

DB04A

Thermischer Massendurchflussmesser für Gase ohne Hilfsenergie

- **Messung ist weitestgehend unabhängig von Druck und Temperatur**
- **Messbereiche: 0,001...450 NI/min**
- **Anzeige von Durchfluss und Gesamtverbrauch (Summenzähler integriert)**
- **kompakte Ausführung, Einlaufstrecken nicht notwendig**
- **Touchdisplay für intuitive Navigation**
- **optional mit Handventil, Schaltausgang**
- **hohe Messgenauigkeit +/- 1 %**
- **batteriebetrieben (AA) – benötigt keine externe Stromversorgung**



Beschreibung:

Der thermische Massendurchflussmesser DB04A ist ein modular aufgebautes Mess-System zur Erfassung des Massendurchflusses von Gasen. Aufgrund der Netzunabhängigkeit durch die integrierte Batterieversorgung sowie des hervorragenden Preis- / Leistungsverhältnisses kann das Gerät in vielen Fällen die gebräuchlichen Schwebekörper-Durchflussmesser ersetzen. Der DB04A ist in einer Vielzahl von Ausführungen lieferbar: als Durchflussmesser, mit integriertem Hand-Regelventil, Gesamtsummenzähler oder mit einstellbarem Grenzwertausgang. Je nach Medium kann das Gerät entweder in Aluminium oder Edelstahl gefertigt werden.

Das komfortable LCD-Touch-Display kombiniert eine übersichtliche Anzeige mit einfacher und selbsterklärender Programmierung. Das Gerät arbeitet lageunabhängig und ist einfach und ohne Neukalibrierung zu reinigen.

Einsatzbereiche:

Der DB04A misst Durchflussmengen von 0,001...0,05 NI/min bis 9...450 NI/min. Standard-Kalibriermedium ist Luft, jedoch können auch eine Vielzahl von anderen Gasen wie O₂, N₂, He, Ar etc. gemessen werden. Wegen des Summenzählers ist das Gerät auch ideal für Gasverbrauchsmessung einsetzbar.



Ausführungen:

- DB04A.1:** Massendurchflussmesser, batteriebetrieben
- DB04A.2:** Massendurchflussmesser, batteriebetrieben, mit integriertem Hand-Regelventil
- DB04A.3:** Massendurchflussmesser und -wächter, 24 VDC Stromversorgung, mit 3 integrierten Grenzwertausgängen
- DB04A.4:** Massendurchflussmesser und -wächter, 24 VDC Stromversorgung, mit Hand-Regelventil und 3 integrierten Grenzwertausgängen

Technische Daten:

- Arbeitsdruckbereich:** 0,2...11 bar abs.
- Mediumtemperatur:** 0...50 °C
- Medien:** Luft, O₂, N₂, He, Ar, CO₂, H₂, CH₄, C₃H₈ (andere auf Anfrage)
standardmäßig werden alle Geräte öl- und fettfrei ausgeliefert (Medienberührte Teile)
- Standardbedingungen:** 20 °C, 1000 mbar, ISO 8778, DIN 1945-1 (andere Bedingungen auf Anfrage)
- Gase/Kalibrierung:** bis zu 3 Gase/Kalibrierungen (optional)
- Gasanschluss:** G ¼ IG bis 60 NI/min
G ½ IG bis 450 NI/min
- Genauigkeit: (Luft)** +/- 2 % vom Endwert,
> 200 NI/min: +/- 3 % vom Endwert
optional: +/- 1 % vom Endwert (bis 50 NI/min)
- Druckkoeffizient:** < 0,2 % / bar vom Messwert (typisch N₂)
- Temperaturkoeffizient:** < 0,025 % / °C auf Endwert Messbereichstyp
- Dynamik: (Messbereichsspanne)** 1:50, optional 1:100 (bis 50 NI/min)
- Ansprechzeit:** 500 ms
- Wiederholbarkeit:** +/- 0,5 % vom Messwert
- Spannungsversorgung:** Standardbatterie AA
Micro-USB Anschluss
optional: Externe Versorgung 12...30 VDC (max. 200 mA)
(Standard bei Geräten mit Grenzwertausgang), 2 m Kabel
- Anzeige:** Touch Anzeige 128x64 px
Hintergrundbeleuchtung (nicht bei batteriebetriebenem Einsatz)
- Einheiten/Skala:** frei wählbar
- Passwortschutz:** für Menü verfügbar
- Einbaulage:** bis 5 bar: beliebig
ab 5 bar: horizontal
- Funktion:** MIN oder MAX-Alarm, Schaltpunkt, Verzögerung, Hysterese programmierbar
- Schutzart:** IP50

Alarmkontakte:

- 3 Alarmkontakte: 2 Schließer: max. Strom: 0,5 A
max. Spannung: 30 VDC
1 Wechsler: max. Strom 1 A
max. Spannung: 30 VDC
Versorgungsspannung: 12...30 VDC, mit Verpolungsschutz
max. Stromaufnahme: 300 mA

- 2 optisch getrennte Eingangskanäle:
Spannungsbereich: 5...30 VDC, bei 5 mA max

Inklusive 2 m Kabelanschluss.

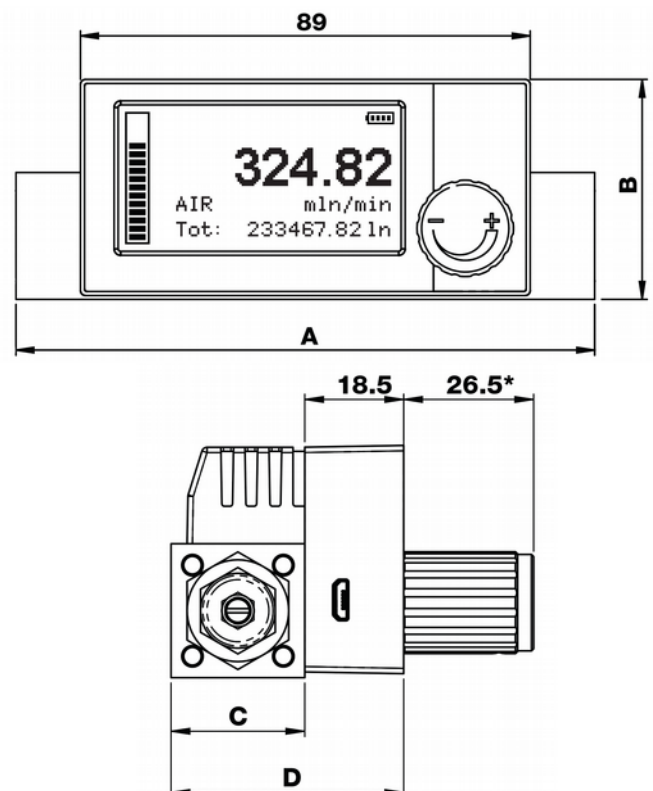
Messbereiche für Luft und Abmessungen:

(Standardgenauigkeit und -Dynamik)

Messbereich [NI/min]	Anschluss [G IG]	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]
0,001...0,05	1/4	114	44	25	44
0,004...0,2	1/4	114	44	25	44
0,01...0,5	1/4	114	44	25	44
0,04...2	1/4	114	44	25	44
0,1...5	1/4	114	44	25	44
0,4...20	1/4	114	44	25	44
0,8...40	1/4	114	44	25	44
1...60	1/4	114	44	25	44
2...100	1/2	160*	54	35	54
4...200	1/2	160*	54	35	54
6...300	1/2	160*	54	35	54
9...450	1/2	160*	54	35	54

Bezogen auf 20 °C und 1000 mbar

* 270 mit angeflanschem Handventil

Abmessungen:

Werkstoffe:

DB04A.x.x.A: Gehäuse aus Aluminium, eloxiert,
Sensor aus PBT, Dichtung aus FKM

DB04A.x.x.E: Gehäuse aus Edelstahl 1.4404, elektropliert,
Sensor aus PBT, Dichtung aus FKM

Optionen:

- Sondermessbereiche
- andere Medien als Luft, Stickstoff, Sauerstoff
- Dichtungen EPDM
- Spannungsversorgung 24 VDC auch für DB04A.1/2.
- höhere Genauigkeit +/- 1 % vom Endwert, Dynamik: 1:100
- bis zu 3 Gasarten kalibriert
- Kalibrierprotokoll

G 1/4 IG Anschluss, mit Regelventil



G 1/2 IG Anschluss, mit angeflanschem Regelventil



G 1/4 IG Anschluss, ohne Regelventil



Typenschlüssel:

Bestellnummer: DB04A. 1. 01. A. B. L

Thermischer Massendurchflussmesser für Gase

Ausführung:

- 1 = Durchflussmesser
- 2 = Durchflussmesser mit Hand-Regelventil
- 3 = Durchflussmesser und -wächter
(3 Alarmkontakte, nur mit 24 V Versorgung)
- 4 = Durchflussmesser und -wächter
(3 Alarmkontakte, nur mit 24 V Versorgung)
mit Hand-Regelventil

Messbereiche (Luft, 20 °C, 1000 mbar):

- 1A = 0,001...0,05 NI/min, G ¼ IG
- 01 = 0,004...0,2 NI/min, G ¼ IG
- 02 = 0,01...0,5 NI/min, G ¼ IG
- 03 = 0,04...2 NI/min, G ¼ IG
- 04 = 0,1...5 NI/min, G ¼ IG
- 05 = 0,4...20 NI/min, G ¼ IG
- 5A = 0,8...40 NI/min, G ¼ IG
- 06 = 1...60 NI/min, G ¼ IG
- 07 = 2...100 NI/min*, G ½ IG
- 08 = 4...200 NI/min*, G ½ IG
- 09 = 6...300 NI/min*, G ½ IG
- 10 = 9...450 NI/min*, G ½ IG
- S = Sondermessbereich

Werkstoff:

- A = Aluminiumgehäuse, Ventil aus Messing
- E = Edelstahlgehäuse 1.4404, Ventil aus Edelstahl

Optionen:

- B = batteriebetrieben
- V = Spannungsversorgung 24 VDC
- E = Dichtungen EPDM
- G = höhere Genauigkeit +/- 1 % vom Endwert,
Dynamik: 1:100 (bis 50 NI/min)
- 3 = bis zu 3 Gasarten kalibriert
- 9 = bitte im Klartext angeben

Medium:

- L = Standard-Medium: Luft
- N = Standard-Medium: N₂
- O = Standard-Medium: O₂
- H = Helium He
- W = Wasserstoff H₂
- A = Argon Ar
- M = Methan CH₄
- P = Propan C₃H₈
- S = andere Medien (bitte im Klartext angeben)

* Hand-Regelventil angeflanscht

Zur Auslegung der Regelventile bitte den Vor- und Nachdruck angeben.

Auf Wunsch ist ein Werkskalibrierprotokoll erhältlich.



PKP Prozessmesstechnik GmbH

Borsigstr. 24 • D-65205 Wiesbaden

☎ +49 (0) 6122-7055-0 • ☎ +49 (0) 6122 7055-50

✉ info@pkp.de • 🌐 www.pkp.de



PKP Process Instruments Inc.

10 Brent Drive • Hudson, MA 01749

☎ +1-978-212-0006 • ☎ +1-978-568-0060

✉ info@pkp-usa.com • 🌐 www.pkp-usa.com