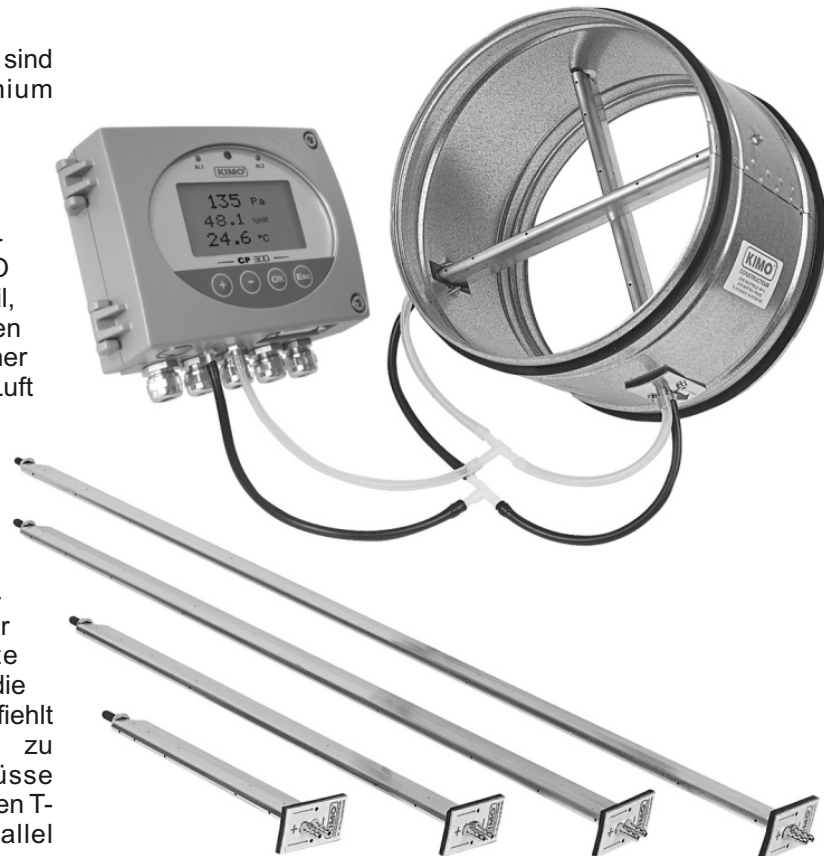


DEBIMO

CE

LUFTSTRÖMUNGS-MESSBLENDEN

DEBIMO Luftstrom-Messblenden sind aus hitzebeständigem Aluminium gefertigt. Die robusten und preiswertene Luftströmungsmesslanzen eignen sich hervorragend für die dauerhafte Installation in runden oder rechteckigen Luftkanälen. DEBIMO Messblenden haben ein Flügelprofil, an dem in bestimmten vordefinierten Abständen Druck- aufnahmelöcher angebracht sind. Bei strömender Luft wird somit ein Differenzdruck (dynamischer Druck) aufgebaut. Mit entsprechenden Differenzdrucksensoren lässt sich der dynamische Druck erfassen und die Strömungsgeschwindigkeit und den Volumenstrom messen. Schon mit nur einer Lanze lassen sich sehr gute Messergebnisse erzielen. Um die Messgenauigkeit zu erhöhen, empfiehlt es sich 2 oder mehr Lanzen zu installieren. Die Druckanschlüsse werden einfach mit den mitgelieferten T-Stücken und Schläuchen parallel geschlossen.



Anwendungsgebiete:

Lüftungsanlagen, Labore, Klimaanlage, Absauganlagen, Entstaubungsanlagen, uvm...

- **Luftströmungsmessung von 3 bis 100 m/s (entspricht $\Delta P = 9 \text{ Pa}$ bis 10000 Pa) möglich.**
- **Reproduzierbarkeit = besser als 3%**
- **Ermittlung der Durchschnittsgeschwindigkeit im Kanal; auch bei verwirbelten Strömungen**
- **Funktioniert auch mit nur einer Messblende (zwei Messblenden erhöhen die Genauigkeit)**
- **Hitzebeständig bis 210 °C**

Beschreibung

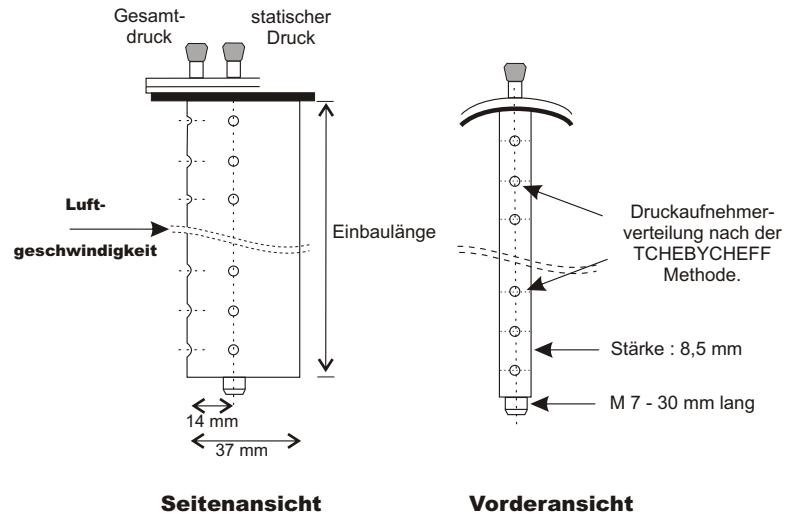
Die Anzahl der eingesetzten Messblenden ist abhängig von der Kanalform und der gewünschten Messgenauigkeit. Ein oder mehrere DEBIMO-Blenden können entsprechend der Anwendung eingesetzt werden. (siehe Einbaubeispiele)

• verfügbare Größen

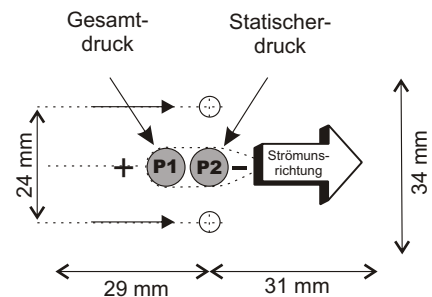
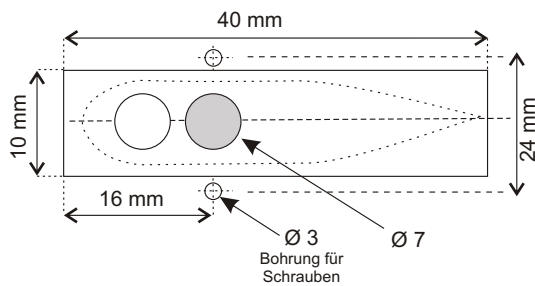
Artikel	nutzbare Länge in mm
DEBIMO 100	100
DEBIMO 125	125
DEBIMO 160	160
DEBIMO 200	200
DEBIMO 250	250
DEBIMO 315	315
DEBIMO 400	400
DEBIMO 500	500
DEBIMO 630	630
DEBIMO 800	800
DEBIMO 1000	1000
DEBIMO 1500	1500
DEBIMO 2000	2000
DEBIMO 2500	2500
DEBIMO 3000	3000

Sonderlängen (zwischen 100 und 3000 mm) auf Anfrage möglich!

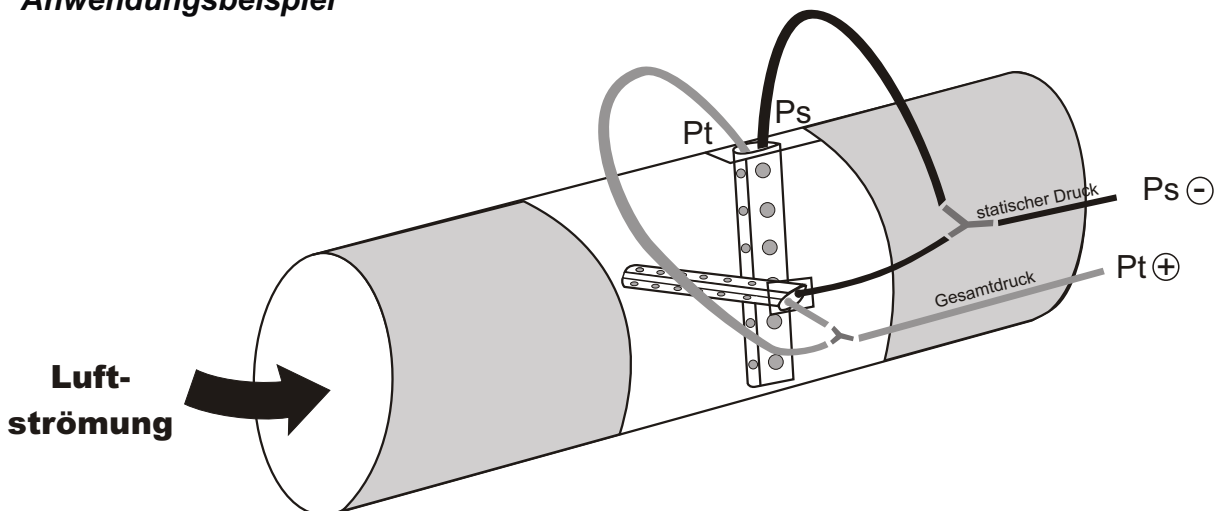
• Eigenschaften



• Montage Details



Anwendungsbeispiel



• Strömungsberechnung

$$\text{Luftgeschwindigkeit (m/s)} = B_F \times \sqrt{\frac{2 \times P_d}{\rho}}$$

$$\text{Volumenstrom (m}^3/\text{h)} = B_F \times \sqrt{\frac{2 \times P_d}{\rho}} \times S \times 3600$$

P_d : dynamischer Druck = $P_t - P_s$

P_t : Gesamtdruck / Pa

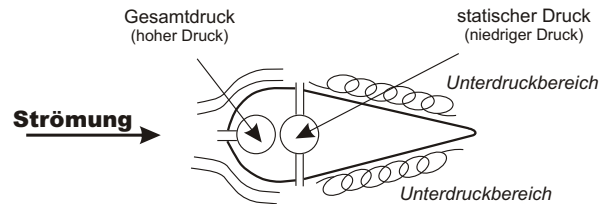
P_s : statischer Druck / Pa

ρ : Luftdichte* in kg/m^3

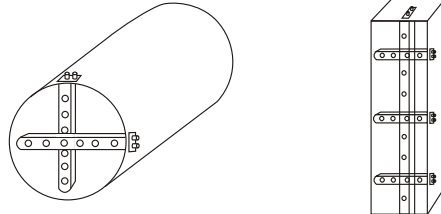
B_F : Blendenfaktor = **0,816**

S : Querschnitt des Kanals / m^2

* bei $+20^\circ\text{C}$ Umgebungstemperatur beträgt die Luftdichte $1,204 \text{ kg/m}^3$

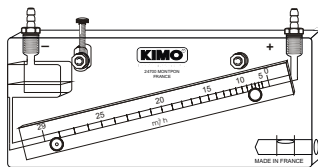


• Montagebeispiele



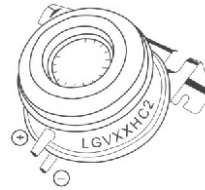
Strömungsmessung (Differenzdruck-Sensoren)

Um gute Luftgeschwindigkeits- oder Volumenstrommessungen zu erzielen, bedarf es der richtigen Auswahl eines Differenzdrucksensors. Generell gilt: Je genauer der Differenzdrucksensor, desto genauer die Strömungsmessung. Wir bieten eine Vielzahl an Sensoren zur Messung und/oder Überwachung von Luft- oder Gasströmungen. Wir haben für jede Anwendung die richtige Lösung. Fragen Sie uns!



Schräghrohrmanometer mit Skala in m^3/h
Serie MG

direktes
Ablesen der
Messwertes



Differenzdruckschalter
(Druckmessdose) für sehr
niedrige Differenzdrücke



einstellbarer
Schaltpunkt,
Strömungswächter



mobiles Handmessgerät mit
Präzisions-Drucksensor und
Strömungsmessfunktion.
MP200

direkte Anzeige,
Aufzeichnungsfunktion mit
Messwertespeicher
(8000 Messpunkte), mit
PC Auswertesoftware



Differenzdruckmessumformer mit
Präzisions-Drucksensor und
Strömungsmessfunktion.
Serie CP300



direkte Digitalanzeige,
einstellbare Alarmer,
Aufzeichnung durch
Strom- oder
Spannungssignale.

Technische Eigenschaften

Material: Aluminium, Halterung aus verzinktem Stahl, Edelstahlverschraubung

Max. Temperatur: 210°C

Maximaldruck: 2 bar statisch

Reproduzierbarkeit: besser als 3%.

Genauigkeit: zwischen 3 und 5%; abhängig von der Installation des Luftkanals* (**).

* Die Genauigkeit der Strömungsmessung ist in erster Linie anhängig von der Genauigkeit des Differenzdrucksensors. Der Blendenfaktor (B_F) ist ein theoretischer Wert; dieser kann abweichen und ist abhängig von der Art der Installation der Luftkanäle. (Einhaltung der Beruhigungsstrecke, turbulente Luftströmung, usw.).

** Wir empfehlen die Luftströmung mit einem kalibrierten Anemometer zu vergleichen, um sicher zu gehen, dass wegen der baulichen Gegebenheiten der Luftkanäle keine Ungenauigkeiten auftreten.

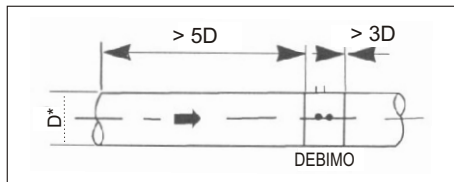


Installationshinweis (Empfehlung)

Generell gilt: Je größer die Beruhigungsstrecke vor und nach den DEBIMO Messblenden ist, desto genauer die Strömungsmessung.

• Notwendige minimale Beruhigungsstrecke

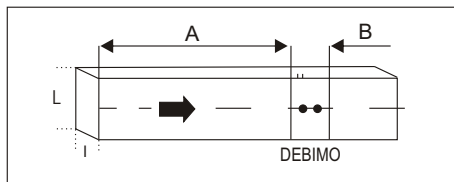
runder Luftkanal



Einbau der DEBIMO Messblenden in einem horizontalen Luftkanal.
Vor den DEBIMO Messblenden, Beruhigungsstrecke : $5 \times D^*$
Hinter den DEBIMO Messblenden, Beruhigungsstrecke : $3 \times D^*$
 D^* = Durchmesser des Kanals in m.

laut NF ISO 7194.

rechteckiger Luftkanal



Einbau der DEBIMO Messblenden in einem horizontalen Luftkanal.
Vor den DEBIMO Messblenden, Beruhigungsstrecke :

$$A > 5 \times \sqrt{\frac{4 \times L \times I^*}{\pi}}$$

Hinter den DEBIMO Messblenden, Beruhigungsstrecke :

$$B > 3 \times \sqrt{\frac{4 \times L \times I^*}{\pi}}$$

laut NF ISO 7194.

* mit L und I in m (Länge und Breite des Kanals).

Optionen und Zubehör

- **TC 5 x 8** : Druckschläuche 5 x 8 mm (2 m Schlauch im Lieferumfang enthalten).
- **555 F/F** : Kugelhahn-Ventile
- **J.Y.C** : Y-Stücke für Druckschläuche $\varnothing 5 \times 8$.
- **J.T.C** : T-Stücke für Druckschläuche $\varnothing 5 \times 8$ (2 T-Stücke im Lieferumfang enthalten).