oventrop

# „Hydrocontrol MFC“ PN 16
# Grauguss-Strangregulierventile
# mit integrierter Messblende

Datenblatt

**Verwendungsbereich:**

Oventrop Strangregulierventile „Hydrocontrol MFC“ mit integrierter Messblende werden in die Strangleitungen von Warmwasser-Zentralheizungsanlagen und Klimaanlagen eingebaut und ermöglichen den hydraulischen Abgleich der Strangleitungen untereinander.

Der Einsatz der Strangregulierventile ist sowohl im Vorlauf als auch im Rücklauf möglich.

Beim Einbau ist darauf zu achten, dass die Armatur immer in Pfeilrichtung durchströmt wird und vor der Armatur ein gerades Rohrstück mit L = 5 x Ø und hinter der Armatur ein gerades Rohrstück mit L = 2 x Ø vorhanden ist.

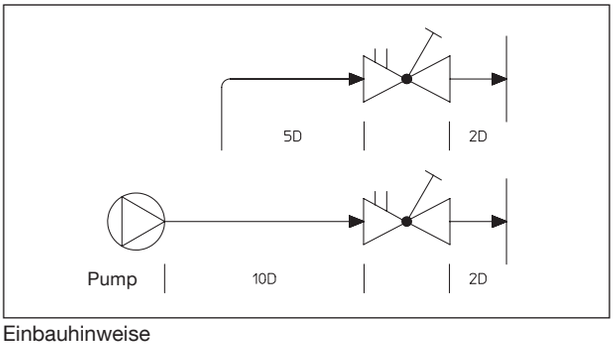
**Vorteile:**
- montage- und bedienungsfreundlich durch die auf einer Seite gelegenen Funktionselemente
- konstanter $k_V$-Wert der Messblende für alle Voreinstellwerte; damit einfache und schnelle Einregulierung
- nur eine Armatur für 5 Funktionen:
  Voreinstellen
  Messen
  Absperren
  Füllen (mit Zubehör)
  Entleeren (mit Zubehör)
- geringer Druckverlust durch Schrägsitzausführung
- stufenlose Voreinstellung mit in Blickrichtung drehbarer Anzeige, Durchfluss über Messblende genau prüfbar
- durch die Verwendung einer integrierten Messblende ist der gemessene Druckverlust sehr genau messbar und verhält sich proportional zum Durchfluss
- $k_V$-Wert der integrierten Messblende auf anhängendem Kennzeichnungsschild ersichtlich

Mit den Strangregulierventilen „Hydrocontrol MFC“ ist die Heizungsanlage gemäß VOB DIN 18380 hydraulisch abgleichbar.

**Funktion:**
Der hydraulische Abgleich erfolgt durch Einstellen des Strangregulierventiles während der Durchflussmessung an der Messblende. Zusätzlich ist ein Abgleich durch die reproduzierbare Voreinstellung an den Ventilen möglich.
Die gewählte Voreinstellung ist an zwei Skalen ablesbar (Grundeinstellung Längsskala und Feineinstellung Umfangsskala). Der eingestellte Voreinstellwert ist reproduzierbar durch Öffnen des Ventiles bis zum Anschlag.
Die Durchflussdiagramme gelten für den Einsatz der Strangregulierventile im Vor- und Rücklauf, wenn die Strömungsrichtung mit der Pfeilrichtung übereinstimmt.
Bei Kühlanlagen mit z.B. Wasser-Glykol-Gemischen sind Korrekturfaktoren zu berücksichtigen.

**Einbau, Transport und Lagerung:**
**Achtung:**
- gegen äußere Gewalt (wie Schlag, Stoß, Vibration usw.) schützen
- Armaturaufbauten wie Handräder, Messventile dürfen nicht zur Aufnahme von äußeren Kräften, wie z. B. als Anbindungspunkte für Hebezeuge etc. zweckentfremdet werden
- es müssen geeignete Transport- und Hebemittel verwendet werden
- Lagerung bei -20 °C bis +60 °C

„Hydrocontrol MFC“




Einbauhinweise

**„Hydrocontrol MFC“ Strangregulierventile**
**DN 65 – DN 150**

**Ausschreibungstext:**

Oventrop Strangregulierventile, mit gesicherter, jederzeit kontrollierbarer und stufenloser Voreinstellung durch Hubbegrenzung.
Alle Funktionselemente auf der Handradseite.
Baulänge nach DIN EN 558-1, Grundreihe 1
(entspricht ISO 5752 Serie 1)

PN 16, -10 bis 150 °C.
Rundflansche nach DIN EN 1092-2, PN 16
(entspricht ISO 7005-2, PN 16)

Ventilgehäuse aus Grauguss (EN GJL 250 nach DIN EN 1561), Kopfstück, Kegel und Messblende aus Rotguss oder Grauguss. Kegel mit Dichtung aus PTFE. Wartungsfreie Spindelabdichtung durch doppelten O-Ring aus EPDM.

| **Größe** | $k_{VS}$ | $k_V$-Wert der integrierten Messblende | **Artikel-Nr.:** |
|---|---|---|---|
| DN 65 | 86,7 | 102,0 | 1068551 |
| DN 80 | 102,0 | 125,0 | 1065852 |
| DN 100 | 198,0 | 262,0 | 1065853 |
| DN 125 | 271,0 | 350,0 | 1065854 |
| DN 150 | 400,0 | 530,0 | 1065855 |

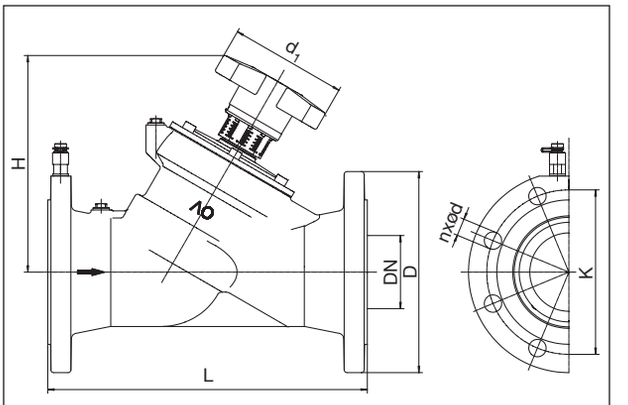
**Voreinstellung DN 65 – DN 150:**

1. Den Voreinstellwert am „Hydrocontrol MFC“ durch Drehen des Handrades einstellen.
   a) Die Anzeige der Grundeinstellung erfolgt durch die Längsskalen in Verbindung mit dem Querstrich des Schiebers. Eine Umdrehung des Handrades entspricht jeweils dem Abstand der Skalenstriche der Längsskala.
   b) Die Anzeige der Feineinstellung erfolgt durch die Umfangsskala am Handrad in Verbindung mit der Markierung. Die Einteilung der Umfangsskala entspricht 1/10 Umdrehung des Handrades.
2. Begrenzung des eingestellten Voreinstellwertes durch Verdrehen der innen liegenden Einstellspindel im Uhrzeigersinn bis zum Anschlag. Dazu das lange Ende eines Inbusschlüssels (SW 4) verwenden.

**Ablesbarkeit der Voreinstellskalen:**
Je nach Einbaulage des Strangregulierventiles kann zur Verbesserung der Ablesbarkeit die Skala verdreht werden. Dazu ist das Ventil zu schließen, bis beide Skalen ’0’ zeigen. Dann Abdeckkappe abziehen, Schraube heraus drehen und das Handrad mit einem leichten Ruck von der Ventilspindel abziehen. Danach ohne Veränderung der Einstellung (’0’ Anzeige) das Handrad so drehen, dass das Fenster der Umfangsskala gut sichtbar ist. Dann das Handrad wieder auf die Ventilspindel aufdrücken und befestigen.
Abdeckkappe aufdrücken.

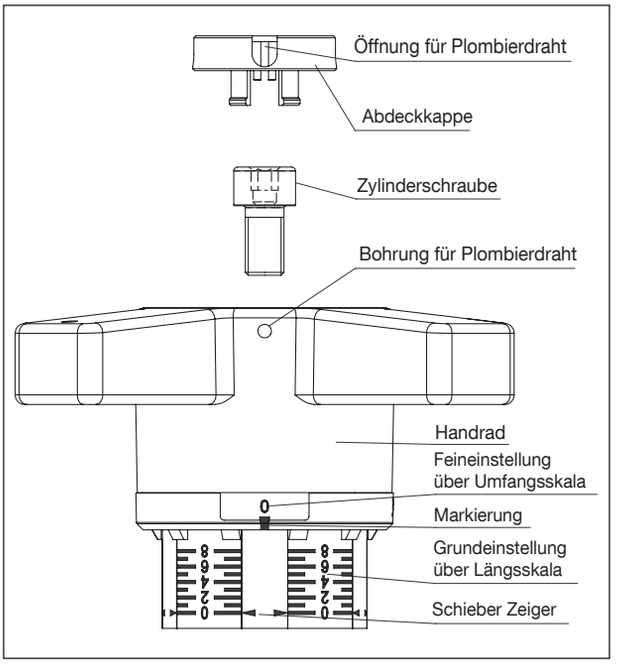
**Sicherung der Voreinstellung:**
Den Plombierdraht (im Lieferumfang enthalten), bei eingedrückter Abdeckkappe, durch die Bohrung des Handrades schieben und verplomben.

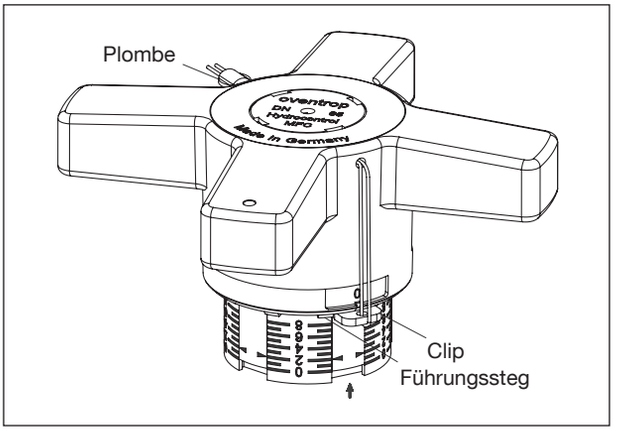
**Blockierung des Handrades:**
Das Handrad kann in allen Anzeigewerten (1/10 Anzeige) blockiert werden. Dazu den beiliegenden Clip in die Ausnehmung des Handrades, unterhalb der Bohrung zwischen den Führungsstegen, bis zum Anschlag einschieben (siehe Skizze). Der Clip kann in der dargestellten Weise plombiert werden. Dabei muss der Plombierdraht stramm am Handrad anliegen.




| DN | L | H | $d_1$ | D | K | n x Ød | Gewicht ca. [kg] |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 65 | 290 | 188 | 110 | 185 | 145 | 4 x 19 | 17 |
| 80 | 310 | 203 | 110 | 200 | 160 | 8 x 19 | 22 |
| 100 | 350 | 240 | 160 | 220 | 180 | 8 x 19 | 33 |
| 125 | 400 | 283 | 160 | 250 | 210 | 8 x 19 | 45 |
| 150 | 480 | 285 | 160 | 285 | 240 | 8 x 23 | 57 |

Maße



**„Hydrocontrol MFC“ Strangregulierventile**
**DN 200 – DN 300**

**Ausschreibungstext:**

Oventrop Strangregulierventile, mit gesicherter, jederzeit kontrollierbarer und stufenloser Voreinstellung durch Hubbegrenzung.
Alle Funktionselemente auf der Handradseite.
Baulänge nach DIN EN 558-1, Grundreihe 1
(entspricht ISO 5752 Serie 1)

PN 16, -10 bis 150 °C.
Rundflansche nach DIN EN 1092-2, PN 16
(entspricht ISO 7005-2, PN 16)

Gehäuse aus Grauguss (EN GJL 250 nach DIN EN 1561), Kopfstück aus Sphäroguss (EN GJS-400-15 nach DIN EN 1563), Kegel und Messblende aus Rotguss.
Kegel mit Dichtung aus PTFE. Wartungsfreie Spindelabdichtung durch doppelten O-Ring aus EPDM.

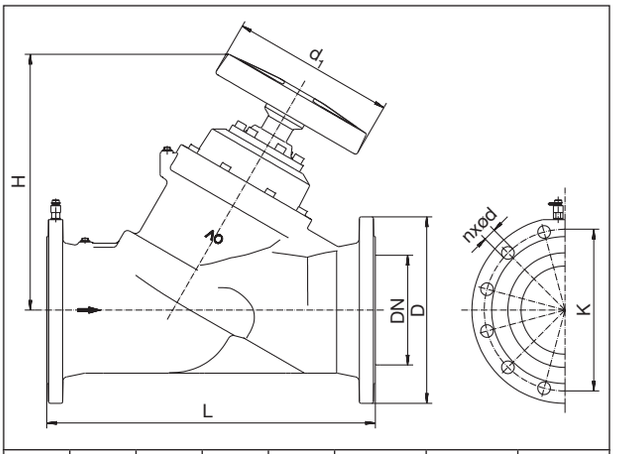
| **Größe** | $k_{VS}$ | $k_V$-Wert der integrierten Messblende | **Artikel-Nr.:** |
|---|---|---|---|
| DN 200 | 750,0 | 805,0 | 1068556 |
| DN 250 | 1090,0 | 1250,0 | 1065857 |
| DN 300 | 1500,0 | 1850,0 | 1065858 |

**Voreinstellung DN 200 – DN 300:**

1. Den Voreinstellwert am Strangregulierventil durch Drehen des Handrades einstellen.
   a) Die vollen Handradumdrehungen werden durch die äußere Anzeige dargestellt.
   b) Die 1/10 Handradumdrehungen werden durch die innere Anzeige dargestellt.
2. Abdeckkappe abziehen. Mit einem Schraubendreher in die Öffnungen der Abdeckkappe greifen und aushebeln.
3. Begrenzung des eingestellten Voreinstellwertes durch Verdrehen der innen liegenden Einstellspindel im Uhrzeigersinn bis zum Anschlag. Dazu einen Schraubendreher der Größe 10 verwenden.
4. Abdeckkappe aufdrücken.

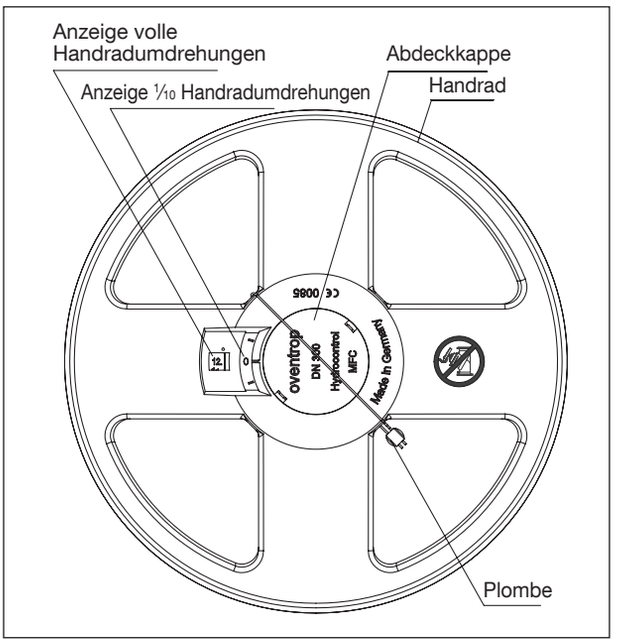
**Sicherung der Voreinstellung:**
Den Plombierdraht (im Lieferumfang enthalten), bei eingedrückter Abdeckkappe, durch die Bohrung des Handrades schieben und verplomben.

| **Zubehör:** | Artikel-Nr.: |
|---|---|
| Messventil-Verlängerung (80 mm) | 1060295 |
| Messventil-Verlängerung (40 mm) | 1688295 |
| Spindelverlängerung (35 mm) (DN 65 - DN 150) | 1688297 |
| Plombiersatz (10fach) | 1089091 |
| Blockiersatz (1fach) | 1060180 |



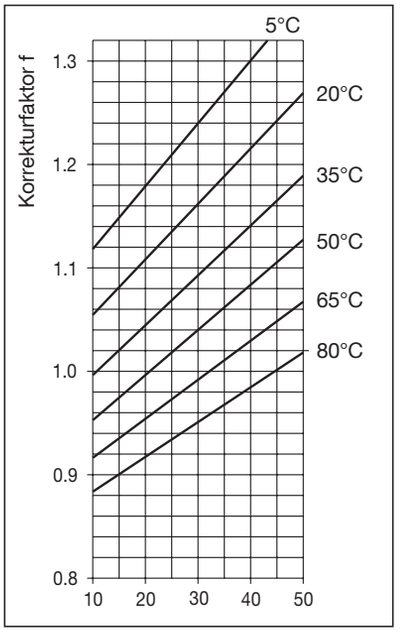

| DN | L | H | $d_1$ | D | K | n x Ød | Gewicht ca. [kg] |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 200 | 600 | 467 | 300 | 340 | 295 | 12 x 23 | 172 |
| 250 | 730 | 480 | 300 | 405 | 355 | 12 x 28 | 197 |
| 300 | 850 | 515 | 300 | 460 | 410 | 12 x 28 | 265 |

Maße

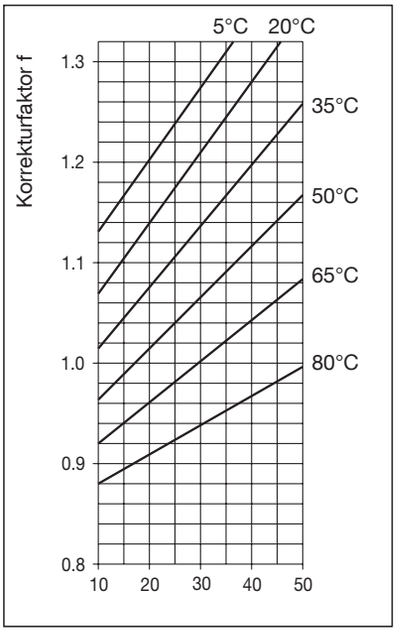


**Korrekturfaktoren für Wasser-Glykol-Gemische:**

Bei Zugabe von Frostschutzmitteln in das Heizungswasser ist der im Diagramm ermittelte Druckverlust mit dem Korrekturfaktor f zu multiplizieren.




Gewichtsanteil Aethylenglykol [%]

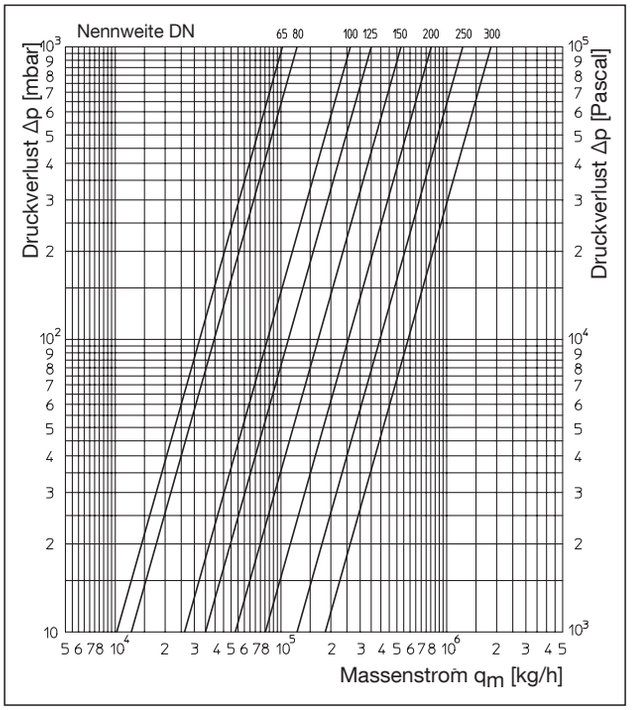



Gewichtsanteil Propylenglykol [%]

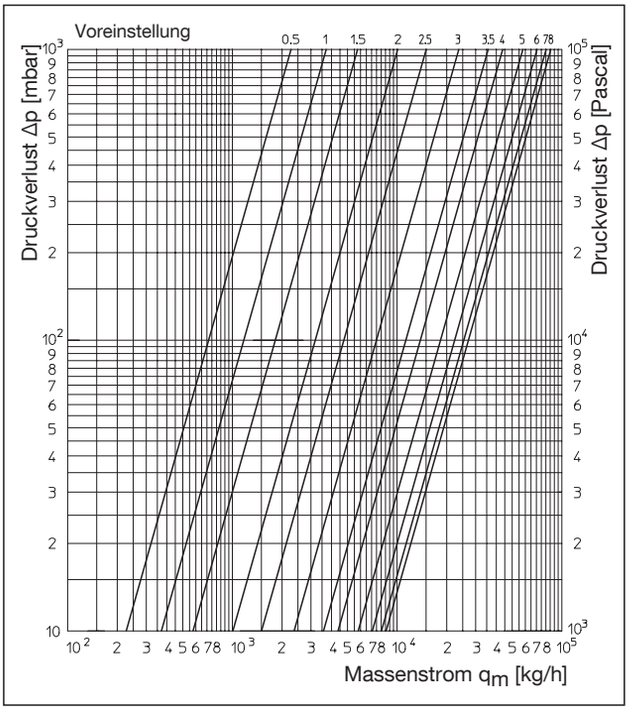
**Durchflussdiagramme:**

Die Durchflussdiagramme gelten für den Einsatz der Strangregulierventile im Vor- und Rücklauf, wenn die Durchflussrichtung eingehalten wird.

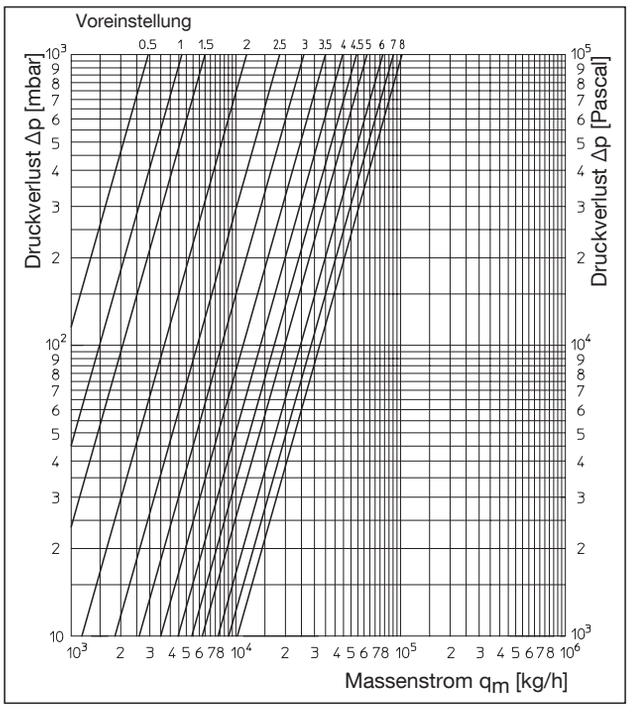
**Messblende**



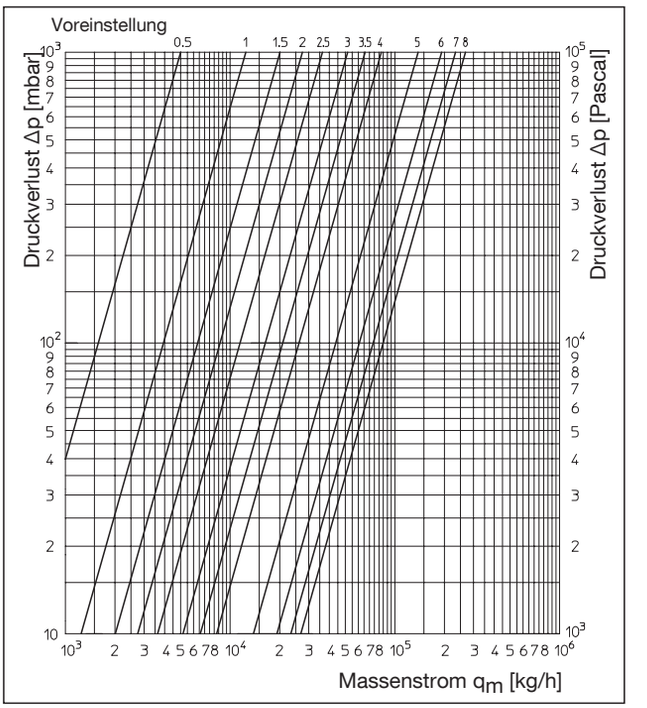

**DN 65**



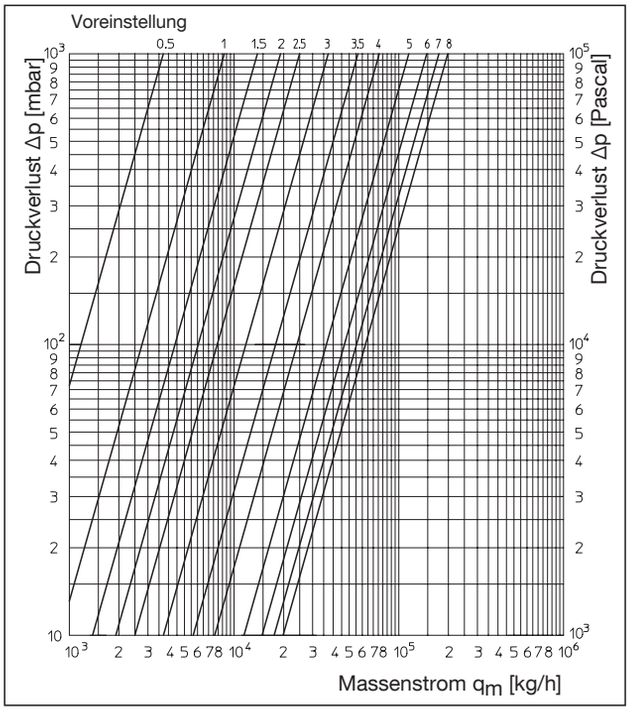
**DN 80**



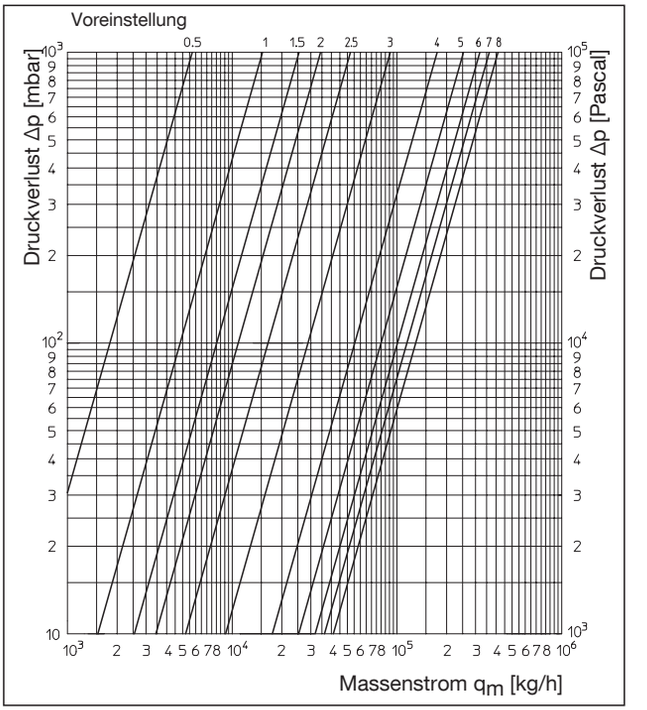

**DN 125**



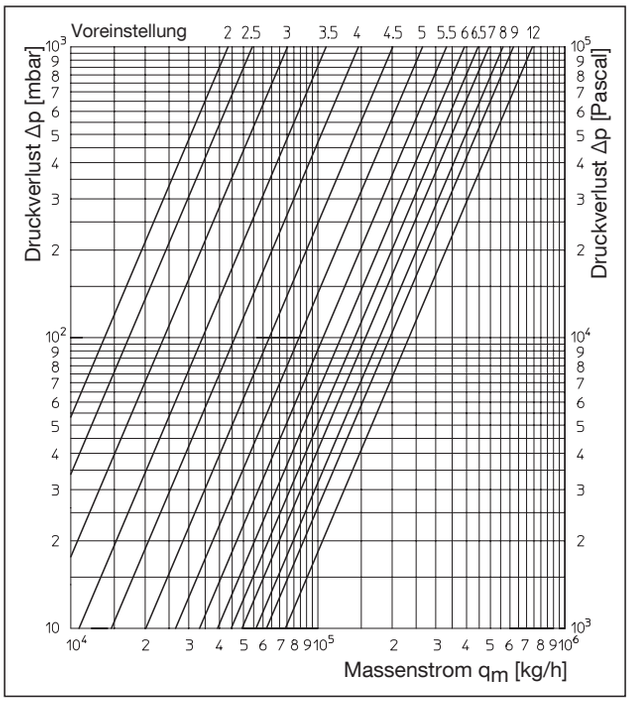

**DN 100**



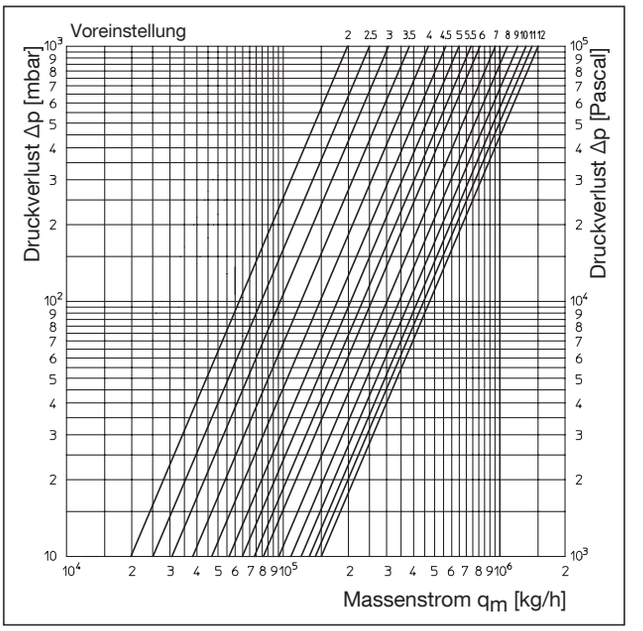

**DN 150**



**DN 200**




**DN 300**




**DN 250**