

Druckminderer mit Verschraubung aus Edelstahl mit voll entlastetem Einsitzventil und eingebautem Schmutzfänger

Pressure reducer with threaded connections made of stainless steel with pressure relieved single seat valve and built-in dirt trap

Typ 481 (Standard)
Typ 481 HP (Hochdruck)
Typ 481 LP (Niederdruck)
für Wasser, neutrale und nicht klebende Flüssigkeiten, Pressluft und neutrale Gase

Type 481 (Standard)
Type 481 HP (High Pressure)
Type 481 LP (Low Pressure)
for water, neutral and non-sticking liquids, compressed air and neutral gas



DVGW-geprüft

Anforderungen

- DIN DVGW Richtlinien
- DIN EN 1567
- DIN 1988
- DGR 97/23/EG Kategorie I

Anschluss: G 3/4", 1", 1 1/4", 1 1/2", 2"
Vordruck: bis 16 bzw. bis 25 bar (PN 16 oder PN 25)
Hinterdruck: Typ 481: 1 bis 7 bar (DVGW bis 6 bar)
Typ 481 LP: 0,5 bis 2 bar
Typ 481 HP: 5 bis 15 bar

Beschreibung und Leistungstabelle auf der Rückseite.
Technische Daten auf Seite 7.6 und 7.7.
Größenbemessung auf Seite 7.8.

Tested by DVGW (German Gas & Water Control Board)

Requirements:

- DIN DVGW guidelines
- DIN EN 1567
- DIN 1988
- PED 97/23/EC category I

Connections: G 3/4", 1", 1 1/4", 1 1/2", 2"
Primary pressure: up to 16 and up to 25 bar (PN 16 or PN 25)
Secondary pressure: Type 481: 1 to 7 bar (DVGW to 6 bar)
Type 481 LP: 0.5 to 2 bar
Type 481 HP: 5 to 15 bar

For description and capacity chart see back of this page.
For technical data please see page 7.6 and 7.7.
For determination of size see page 7.8.

Druckminderer mit Verschraubung aus Edelstahl mit voll entlastetem Einsitzventil und eingebautem Schmutzfänger

Typ 481
Typ 481 HP
Typ 481 LP

Vollmetallausführung, Gehäuse, Einsatz und Federhaube sowie alle mediumbeaufschlagte Teile aus Edelstahl. Beiderseits mit Verschraubungen aus Edelstahl. Druckverstellung über nicht-steigende Spindel. Siebe aus nichtrostendem Stahl.

Maschenweiten:

G 3/4" bis G 1 1/4" = 0,6 mm,
G 1 1/2" und G 2" = 0,75 mm.

Dichtungen aus zugelassenen Materialien gemäß Trinkwasserordnung.

Druckminderer serienmäßig mit Anschlussmöglichkeit für Manometer.
Manometeranschluss G 1/4".

Vordruck: bis 16 bar bzw. bis 25 bar (PN16 / PN25)

Hinterdruck:

Typ 481: 1 bis 7 bar
Typ 481 LP: 0,5 bis 2 bar
Typ 481 HP: 5 bis 15 bar

Verwendung

Geeignet für Wasser bis 95 °C, Pressluft, neutrale Gase, neutrale und nicht klebende Flüssigkeiten. Verwendung in Hauswasserversorgungsanlagen sowie für gewerbliche und industrielle Anlagen.

Zubehör:

Manometer - auch in Edelstahl - auf Anfrage.

Ersatzteil:

Kompletter Ventileinsatz einschließlich Schmutzfänger

Pressure reducer with threaded connections made of stainless steel with pressure relieved single seat valve and built-in dirt trap

Type 481
Type 481 HP
Type 481 LP

Entirely made of metal. Body, insert and spring bonnet as well as all parts that come into contact with the medium are made of stainless steel. Screw joints made of stainless steel, on both sides. The pressure can be adjusted via a non-rising valve stem. Strainers made of stainless steel.

Mesh sizes:

G 3/4" to G 1 1/4" = 0.6 mm,
G 1 1/2" and G 2" = 0.75 mm.

Gaskets made of materials permitted according to the German Drinking Water Directive.

Pressure reducer equipped with connection possibility for pressure gauge.
Gauge connection G 1/4".

Primary pressure: up to 16 bar or up to 25 bar (PN16 / PN25)

Secondary pressure:

Type 481: 1 to 7 bar
Type 481 LP: 0,5 to 2 bar
Type 481 HP: 5 to 15 bar

Use

Suitable for water up to 95 °C, compressed air, neutral gas, neutral and non-sticking liquids. Use in domestic water supply systems as well as commercial and industrial plants.

Accessories:

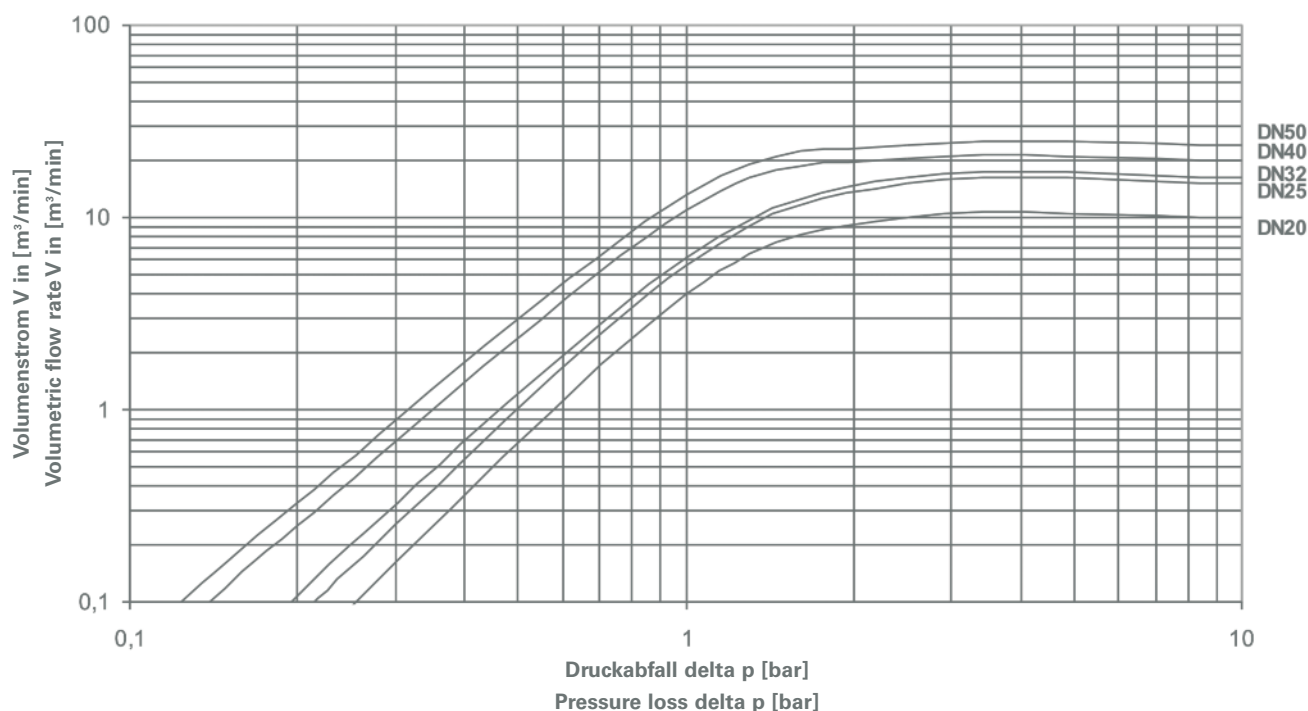
Pressure gauge - also in stainless steel - on request.

Spare part:

Complete valve insert including dirt trap

Durchflussdiagramm (Wasser)

Chart of flow rate (water)

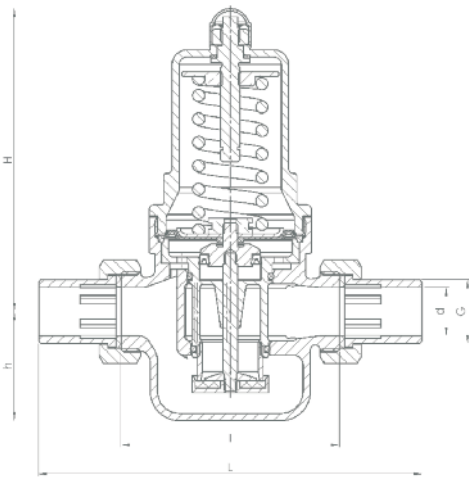


481/481 HP/481 LP: Anschluss, Einbaumaße, Einstellbereiche						
481/481 HP/481 LP: Connection, installation dimensions, ranges of adjustment						
Anschluss connection	G	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"
	G	PN16/PN25	PN16/PN25	PN16/PN25	PN16/PN25	PN16/PN25
Vordruck primary pressure	bar	bis 25	bis 25	bis 25	bis 25	bis 25
	bar(g)	up to	up to	up to	up to	up to
Hinterdruck secondary pressure	bar	0,5 - 2	0,5 - 2	0,5 - 2	0,5 - 2	0,5 - 2
	bar(g)	1 - 7	1 - 7	1 - 7	1 - 7	1 - 7
	bar(g)	5 - 15	5 - 15	5 - 15	5 - 15	5 - 15
Einbaumaße in mm installation dimensions in mm	d	20	25	32	40	50
	L	160	180	193	226	252
	l	90	100	105	130	140
	H	125 (145*)	125 (145*)	125 (145*)	160 (185*)	160 (185*)
	h	45	45	45	70	70
Gewicht, weight	kg	1,8	2,2	2,5	4,9	5,5
Kvs-Wert, flow coefficient	m³/h	4 - 4,2	5,2 - 5,6	6,2 - 6,4	11	13,1
Max. Leistung (Wasser), max. performance (water)	m³/h	9	16	16	18	24

* für Typ 481 LP, for type 481 LP

Technische Änderungen vorbehalten!
Subject to technical modification!

481/481 HP/481 LP



Einstellanweisung:

Der Druckminderer muss in Pfeilrichtung eingebaut werden. Vor der Neueinstellung ist die Feder zu entspannen. Bei ruhendem Druck ist die Einstellschraube so lange nach rechts zu drehen, bis das Manometer den gewünschten Hinterdruck anzeigt. Bei der Einstellung ist zu berücksichtigen, dass der bei Nullverbrauch eingestellte Hinterdruck bei Wasserentnahme durch Reibungs- und Druckverluste je nach Entnahmemenge absinkt.

Installation instructions:

Please install the pressure reducer in the direction of the arrow. The spring must be relaxed before changing the setting. With no pressure (no consumption) please turn the screw to the right until the pressure gauge indicates the required secondary pressure. When adjusting please consider that the secondary pressure adjusted while there is no consumption, due to friction and pressure losses will drop a bit more according to the quantity of water that is drawn.

Werkstoffe • Materials			
Bauteil, component	Werkstoff, material	DIN EN	ASTM / AISI
Gehäuse, body	Edelstahl, stainless steel	1.4408	ASTM A 351 CF-8M
Innenteile	Edelstahl, stainless steel	1.4571	AISI 316Ti
internal parts	Edelstahlguss, cast stainless steel	1.4408	ASTM A 351 CF-8M
Druckfeder, pressure spring	Federstahl, spring steel	1.1200	-
Sieb, strainer	Edelstahl, stainless steel	1.4301	AISI 304

**Größen- bzw. Leistungsbestimmung von Druckminderern
Typ 481
Typ 481 HP
Typ 481 LP**

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 Normalkubikmeter vor, so ist vor Benutzung des Diagramms in Betriebskubikmeter umzurechnen.

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

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

**Determination of size and capacity of pressure reducers
Type 481
Type 481 HP
Type 481 LP**

For liquids:

By the help of the diagram, the necessary diameter (DN) can be determined for a required flow rate V (m³/h).

In domestic water supply systems a flow speed of 2 m/s should not be exceeded according to the DVGW guidelines (DIN 1988).

For compressed air and other gaseous media:

The usual flow speed for compressed air is 10 – 20 m/s.

For gaseous media the flow rate V always should be stated in industrial m³/h.

If the flow rate is given in normal cubic meters, these normal cubic meters should be converted into industrial cubic meters before using the diagram.

$$V(\text{m}^3/\text{h}) = \frac{V_{\text{norm.}} (\text{Nm}^3/\text{h})}{p_{\text{absol.}} (\text{bar})} = \frac{V_{\text{norm.}}}{p_{\text{g}}+1}$$

Industrial cubic meters refer to the pressure condition of the medium behind the pressure reducer.

