



Qualität von Anfang an.

## Technische Daten

### BAUFORM

3-teilige Körperkonstruktion (verschraubt), DVGW-bauteilgeprüft. Schallschutzgeprüft in den prüfpflichtigen Anschlußgrößen, Klasse 1 ohne Auflagen.

Mit Schmutzfänger im Regelteil, entlastetem Einsitzventil und austauschbarem Ventileinsatz.

### ANSCHLUSS

Außengewinde G 1/2 bis G 2, mit Rohrverschraubungen.

Manometeranschluß G 1/4".

### EINBAULAGE

Beliebig, vorzugsweise für waagerechten oder senkrechten Einbau. Durchflußrichtung beachten.

### MEDIUMDRUCK

Eingangsdruk: bis 16 bar

Ausgangsdruk: einstellbar von 1,5 - 6 bar

### TEMPERATUR

bis max. 70°C

### WERKSTOFFE

Gehäuse: Messing Ms58  
Federhaube: Messing Ms58  
Membrane: NBR  
Feder: Edelstahl 1.4310

### EINSTELLUNG

Der Hinterdruck wird mittels Stellschraube an der Haube bei Nullverbrauch (alle Zapfstellen geschlossen) eingestellt.

Stellschraube in (+) Pfeilrichtung drehen ergibt einen höheren Hinterdruck, in (-) Pfeilrichtung drehen einen niedrigeren Hinterdruck. Bei Entnahme sinkt der Druck - bedingt durch Reibungsverluste - unter den eingestellten ruhenden Druck. Nach DVGW darf beim max. Durchfluß der Druckverlust 1,3 bar nicht übersteigen.

### ZUSATZAUSSTATTUNG

Manometer für Druckanzeige.

Andere Ausführungen, Werkstoffe und Druckbereiche auf Anfrage.

Alle Angaben sind freibleibend und unverbindlich!

## Specification

### DESIGN

Body of screwed 3-part design, tested to DVGW. Sound-proof in accordance with the connection sizes subject to acceptance, class 1, without special clause.

Dirt filter on control unit, balanced single-seat valve with exchangeable core.

### CONNECTION

Male B.S.P. thread G 1/2 up to G 2, with pipe fitting.

Manometer connection G 1/4".

### MOUNTING POSITION

As desired, preferably for horizontal or vertical mounting. Please refer to flow direction.

### PRESSURE RANGE

Inlet pressure: up to 16 bar

Outlet pressure: adjustable from 1,5 up to 6 bar

### TEMPERATURE RANGE

up to max. 70°C

### MATERIAL

Body: Brass Ms58  
Spring bonnet: Brass Ms58  
Diaphragm: NBR  
Spring: Stainless steel 1.4310

### SETTING

Outlet pressure is set during zero consumption (all bleeding points closed) by means of a set screw on top of the valve.

Turning the set screw in (+) direction of arrow raises the outlet pressure, turning in (-) direction reduces the outlet pressure. During tapping, the pressure decreases - due to friction losses - below the set idle pressure. According to DVGW, loss of pressure must not exceed 1.3 bar during maximum flow.

### OPTIONS

Manometer.

Special types, materials and pressure ranges on request.

The above information is intended for guidance only and the company reserves the right to change any data herein without prior notice!

Artikel:  
**MB**

Druckminderer  
PN 16

Messing



Type:  
**MB**

Pressure-reduce valve  
PN 16

Brass

**Artikel- u. Bestellangaben:** z.B. **MB120025**

= Druckminderer, Messing / NBR, G 1"

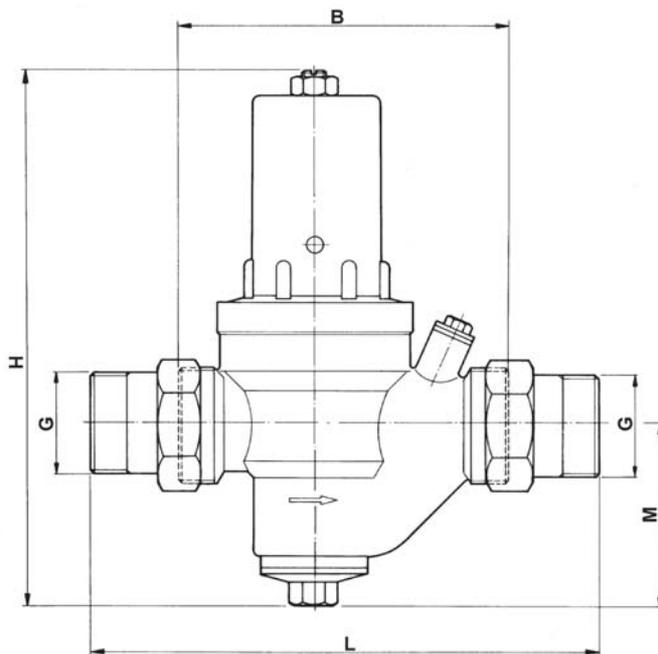
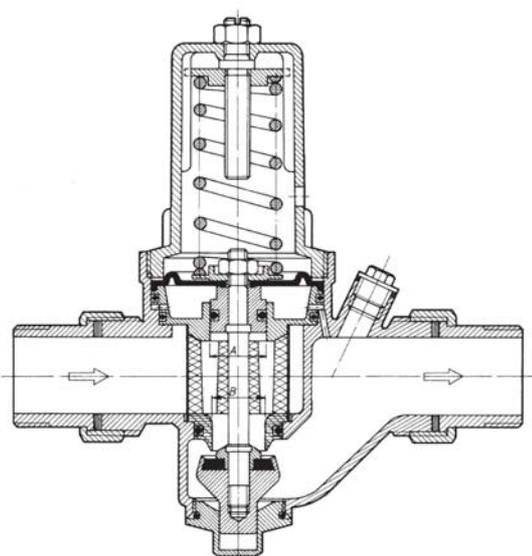
1.+ 2. Stelle Produkt	3.+ 4. Stelle Werkstoffe Gehäuse / Membrane	5. Stelle Betätigung	6. Stelle Zusatzausstattung	7.+ 8. Stelle Anschlußgröße
<b>MB</b> = Druckminderer	<b>12</b> = Messing / NBR	<b>0</b> = ohne	<b>0</b> = ohne	<b>23</b> = G 1/2 <b>24</b> = G 3/4 <b>25</b> = G 1 <b>26</b> = G 1 1/4 <b>27</b> = G 1 1/2 <b>28</b> = G 2

**Ordering example:** e.G. **MB120025**

= Pressure-reduce valve, Brass / NBR, G1"

1.+ 2. Digit Product	3.+ 4. Digit Material Body / Diaphragm	5. Digit Operation	6. Digit Option	7.+ 8. Digit Connection size
<b>MB</b> = Pressure-reduce valve	<b>12</b> = Brass / NBR	<b>0</b> = without	<b>0</b> = no option	<b>23</b> = G 1/2 <b>24</b> = G 3/4 <b>25</b> = G 1 <b>26</b> = G 1 1/4 <b>27</b> = G 1 1/2 <b>28</b> = G 2

**Abmessungen / Demension :**

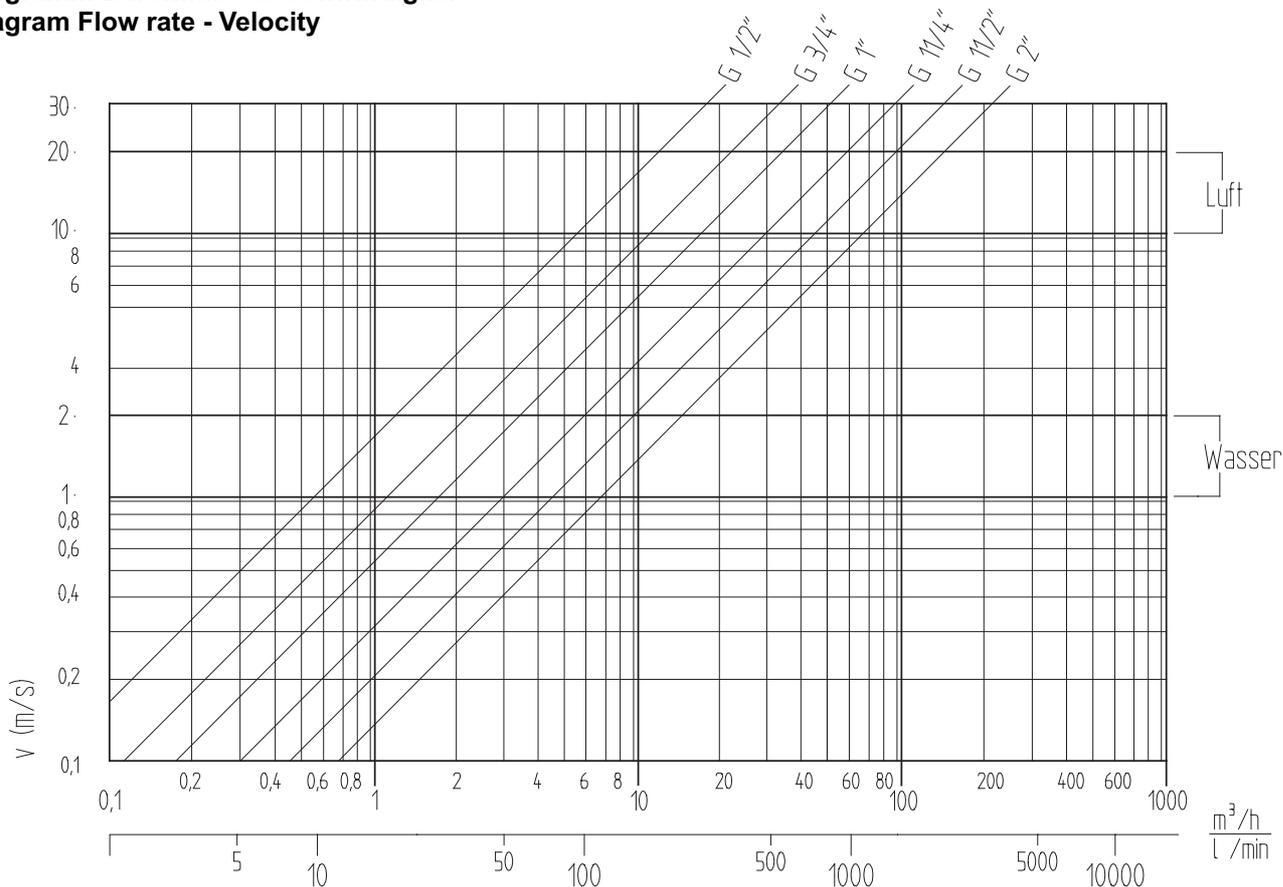


G	L	H	M	B	m³/h*
1/2	152	135	48	97	1,8
3/4	171	155	58	110	3,3
1	191	182	66	120	5,3
1 1/4	211	227	75	140	8,6
1 1/2	246	255	82	160	13,5
2	261	262	88	175	21,0

\*) = Durchflußleistung [m³/h] bei p = 1,0 bar  
Flow rate [m³/h] by p = 1,0 bar



## Diagramm Durchfluß - Geschwindigkeit Diagram Flow rate - Velocity



### Größenbestimmung

Druckminderer müssen entsprechend der zu erwartenden Durchflußmenge (Richtwerte siehe DVGWArbeitsblatt W314) dimensioniert werden. Dabei sollte die Durchflußgeschwindigkeit bei Wasser  $2\text{ m/s}$  nicht überschreiten. In der Praxis geht man von Werten zwischen  $1$  und  $2\text{ m/s}$  aus.  
Für Druckluft liegen die Durchflußgeschwindigkeiten bei  $10\text{ m/s}$

Beispiel: Aus dem Diagramm ergibt sich für  $G1''$  bei  $2\text{ m/s}$  eine Durchflußmenge von ca.  $3,5\text{ m}^3/\text{h}$ .

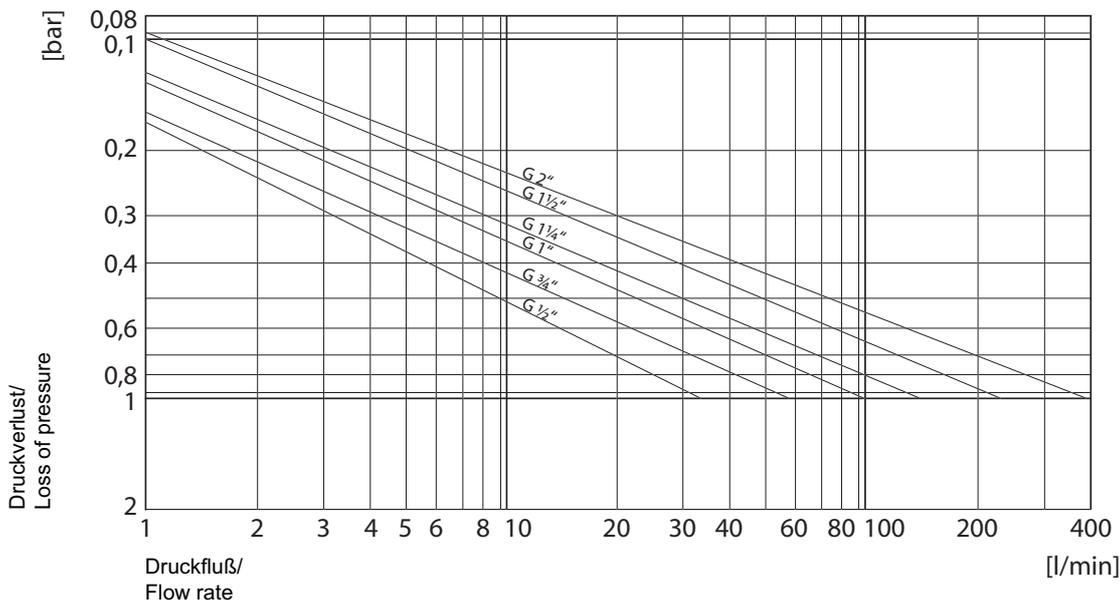
### Determination of rates

Pressure-reducing valves must be sized in accordance with the flow rate expected (for standard values see DVGW-sheet W314), whereby the flow velocity of water should not exceed  $2\text{ m/s}$ . In praxis values between  $1$  and  $2\text{ m/s}$  are applicable.

The flow velocity of compressed air is about  $10\text{ m/s}$ .

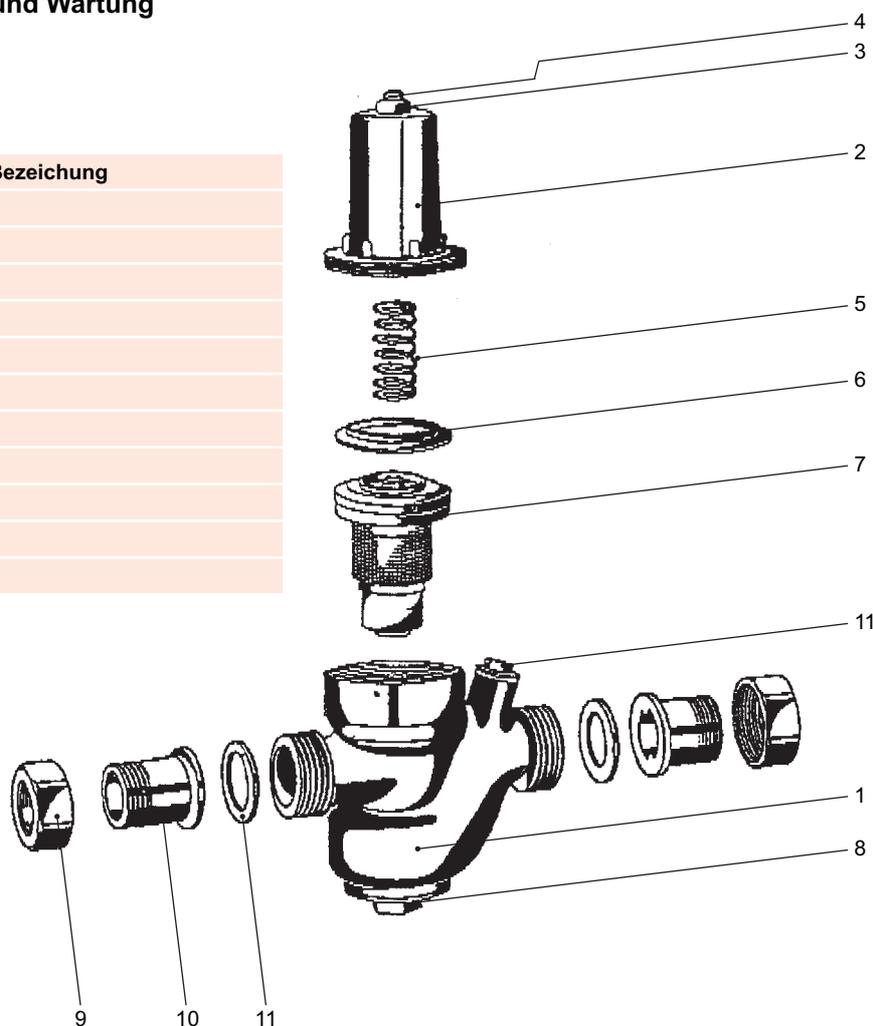
Example: The diagram shows for  $G1''$  at  $2\text{ m/s}$  a flow rate of approx.  $3.5\text{ m}^3/\text{h}$ .

## Diagramm Druckverlust - Durchfluß Diagram Loss of pressure - Flow rate



## Bedienung, Montage und Wartung

Pos.	Bezeichnung
1	Gehäuse
2	Federhaube
3	Sechskantmutter
4	Einstellschraube
5	Druckfeder
6	Membrane
7	Filtereinsatz
8	Deckel
9	Überwurfmutter
10	Anschlussende
11	Dichtung



### Bestimmungsmäßige Verwendung

Druckminderer dienen der Reduzierung des Mediumdruckes hinter dem Druckminderer (Hinterdruck) in Rohrleitungssystemen. Es dürfen nur Medien eingesetzt werden, gegen die die verwendeten Gehäuse- und Dichtungsmaterialien beständig sind. Verschmutzte Medien oder Anwendungen außerhalb der Druck- und Temperaturangaben kann zu Beschädigungen des Gehäuses und insbesondere der Dichtungen führen.

### Bedienung

Die Einstellung der Druckminderer erfolgt immer ohne Fließbewegung (Nullverbrauch), das Manometer zeigt den statischen Druck an.

Wir gehen in der Nachfolgenden Beschreibung davon aus, dass Sie den Druckminderer bereits in eine Anlage eingebaut haben und der Betriebsdruck eingeschaltet ist. Die Drehrichtungsangaben beziehen sich auf eine Betrachtung (Einstellschraube) von oben auf den Druckminderer.

Erhöhung des Hinterdrucks:

Die Einstellschraube solange im Uhrzeigersinn drehen, bis der gewünschte Einstelldruck erreicht ist.

Verringerung des Hinterdrucks:

Die Einstellschraube gegen den Uhrzeigersinn drehen. Etwas Medium entnehmen, um den Hinterdruck zu entspannen. Die Einstellschraube anschließend bis zum gewünschten Einstelldruck im Uhrzeigersinn drehen.

Mit der Kontermutter kann die Spindel gegen Verdrehen gesichert werden.

Ein Druckabfall während der Mediumentnahme ist normal, dieses ist auf Druckverluste zurückzuführen.

### Montage/Demontage

Die mechanische Montage ist bei allen Varianten identisch. Sie unterscheidet sich jedoch durch die Anschlussart.

Beachten Sie die jeweilige Durchflussrichtung, die auf dem Gehäuse angegeben ist. Druckminderer sollten mit entspannter Feder eingebaut werden.



Entfernen Sie ggf. alle Transportsicherungen und Verpackungsreste (z.B. Kappen oder Stopfen). Stellen Sie sicher, dass sich keine Verpackungsteile oder andere Gegenstände mehr in der Armatur befinden.

Reinigen Sie vor dem Einbau das Rohrleitungssystem.

Vermeiden Sie Verspannungen durch nicht fluchtende Rohrleitungen.

### **Besondere Hinweise bei der Montage in Warmwasserbereitungsanlagen**

Druckminderer sind grundsätzlich in der Kaltwasserseite der Anlage zu installieren, um ein Verkalken des Druckminderers zu verhindern. Der Abstand zum Rückschlagventil muss so gewählt werden, dass auch bei Undichtigkeiten des Rückschlagventils kein Heisswasser den Druckminderer beaufschlagen kann.

Beachten Sie DIN 1988 und AD-Merkblatt A3 DIN 4753.

### **Montage mit Gewindeanschluss**

Testen Sie vor dem Aufbringen von Dichtmaterialien, ob sich die Rohrleitung leicht in/auf das Armaturengehäuse schrauben lässt.

Bringen Sie geeignetes Dichtmaterial an den Rohrleitungsenden an. Beachten Sie bei PTFE-Dichtband oder Hanfdichtungen die Einschraubrichtung. Verwenden Sie kein Dichtmaterial, das für Ihren Einsatzzweck nicht geeignet ist.

Schrauben Sie die Rohrleitung in/auf die Gewindeenden der Armatur. Benutzen Sie hierbei die Federhaube nicht als Hebel.

Schrauben Sie ein Manometer in den Manometeranschluss. Verschließen Sie nicht benötigte Manometeranschlüsse mit entsprechenden Stopfen.

Beaufschlagen Sie die Rohrleitung erst nach der vom Hersteller des Dichtmaterial angegebenen Aushärtezeit mit Druck.

Prüfen Sie alle Verbindungen auf Dichtigkeit.

### **Reinigung des Schmutzfängers**

Sperren Sie die Rohrleitungen beiderseits des Druckminderers ab.

Lösen Sie die Kontermutter der Einstellschraube und lösen Sie die Einstellschraube, um die Feder zu entspannen.

Lösen Sie vorsichtig die Federhaube.

Vorsicht: Die Federhaube kann noch unter Federspannung stehen!

Nehmen Sie die Feder und die Membrane aus dem Gehäuse.

Ziehen Sie vorsichtig den kompletten Ventileinsatz aus dem Gehäuse. Hierfür eignen sich am Besten zwei Hebel, z.B. zwei Schraubenzieher (Abb.1).

Die Hebel vorsichtig einsetzen, damit Verletzungen durch eine Herausschnellen des Ventileinsatzes oder abrutschende Hebel vermieden werden.

Das Sieb kann nun aus dem Gehäuse gezogen und gereinigt werden.

Montieren Sie nach der Reinigung alle Teile in umgekehrter Reihenfolge. Achten Sie auf guten Sitz aller Teile im Gehäuse.

Bauen Sie den Druckminderer wieder in die Rohrleitung ein (siehe Einbau- und Einstellanweisung).

## **EU-Herstellererklärung / EU-Declaration by the manufacturer**

im Sinne der EU-Maschinenrichtlinie 98/37/EG (früher 89/392/EWG, Anhang II B)  
Hiermit erklären wir, dass die Druckminderer unter Anwendung nachfolgender harmonisierter Normen entwickelt und konstruiert wurden:

EN 292	Sicherheit von Maschinen
EN 983	Fluidtechnische Anlagen - Pneumatik
EN 60204-1	Elektrische Ausrüstung von Maschinen

#### **Hinweis**

Die Druckminderer sind zum Einbau in eine Maschine bestimmt. Deren Inbetriebnahme ist solange untersagt, bis festgestellt wurde, dass die Gesamtmaschine der EU-Richtlinie entspricht.

as defined by Machinery Directive 98/37/EC (former 89/392/EWG, Annex II B),  
we herewith declare that the pressure reducers have been developed and designed by applying the following harmonised standards:

EN 292	Safety of machinery
EN 983	Safety requirements for fluid power systems and components - Pneumatics
EN 60204-1	Electrical equipment of machinery

#### **Advice**

These pressure reducers are intended to be incorporated into machinery compounds. Putting into operation of the machinery is not allowed until such time as the entire machinery is proving to comply completely with the EU Directive.