigung ohne Neukalibrierung ist der DB05 für die unterschiedlichsten Anwendungen wie z.B. Analysengeräte, in der Halbleiterindustrie, für Druckluftanlagen, Laser, Schweißanlagen oder Brennstoffzellen einsetzbar. Je nach Einsatzgebiet kann das Gerät mit Aluminium- oder Edelstahlgehäuse sowie mit der Standardgenauigkeit von 1 % oder als Präzisionsinstrument mit 0,3 % Genauigkeit geliefert werden.

## Ausführungen:

- DB05.MS:** Massendurchflussmesser  
Standardgenauigk. 1 % v. EW, Dynamik 1:50
- DB05.CS:** Massendurchflussmesser und -regler  
Standardgenauigk. 1 % v. EW, Dynamik 1:50
- DB05.MH:** Massendurchflussmesser  
erhöhte Genauigk. 0,3 % v. EW +  $\pm 0,5$  % vom MW  
Dynamik: 1:100
- DB05.CH:** Massendurchflussmesser und -regler  
erhöhte Genauigk. 0,3 % v. EW +  $\pm 0,5$  % vom MW  
Dynamik: 1:100

## Abmessungen:



Ausführung	Anschluss	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]
DB05.M..	G 1/4 IG	94	87	25	69
DB05.M..	G 1/2 IG	145	87	35	79
DB05.C...	G 1/4 IG	124	117	25	69
DB05.C...	G 1/2 IG	170	117	35	79

## Werkstoffe:

- DB05.x.x.A:** Gehäuse aus Aluminium eloxiert,  
Sensor aus PBT,  
Dichtung aus FKM (EPDM auf Anfrage)
- DB05.x.x.E:** Gehäuse aus Edelstahl, elektropliert,  
Sensor aus PBT,  
Dichtung aus FKM (EPDM auf Anfrage)

## Technische Daten:

- Arbeitsdruckbereich:** 0,2...11 bar abs.
- Mediumtemperatur:** 0...50 °C
- Ansprechzeit:** < 50 ms
- Spannungsversorgung:** 18...30 VDC
- Ausgangssignal analog:** 4...20 mA, 0...10 V, 0...5 V
- Ausgangssignal digital:** optional: RS-485,  
Modbus RTU (Slave), ProfiBus
- Elektrischer Anschluss:** D-Sub-Stecker, 9-polig
- Einbaulage:** bis 5 bar: beliebig,  
ab 5 bar: horizontal
- Dynamik:  
(Messbereichsspanne)** MS/CS 1:50, MH/CH 1:100
- Wiederholbarkeit:** 0,2 % vom Endwert
- Einbaulage:** beliebig, ab 5 bar horizontal
- Schutzart:** IP 50

## Typenschlüssel:

**Bestellnummer:** DB05. MS. 01. A. L. 1. A4. 0

### Thermischer Massendurchflussmesser und -regler für Gase

#### Ausführung:

- MS = Durchflussmesser, Standardgenauigk. 1 % v. Ew.
- CS = Durchflussmesser und -regler, Standardgenauigkeit 1 % v. Ew.
- MH = Durchflussmesser, erhöhte Genauigkeit  $\pm 0,3$  % vom Endwert &  $\pm 0,5$  % vom Messwert
- CH = Durchflussmesser und -regler, erhöhte Genauigkeit  $\pm 0,3$  % vom Endwert &  $\pm 0,5$  % vom Messwert

#### Messbereiche (Luft, 0 °C, 1013 mbar):

- 01 = 0,5...25 Nml/min, G 1/4 IG  
02 = 1...50 Nml/min, G 1/4 IG  
03 = 2...100 Nml/min, G 1/4 IG  
04 = 4...200 Nml/min, G 1/4 IG  
05 = 5...500 Nml/min, G 1/4 IG  
06 = 0,02...1 Nl/min, G 1/4 IG  
07 = 0,04...2 Nl/min, G 1/4 IG  
08 = 0,1...5 Nl/min, G 1/4 IG  
09 = 0,2...10 Nl/min, G 1/4 IG  
10 = 0,4...20 Nl/min, G 1/4 IG  
11 = 0,5...50 Nl/min, G 1/4 IG  
12 = 0,5...50 Nl/min, G 1/2 IG  
13 = 2...100 Nl/min, G 1/2 IG  
14 = 4...200 Nl/min, G 1/2 IG  
15 = 9...450 Nl/min, G 1/2 IG  
(nur „MS“ und „CS“)

S = Sondermessbereiche

#### Werkstoff:

- A = Aluminiumgehäuse  
E = Edelstahlgehäuse

#### Medium:

- L = Standard-Medium: Luft  
N = Standard-Medium: N<sub>2</sub>  
O = Standard-Medium: O<sub>2</sub>  
H = Helium He  
W = Wasserstoff H<sub>2</sub>  
A = Argon Ar  
C = Kohlendioxid CO<sub>2</sub>  
M = Methan CH<sub>4</sub>  
P = Propan C<sub>3</sub>H<sub>8</sub>  
S = andere Medien  
(Echtgaskalibrierung, bitte im Klartext angeben)

#### Anzeige:

- 1 = ohne LCD vor Ort Anzeige  
LCD = mit LCD vor Ort Anzeige

#### Ausgangssignal:

- A4 = 4...20 mA  
V10 = 0...10 V  
V5 = 0...5 V  
9 = Sondersignale

#### Sonderheit:

- 0 = ohne  
9 = bitte im Klartext angeben

## Optionen:

- ProfiBus
- Kalibrierprotokoll