

→ Baureihe 481



■ MATERIAL



■ SPEZIFIZIERUNG



1/2" – 2"



-20°C bis +120°C



**Vordruck:**  
bis 40 bar  
**Hinterdruck:**  
0,5 bis 15 bar  
je nach Ausführung

■ GEEIGNET FÜR

|                                  |                           |  |
|----------------------------------|---------------------------|--|
| Flüssigkeiten                    | neutral und nicht neutral |  |
| Luft, Gase und technische Dämpfe | neutral und nicht neutral |  |
| Trinkwasser kalt                 | bis 40°C                  |  |
| Trinkwasser heiß                 | bis 85°C                  |  |

■ VERWENDUNG / ANWENDUNGSBEISPIELE

Schutz von:

- Hauswasserversorgungsanlagen
- gewerblichen und industriellen Anlagen vor zu hohem Versorgungsdruck.

Einsatz von Druckminderern, wenn im Leitungsnetz trotz unterschiedlicher Drücke auf der Eingangsseite ein bestimmter Druck auf der Ausgangsseite nicht überschritten werden darf.

- Trinkwasserversorgung nach DIN 1988
- Betriebswasserversorgung in Industrie- und Gebäudetechnik
- Beschneidungsanlagen
- Feuerlöschtechnik und Sprinkleranlagen
- Schiffsbau und Offshoreanlagen
- Sekundärbereiche der Lebensmittel-, Pharma- und Kosmetikindustrie.

■ ZULASSUNGEN

|  |   |
|--|---|
| DIN-DVGW-Baumusterprüfung (bis 80°C)   |   |
| ACS-Zulassung  |   |
| WRAS-Zulassung (bis 85°C)  |   |
| PZH-Zulassung  |   |
| TR ZU 032/2013 - TR ZU 010/2011  |   |
| <b>Anforderungen</b>   |   |
| DIN DVGW Richtlinien<br>DIN EN 1567<br>DIN 1988  | DIN EN ISO 3822<br>DGR 2014/68/EU             |
| <b>Klassifizierungsgesellschaften</b>  |   |
| DNVGL<br>Lloyd's Register EMEA<br>American Bureau of Shipping<br>Bureau Veritas<br>Russian Maritime Register of Shipping<br>Registro Italiano Navale | DNVGL<br>LR EMEA<br>ABS<br>BV<br>RMRS<br>RINA |

■ WERKSTOFFE

| Bauteil         | Werkstoff                | DIN EN | ASME      |
|-----------------|--------------------------|--------|-----------|
| Eintrittskörper | Edelstahl                | 1.4408 | CF8M      |
| Austrittskörper | Edelstahl                | 1.4408 | CF8M      |
| Innenteile      | Edelstahl                | 1.4408 | CF8M      |
|                 | Edelstahl                | 1.4404 | 316 L     |
| Druckfeder      | Federstahl rostgeschützt | 1.1200 | ASTM A228 |
| Sieb            | Edelstahl                | 1.4404 | 316 L     |

|   |                                    |  |
|---|------------------------------------|--|
| <b>m</b>  | mit Membrane                       | hochwertige, wärmebeständige Elastomer-Formmembrane mit Gewebereinlage.<br>Druckverstellung über nicht- steigende Spindel.<br>Ventileinsatz mit voll entlastetem Einsitzventil komplett aus Edelstahl. |
| <b>Kompletter Ventileinsatz SP/HP (Bestellbezeichnung: 481 Einsatz-DN..-Dichtung) als Ersatzteil erhältlich</b> und ohne Ausbau des Gehäuses auswechselbar. |                                    |  |
| <b>Kompletter Ventileinsatz LP (Bestellbezeichnung: 481 LP Einsatz-DN..-Dichtung) als Ersatzteil erhältlich</b> und ohne Ausbau des Gehäuses auswechselbar. |                                    |  |
| Eingebauter Schmutzfänger aus nicht rostendem Stahl.  |                                    |  |
| Maschenweite:   | DN 15 bis DN 32<br>DN 40 und DN 50 | 0,60 mm<br>0,75 mm   |

## ■ MEDIUM

|           |                       |   |
|-----------|-----------------------|---|
| <b>GF</b> | gasförmig und flüssig | für Wasser und VE-Wasser, neutrale und nicht klebende Flüssigkeiten, Pressluft und neutrale Gase; optional mit FKM-Elastomere für nicht neutrale Medien z.B. Öle, Kraftstoffe, ölhaltige Pressluft etc. Nicht für Wasserdampf geeignet. |
|-----------|-----------------------|---|

## ■ ART DER ANLÜFTUNG

|          |                |
|----------|----------------|
| <b>0</b> | ohne Anlüftung |
|----------|----------------|

## ■ HINTERDRUCKBEREICHE

|           |                       |                      |                            |
|-----------|-----------------------|----------------------|----------------------------|
| <b>SP</b> | Standardausführung    | Vordruck: bis 40 bar | Hinterdruck: 1 bis 8 bar   |
| <b>HP</b> | Hochdruckausführung   | Vordruck: bis 40 bar | Hinterdruck: 5 bis 15 bar  |
| <b>LP</b> | Niederdruckausführung | Vordruck: bis 25 bar | Hinterdruck: 0,5 bis 2 bar |

## ■ VERFÜGBARE NENNWEITEN UND ANSCHLUSSGRÖSSEN

| Nennweite DN    | 15        | 20        | 25      | 32          | 40          | 50      |
|-----------------|-----------|-----------|---------|-------------|-------------|---------|
| <b>Eintritt</b> | 1/2" (15) | 3/4" (20) | 1" (25) | 1 1/4" (32) | 1 1/2" (40) | 2" (50) |
| <b>Austritt</b> | 1/2" (15) | 3/4" (20) | 1" (25) | 1 1/4" (32) | 1 1/2" (40) | 2" (50) |

## ■ ANSCHLUSSART EINTRITT / AUSTRITT GEWINDEANSCHLÜSSE

|                        |  |   |   |
|------------------------|--|---|---|
| <b>BSP-Tm / BSP-Tm</b> | Standard Anschlussverschraubungen  | Außengewinde BSP-T / Außengewinde BSP-T | DIN EN 10226, ISO 7-1 / DIN EN 10226, ISO 7-1 |
| <b>f/f</b>             | Ausführung mit Innengewinde<br>erhältlich in den Größen DN 15, DN 20 und DN 25 | Innengewinde BSP-P / Innengewinde BSP-P | DIN EN ISO 228-1 / DIN EN ISO 228-1           |
| <b>NPT-f / NPT-f</b>   | Ausführung mit Innengewinde<br>erhältlich in den Größen DN 15, DN 20 und DN 25 | Innengewinde NPT-f / Innengewinde NPT-f | ANSI B1.20.1 / ANSI B1.20.1                   |

## ■ DICHTUNGEN

|             |                         |  |  |
|-------------|-------------------------|--|--|
| <b>EPDM</b> | Ethylen-Propylene-Diene | Elastomer-Formmembrane und Dichtungen<br>Zulassungen gemäß Trinkwasserverordnung | -20°C bis +120°C (bis 8 bar Hinterdruck)<br>-20°C bis +95°C (ab 8 bar Hinterdruck) |
| <b>FKM</b>  | Fluorcarbon             | Elastomer-Formmembrane und Dichtungen  | -10°C bis +120°C (bis 8 bar Hinterdruck)<br>-10°C bis +95°C (ab 8 bar Hinterdruck) |

## ■ NENNWEITEN, ANSCHLÜSSE, EINBAUMASSE

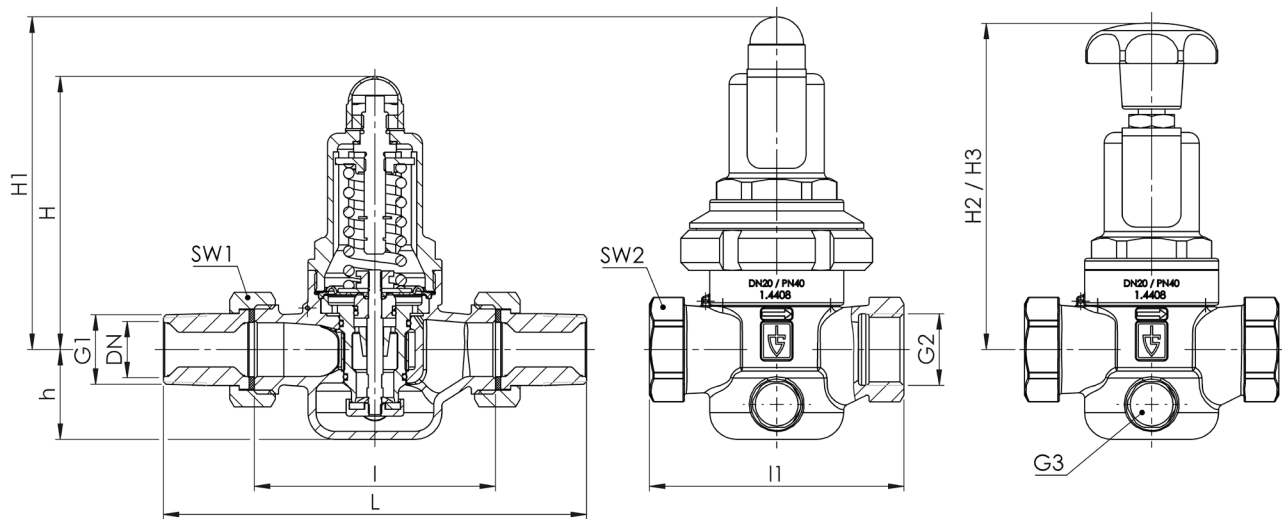
| Baureihe 481: Anschluss, Einbaumaße, Einstellbereiche |                   |                         |                         |                         |                         |                         |                         |
|---|-------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
| Nennweite   | DN                | 15                      | 20                      | 25                      | 32                      | 40                      | 50                      |
| Eintritt / Austritt                                   | G1                | 1/2"                    | 3/4"                    | 1"                      | 1 1/4"                  | 1 1/2"                  | 2"                      |
| Eintritt / Austritt                                   | G2                | 1/2"                    | 3/4"                    | 1"                      |                         |                         |                         |
| Vordruck SP, HP bis                                   | bar               | 40                      | 40                      | 40                      | 40                      | 40                      | 40                      |
| Vordruck LP bis                                       | bar               | 25                      | 25                      | 25                      | 25                      | 25                      | 25                      |
| Hinterdruck   | bar               | 0,5 - 2                 | 0,5 - 2                 | 0,5 - 2                 | 0,5 - 2                 | 0,5 - 2                 | 0,5 - 2                 |
| Einbaumaße in mm                                      |                   |                         |                         |                         |                         |                         |                         |
|   | L                 | 142                     | 158                     | 180                     | 193                     | 226                     | 252                     |
|   | I                 | 80                      | 90                      | 100                     | 105                     | 130                     | 140                     |
|   | I1                | 85                      | 95                      | 105                     |                         |                         |                         |
|   | H (H1)            | 102 (128 <sup>1</sup> ) | 102 (128 <sup>1</sup> ) | 130 (150 <sup>1</sup> ) | 130 (150 <sup>1</sup> ) | 165 (185 <sup>1</sup> ) | 165 (185 <sup>1</sup> ) |
|   | H2 (H3)           | 124 (150 <sup>2</sup> ) | 124 (150 <sup>2</sup> ) | 161 (181 <sup>2</sup> ) | 161 (181 <sup>2</sup> ) | 198 (218 <sup>2</sup> ) | 198 (218 <sup>2</sup> ) |
|   | h                 | 33                      | 33                      | 45                      | 45                      | 70                      | 70                      |
|   | SW1               | 30                      | 37                      | 46                      | 52                      | 65                      | 75                      |
|   | SW2               | 28                      | 35                      | 43                      | 48                      | 57                      | 68                      |
| Manometeranschluss<br>Hinterdruck                     | G3                | 1/4" axial              | 1/4" axial              | 1/4" axial              | 1/4" axial              | 1/4" axial              | 1/4" axial              |
| Gewicht   | kg                | 1,2 (1,5 <sup>1</sup> ) | 1,3 (1,6 <sup>1</sup> ) | 2,3 (2,8 <sup>1</sup> ) | 2,5 (3,0 <sup>1</sup> ) | 5,2 (5,9 <sup>1</sup> ) | 5,7 (6,4 <sup>1</sup> ) |
| Durchflusskoeffizient Kvs <sup>3</sup>                | m <sup>3</sup> /h | 3                       | 3,5                     | 6,7                     | 7,6                     | 12,5                    | 15                      |

<sup>1</sup>bei Typ 481mGFO-LP

<sup>2</sup>bei Typ 481mGFO-LP S15

<sup>3</sup>Der K<sub>vs</sub>-Wert wurde nach DIN EN 60534-2-3 ermittelt. Anleitung zur Größen- und Leistungsbestimmung siehe Kapitel 2.

## ■ HAUPTABMESSUNGEN, EINBAUMASSE



Baureihe 481 ■ EIGENE AUSWAHL / VENTILKONFIGURATION

| Bau-<br>reihe | Ventil-<br>ausführung | Medium | Anlüftung | Hinter-<br>druck-<br>bereich | Nennweite<br>DN | Anschlussart |          | Anschlussgröße |          | Dichtung | Optionen        | Fest-<br>ein-<br>stellung<br>optional | Stück-<br>zahl |
|---------------|-----------------------|--------|-----------|------------------------------|-----------------|--------------|----------|----------------|----------|----------|-----------------|---------------------------------------|----------------|
|               |                       |        |           |                              |                 | Eintritt     | Austritt | Eintritt       | Austritt |          |                 |                                       |                |
| 481           | m                     | GF     | 0         | SP                           | 25              | BSP-Tm       | BSP-Tm   | 25             | 25       | EPDM     | Manometer<br>41 |                                       | 5              |
| 481           | m                     | GF     | 0         | SP                           | 15              | f            | f        | 15             | 15       | EPDM     |                 |                                       | 4              |
| 481           | m                     | GF     | 0         |                              |                 |              |          |                |          |          |                 |                                       |                |
| 481           | m                     | GF     | 0         |                              |                 |              |          |                |          |          |                 |                                       |                |

■ TECHNISCHE VARIANTEN

|     |   |                          |  |                          |
|-----|---|--------------------------|--|--------------------------|
| S15 | Ausführung mit Handrad (Kunststoff) zur werkzeuglosen Einstellung des Einstelldrucks <sup>1</sup> | <input type="checkbox"/> |  | <input type="checkbox"/> |
| S17 | Lieferung mit für die Ventilausführung geeigneten Manometern                                      | <input type="checkbox"/> |  | <input type="checkbox"/> |
| S71 | Vorrüstung zur Sicherung gegen Manipulation des Einstelldrucks (Plombe)                           | <input type="checkbox"/> |  | <input type="checkbox"/> |

<sup>1</sup>Für Nennweite DN15 bis DN50 Hinterdruckbereich LP und SP

■ OPTIONEN

|     |   |                          |  |                          |
|-----|---|--------------------------|--|--------------------------|
| GOX | Speziell für Anwendungen mit gasförmigem O2 durch Verwendung von Sondermaterialien inklusive öl- und fettfreier Herstellung | <input type="checkbox"/> |  | <input type="checkbox"/> |
| P01 | Öl- und fettfreie Herstellung   | <input type="checkbox"/> |  | <input type="checkbox"/> |
| FE  | Festeinstellung und Plombierung   | <input type="checkbox"/> |  | <input type="checkbox"/> |

■ ABNAHMEN

|     |   |                          |     |  |                          |
|-----|---|--------------------------|-----|--|--------------------------|
| C01 | Werkszeugnis nach EN 10204 2.2 (WKZ 2.2)  | <input type="checkbox"/> | C05 | Dichtungen-Herstellerbescheinigungen (FDA, USP, 3-A,...), Bezeichnung der Bescheinigung eintragen: _____ | <input type="checkbox"/> |
| C02 | Werksabnahme-Prüfzeugnis nach EN 10204 3.1 (WPZ 3.1)                                      | <input type="checkbox"/> | C06 | ATEX-Bewertung gemäß Richtlinie 2014/34/EU   | <input type="checkbox"/> |
| C03 | Materialprüfzeugnis nach DIN EN 10204 3.1 für Werkstoffe (MPZ 3.1), (drucktragende Teile) | <input type="checkbox"/> | C10 | Bescheinigung der öl- und fettfreien Herstellung   | <input type="checkbox"/> |
| C04 | TÜV / DEKRA Einzelabnahme nach DIN EN 10204 3.2 (TÜV / DEKRA -APZ)                        | <input type="checkbox"/> | C11 | Bescheinigung der öl- und fettfreien Ausführung und Herstellung für Sauerstoff-Anwendungen               | <input type="checkbox"/> |

■ ZULASSUNGEN

|     |   |                                     |     |  |                          |
|-----|---|-------------------------------------|-----|--|--------------------------|
| AA1 | CE-Konformitätsbewertung nach Richtlinie 2014/68/EU                             | <input checked="" type="checkbox"/> | AK1 | Typenzulassung Det Norske Veritas - Germanischer Lloyd (DNVGL) | <input type="checkbox"/> |
| AA4 | EAC - Zertifikat/Declaration mit Armaturen-Pass und Lasermarkierung des Ventils | <input type="checkbox"/>            | AK2 | Typenzulassung Lloyd's Register (LR)                           | <input type="checkbox"/> |
| AB1 | Deutscher Verein des Gas- und Wasserfaches, DVGW-Typenzulassung                 | <input type="checkbox"/>            | AK3 | Typenzulassung American Bureau of Shipping (ABS)               | <input type="checkbox"/> |
| AB2 | Water regulations and advisory scheme WRAS-Typenzulassung                       | <input type="checkbox"/>            | AK4 | Typenzulassung Bureau Veritas (BV)                             | <input type="checkbox"/> |
| AB3 | Attestation de Conformité Sanitaire, ACS-Typenzulassung                         | <input type="checkbox"/>            | AK5 | Typenzulassung Russian Maritime Register of Shipping (RMRS)    | <input type="checkbox"/> |
|     |   | <input type="checkbox"/>            | AK6 | Typenzulassung Registro Italiano Navale (RINA)                 | <input type="checkbox"/> |
|     |   | <input type="checkbox"/>            | AL  | Einzelabnahme durch Inspektor – Gesellschaft eintragen: _____  | <input type="checkbox"/> |

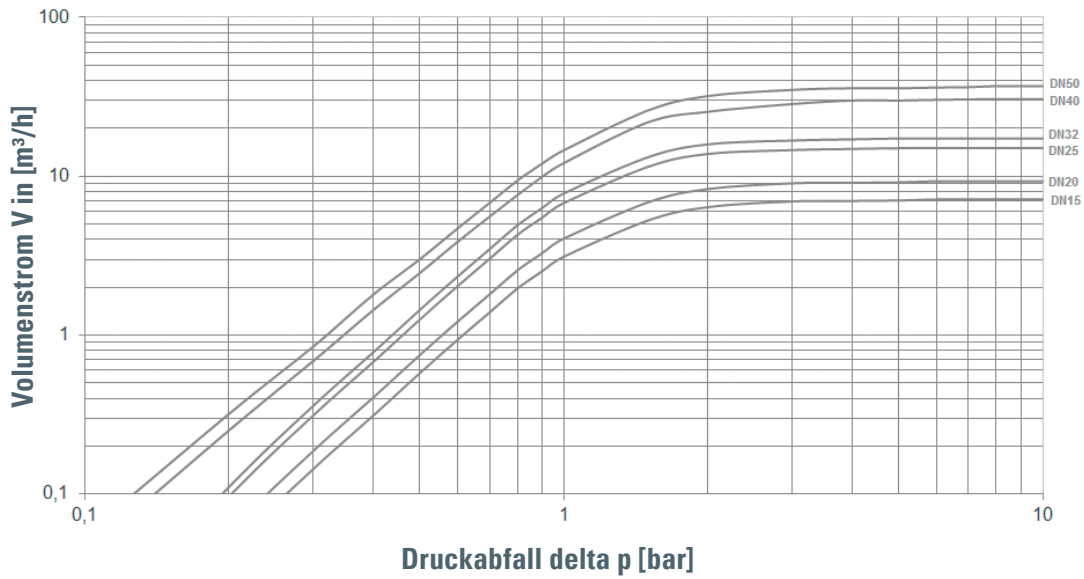
■ BESTELLANFRAGE

Kopieren und senden an: order@goetze-armaturen.de.  
Bestellformular bequem auch online unter der jeweiligen Baureihe.

**Baureihe 481:**

Auslegung über Druckabfall im Hinterdruckbereich

**Durchflussdiagramm Wasser**



**Auslegung über Durchflussgeschwindigkeit**

**Für Flüssigkeiten:**

Mit Hilfe des Diagramms lässt sich zu einer verlangten Durchflussmenge V (m³/h) die erforderliche Nennweite (DN) bestimmen. In Hauswasserversorgungsanlagen soll nach DVGW-Richtlinien (DIN 1988) eine Durchflussgeschwindigkeit von 2 m/s nicht überschritten werden.

**Für Pressluft und andere gasförmige Medien:**

Die übliche Durchflussgeschwindigkeit für Pressluft liegt bei 10 - 20 m/s.  
Für gasförmige Medien ist die Durchflussmenge V immer in Betriebskubikmeter/Stunde einzusetzen.  
Liegt die Durchflussmenge in Normkubikmeter vor, so ist vor Benutzung des Diagramms in Betriebskubikmeter umzurechnen.

$$V(\text{m}^3/\text{h}) = \frac{V_{\text{Norm}} (\text{Nm}^3/\text{h})}{p_{\text{absolut}} (\text{bar})} = \frac{V_{\text{Norm}}}{p_{\text{Ü}} + 1}$$

Betriebskubikmeter sind auf den Druckzustand des Mediums hinter dem Druckminderer bezogen.

