

# MEDENUS

Gas Pressure Regulation



## Zellengasfilter DF 100

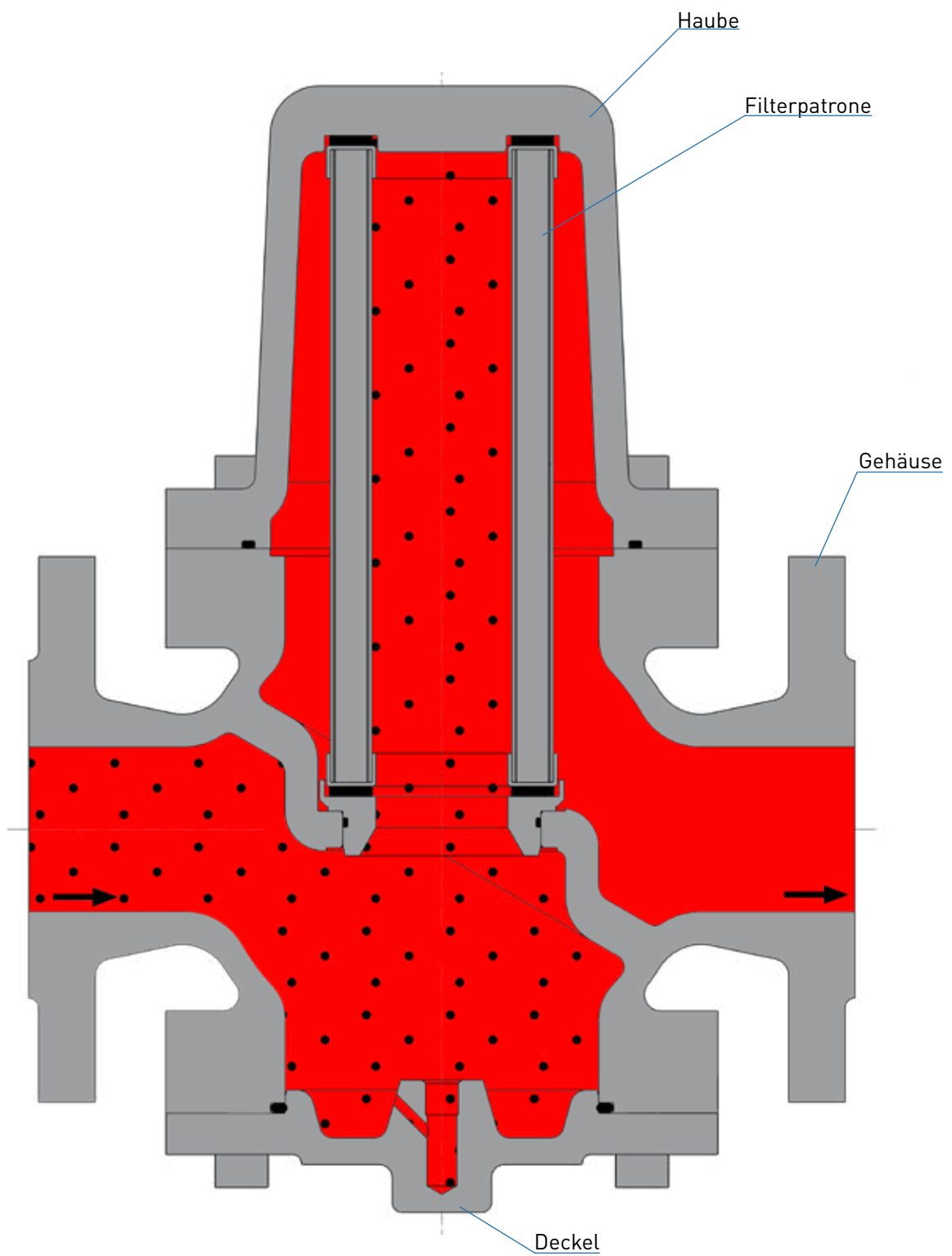


Betriebs- und Wartungsanleitung

DE



# Aufbau Zellengasfilter DF 100



# Inhaltsverzeichnis

<b>1 Allgemeine Hinweise</b>	<b>6</b>
1.1 Gewährleistung und Haftung	6
1.2 Symbole, Hinweise	7
1.3 Begriffe, Abkürzungen	7
<b>2 Anwendung, Merkmale</b>	<b>8</b>
2.1 Anwendung	8
2.2 Merkmale	8
2.3 Ausführungsarten (Optionen)	8
<b>3 Vermeidung vorhersehbarer Fehlanwendung</b>	<b>8</b>
<b>4 Sicherheitshinweise</b>	<b>9</b>
4.1 Gefahren im Umgang mit dem Gerät	9
4.2 Personelle Voraussetzungen	9
4.3 Länderspezifische Vorschriften	9
4.4 Übergabe der Betriebs- und Wartungsanleitung	9
4.5 Sicherheit im Betrieb	10
4.6 Verhalten im Gefahrfall	10
<b>5 Verantwortung des Betreibers</b>	<b>10</b>
<b>6 Transport, Lagerung und Verpackung</b>	<b>11</b>
6.1 Transport	11
6.2 Lagerung	11
6.3 Verpackung	11
<b>7 Montage und Inbetriebnahme</b>	<b>12</b>
7.1 Sicherheitshinweise und Vorbereitung	12
7.2 Montage	12
7.3 Dichtheitsprüfung (Prüfung auf äußere Dichtheit)	13
7.4 Erstinbetriebnahme / Wiederinbetriebnahme	13
7.5 Außerbetriebnahme	13
<b>8 Wartung</b>	<b>14</b>
8.1 Wartungsplan	14
8.2 Wartungsdurchführung	14
8.3 Tabelle Schrauben- Anzugsdrehmoment $M_A$	15
8.4 Schmierstofftabelle	16
<b>9 Störung</b>	<b>16</b>
<b>10 Austausch und Entsorgung</b>	<b>16</b>
<b>11 Ersatzteile</b>	<b>17</b>
11.1 Ersatzteilzeichnung DF 100	17
11.2 Teile für Wartungsarbeiten	17
O-Ringe	17
O-Ringe Tieftemperatur (-40°C)	17
Filterpatrone	17
<b>Notizen</b>	<b>18</b>

<b>12 Zubehör / Optionen</b>	<b>19</b>
12.1 Differenzdruckmanometer	19
<b>Konformitätserklärung</b>	<b>26</b>
<b>Notizen</b>	<b>27</b>

# 1 Allgemeine Hinweise

Das Personal, das mit dem Einbau, Betrieb oder der Wartung des Zellengasfilters beauftragt wird, muss vorab folgende Schriften vollständig gelesen und verstanden haben:

- **Zellengasfilter DF 100 Produktinformation**  
Die Produktinformation enthält technische Daten, Abmessungen sowie eine Beschreibung über Aufbau und Arbeitsweise.
- **Zellengasfilter DF 100 Betriebs- und Wartungsanleitung**  
Dieses Dokument ermöglicht den sicheren und effizienten Umgang mit dem Gerät und umfasst die Informationen zur vorschriftsmäßigen Montage, Inbetriebnahme, Wartung, Störungsbeseitigung und Reparatur.  
Es ist fester Bestandteil im Lieferumfang des Gerätes und muss in unmittelbarer Nähe des Gerätes für das Personal jederzeit zugänglich aufbewahrt werden.  
Grundvoraussetzung für sicheres Arbeiten ist die Einhaltung aller angegebenen Sicherheitshinweise und Handlungsanweisungen in dieser Anleitung. Die Hinweise und Anleitungen sind deshalb bei Arbeiten am Gerät oder an der Gasstrecke unbedingt zu beachten. Darüber hinaus gelten die örtlichen Arbeitsschutzvorschriften und allgemeinen Sicherheitsbestimmungen für den Einsatzbereich des Gerätes.  
Abbildungen in dieser Anleitung dienen dem grundsätzlichen Verständnis und können von der tatsächlichen Ausführung abweichen.  
Die Inhalte dieser Anleitung sind urheberrechtlich geschützt. Ihre Verwendung ist im Rahmen der Nutzung des Gerätes zulässig. Eine darüber hinausgehende Verwendung und / oder Vervielfältigung ist ohne schriftliche Genehmigung der MEDENUS Gas-Druckregeltechnik GmbH nicht gestattet.

## 1.1 Gewährleistung und Haftung

Ansprüche auf Gewährleistung oder Haftung bei Personen- und Sachschäden sind grundsätzlich ausgeschlossen, **wenn** eine oder mehrere der folgenden **Bedingungen nicht beachtet** werden:

- Arbeiten am Gerät in der Garantiezeit nur nach Rücksprache mit dem Hersteller
- Bestimmungsgemäße Verwendung des Gerätes gemäß den festgelegten Einsatzbedingungen
- Sachgemäßer Einbau, Inbetriebnahme, Bedienung und Wartung des Gerätes
- Betreiben des Gerätes nur mit ordnungsgemäß installierten und funktionsfähigen Sicherheits- und Schutzvorrichtungen
- Betriebs- und Wartungsanleitung des Gerätes bzw. der Anlage
- Die Einhaltung von Wartungsvorschriften
- Sachgemäß durchgeführte Reparaturen
- Versorgungsleitungen ohne Mängel
- Die Verwendung von originalen MEDENUS<sup>®</sup>-Ersatzteilen und in dieser Anleitung aufgeführten Schmiermitteln oder
- Höhere Gewalt

### Prinzipiell sind untersagt

- Konstruktive Veränderungen am Gerät
- Weiterbenutzung des Gerätes trotz Auftreten eines Mangels

## 1.2 Symbole, Hinweise

In der Anleitung sind Sicherheitshinweise mit Symbolen enthalten, um bei Nichtbeachtung auf mögliche Folgen hinzuweisen:

Diese Kombination aus Symbol und Signalwort weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, die zu geringfügigen oder leichten Verletzungen, zur Beschädigung des Gerätes, zum Ausfall der Anlage, sowie zu Sach- bzw. Umwelt-Schäden führen kann, wenn sie nicht gemieden wird.



**ACHTUNG**

Diese Kombination aus Symbol und Signalwort weist auf eine unmittelbar gefährliche Situation hin, die zum Tod oder zu schweren Verletzungen führt, wenn sie nicht gemieden wird.



**GEFAHR**

Dieses Signalwort hebt nützliche Tipps und Empfehlungen sowie Informationen für einen effizienten und störungsfreien Betrieb hervor.

**Hinweis**

## 1.3 Begriffe, Abkürzungen

Nachfolgend sind Kurzbeschreibungen erläutert:

DN	Nennweite
$M_A$	Anzugsdrehmoment
MOP	Maximaler Betriebsdruck in einer Anlage

## 2 Anwendung, Merkmale

### 2.1 Anwendung

Zellengasfilter Typ DF 100 haben die Aufgabe, Gasverunreinigungen wie Staub, Rost und andere Feststoffe in gasführenden Leitungen an definierter Stelle abzuscheiden. Sie finden vorwiegend in Gasanlagen und vor solchen Geräten Verwendung, deren Funktion durch Verschmutzung beeinträchtigt wird.

Einsetzbar als Ausrüstungsteil für Gasverbrauchseinrichtungen gemäß Verordnung (EU) 2016/426.

Die Filter sind einsetzbar für Gase nach DVGW - Arbeitsblatt G 260 / G 262 und neutrale nicht aggressive Gase. (andere Gase auf Anfrage)

### 2.2 Merkmale

- standardmäßig Freiluftausführung
- einfach austauschbare Filterpatrone mit hydrophobem Filtermedium
- hoher Abscheidegrad durch optimierte Strömungsführung

### 2.3 Ausführungsarten (Optionen)

- Sauerstoffausführung
- mit Differenzdruck- Messeinrichtung

## 3 Vermeidung vorhersehbarer Fehlanwendung

- Die Zellengasfilter DF100 dürfen nicht für die Filterung von Flüssigkeiten verwendet werden.
- Die Zellengasfilter DF100 dürfen nicht in Temperaturbereichen von weniger als -40°C oder mehr als 70°C eingesetzt werden
- Die Zellengasfilter DF100 dürfen nicht für Druckbereiche die höher sind als der Druck „PS“ der auf dem Typenschild genannt wird, verwendet werden.
- Die Zellengasfilter DF100 dürfen nur für die unter Punkt 2.1 Anwendung, in dieser Bedienungsanleitung, angegebenen Gase verwendet werden.  
Andere Gase, wie Sauerstoff oder Wasserstoff, müssen auf dem Typenschild explizit genannt sein.  
Bitte Informieren Sie sich vor Verwendung beim Hersteller.
- Die Zellengasfilter DF100 dürfen nicht ohne eine vorgelagerte HTB-Sicherung in Hochtemperaturbereichen (HTB) eingesetzt werden.



## 4 Sicherheitshinweise

Nationale Unfallvorschriften sowie Sicherheitsvorschriften seitens des Betreibers werden durch diese Betriebs- und Wartungsanleitung nicht ersetzt und müssen vorrangig betrachtet werden (in Deutschland siehe u. a. die DVGW-Arbeitsblätter G 600, G 459/II, G 491 und G 495).

Bei der Durchführung der Arbeiten am Gerät sind die jeweils geltenden generellen und spezifischen Sicherheitsvorschriften einzuhalten.

Die Einsatzgrenzen des Gerätes sind bezüglich des Mediums, des Betriebsdruckes und der Betriebstemperatur dem am Gerät angebrachten Typenschild bzw. dem Abnahmeprüfzeugnis zu entnehmen.

Der Einsatz unter abweichenden Betriebsbedingungen muss durch Rücksprache mit der MEDENUS Gas- Druckregeltechnik GmbH abgestimmt sein.

Die mechanischen Bauteile des Gerätes verfügen über keine eigenen potentiellen Zündquellen und keine heißen Oberflächen und fallen damit nicht in den Geltungsbereich der 2014/34/EU (ATEX). Eingesetztes elektronisches Zubehör erfüllt die ATEX- Anforderungen.

### 4.1 Gefahren im Umgang mit dem Gerät

MEDENUS®- Geräte entsprechen den gültigen Normen und Richtlinien und den anerkannten Regeln der Technik, sowie den anerkannten sicherheitstechnischen Regeln.

Unsachgemäße Verwendung kann jedoch Gefahren für den Benutzer oder Dritte zur Folge haben. Ebenso können Beschädigungen am Gerät oder der Anlage herbeiführen werden.

Deshalb darf das Gerät nur:

- für den bestimmungsgemäßen Einsatz
- in einwandfreiem Zustand
- unter Beachtung der Hinweise dieser Betriebs- und Wartungsanleitung sowie der Inspektions- bzw. Wartungsvorschriften, die für die Funktionstüchtigkeit und Sicherheit der Gesamtanlage gelten benutzt werden

Fehlfunktionen oder Störungen sind umgehend zu beheben.

### 4.2 Personelle Voraussetzungen

Die Montage des Gerätes ist nur sachkundigem Personal erlaubt.

Einstellungen oder Reparaturen am Gerät sind ausschließlich autorisierten Personen mit der dafür erforderlichen Qualifikation erlaubt.

### 4.3 Länderspezifische Vorschriften

Am Einsatzort geltende Regeln und Vorschriften, bezogen auf:

- Gasleitungen, Installation der Gasanlage
- Gasversorgung
- Arbeiten an der Gasanlage
- Unfallverhütung sind zu beachten und einzuhalten

### 4.4 Übergabe der Betriebs- und Wartungsanleitung

Der Lieferant der Anlage übergibt dem Betreiber der Anlage spätestens bei der Inbetriebnahme und der Einweisung des Bedienungspersonals diese Betriebs- und Wartungsanleitung mit dem Hinweis, diese sorgfältig aufzubewahren.

## 4.5 Sicherheit im Betrieb

Das Gerät ist nur dann zu betreiben, wenn alle Schutzeinrichtungen am Gerät bzw. in der Anlage voll funktionsfähig sind.

Mindestens einmal pro Jahr ist das Gerät durch einen Beauftragten der Erstellerfirma oder durch einen Fachkundigen auf äußerlich erkennbare Schäden und auf Funktionsfähigkeit zu überprüfen.

Eine häufigere Prüfung kann bei entsprechenden Anlagenbedingungen erforderlich sein.

## 4.6 Verhalten im Gefahrenfall

Das Verhalten im Gefahrenfall und bei Unfällen, ist den entsprechenden Arbeitsanweisungen des Betreibers oder der Fachfirmen zu entnehmen.

## 5 Verantwortung des Betreibers

**Betreiber** Betreiber ist diejenige Person, die das Gerät zu gewerblichen oder wirtschaftlichen Zwecken selbst betreibt oder einem Dritten zur Nutzung / Anwendung überlässt und während des Betriebs die rechtliche Produktverantwortung für den Schutz des Benutzers, des Personals oder Dritter trägt.

**Betreiberpflichten** Das Gerät wird im gewerblichen Bereich eingesetzt. Der Betreiber des Gerätes unterliegt daher den gesetzlichen Pflichten zur Arbeitssicherheit. Neben den Sicherheitshinweisen in dieser Anleitung müssen die festgelegten Wartungsintervalle unter Berücksichtigung der jeweils nationalen Norm eingehalten werden (Alarm- und Gefahrenabwehrplan).

Dabei gilt insbesondere Folgendes:

- Der Betreiber ist verpflichtet während der Garantiezeit, Arbeiten an MEDENUS® Geräten nur nach Rücksprache mit dem Hersteller vorzunehmen. Andernfalls erlischt der Garantieanspruch.
- Der Betreiber muss sich über die geltenden Arbeitsschutzvorschriften informieren und in einer Gefährdungsbeurteilung zusätzlich Gefahren ermitteln, die sich durch die speziellen Arbeitsbedingungen am Einsatzort des Gerätes ergeben. Diese muss er in Form von Betriebsanweisungen für den Betrieb des Gerätes umsetzen.
- Der Betreiber muss während der gesamten Einsatzzeit des Gerätes prüfen, ob die von ihm erstellten Betriebsanweisungen dem aktuellen Stand der Regelwerke entsprechen, und diese, falls erforderlich, anpassen.
- Der Betreiber muss die Zuständigkeiten für Installation, Bedienung, Störungsbeseitigung, Wartung und Reinigung eindeutig regeln und festlegen.
- Der Betreiber muss dafür sorgen, dass alle Personen, die mit dem Gerät umgehen, diese Anleitung gelesen und verstanden haben. Darüber hinaus muss er das Personal in regelmäßigen Abständen schulen und über die Gefahren informieren.
- Der Betreiber muss dem Personal die erforderliche Schutzausrüstung bereitstellen und das Tragen der erforderlichen Schutzausrüstung verbindlich anweisen.
- Weiterhin ist der Betreiber dafür verantwortlich, dass das Gerät stets in technisch einwandfreiem Zustand ist.

Daher gilt folgendes:

- Der Betreiber muss dafür sorgen, dass die in dieser Anleitung beschriebenen Wartungsintervalle eingehalten werden.
- Der Betreiber muss alle Sicherheitseinrichtungen regelmäßig auf Funktionsfähigkeit und Vollständigkeit überprüfen lassen.

## 6 Transport, Lagerung und Verpackung

### 6.1 Transport

#### Hinweis

Das Gerät wird mit Flanschschutzkappen geliefert. Diese sind vor dem Einbau zu entfernen. Es ist darauf zu achten, dass das Gerät waagrecht und unter Zuhilfenahme geeigneten Hebezeugmaterials transportiert wird. Das Gerät ist sorgsam zu behandeln und gegen Stöße und Schläge zu sichern.

Bei Transportschäden benötigen wir folgende Angaben vom am Gerät angebrachten Typenschild:

- Geräteart
- Gerätetyp
- Baujahr / Fabriknummer

### 6.2 Lagerung

#### Geräte und Ersatzteile sind unter folgenden Bedingungen zu lagern:

- Nicht im Freien aufbewahren.
- Trocken und staubfrei lagern.
- Auf einer ebenen Fläche lagern.
- Keinen aggressiven Medien aussetzen.
- Keiner Einwirkung von Ozon und ionisierender Strahlung aussetzen.
- Nicht neben direkten Wärmequellen lagern.
- Mechanische Erschütterungen vermeiden.
- Lagertemperatur: 0 bis 25 °C.
- Relative Luftfeuchtigkeit: < 55 %.

#### Ersatzteile:

- Korrosionsgefährdete Bauteile sind mit einem geeigneten Schutzmittel zu versehen.
- O-Ringe und Dichtungen auch bei sachgerechter Einlagerung nicht länger als 5 Jahre lagern.
- Die Ersatzteile bis zum Einsatz in der Originalverpackung lagern.

#### Lagerzeiten für Geräte:

- Lagerung des Gerätes bis zu einem Jahr:  
Den Zellgasfilter in der Originalverpackung und im Original- Anlieferzustand lagern. Alle Schutzkappen des Gerätes müssen montiert bleiben.
- Lagerung des Gerätes länger als 1 Jahr (z. B. als Reservegerät):  
Das Gerät in der Originalverpackung und im Original- Anlieferzustand lagern und jährlich auf Beschädigung prüfen. Die Gehäuseoberfläche auf Schmutz, Beschädigungen und Korrosion prüfen. Gegebenenfalls alle außenliegenden Teile reinigen. Nach 5 Jahren müssen alle O-Ringe und Dichtungen ersetzt werden.

### 6.3 Verpackung

- Die einzelnen Packstücke sind entsprechend den zu erwartenden Transportbedingungen verpackt.
- Die Symbole auf der Verpackung sind bei Transport und Lagerung zu beachten.
- Für die Verpackung wurden ausschließlich umweltfreundliche Materialien verwendet.
- Die Verpackung soll die einzelnen Bauteile bis zur Montage vor Transportschäden, Korrosion und anderen Beschädigungen schützen. Daher die Verpackung nicht zerstören und erst kurz vor der Montage entfernen.

## 7 Montage und Inbetriebnahme

### 7.1 Sicherheitshinweise und Vorbereitung

Vor Arbeitsaufnahme an druckbeaufschlagten Bauteilen:

- Alle Verbindungen zur gasführenden Strecke schließen.
- Drucklosen Zustand herstellen. Auch Restenergien entladen.
- Defekte Bauteile, die im Betrieb mit Druck beaufschlagt werden, sofort von einem entsprechenden Sachkundigen austauschen lassen.

**GEFAHR**



Vor Beginn der Arbeiten für ausreichende Montagefreiheit sorgen.

Vor Einbau des Gerätes überprüfen, ob die Leistungsdaten (Typenschild) und der Lieferumfang mit der Bestellung bzw. den Anlagedaten übereinstimmen, d. h. sicherstellen, dass die vorgesehenen Geräte für deren Bestimmungszweck geeignet sind. Insbesondere muss der Eingangsdruck der Anlage unter dem maximal zulässigen Druck des Gerätes liegen.

**Hinweis**

Ein direkter Kontakt von Gasarmaturen, d. h. der Regelstrecke, mit aushärtendem Mauerwerk, Betonwänden oder Fußböden ist nicht zulässig. Für geeignete Abstützungen, Arbeitsmittel und Schutzausrüstungen sorgen.

**Hinweis**

Die Mindestabstände zur Wartung entsprechend der Produktinformation berücksichtigen.

Vor dem Einbau des Gerätes in die Rohrleitung prüfen, ob vor und hinter dem einzubauenden Gerät eine Absperrvorrichtung montiert ist, die die Zuführung des Gasstromes zum Gerät unterbricht.

Vor der Inbetriebnahme beachten, dass alle Installationsarbeiten gemäß den Angaben und Hinweisen in dieser Anleitung durchgeführt und abgeschlossen wurden und sich keine unbefugten Personen im Gefahrenbereich aufhalten.

**GEFAHR**



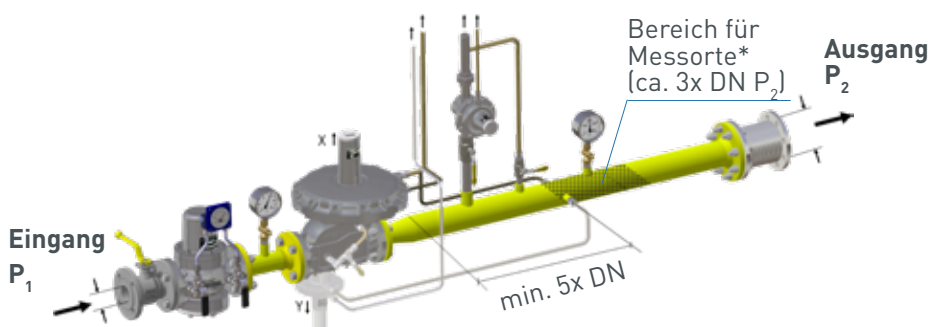
### 7.2 Montage

- Verpackung, Flanschschutzkappen und Transportsicherungen entfernen.
- Das Gerät auf Beschädigungen untersuchen.
- Das Gerät ist spannungsfrei zu verbauen (s. DVGW-Info Gas Nr.19).  
Hierbei ist unbedingt die Durchflussrichtung zu beachten, d.h. der Pfeil auf dem Gehäuse muss in Durchflussrichtung zeigen.

**Hinweis**  
**Hinweis**

### Anzugsdrehmomente $M_A$ \*)

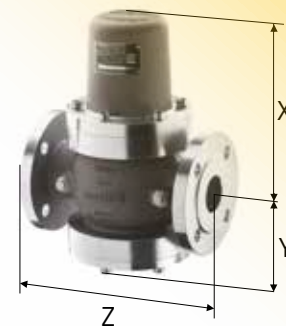
Gas- Druckregelgeräte		Flanschanzugsmomente	
Schraubengröße	Anzugsdrehmoment $M_A$	Schraubengröße	Anzugsdrehmoment $M_A$
M6	8Nm	M12	60Nm
M8	18Nm	M16	120Nm
M10	36Nm	M20	190Nm
M12	62Nm		



\*) Für die Montage der Flanschverbindungen sind die max. Drehmomentvorgaben des Flanschherstellers, sowie des Dichtungsherstellers zu beachten. Die hier angegebenen Werte dienen als Richtwerte.

## Anschluss

Abmessung / dimension (mm)		Nennweite /nominal size (DN)						Anschluss Differenzdruck / Connection differential pressure
DF100		25	50	80	100	150	200	RP 1/4"
	X	102	225	317	404	817	954	
	Y	80	116	138	188	195	225	
	Z	160	250	280	350	380	420	



### 7.3 Dichtheitsprüfung (Prüfung auf äußere Dichtheit)

Die Geräte werden bei der MEDENUS Gas-Druckregeltechnik GmbH werksseitig einer Festigkeits- und Dichtheitsprüfung unterzogen.

Die Dichtheitsprüfung in der fertig montierten Anlage ist vor der Inbetriebnahme und nach Servicearbeiten vorzunehmen. Für die Prüfung auf äußere Dichtheit in der fertig montierten Anlage gilt

#### Für Deutschland:

Nach DVGW-Arbeitsblatt G 491 muss an der fertig montierten Anlage am Aufstellungsort mit Luft oder inertem Gas eine Dichtheitsprüfung mit dem 1,1-fachen maximalen Betriebsdruck der Anlage (MOP) durchgeführt werden.

Eine Ausnahme bildet hier der Raum zwischen dem Stellglied des in der Anlage eingebauten Gas- Druckregelgerätes und der ersten ausgangsseitigen Absperrarmatur. Dieser ist mit einem Prüfdruck, der dem maximal möglichen Sollwert des Gasdruckregelgerätes entspricht, zu prüfen. Hierbei müssen alle lösbaren Verbindungen mittels schaumbildendem Mittel überprüft werden.

#### Für andere Länder :

Gelten die entsprechenden nationalen und internationalen Normen.

#### Ablauf

- Kugelhahn vor den Armaturen schließen.
- Nachgeschaltete Absperrorgane (Kugelhahn, Magnet- bzw. Pneumatikventil) schließen.
- Anlage entlüften.
- Prüfeinrichtung an Messstellen vor und hinter dem Filter anschließen.
- Den Prüfdruck stets langsam und gleichmäßig aufgeben.

#### Dabei unbedingt beachten:

Druck im Ausgangsraum  $\leq$  Druck im Eingangsraum  
 Druckaufbau immer von der Eingangsseite (Eingangsraum)  
 Druckabbau immer von der Ausgangsseite (Ausgangsraum)

**Hinweis**

### 7.4 Erstinbetriebnahme / Wiederinbetriebnahme

Für die Inbetriebnahme verweisen wir auf die entsprechenden Unterlagen der Hersteller des in der Anlage installierten Gasdruckregelgerätes und die Arbeitsanweisung des Anlagenbetreibers.

### 7.5 Außerbetriebnahme

Für die Ausserbetriebnahme verweisen wir auf die entsprechenden Unterlagen der Hersteller des in der Anlage installierten Gasdruckregelgerätes und die Arbeitsanweisung des Anlagenbetreibers.

## 8 Wartung

### 8.1 Wartungsplan

In den nachstehenden Abschnitten sind die Wartungsarbeiten beschrieben, die für einen optimalen und störungsfreien Betrieb des Gerätes erforderlich sind.

Sofern bei regelmäßigen Kontrollen eine erhöhte Abnutzung zu erkennen ist, sind die erforderlichen Wartungsintervalle entsprechend den tatsächlichen Verschleißerscheinungen zu verkürzen.

Bei Fragen zu Wartungsarbeiten und -intervallen ist der Hersteller zu kontaktieren.

Die Zeitabstände für die Arbeiten zur Überwachung und Wartung sind in starkem Maße von den Betriebsverhältnissen und der Beschaffenheit des Gases abhängig. Starre Zeiträume können daher nicht angegeben werden. Für Deutschland wird empfohlen, anfänglich die Fristen der Instandhaltung gemäß den Angaben im DVGW-Arbeitsblatt G 495 einzuhalten. Für jede Anlage muss dann mittelfristig das Instandhaltungsintervall selbst ermittelt werden.

Bei Wartungsarbeiten sind die Bauteile zu reinigen und einer eingehenden Sichtkontrolle zu unterziehen. Dies ist auch dann erforderlich, wenn während des Betriebes oder bei Funktionsprüfungen Unregelmäßigkeiten im Arbeitsverhalten festgestellt werden. Die Kontrolle muß sich insbesondere auf den Filtereinsatz und die Dichtungen erstrecken.

Beschädigte Teile und die bei der Demontage ausgebauten O-Ringe sind durch neue zu ersetzen. Die in Kapitel 6.2 (Wartungsdurchführung) benannten Positionsnummern entsprechen denen in den Ersatzteilzeichnungen und Ersatzteillisten.

Es wird empfohlen, die unter Kapitel 9.5 auf Seite 18 aufgelisteten Teile für Wartungsarbeiten bereitzuhalten.

Intervall	Wartungsarbeiten	Personal
bei Bedarf	Filterpatrone wechseln	befähigte Person
	O-Ring zwischen Deckel und Gehäuse wechseln	
	O-Ring zur Abdichtung der Filterpatrone wechseln	
	O-Ring zur Abdichtung des Ventisitzes wechseln	
	O-Ring zwischen Haube / Distanzstück und Gehäuse wechseln	
	O-Ring zwischen Haube und Distanzstück wechseln	
	Dichtring Anschluss Differenzdruckmesseinrichtung wechseln	

### 8.2 Wartungsdurchführung

Wenn Bauteile entfernt wurden, auf die richtige Montage achten, alle Befestigungselemente wieder einbauen und die Schrauben- Anzugsdrehmomente einhalten.

**ACHTUNG**

Vor der Wiederinbetriebnahme Folgendes beachten:



**GEFAHR**



- Sicherstellen, dass alle Wartungsarbeiten gemäß den Angaben und Hinweisen in dieser Anleitung durchgeführt und abgeschlossen wurden.
- Sicherstellen, dass sich keine unbefugten Personen im Gefahrenbereich aufhalten.
- Sicherstellen, dass alle Abdeckungen und Sicherheitseinrichtungen installiert sind und ordnungsgemäß funktionieren.

Für die Wiederinbetriebnahme verweisen wir auf die entsprechenden Unterlagen des Herstellers des in der Anlage installierten Gasdruckregelgerätes und die Arbeitsanweisung des Anlagenbetreibers, sowie die übrigen Sicherheitsvorschriften der Anlage, in der der Filter installiert ist.

## 8.2 Wartungsdurchführung

### Hinweis

Zur Funktionskontrolle kann eine Druckabfallmessung für den Durchflusswiderstand durchgeführt werden. Maximaler Genzwert für die verschmutzte Filterpatrone:  $\Delta p_{\max} = 0,8$  bis 1 bar

- Armaturen vor und nach dem Filter schließen. Filter drucklos machen.
- Die Haube demontieren. Hierzu sind die Innensechskantschrauben an der Haube zu lösen. Ausnahme bei DN 25: Haube herausschrauben.
- Den O-Ring (Pos.8) im Gehäuse bzw. der Haube entnehmen. Die O-Ring-Nut reinigen und einen neuen, gefetteten O-Ring in die Nut einsetzen.
- Die Filterpatrone nach oben herausziehen und auf Verschmutzung kontrollieren. Gegebenenfalls muss die Filterpatrone ausgetauscht werden. Nach 2 Jahren müssen die Filterpatronen ersetzt werden.
- Bei DN 150 / DN 200: Das Distanzstück demontieren. Hierzu sind die Innensechskantschrauben (Pos.55) am Distanzstück zu lösen. Den O-Ring (Pos.8) im Gehäuse bzw. dem Distanzstück entnehmen.

### Hinweis

Zur Verringerung des Ausbaumaßes bei den Nennweiten DN 150 und DN 200 sollten die Filterpatrone und das Distanzstück zusammen entfernt werden.

- Die O-Ring-Nuten reinigen und neue, gefettete O-Ringe in die Nuten einsetzen.
- Den Deckel demontieren. Hierzu sind die Innensechskantschrauben (Pos.52) am Deckel zu lösen. Gegebenenfalls muss der Deckel gereinigt werden.
- Den O-Ring (Pos.4) im Gehäuse entnehmen. Die O-Ring-Nut reinigen und einen neuen, gefetteten O-Ring in die Nut einsetzen.
- Den Deckel wieder montieren. Hierzu sind die Innensechskantschrauben (Pos.52) am Deckel mit einem Drehmomentschlüssel über Kreuz festzudrehen. (siehe Tabelle 6.3)
- Gereinigte bzw. neue Filterpatrone in den Ventil Sitz stellen. Die Filterpatronen DN 25 und DN 100 haben an einem Ende einen Zentrierring, der den korrekten Sitz der Patrone im Ventil Sitz garantiert. Beim Einbau befindet sich der Zentrierring unten im Filter.
- Bei DN 150 / DN 200: Das Distanzstück montieren. Hierzu sind die Innensechskantschrauben (Pos.55) am Distanzstück mit einem Drehmomentschlüssel über Kreuz festzudrehen. (siehe Tabelle 6.3)

### Hinweis

Zur Verringerung des Einbaumaßes sollten die Filterpatrone und das Distanzstück bei den Nennweiten DN 150 und DN 200 zusammen aufgesetzt werden.

- Haube aufsetzen und die Innensechskantschrauben (Pos.50) mit einem Drehmomentschlüssel über Kreuz festzudrehen. Ausnahme bei DN 25: Haube (Pos.50) einschrauben und mit Drehmomentschlüssel festziehen. (siehe Tabelle 6.3) Beim Anschrauben einen leichten Druck auf die Haube ausüben. Die Filterpatrone hat ein Übermaß und muss aufgrund der zu erreichenden Dichtigkeit etwas zusammengedrückt werden.
- Die Wartungsteile in der Differenzdruckmeseinrichtung werden nur bei Bedarf ausgetauscht.
- Armaturen vor und nach dem Filter öffnen und Filter auf Dichtheit prüfen (mittels schaubildendem Mittel).

### Hinweis

Zur Gewährleistung eines reibungslosen Betriebes empfehlen wir, stets ein Wartungsset in Reserve zu halten.

## 8.3 Tabelle Schrauben- Anzugsdrehmoment $M_A$

Pos.- Nr.	DF100 / 025	DF100 / 050	DF100 / 080 DF100 / 100	DF100 / 150	DF100 / 200
50				M12 / 62Nm	M10 / 36Nm
52	M8 / 18Nm	M10 / 36Nm	M10 / 36Nm	M12 / 62Nm	M12 / 62Nm
55		M10 / 36Nm	M8 / 18Nm	M12 / 62Nm	M10 / 36Nm

Die Positionen der Schrauben befinden sich auf Seite 17.

## 8.4 Schmierstofftabelle

Bauteile (dünn einstreichen)	Schmierstoffe	Artikelnummer
alle O-Ringe	Syntheso Proba 270	Syntheso Proba 270
alle Befestigungs- und Verschlusschrauben	Anti Seize AS 450	AS-450

## Sauerstoffausführung

Bei Sauerstoffausführungen muss ein geeignetes Fett mit einer Zulassung für Sauerstoff verwendet werden.

**ACHTUNG**



## 9 Störung

Fehlerbeschreibung	mögliche Ursache	Beseitigung	Personal
Differenzdruck über den Filter zu hoch	Filterpatrone verschmutzt	Filterpatrone auswechseln	Befähigte Person
Staub in der Anlage	Filterpatrone defekt	Filterpatrone auswechseln	
	O-Ring beschädigt	O-Ring auswechseln	
Undichtheit nach außen	O-Ring beschädigt	O-Ring auswechseln	
fehlerhafte Differenzdruck-Anzeige	Manometer oder Reedkontakt defekt	Manometer* bzw Reedkontakt auswechseln	

## 10 Austausch und Entsorgung

Nachdem das Gebrauchsende des Gerätes erreicht ist, muss das Gerät demontiert und einer umweltgerechten Entsorgung zugeführt werden.

Bei der Demontage werden Bauteile herausgelöst, die medienabhängig eine Verletzungsgefahr durch Kontamination hervorrufen können. Entsprechend dem verarbeiteten Medium müssen die Bauteile fachgerecht dekontaminiert werden. Diffusionsfähige Bauteile (Filterpatrone, O-Ring etc.) entsprechend dem verarbeiteten Medium ggf. einer Sonderentsorgung zuführen. Sofern keine Rücknahme- oder Entsorgungsvereinbarung getroffen wurde, zerlegte Bestandteile der Wiederverwertung zuführen:

**ACHTUNG**



- Metalle verschrotten
- Übrige Komponenten nach Materialbeschaffenheit sortiert entsorgen.

Alternativ kann eine Verschrottung durch MEDENUS mit dem Service vereinbart werden. Die Rücksendung erfolgt auf eigene Kosten, die Entsorgung durch MEDENUS ist kostenlos.

### Für technische Auskünfte steht Ihnen unser Kundenservice zur Verfügung:

MEDENUS Gas-Druckregeltechnik GmbH  
Im Langen Feld 3  
D-57462 Olpe

Telefon +49 (0) 2761 / 82788-0  
Telefax +49 (0) 2761 / 82788-9

E-Mail [service@medenus.de](mailto:service@medenus.de)  
Internet [www.medenus.de](http://www.medenus.de)

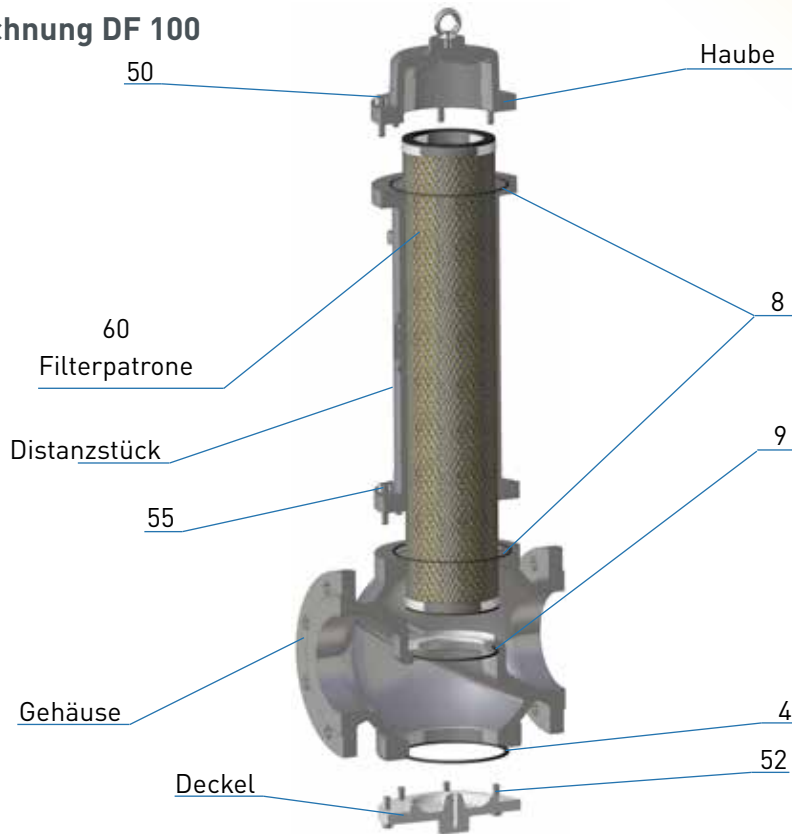
Zudem sind wir stets an Informationen, Impulsen und Erfahrungen interessiert, die sich aus der Anwendung ergeben und für die Verbesserung unserer Produkte wertvoll sein können.

**Hinweis**



# 11 Ersatzteile

## 11.1 Ersatzteilzeichnung DF 100



dargestellt  
DF 100 DN 150

## 11.2 Teile für Wartungsarbeiten

### O-Ringe

Pos.-Nr.	Bez.	Anzahl Stk.	DF100 / 025	DF100 / 050	DF100 / 080	DF100 / 100	DF100 / 150	DF100 / 200
4	O-Ring	1		O-036	O-036	O-044	O-045	O-045
		2	O-014					
8	O-Ring	1	O-016	O-021	O-023	O-027		
		2					O-030	O-041
9	O-Ring	1	O-051					
<b>O-Ring Satz Bestellnummer:</b>			<b>OS-041</b>	<b>OS-042</b>	<b>OS-043</b>	<b>OS-044</b>	<b>OS-045</b>	<b>OS-046</b>

### O-Ringe Tieftemperatur (-40°C)

Pos.-Nr.	Bez.	Anzahl Stk.	DF100 / 025	DF100 / 050	DF100 / 080	DF100 / 100	DF100 / 150	DF100 / 200
4	O-Ring	1		O-036-T	O-036-T	O-044-T	O-045-T	O-045-T
		2	O-014-T					
8	O-Ring	1	O-016-T	O-021-T	O-023-T	O-027-T		
		2					O-030-T	O-041-T
9	O-Ring	1	O-051-T					
<b>O-Ring Satz Bestellnummer:</b>			<b>OS-141</b>	<b>OS-142</b>	<b>OS-143</b>	<b>OS-144</b>	<b>OS-145</b>	<b>OS-146</b>

### Filterpatrone

Pos.-Nr.	Bez.	Anzahl Stk.	DF100 / 025	DF100 / 050	DF100 / 080	DF100 / 100	DF100 / 150	DF100 / 200
60	Filterpatrone	1	<b>FP-101</b>	<b>FP-102</b>	<b>FP-103</b>	<b>FP-104</b>	<b>FP-105</b>	<b>FP-106</b>

# Notizen

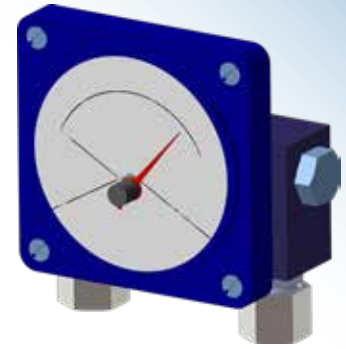
A series of horizontal dotted lines for taking notes.

## 12 Zubehör / Optionen

### 12.1 Differenzdruckmanometer

#### 12.1.1 Verwendung

Das Differenzdruckmanometer DP 900 dient zur Überwachung von Differenzdrücken an DF100 Zellengasfilter.



#### 12.1.2 Anwendung / Funktion

Beachten Sie unbedingt bei Montage, Inbetriebnahme und Betrieb dieser Geräte die entsprechenden nationalen Sicherheitsvorschriften (z.B. EN 837-2 Auswahl- und Einbauempfehlungen für Druckmessgeräte).

In den HIGH und LOW Messstoffkammern herrschen die Drücke  $p_1$  und  $p_2$ , getrennt durch den druckbeaufschlagten Magnetkolben. Die Druckdifferenz verursacht eine axiale Bewegung (Messweg) des Kolbens, der sich gegen die Messbereichsfeder abstützt. Der sich daraus ergebende Messweg wird von einem auf dem Instrumentenzeiger befindlichen Magneten abgegriffen und zur Anzeige gebracht. Dieser konstruktive Aufbau verbindet den Vorteil einer vollständigen Trennung von Messsystem und Anzeige und verhindert jegliche Leckage nach außen. Der minimale Volumenstrom von der HIGH zur LOW-Seite der Messstoffkammer ist aufgrund des konstruktiven Aufbaus sehr gering und nicht störend.

#### 12.1.3 Technische Daten

##### Messbereich:

0 - 2,5 bar / 0 - 36,30 psi Typ F

##### Doppelskala:

Bei allen Geräten ist eine Doppelskala vorgesehen. (siehe vor)

##### Max. Betriebsdruck / Überlastbarkeit:

Statischer max. Druck: 350 bar (beidseitig) (ohne besondere Druckprüfung)

Statischer max. Druck: 450 bar (beidseitig) (mit besonderer Druckprüfung)

Prüfdruck: 130 bar (beidseitig) (mit APZ: EN 10204/3.1 oder WZ: EN 10204/2.2 oder WB 10204/2.1)

##### Druckanschluss:

Entsprechend den allgemeinen technischen Regeln für Druckmessgeräte (z.B. EN 837-2 „Auswahl- und Einbauempfehlungen für Druckmessgeräte“). Die Differenzdruckmanometer sind in der Regel mit Rohrverschraubungen z.B. ERMETO, Swagelok oder gleichwertig ausgestattet. Beim Einschrauben der Geräte darf die zum Abdichten erforderliche Kraft nicht über das Gehäuse oder die Kabelanschlussdose aufgebracht werden. Sondern es muss mit geeignetem Werkzeug, über die dafür vorgesehenen Schlüsselflächen, befestigt werden.

IP-Schutzart IP 54 (EN 60 529 / IEC 60 529)

Genauigkeit: +/- 3% (vom Skalenendwert)

Gewicht : ohne Reedkontakt 650 g  
mit Reedkontakt 750 g

### Schwingungsbelastung:

(Zulässige Schwingungsbelastung am Einbauort.)

Die Geräte sollten grundsätzlich nur an Stellen ohne Schwingungsbelastung montiert werden. Gegebenenfalls wird z.B. durch eine flexible Verbindungsleitung von der Messstelle zum Druckmessgerät und die Befestigung über eine Messgerätehalterung eine Entkopplung vom Einbauort erreicht werden. Falls dies nicht möglich ist, dürfen folgende Grenzwerte nicht überschritten werden: Frequenzbereich < 160 Hz

Beschleunigung < 0,6 g [6 m/s<sup>2</sup>]

### Materialien:

Messstoffberührte Teile:	AlCuMgPb Stg (eloxiert) (Messkammer mit Druckanschluss)
Magnetkolben:	AlCuMgPb Stg (eloxiert) Ms 58, (je nach Messbereich)Hart-Ferrit
Dichtungen:	VITON
Verschlussschrauben:	Ms 58
Zifferblatt und Zeiger:	Aluminium
Anzeigegehäuse:	Kunststoff (PPH)
Sichtscheibe:	Acrylglas
<b>Reedkontakt, Gegenstecker</b>	
Kontaktbelastbarkeit max.	3 VA, 28 V, 0,25 VA
Anschluss im Ex-Bereich	Zone 1, Zone 2
Techn. Daten des Ex(i) -Relais:	<b>Nur zum Anschluss an bescheinigte eigensichere Stromkreise.</b>

### Höchstwerte:

U <sub>o</sub>	13,5 V
I <sub>o</sub>	23 mA
Leistung	P <sub>o</sub> 76 mW
C <sub>i</sub>	vernachlässigbar
L <sub>i</sub>	vernachlässigbar
Stecker, Gegenstecker Fabr.	Binder
Sensorsteckverbinder	Serie 713 (Schraubklemmanschluss 0,75mm <sup>2</sup> )
Polzahl	4
Kabeldurchlass (mm)	4-6 (Griffkörper schwarz) (andere Kabelabmessungen auf Nachfrage)
Schutzart	IP 67
Temperatur	-40°C ... +85°C

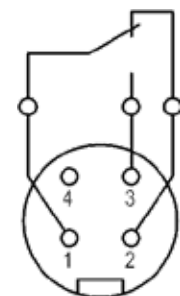


Abb. 1. Anschluss Reedkontakt



Kontaktverstellung

## 12.1.4 Anforderungen bei Ex-Betrieb / Auslegetemperatur

Zulässige Temperaturen  
Umgebung: -30°C ... +80°C

### Messstoff:

Die zulässige Messstofftemperatur hängt sowohl von der Gerätebauart als auch von der Zündtemperatur der umgebenden explosionsfähigen Atmosphäre ab. Beide Aspekte sind zu berücksichtigen.

### ACHTUNG!

Bei gasförmigen Stoffen kann sich die Temperatur durch Kompressionswärme erhöhen. In solchen Fällen muss ggf. die Druckänderungsgeschwindigkeit gedrosselt bzw. die zulässige Messstofftemperatur reduziert werden.

### Reinigung im Ex-Bereich:

- Reinigungsmittel auf Zulassung im explosionsfähiger Atmosphäre prüfen!
- Geräteoberfläche nur durch leichtes Abwischen mit einem feuchten oder antistatischen Tuch reinigen.

Die Geräte sind wartungsfrei. Eine Überprüfung der Anzeige sollte etwa 1 mal pro Jahr erfolgen. Dazu ist das Gerät vom Prozess zu trennen und mit einer Druckprüfvorrichtung zu kontrollieren. Reinigungsmittel auf Zulassung in explosionsfähiger Atmosphäre prüfen! Geräteoberfläche nur durch leichtes Abwischen mit einem feuchten oder antistatischen Tuch Reinigen. Die Geräte können auch vom Hersteller gewartet werden. Fordern Sie ein Angebot an.

### HINWEIS

Reinigen der Geräte mit einem (in Seifenlauge) angefeuchteten Tuch. (Trockene Tücher können bei übermäßiger langen Dauer zu Funkenbildung führen) Messstoffreste in ausgebauten Druckmessgeräten können zur Gefährdung von Menschen, Umwelt und Einrichtungen führen. Ausreichende Vorsichtsmaßnahmen sind zu ergreifen.

### Zulässige Messstofftemperatur:

Temperaturklasse der zulässig maximal umgebenden zündfähigen Messstofftemperatur:

Atmosphäre (Zündtemperatur)	(im Messsystem)
	T6 (> 85°C) + 70°C
	T5 (> 100°C) + 85°C
Alle anderen Temperaturklassen	+ 100°C

### Schleppzeiger:

Maximum-Schleppzeiger (siehe Darstellungen) Schleppzeiger dient zur Überwachung und Kontrolle des maximalen aufgetretenen Differenzdruckes.

## 12.1.5 Installation

Die Installation des Differenzdruckmanometers erfolgt in Anlehnung an die Einbauempfehlungen für Druckmessgeräte nach EN 837-2/7.

- Die maximal zulässige Messstoff-/Umgebungstemperatur darf nicht überschritten werden (-30°C ... +80°C).
- Messleitungen vor der Gerätemontage gründlich reinigen.
- Messgeräte sollen erschütterungsfrei montiert und betrieben werden.
- Messgeräte sollen vor Verschmutzung und starken Temperaturschwankungen geschützt sein.

Um Fremdkörper im Messsystem und somit eine Beschädigung desselben zu vermeiden, ist das Differenzdruckmessgerät oberhalb des Entnahmestutzens anzubringen. Bei schwebekörperhaltigen Messstoffen ist ein Feinfilter vorzusehen, z.B. AFF 906. (Einbau vor die HIGH –Anschluss-Seite)

Ist die Leitung zum Druckmessgerät für eine erschütterungsfreie Anbringung nicht stabil genug, so ist die Befestigung über entsprechende Befestigungselemente für Wandmontage vorzunehmen.

## 12..1.6 Installation am Zellengasfilter DF100

Beispiel: Zellengasfilter DF100 DN050 mit Differenzdruck- Messeinrichtung ohne Reedkontakt

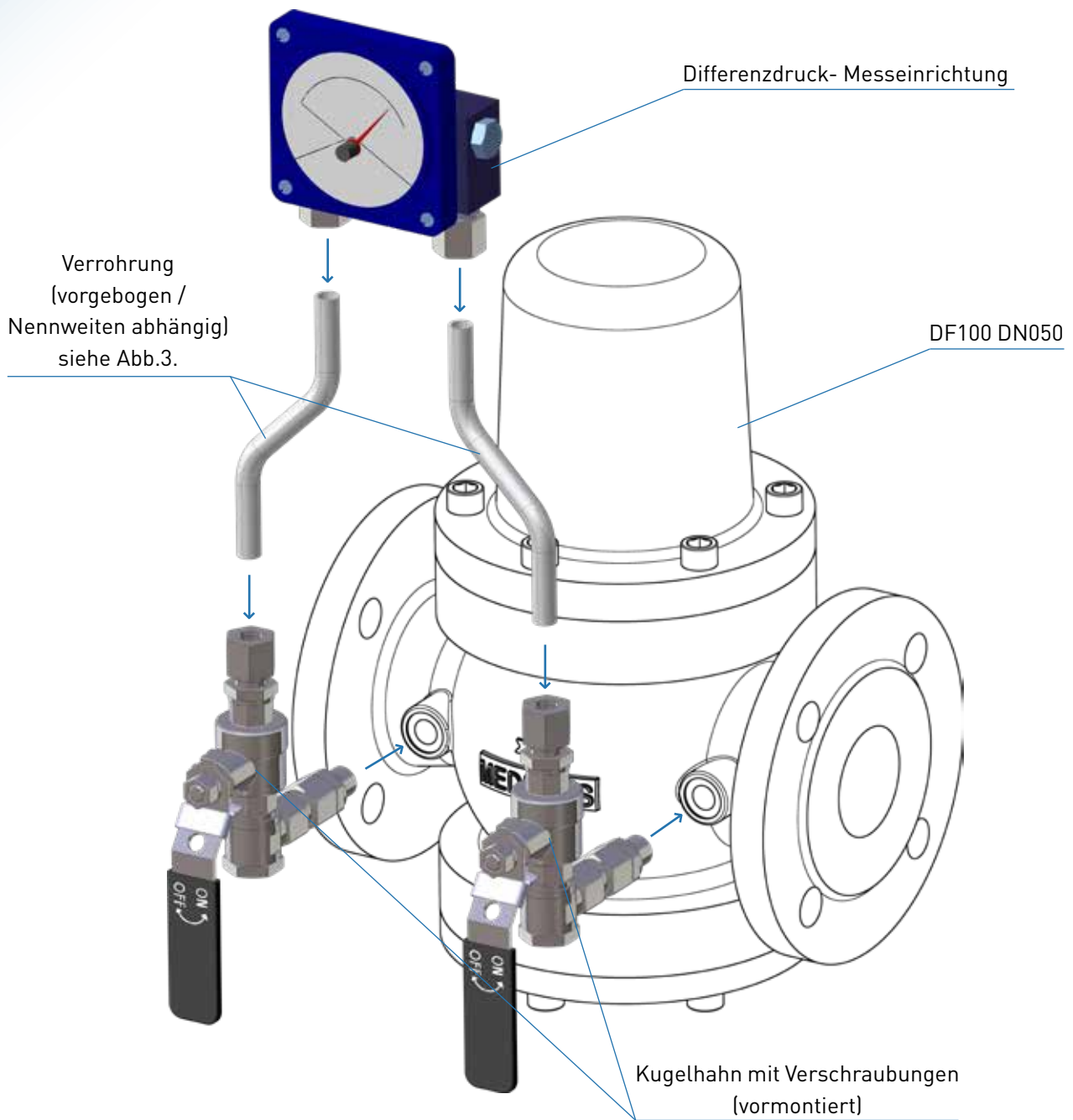


Abb. 2.

## 12.1.7 Verrohrungen für Zellengasfilter DF100 DN025 - DN200

Die Verrohrungen zwischen der Differenzdruck- Messeinrichtung und den vormontierten Kugelhähnen sind individuell auf die verschiedenen Nennweiten unserer Zellengasfilter ausgelegt.

### Abmessungen:

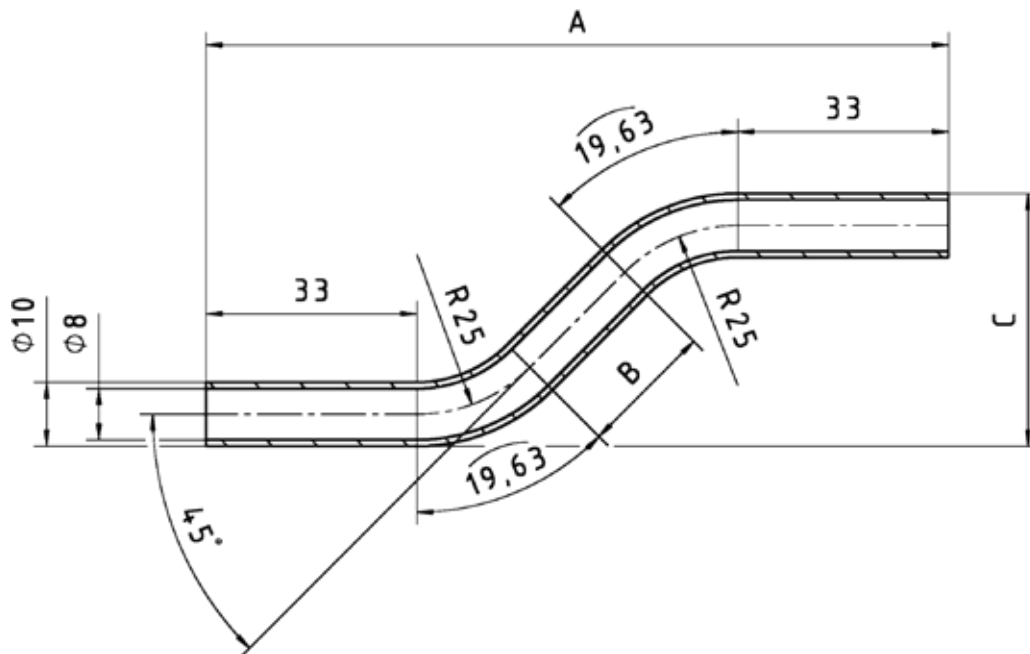


Abb. 3

Zellengasfilter	Nennweite	Abmessungen Verrohrung			Zuschnitt Länge (mm)
		A (mm)	B (mm)	C (mm)	
DF100	DN025	116	21	39,5	127
	DN050	126	35	49,5	141
	DN080	131	56	64,5	162
	DN100	187	121	110,0	226
	DN150	194	131	117,5	237
	DN200	204	145	127,5	251

## 12.1.8 Inbetriebnahme

### Anschluss HIGH Anschluss LOW

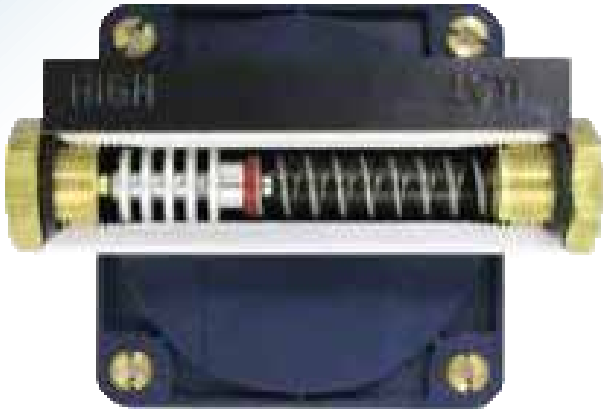


Abb. 4. Funktionsdarstellung



Abb. 5. Reedkontakt Gehäuse

### Montage des Druckanschlusses:

An angebrachten Symbolen HIGH (hoher Druck) LOW (niedriger Druck). Bei Montage mittels Schraubenschlüssel ist an den Anschlussstücken die EO-Verschraubungen gegenzuhalten (Einschrauben ohne Gegenhalten kann zur Lockerung und Undichtigkeit des Messsystems führen).

### Nullpunktprüfung:

Üblicherweise erfolgt die Überprüfung und Einstellung des Nullpunktes im drucklosen Zustand oder mit Beaufschlagung der beiden Anschluss-Verschraubungen mit gleichem Druck. (Bypassventil offen)  
Zur Nullpunkt Korrektur ist die Befestigung des Messsystems an der Gehäusevorderseite zu lockern. Der Nullpunkt lässt sich jetzt durch Verschieben des Messsystems nach rechts oder links nachjustieren. Anschließend muss das Messsystem wieder fixiert werden (Anzugsmoment max. 2,5 Nm). Bei der Inbetriebnahme sind Druckstöße unbedingt zu vermeiden, Absperrventile sind langsam zu öffnen.

### Einstellung des Reedkontaktes

Es können bis zu 2 Stck. Reedkontakte anmontiert werden. Der Schaltpunkt des/der Reedkontakte/s ist/ sind bei steigendem Differenzdruck auf 50% des Messbereiches (MB) eingestellt. (Lieferzustand: bei Auslieferung, falls nicht anders bestellt).

Das Kolbendifferenzdruckmanometer besitzt 2 Druckanschlüsse

HIGH = Druckseite mit dem höheren Druck (Plus Seite)

LOW = Druckseite mit dem niederen Druck (Abströmseite)  
(Minus Seite)

Im Normalzustand fließt immer eine geringe Gasmenge von der HIGH-Seite zur LOW-Seite über den Kolben. Die Prüfung sowie Einstellung des Grenzwertes ist generell im ausgebauten Zustand und außerhalb des EX-Bereichs (z.B. Werkstatt), mit Druckluft durchzuführen. Dabei wird mit Hilfe eines Kompressors, oder einer Druckluftflasche, welche jeweils mit einem Druckminderer zu versehen sind, der einzustellende Druck (z.B. 0,7 bar) (bei MB = 1,0 bar) auf die HIGH-Seite des DP 900 angelegt. Hierzu ist ein genaues Feinmessmanometer (Klasse 1,0) zur Prüfung vorzusehen. Bedingt durch das Abströmen des Prüfgases über den Kolben ist der Druckregler nachjustieren. Die Leckgasmenge ist bei konstantem Vorgabedruck ebenfalls konstant.



Die LOW-Seite muss gegen die Atmosphäre offen sein damit das Prüfgas abströmen kann und ein konstanter Gegendruck (1 bar abs) (Luftdruck/Atmosphäre) gegeben ist. Mittels der Verstellerschraube wird danach der Reedkontakt von oben nach unten verstellt (Höherer Druck nach niederem Druck) und zwar solange bis der Reedkontakt schaltet. Der Schalterpunkt wird in der Regel mittels eines Durchgangsprüfers über den Stecker des Reedkontaktes auf Durchgang geprüft. (Die technischen Daten für den Reedkontakt sind einzuhalten (Volt, Ampere Leistung). (Siehe Abb. 1.)

### 12.1.9 Optionen / Zubehör

#### **Reedkontakt:**

Es können bis zu 2 Stck. Reedkontakte anmontiert werden. Jeder Reedkontakt kann mit einem unterschiedlichen Schalterpunkt eingestellt werden. Nach Bedarf vor Ort einstellbar. Befestigung erfolgt über zwei im Reedgehäuse integrierte Schrauben am Anzeigegehäuse mit dem dazugehörigen Innengewinde.

Abb. 6. DDM mit Reedkontakt



Abb. 7. DDM ohne Reedkontakt



### 12.1.10 Wartung / Reinigung

Die Geräte sind wartungsfrei. Eine Überprüfung der Anzeige sollte etwa 1 mal pro Jahr erfolgen. Dazu ist das Gerät vom Prozess zu trennen und mit einer Druckprüfvorrichtung zu kontrollieren. Reinigung im Ex-Bereich Reinigungsmittel auf Zulassung in explosionsfähiger Atmosphäre prüfen! Geräteoberfläche nur durch leichtes Abwischen mit einem feuchten oder antistatischen Tuch reinigen. Die Geräte können auch vom Hersteller gewartet werden. Fordern Sie ein Angebot an.

#### **HINWEIS**

Reinigen der Geräte mit einem (in Seifenlauge) angefeuchteten Tuch. (Trockene Tücher können bei übermäßiger langer Dauer zu Funkenbildung führen) Messstoffreste in ausgebauten Druckmessgeräten können zur Gefährdung von Menschen, Umwelt und Einrichtungen führen. Ausreichende Vorsichtsmaßnahmen sind zu ergreifen.

#### **Reparaturen**

Reparaturen sind ausschließlich vom Hersteller oder entsprechend geschultem Personal durchzuführen.

#### **Entsorgung**

Entsorgen Sie Gerätekomponenten und Verpackungsmaterialien entsprechend den einschlägigen landesspezifischen Abfallbehandlungs- und Entsorgungsvorschriften am Einbauort.

# Konformitätserklärung

---

Hersteller: Medenus Gas-Druckregeltechnik GmbH  
Anschrift: Im Langen Feld 3  
D-57462 Olpe

---

erklärt in alleiniger Verantwortung, dass das Produkt:  
**DF 100** Zellen-Gas-Filter

einer EG-Baumusterprüfung unterzogen wurde und den grundsätzlichen Anforderungen der Richtlinien GAR (EU) 2016/426 EG-Gasgeräteverordnung und 2014/68/EU A III B EG Druckgeräterichtlinie in der gültigen Fassung entspricht.

---

Kennzeichnung (PIN) nach Druckgeräterichtlinie und Gasgeräteverordnung

**CE-0085CP0531**

---

Notifizierte Stelle (EU Baumusterprüfung: Modul B) DVGW CERT GmbH  
Josef Wirmer Straße 1-3  
D-53123 Bonn, Germany  
Notified Body number: 0085

Grundlage der EG-Baumusterprüfung:

2014/68/EU A III B EG-Druckgeräterichtlinie	(15.04.2014)
GAR (EU) 2016/426 A III B EG-Gasgeräteverordnung	(09.03.2016)


---

Überwachung des EG-Qualitätssicherungssystems (Modul D) DVGW CERT GmbH  
Notified Body number: 0085

Registriernr. Druckgeräterichtlinie SD-0085BQ0510  
Registriernr. Gasgeräteverordnung SE-0085BQ0510

---

Olpe,  
07.08.2023

  
Alexander Christiani  
Geschäftsführer

Im Downloadbereich unserer Homepage stehen Ihnen verschiedene Sprachen dieses Dokuments zur Verfügung. Mithilfe der folgenden QR- Codes und Links gelangen Sie direkt zu den jeweiligen Dokumenten.



**Deutsch:**

[http://medenus.de/files/upload/downloads/DF100/BWA\\_DF100\\_de.pdf](http://medenus.de/files/upload/downloads/DF100/BWA_DF100_de.pdf)



**Englisch:**

[http://medenus.de/files/upload/downloads/DF100/BWA\\_DF100\\_en.pdf](http://medenus.de/files/upload/downloads/DF100/BWA_DF100_en.pdf)

## Notizen

A series of horizontal dotted lines provided for taking notes.



**MEDENUS** Gas-Druckregeltechnik GmbH

Fon +49 (0)2761 82788-0

Fax +49 (0)2761 82788-9

Im Langen Feld 3 / D-57462 Olpe

[info@medenus.de](mailto:info@medenus.de)

[www.medenus.de](http://www.medenus.de)

**DE**