



# MD Argon



Argon-Druckminderer für MD Argon Geräte / Argon Pressure Reducer for MD Argon Units / Réducteur de pression pour MD Argon / Reductor de presión para MD Argon / Riduttore di pressione per MD Argon

## Gebrauchsanweisung

Seite 3

DEUTSCH

## Operating Manual

Page 13

ENGLISH

## Mode d'emploi

Page 23

FRANCAIS

## Instrucciones para el uso

Página 33

ESPAÑOL

## Istruzioni per l'uso

Página 43

ITALIANO


















## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Symbolerläuterungen</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>Sicherheitshinweise</b>	<b>5</b>
<b>3</b>	<b>Zweckbestimmung</b>	<b>5</b>
<b>4</b>	<b>Produktbeschreibung</b>	<b>6</b>
<b>5</b>	<b>Inbetriebnahme und Bedienung</b>	<b>6</b>
5.1	Anschluss an die Gasflasche	6
5.2	Anschluss an das HF Gerät	7
5.3	Bedienung	8
5.3.1	Öffnen	8
5.3.2	Schließen	8
5.3.3	Einstellen der Stellschraube am Druckschalter	8
<b>6</b>	<b>Reinigung</b>	<b>8</b>
<b>7</b>	<b>Wartung</b>	<b>9</b>
7.1	Wechsel Dichtring	9
7.2	Wechsel Filterschraube	9
<b>8</b>	<b>Lagerung</b>	<b>9</b>
<b>9</b>	<b>Technische Daten</b>	<b>9</b>
9.1	Druckminderer	9
9.2	Druckschalter	10
<b>10</b>	<b>Service- und Herstelleradresse</b>	<b>10</b>

# 1 Symbolerläuterungen

Bitte diese Gebrauchsanweisung gründlich durchlesen und aufbewahren. Unsachgemäße Anwendung kann zu Verletzungen führen oder Beschädigungen der Produkte verursachen.

Symbol	Definition
	Chargennummer
	Medizinprodukt
	Artikelnummer
	Einmalige Produktkennung
	GS1-Standard
	Achtung!
	Nicht steril
	Gebrauchsanweisung beachten
	CE-Zeichen mit Kennzeichnung der benannten Stelle
	Hersteller
	Herstellungsdatum
	Vor Nässe schützen
	Vor Lichteinstrahlung schützen

## 2 Sicherheitshinweise

Folgende Sicherheitsmaßnahmen sind zu beachten:



Der unsachgemäße Gebrauch des Druckminderers kann schwere Schäden hervorrufen.



Den Druckminderer nur mit dem vorgesehenen Gas und Druck betreiben. Bei Betrieb mit anderen Gasen und Drücken besteht Explosionsgefahr.



Der Druckminderer ist vor Staub, Öl und anderweitiger Verschmutzung zu schützen.



Sind am Produkt Mängel festgestellt worden, auf keinen Fall in Gebrauch nehmen.



Die Gasentnahme darf nur aus senkrecht stehenden Gasflaschen erfolgen, die gegen Umfallen gesichert sind.



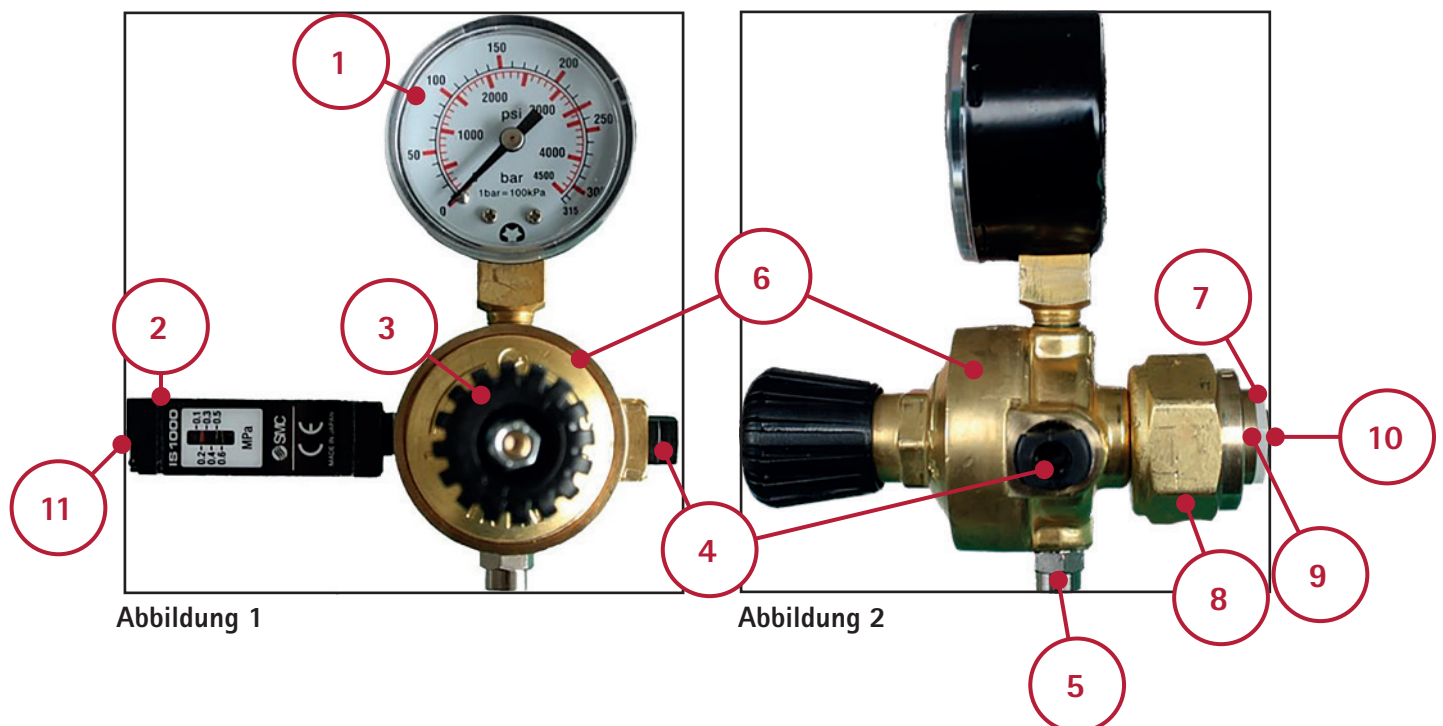
Explosionsgefahr. Bei der Inbetriebnahme und Bedienung müssen die Hände und das Werkzeug frei von öligen und fettigen Substanzen sein.

## 3 Zweckbestimmung

Dieses Produkt dient der Versorgung von **MDV touch 300 Geräten** mit Argon-Gas. Es reduziert den Gasdruck der Gasquelle auf den benötigten Betriebsdruck und hält diesen konstant.

## 4 Produktbeschreibung

- Hochdruckmanometer (1)
- Mechanischer Druckschalter (2)
- Einstellschraube (3)
- Sicherheitsventil (4)
- Abgangsstutzen (5)
- Gehäuse (6)
- Dichtring (7)
- Überwurfmutter (8)
- Eingangsstutzen (9)
- Filterschraube (10)
- Einstellschraube mechanischer Druckschalter (11)



## 5 Inbetriebnahme und Bedienung

### 5.1 Anschluss an die Gasflasche

Der Druckminderer ist für Gasflaschenanschlüsse nach DIN 477 ausgelegt.

- Vor jedem Gasflaschenwechsel den Dichtring (7) auf Unversehrtheit prüfen.
- Vor dem Anschluss des Druckminderers an die Gasflasche sind die Öffnungen von Verschmutzungen zu befreien. Gegebenenfalls mit Druckluft ausblasen.
- Die Stellschraube (3) des Druckminderers gegen den Uhrzeigersinn bis zum Anschlag zudrehen. Ebenso das Gasflaschenventil.

- Den Eingangsstutzen (9) des Druckminderers an die Öffnung der Gasflasche ansetzen. Das Manometer (1) senkrecht ausrichten und die Überwurfmutter (8) von Hand zudrehen. Gegebenenfalls das Manometer erneut ausrichten.
- Mit einem 30 mm Gabelschlüssel die Überwurfmutter fest anziehen.



Während der Inbetriebnahme fern von Wärmequellen und leicht entzündbaren Stoffen arbeiten



Öffnung der Gasflasche niemals auf sich oder andere Personen richten.

## 5.2 Anschluss an das HF Gerät

### Anschlüsse am HF Gerät

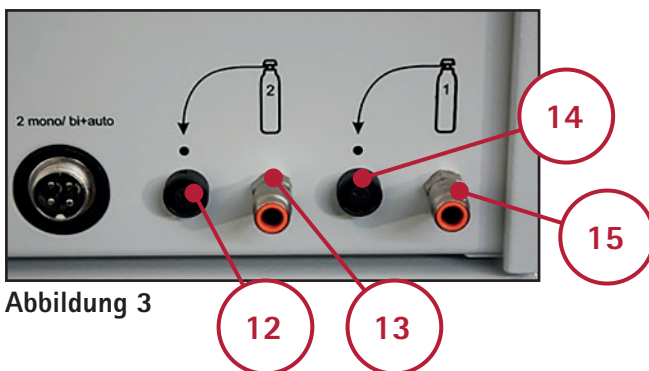


Abbildung 3

- Gasdruck-Messlinie 2 (12)
- Gas-Anschluss 2 (13)
- Gasdruck-Messlinie 1 (14)
- Gas-Anschluss 1 (15)

- Das vom Druckschalter (2) abgehende Kabel in Gasdruck-Messlinie 1 oder 2 (14 oder 12) einstecken.
- Den Verschluss im Uhrzeigersinn drehen, bis er einrastet. Dies ist am Klickgeräusch erkennbar.
- Den vom Ausgangsstutzen abgehenden Schlauch, mit dem Adapter am Schlauchende, am Gasanschluss 1 oder 2 (15 oder 13) einstecken. Der Verschluss rastet von selbst ein (Abbildung 4 und 5).

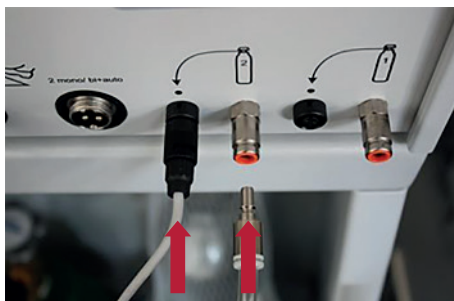


Abbildung 4



Abbildung 5

## 5.3 Bedienung

### 5.3.1 Öffnen

- Langsam das Gasflaschenventil öffnen. Das Manometer zeigt dann den Gasdruck in der Flasche an.
- Langsam die Einstellschraube bis zum Anschlag aufdrehen.



**Ein zu schnelles Öffnen des Flaschenventils kann zum Aussetzen des Manometers führen!**

### 5.3.2 Schließen

- Das Gasflaschenventil schließen.
- Das Gas aus dem Druckminderer ausströmen lassen.
- Die Einstellschraube gegen den Uhrzeigersinn vollständig zudrehen.

### 5.3.3 Einstellen der Stellschraube am Druckschalter

Der Druckschalter erfüllt den Zweck, an die Steuerung des HF-Gerätes die Informationen zu übersenden, ob der richtige Druck anliegt oder nicht. Dazu lässt sich mit Hilfe der Stellschraube ein Mindestdruck festlegen.

Es ist darauf zu achten, dass der Mindestdruck am Druckschalter stets unter 4 bar liegt, da ansonsten die Gasversorgung des HF-Geräts unterbunden wird. Um den Mindestdruck am Druckschalter einzustellen wie folgt vorgehen:

- Mit einem Schlitz-Schraubendreher die Stellschraube(11) im Uhrzeigersinn drehen, um den Druck zu erhöhen oder die Stellschraube(11) gegen den Uhrzeigersinn drehen, um den Druck zu senken.
- Der eingestellte Mindestdruck kann an der Skala abgelesen werden.

## 6 Reinigung

Sollte der Druckminderer eine äußerliche Reinigung benötigen, nur mit einem sauberen, trockenen, staubfreien Tuch abwischen. Bei hartnäckigerer Verschmutzung kann das Tuch mit sauberem Wasser angefeuchtet werden.



**Keinesfalls Wasser in den Druckminderer gelangen lassen. Es besteht Explosionsgefahr!**

## 7 Wartung



Hände und Werkzeuge dürfen für die Wartungsarbeiten nicht ölig oder fettig sein.

### 7.1 Wechsel Dichtring

Bei starker Abnutzung wird der Dichtring wie folgt ausgetauscht:

- Mit einem Schlitz-Schraubendreher den Dichtring aushebeln und abnehmen.
- Den neuen Dichtring ohne Zuhilfenahme jeglicher Werkzeuge auf die vorgesehene Stelle aufdrücken.

### 7.2 Wechsel Filterschraube

Bei starker Verschmutzung, ansonsten alle 2 Jahre wird die Filterschraube wie folgt ausgetauscht:

- Die Filterschraube mit einem 6 mm Innensechskantschlüssel lösen.
- Den Druckminderer so halten, dass der Eingangsstutzen nach unten gerichtet ist, so dass keine Schmutzpartikel ins Innere gelangen können.
- Per Hand die Filterschraube herausdrehen.
- Die neue Filterschraube behutsam per Hand eindrehen.
- Mit dem Innensechskantschlüssel die Filterschraube festziehen.

## 8 Lagerung

Wird der Druckminderer nicht verwendet, ist er trocken und staubfrei zu lagern. Die umgebende Luft darf nicht kondensierend sein.

Es empfiehlt sich die Verpackung aufzubewahren, um das Gerät bei Bedarf darin zu lagern.

## 9 Technische Daten

### 9.1 Druckminderer

Vordruck P1 [bar]	max. 230
Hinterdruck P2 [bar]	4
Durchfluss Q1 [m <sup>3</sup> /h]	< 1
Betriebstemperatur [°C]	-20 bis +60

## 9.2 Druckschalter

Modell	IS 1000		
Prüfdruck [bar]	10		
Maximaldruck [bar]	7		
Betriebsdruckbereich [bar]	1 bis 6		
Hysterese [bar]	0,8		
Umgebungs- und Mediumstemperatur [°C]	-5 bis +60		
Max. Schaltleistung	2 VAC AC / 2 W DC		
Spannung	24 V AC/DC	48 V AC/DC	100 V AC/DC
Max. Arbeitsstrom	50 mA	40 mA	20 mA

## 10 Service- und Herstelleradresse

Sollte die hier vorliegende Gebrauchsanweisung in Papierform benötigt werden, wenden Sie sich bitte an den Micromed Kundenservice unter Verwendung der angegebenen Kontaktdaten. Die Gebrauchsanweisung in Papierform wird Ihnen nach Erhalt der Anfrage innerhalb von sieben Kalendertagen zur Verfügung gestellt. Alternativ haben Sie die Möglichkeit den beigefügten QR-Code zu verwenden.



MICROMED Medizintechnik GmbH  
 Eisenbahnstraße 84  
 78573 Wurmlingen Germany  
 Tel.: 07461 / 96 48 55-0  
 Fax: 07461 / 96 48 55-95  
 E-Mail: [info@micromed.com](mailto:info@micromed.com)  
<https://www.micromed.com/downloads/>





**MICROMED Medizintechnik GmbH**

Eisenbahnstr. 84

78532 Wurmlingen

Tel. +49 (0) 7461 96 48 55-0

Fax +49 (0) 7461 96 48 55-95

[info@micromed.com](mailto:info@micromed.com)

[www.micromed.com](http://www.micromed.com)







Contents

**1 Symbol Descriptions..... 14**

**2 Cautions..... 15**

**3 Intended use ..... 15**

**4 Product description ..... 16**

**5 Commissioning and use..... 16**

5.1 Connection to gas cylinder ..... 16

5.2 Connection to HF-Device ..... 17

5.3 Use..... 18

5.3.1 Opening ..... 18

5.3.2 Closing..... 18

5.3.3 Adjusting the mechanical style pressure switch adjustment screw ..... 18

**6 Cleaning..... 18**

**7 Maintenance..... 19**

7.1 Changing gasket ring..... 19

7.2 Changing filter screw..... 19

**8 Storage ..... 19**

**9 Technical data ..... 19**














9.1 Pressure reducer..... 19

9.2 Mechanical style pressure switch..... 20

**10 Servicing and manufacturer address..... 20**

# 1 Symbol Descriptions

Please read these instructions carefully and keep them for future reference. Improper handling can cause personal injury or damage the product.

Symbol	Definition
	Batch Code
	Medical Device
	Catalog number
	Unique Device Identifier
	GS1 standard
	Caution!
	Non-sterile
	Consult Instructions for Use
	CE-marking
	Manufacturer
	Production date
	Keep dry
	Keep away from sunlight

## 2 Cautions

The following safety precautions must be observed:



Incorrect use of the pressure reducer can cause serious damage.



Run the pressure reducer only at the intended pressure and with the intended gas. The use of improper gas or at improper pressure might cause risks of explosion.



Protect the pressure reducer from dust, oil and other sources of dirt.



Do not use the pressure reducer if it is not in perfect working condition.



When you draw gas, the cylinder must be placed upright and protected from falling.



Danger of explosion. At startup and also during use, hands and tools must be free from oil and grease.

## 3 Intended use

This product delivers Argon gas to **MDV touch 300 units**. It reduces the gas pressure of the source at the required level and maintains it.

## 4 Product description

- High pressure gauge (1)
- Mechanical style pressure switch (2)
- Pressure adjusting screw (3)
- Relief valve (4)
- Outlet connection (5)
- Body (6)
- Gasket ring (7)
- Coupling nut (8)
- Inlet connection (9)
- Filter screw (10)
- Adjusting screw mechanical style pressure switch (11)

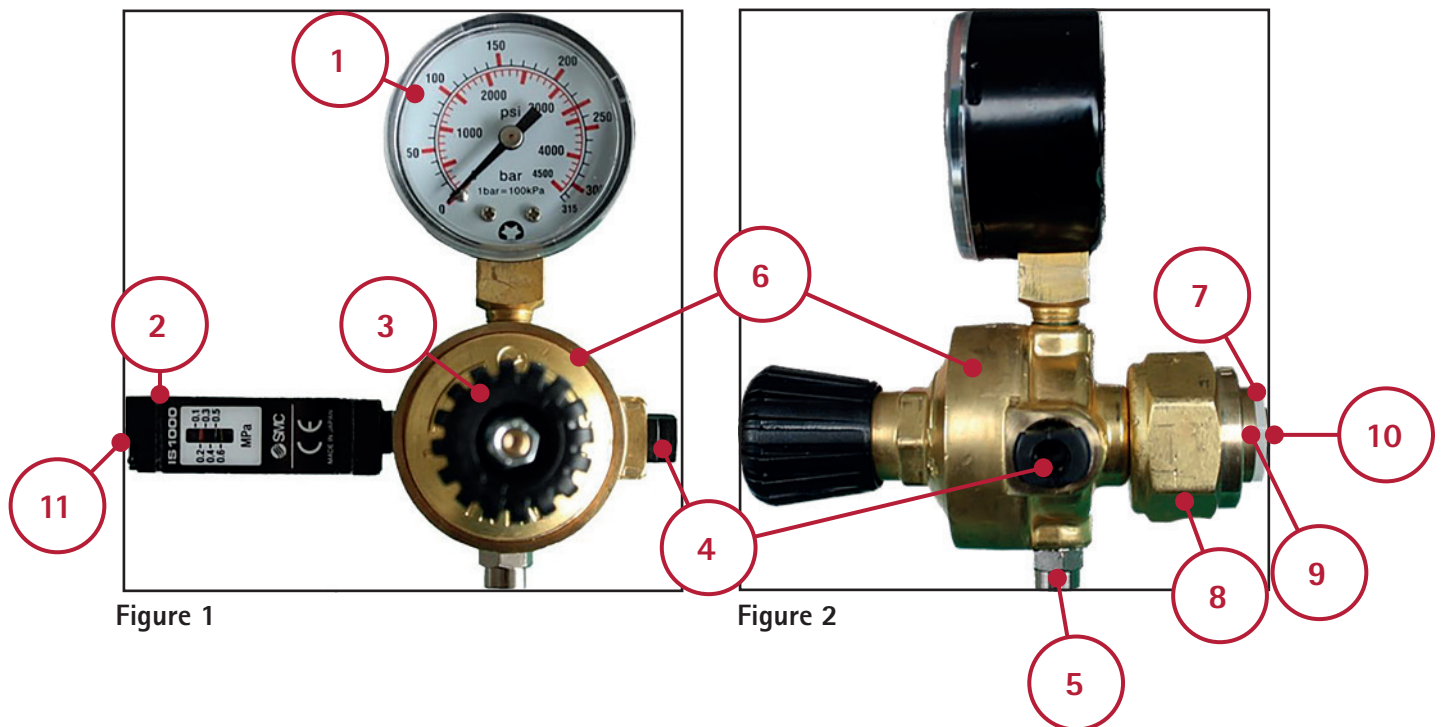


Figure 1

Figure 2

## 5 Commissioning and use

### 5.1 Connection to gas cylinder

The pressure reducer is constructed for gas cylinder connections in line with DIN 477.

- At every gas cylinder change, initially check that the gasket ring (7) is intact.
- Before connecting the pressure reducer to the gas cylinder, make sure the openings of the gas cylinder and the pressure reducer are free from dirt. Otherwise blow out with compressed air.
- Turn the pressure adjusting screw (3) anti-clockwise as far as it will go. Do the same with the valve of the gas cylinder.

- Put the inlet connection (9) of the pressure reducer on the opening of the gas cylinder. Align the high pressure gauge (1) upright and close the coupling nut (8) manually. If necessary again align the high pressure gauge.
- Tighten the coupling nut by using a 30 mm flat wrench.



Stay away from heat sources and easily inflammable materials during the commissioning.



Do not direct the opening of the gas cylinder on yourself or other persons.

## 5.2 Connection to HF-Device

### Ports of the HF-Device

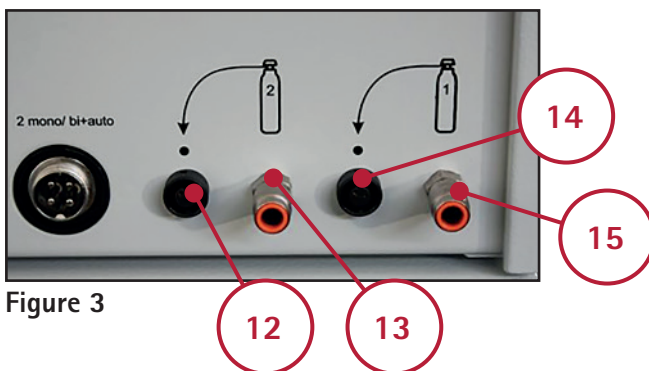


Figure 3

- gas pressure measure line 2 (12)
- gas connection 2 (13)
- gas pressure measure line 1 (14)
- gas connection 1 (15)

- Plug in the mechanical style pressure switch (2) leaving cable in gas measure line 1 or 2 (14 or 12).
- Turn the lock clockwise until it is engaged. You can hear that at the click-sound.
- Plug in the outlet connection (5) leaving tube with its adapter at the end to gas connection 1 or 2 (15 or 13). The lock engages by itself (Figure 4 and 5).

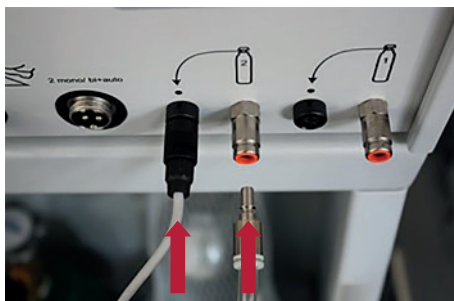


Figure 4



Figure 5

## 5.3 Use

### 5.3.1 Opening

- Slowly open the gas cylinder valve. The high pressure gauge (1) will show you the cylinder pressure.
- Slowly open the pressure adjusting screw (3) as far as it will go.



**Opening the gas cylinder valve too quickly might cause the gauges to malfunction.**

### 5.3.2 Closing

- Close the gas cylinder valve.
- Release the gas out of the pressure reducer.
- Turn the pressure adjusting screw (3) anti-clockwise till it is completely closed.

### 5.3.3 Adjusting the mechanical style pressure switch adjustment screw

The mechanical style pressure switch fulfills the purpose to provide the control system of the HF-device with information, whether the required pressure is on or not. For that you can set a minimum pressure with the aid of the adjustment screw. Pay attention that the minimum pressure is always set under 4 bar, otherwise the gas supply will be inhibited.

To set the minimum pressure, perform the following instructions:

- Turn the adjustment screw (11) clockwise with the aid of a slotted screwdriver, to increase the pressure.
- Turn the adjustment screw (11) anti clockwise with the aid of a slotted screwdriver, to decrease the pressure.
- The adjusted pressure can be seen on the scale.

## 6 Cleaning

In case you need to clean the pressure reducer use a dry, dust-free cloth to wipe the item. For stubborn soiling use a damp cloth.



**Avoid water inside the pressure reducer. It might cause risks of explosion!**

## 7 Maintenance



Hands and tools must be free from oil and grease during maintenance

### 7.1 Changing gasket ring

At a high level of abrasion perform the following instructions:

- Lever the gasket ring with the aid of a slotted screwdriver and take it off.
- Pull the fresh gasket ring into place without any aid of tools.

### 7.2 Changing filter screw

At a high level of soiling, but at least every two years, perform the following instructions:

- Release the filter screw with the aid of a 6 mm Allen wrench.
- Hold the pressure reducer so that the inlet connection (9) is facing to the ground.
- This prevents dirt getting inside.
- Manually turn out the filter screw.
- Manually turn in the fresh filter screw.
- Tighten the filter screw with the aid of a 6 mm Allen wrench.

## 8 Storage

The pressure reducer must be stored dry and dust-free. The surrounding air must be non-condensing. It is recommended to keep the wrapping, so the item can be storage in it when required.

## 9 Technical data

### 9.1 Pressure reducer

Inlet pressure P1 [bar]	max. 230
Outlet pressure P2 [bar]	4
Delivery flow Q1 [m <sup>3</sup> /h]	< 1
Operating temperature [°C]	-20 bis +60

## 9.2 Mechanical style pressure switch

Model	IS 1000		
Proof pressure [bar]	10		
Max. pressure [bar]	7		
Operating pressure range [bar]	1 bis 6		
Hysteresis [bar]	0,8		
Ambient and gas temperature [°C]	-5 bis +60		
Max. contact capacity	2 VAC AC / 2 W DC		
Voltage	24 V AC/DC	48 V AC/DC	100 V AC/DC
Max. operating current	50 mA	40 mA	20 mA

## 10 Servicing and manufacturer address

If you require a paper copy of these instructions for use, please contact Micromed Customer Service using the contact details provided. The paper copy of the instructions for use will be provided to you within seven calendar days of receipt of your request. Alternatively, you can use the attached QR code.



MICROMED Medizintechnik GmbH  
 Eisenbahnstraße 84  
 78573 Wurmlingen Germany  
 Tel.: 07461 / 96 48 55-0  
 Fax: 07461 / 96 48 55-95  
 E-Mail: [info@micromed.com](mailto:info@micromed.com)  
<https://www.micromed.com/downloads/>





**MICROMED Medizintechnik GmbH**

Eisenbahnstr. 84  
78532 Wurmlingen / Germany  
Tel. +49 (0) 7461 96 48 55-0  
Fax +49 (0) 7461 96 48 55-95  
info@micromed.com  
www.micromed.com




















## Table des matières

<b>1 Explications des symboles</b> .....	<b>24</b>
<b>2 Consignes de sécurité</b> .....	<b>25</b>
<b>3 Description du produit</b> .....	<b>25</b>
<b>4 Description du produit</b> .....	<b>26</b>
<b>5 Mise en service et utilisation</b> .....	<b>26</b>
5.1 Raccordement à la bouteille de gaz .....	26
5.2 Raccordement à l'appareil HF .....	27
5.3 Utilisation .....	28
5.3.1 Ouverture .....	28
5.3.2 Fermer .....	28
5.3.3 Réglage de la vis de réglage sur le pressostat .....	28
<b>6 Nettoyage</b> .....	<b>28</b>
<b>7 Entretien</b> .....	<b>29</b>
7.1 Remplacement de joint d'étanchéité .....	29
7.2 Remplacement de la vis du filtre .....	29
<b>8 Stockage</b> .....	<b>29</b>
<b>9 Spécifications techniques</b> .....	<b>29</b>
9.1 Réducteur de pression .....	29
9.2 Pressostat .....	30
<b>10 Adresse du service technique et du fabricant</b> .....	<b>30</b>

## 1 Explications des symboles

Veillez lire attentivement ce mode d'emploi et le conserver. Une utilisation non conforme peut entraîner des blessures ou endommager les produits.

Symbole	Définition
	Numéro de lot
	Dispositif médical
	Référence
	Identifiant unique du produit
	Norme GS1
	Attention !
	Non stérile
	Respecter le mode d'emploi
	Marquage CE avec indication de l'organisme notifié
	Fabricant
	Date de fabrication
	Protéger de l'humidité
	Protéger de la lumière

## 2 Consignes de sécurité

Les mesures de sécurité suivantes doivent être respectées :



Une utilisation incorrecte du détendeur peut entraîner des dommages graves.



Utilisez le détendeur uniquement avec le gaz et la pression prévus. L'utilisation avec d'autres gaz ou à d'autres pressions présente un risque d'explosion.



Le détendeur doit être protégé de la poussière, de l'huile et de toute autre saleté.



Si des défauts sont constatés sur le produit, ne l'utilisez en aucun cas.



Le gaz ne doit être prélevé que sur des bouteilles de gaz en position verticale et sécurisées contre tout risque de basculement.



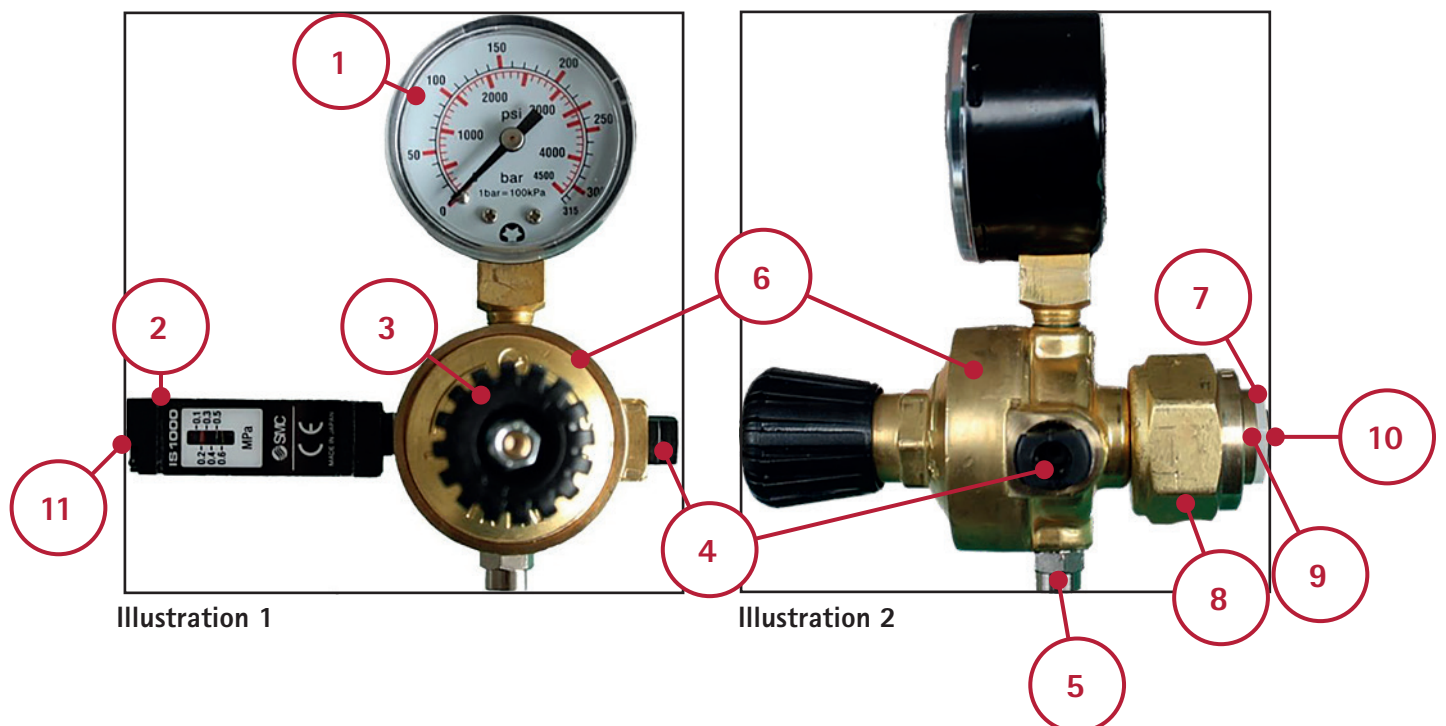
Risque d'explosion. Lors de la mise en service et de l'utilisation, les mains et les outils doivent être exempts de substances huileuses et grasses.

## 3 Description du produit

Ce produit sert à alimenter les **appareils MDV touch 300** en Argon. Il réduit la pression de la source de gaz à la pression de service requise et la maintient constante.

## 4 Description du produit

- Manomètre haute pression (1)
- Pressostat mécanique (2)
- Vis de réglage (3)
- Soupape de sécurité (4)
- Raccord de sortie (5)
- Boîtier (6)
- Joint d'étanchéité (7)
- Écrou-raccord (8)
- Raccord d'entrée (9)
- Vis du filtre (10)
- Vis de réglage du pressostat mécanique (11)



## 5 Mise en service et utilisation

### 5.1 Raccordement à la bouteille de gaz

Le détendeur est conçu pour les raccords de bouteilles de gaz conformes à la norme DIN 477.

- Avant chaque changement de bouteille de gaz, vérifier que la bague d'étanchéité (7) est intacte.
- Avant de raccorder le détendeur à la bouteille de gaz, nettoyez les orifices pour éliminer toute saleté. Si nécessaire, purgez-les à l'air comprimé.
- Serrer la vis de réglage (3) du détendeur dans le sens inverse des aiguilles d'une montre jusqu'à la butée. Procéder de même avec la vanne de la bouteille de gaz.

- Placer le raccord d'entrée (9) du détendeur sur l'ouverture de la bouteille de gaz. Aligner le manomètre (1) à la verticale et serrer l'écrou-raccord (8) à la main. Si nécessaire, réaligner le manomètre.
- Serrer fermement l'écrou-raccord à l'aide d'une clé à fourche de 30 mm.



Pendant la mise en service, travaillez à l'écart de toute source de chaleur et de substances facilement inflammables.



Ne dirigez jamais l'embout de la bouteille de gaz vers vous-même ou vers d'autres personnes.

## 5.2 Raccordement à l'appareil HF

### Raccordements sur l'appareil HF

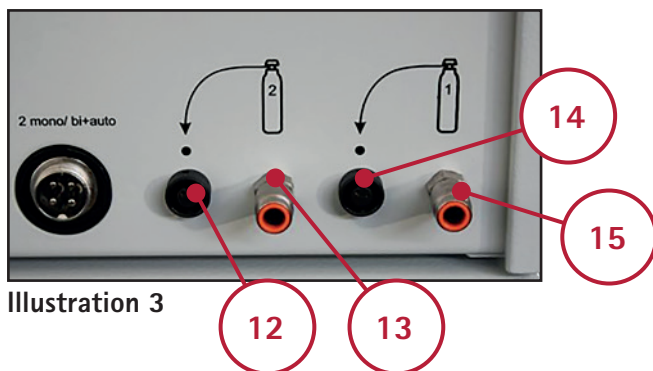


Illustration 3

- Conduite de mesure de la pression de gaz 2 (12)
- Raccordement de gaz 2 (13)
- Conduite de mesure de la pression de gaz 1 (14)
- Raccordement gaz 1 (15)

- Brancher le câble sortant du pressostat (2) dans la ligne de mesure de la pression de gaz 1 ou 2 (14 ou 12).
- Tourner le bouchon dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce qu'il s'enclenche. Cela se reconnaît au clic.
- Brancher le tuyau sortant de la tubulure de sortie, muni d'un adaptateur à son extrémité, sur le raccord de gaz 1 ou 2 (15 ou 13). Le bouchon s'enclenche de lui-même (figures 4 et 5).

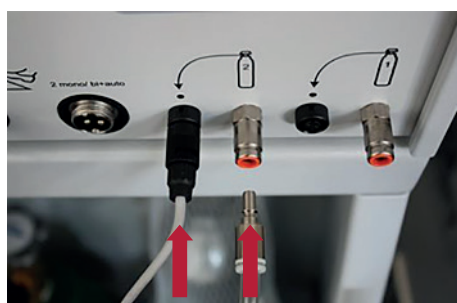


Illustration 4

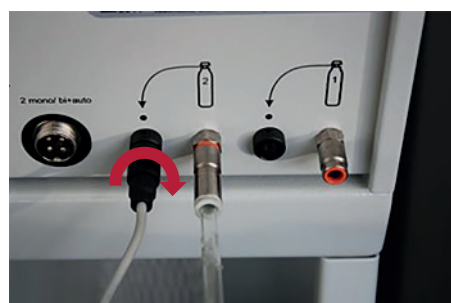


Illustration 5

## 5.3 Utilisation

### 5.3.1 Ouverture

- Ouvrez lentement la vanne de la bouteille de gaz. Le manomètre indique alors la pression du gaz dans la bouteille.
- Visser lentement la vis de réglage jusqu'à la butée.



**Une ouverture trop rapide de la valve de la bouteille peut entraîner un dysfonctionnement du manomètre !**

### 5.3.2 Fermer

- Fermez la valve de la bouteille de gaz.
- Laissez le gaz s'échapper du détendeur.
- Tourner la vis de réglage à fond dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.

### 5.3.3 Réglage de la vis de réglage sur le pressostat

Le pressostat a pour fonction de transmettre à la commande de l'appareil HF des informations indiquant si la pression est correcte ou non. Pour cela, une pression minimale peut être définie à l'aide de la vis de réglage.

Veillez à ce que la pression minimale au niveau du pressostat soit toujours inférieure à 4 bars, sinon l'alimentation en gaz de l'appareil HF sera coupée. Pour régler la pression minimale au niveau du pressostat, procédez comme suit :

- À l'aide d'un tournevis plat, tourner la vis de réglage (11) dans le sens des aiguilles d'une montre pour augmenter la pression ou dans le sens inverse des aiguilles d'une montre pour la réduire.
- La pression minimale réglée peut être lue sur l'échelle graduée.

## 6 Nettoyage

Si le détendeur nécessite un nettoyage extérieur, essuyez-le uniquement avec un chiffon propre, sec et exempt de poussière. En cas de salissures tenaces, le chiffon peut être humidifié avec de l'eau propre.



**Ne laissez en aucun cas de l'eau pénétrer dans le détendeur. Il y a un risque d'explosion**

## 7 Entretien



Les mains et les outils ne doivent pas être huileux ou graisseux lors des opérations de maintenance.

### 7.1 Remplacement de joint d'étanchéité

En cas d'usure importante, la bague d'étanchéité est remplacée comme suit :

- À l'aide d'un tournevis plat, soulevez la bague d'étanchéité et retirez-la.
- Mettre en place le nouveau joint sans aucun d'aucun outils sur à l'emplacement prévu.

### 7.2 Remplacement de la vis du filtre

En cas de forte encrassement, ou tous les 2 ans, la vis du filtre est remplacée comme suit :

- Desserrer la vis du filtre à l'aide d'une clé Allen de 6 mm.
- Tenir le détendeur de manière à ce que la tubulure d'entrée soit orientée vers le bas, afin qu'aucune particule de saleté ne puisse pénétrer à l'intérieur.
- Dévissez la vis du filtre à la main.
- Vissez délicatement la nouvelle vis du filtre à la main.
- Serrer la vis du filtre à l'aide de la clé Allen.

## 8 Stockage

Lorsque le détendeur n'est pas utilisé, il doit être stocké dans un endroit sec et exempt de poussière. L'air ambiant ne doit pas être sujet à la condensation.

Il est recommandé de conserver l'emballage afin de pouvoir y ranger l'appareil si nécessaire.

## 9 Spécifications techniques

### 9.1 Réducteur de pression

Pression d'entrée P1 [bar]	max. 230
Pression aval P2 [bar]	4
Débit Q1 [m <sup>3</sup> /h]	< 1
Température de service [°C]	-20 à +60

## 9.2 Pressostat

Modèle	IS 1000		
Pression d'essai [bar]	10		
Pression maximale [bar]	7		
Plage de pression de service [bar]	1 à 6		
Hystérésis [bar]	0,8		
Température ambiante et du fluide [°C]	-5 à +60		
Puissance de commutation max.	2 VCA / 2 W CC		
Tension	24 V CA/CC	48 V CA/CC	100 V CA/CC
Courant de service max.	50 mA	40 mA	20 mA

## 10 Adresse du service technique et du fabricant

Si vous avez besoin de la présente notice d'utilisation au format papier, veuillez contacter le service clientèle de Micromed en utilisant les coordonnées indiquées. La notice d'utilisation au format papier vous sera fournie dans un délai de sept jours calendaires à compter de la réception de votre demande. Vous pouvez également utiliser le code QR ci-joint.



MICROMED Medizintechnik GmbH  
Eisenbahnstraße 84  
78573 Wurmlingen / Allemagne  
Tel.: 07461 / 96 48 55-0



Fax: 07461 / 96 48 55-95  
E-Mail: [info@micromed.com](mailto:info@micromed.com)  
<https://www.micromed.com/downloads/>





**MICROMED Medizintechnik GmbH**

Eisenbahnstr. 84

78532 Wurlingen / Allemagne

Tel. +49 (0) 7461 96 48 55-0

Fax +49 (0) 7461 96 48 55-95 [info@micromed.com](mailto:info@micromed.com)

[www.micromed.com](http://www.micromed.com)




















## Índice de contenidos

<b>1 Explicaciones símbolos.....</b>	<b>34</b>
<b>2 Instrucciones de seguridad.....</b>	<b>35</b>
<b>3 Finalidad .....</b>	<b>35</b>
<b>4 Descripción del producto .....</b>	<b>36</b>
<b>5 Puesta en marcha y manejo .....</b>	<b>36</b>
5.1 Conexión a la botella de gas.....	36
5.2 Conexión al aparato HF.....	37
5.3 Manejo .....	38
5.3.1 Apertura.....	38
5.3.2 Cerrar.....	38
5.3.3 Ajuste del tornillo de regulación del presostato.....	38
<b>6 Limpieza.....</b>	<b>38</b>
<b>7 Mantenimiento.....</b>	<b>39</b>
7.1 Sustitución de la junta.....	39
7.2 Sustitución del tornillo del filtro.....	39
<b>8 Almacenamiento.....</b>	<b>39</b>
<b>9 Datos técnicos .....</b>	<b>39</b>
9.1 Reductor de presión.....	39
9.2 Presostato.....	40
<b>10 Dirección del servicio técnico y del fabricante.....</b>	<b>40</b>

## 1 Explicaciones símbolos

Lea atentamente estas instrucciones de uso y guárdelas. Un uso incorrecto puede provocar lesiones o daños en los productos.

Símbolo	Definición
	Número de lote
	Producto sanitario
	Número de artículo
	Identificador único del producto
	Estándar GS1
	¡Atención!
	No estéril
	Siga las instrucciones de uso
	Marcado CE con indicación del organismo notificado
	Fabricante
	Fecha de fabricación
	Proteger de la humedad
	Proteger de la luz

## 2 Instrucciones de seguridad

Se deben respetar las siguientes medidas de seguridad:



El uso incorrecto del reductor de presión puede provocar daños graves.



Utilice el reductor de presión únicamente con el gas y la presión previstos. Si se utiliza con otros gases y presiones, existe peligro de explosión.



El reductor de presión debe protegerse del polvo, el aceite y cualquier otro tipo de suciedad.



Si se detectan defectos en el producto, no lo utilice bajo ningún concepto.



La extracción de gas solo debe realizarse de botellas de gas colocadas en posición vertical y aseguradas contra caídas.



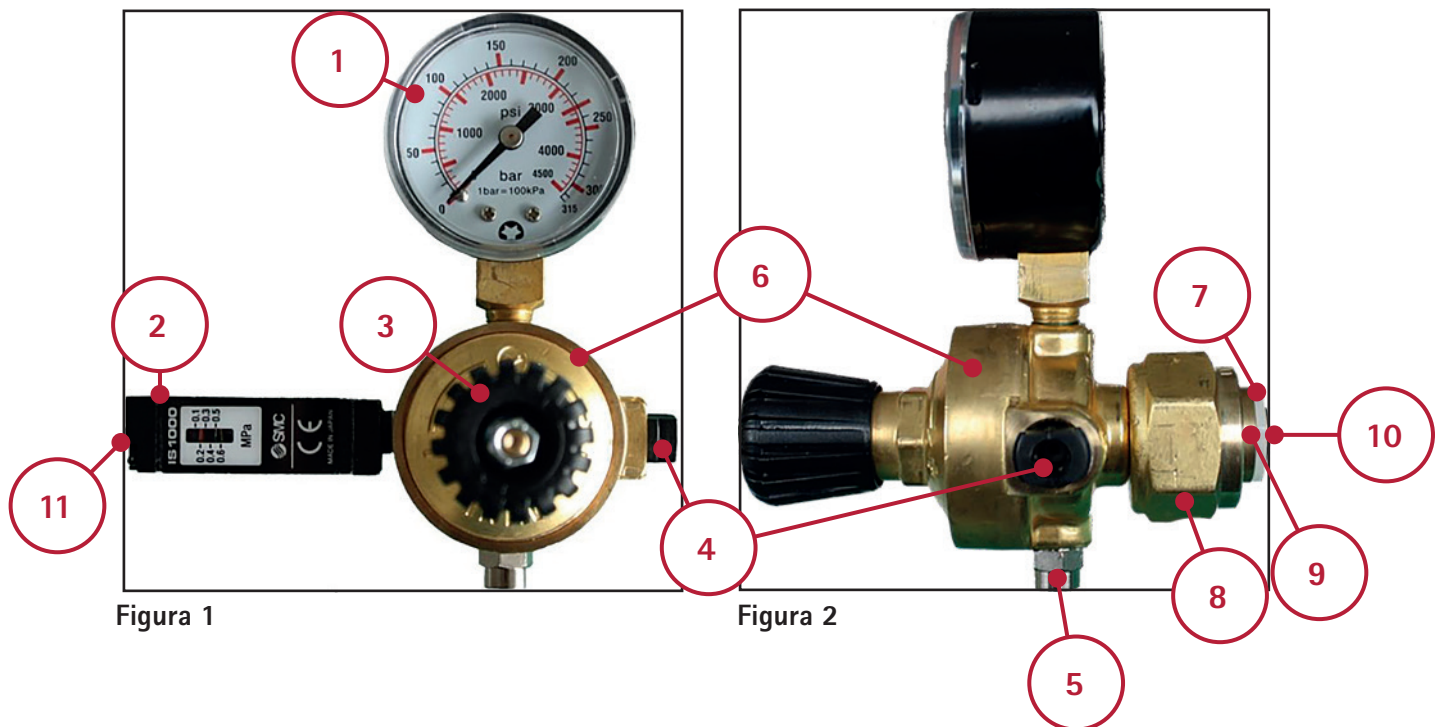
Peligro de explosión. Durante la puesta en marcha y el manejo, las manos y las herramientas deben estar libres de sustancias aceitosas y grasas.

## 3 Finalidad

Este producto sirve para suministrar gas Argón a los **aparatos MDV touch 300**. Reduce la presión del gas de la fuente de gas a la presión de funcionamiento necesaria y la mantiene constante.

## 4 Descripción del producto

- Manómetro de alta presión (1)
- Presostato mecánico (2)
- Tornillo de ajuste (3)
- Válvula de seguridad (4)
- Tubo de salida (5)
- Carcasa (6)
- Junta de estanqueidad (7)
- Tuerca de unión (8)
- Tubo de entrada (9)
- Tornillo del filtro (10)
- Tornillo de ajuste del presostato mecánico (11)



## 5 Puesta en marcha y manejo

### 5.1 Conexión a la botella de gas

El regulador de presión está diseñado para conexiones de botellas de gas según la norma DIN 477.

- Antes de cada cambio de botella de gas, compruebe que la junta tórica (7) esté en perfecto estado.
- Antes de conectar el regulador de presión a la botella de gas, limpie las aberturas de cualquier suciedad. Si es necesario, utilice aire comprimido.
- Gire el tornillo de ajuste (3) del regulador de presión en sentido antihorario hasta el tope. Haga lo mismo con la válvula de la botella de gas.

- Colocar la boquilla de entrada (9) del regulador de presión en la abertura de la botella de gas. Alinear el manómetro (1) en posición vertical y apretar la tuerca de unión (8) a mano. Si es necesario, volver a alinear el manómetro.
- Apriete firmemente la tuerca de unión con una llave de horquilla de 30 mm.



Durante la puesta en marcha, trabaje lejos de fuentes de calor y de materiales fácilmente inflamables.



Nunca dirija la boquilla de la bombona de gas hacia usted ni hacia otras personas.

## 5.2 Conexión al aparato HF

### Conexiones del aparato HF

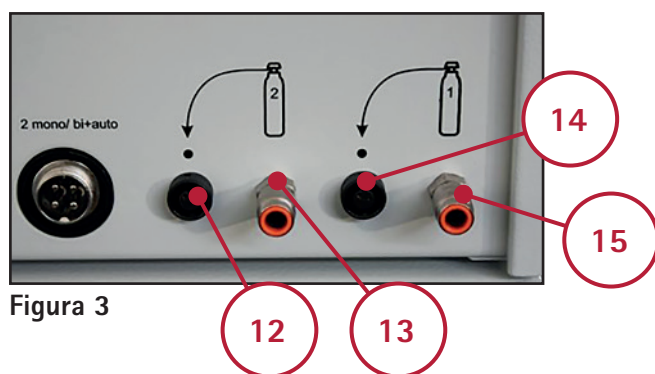


Figura 3

- Línea de medición de presión de gas 2 (12)
- Conexión de gas 2 (13)
- Línea de medición de presión de gas 1 (14)
- Conexión de gas 1 (15)

- Conecte el cable que sale del presostato (2) a la línea de medición de presión de gas 1 o 2 (14 o 12).
- Gire el cierre en el sentido de las agujas del reloj hasta que encaje. Esto se reconoce por el clic que se oye.
- Conecte la manguera que sale del racor de salida, con el adaptador en el extremo de la manguera, a la conexión de gas 1 o 2 (15 o 13). El cierre encaja por sí solo (figuras 4 y 5).

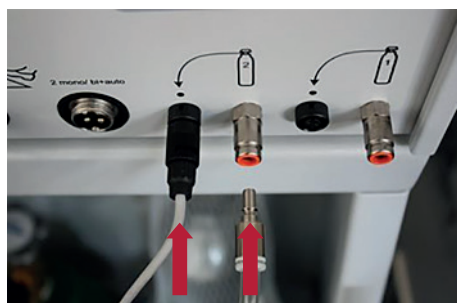


Figura 4



Figura 5

## 5.3 Manejo

### 5.3.1 Apertura

- Abra lentamente la válvula de la botella de gas. El manómetro indicará entonces la presión del gas en la botella.
- Gire lentamente el tornillo de ajuste hasta el tope.



**¡Si se abre la válvula de la botella demasiado rápido, el manómetro puede dejar de funcionar!**

### 5.3.2 Cerrar

- Cierre la válvula de la botella de gas.
- Deje que el gas salga del regulador de presión.
- Gire el tornillo de ajuste completamente en sentido antihorario.

### 5.3.3 Ajuste del tornillo de regulación del presostato

El presostato tiene la función de enviar información al sistema de control del equipo de alta frecuencia para indicar si la presión es la correcta o no. Para ello, se puede establecer una presión mínima con ayuda del tornillo de ajuste.

Hay que asegurarse de que la presión mínima en el presostato sea siempre inferior a 4 bar, ya que, de lo contrario, se interrumpirá el suministro de gas al aparatos HF. Para ajustar la presión mínima en el presostato, proceda de la siguiente manera:

- Gire el tornillo de ajuste (11) en sentido horario con un destornillador plano para aumentar la presión, o gírelo en sentido antihorario para reducirla.
- La presión mínima ajustada se puede leer en la escala.

## 6 Limpieza

Si el reductor de presión necesita una limpieza exterior, límpielo únicamente con un paño limpio, seco y sin polvo. En caso de suciedad más persistente, el paño se puede humedecer con agua limpia.



**No permita en ningún caso que entre agua en el reductor de presión. Existe peligro de explosión**

## 7 Mantenimiento



Las manos y las herramientas no deben estar grasientas ni manchadas de aceite durante los trabajos de mantenimiento.

### 7.1 Sustitución de la junta

Si la junta de estanqueidad presenta un desgaste considerable, se sustituye de la siguiente manera:

- Utilice un destornillador plano para hacer palanca y retirar la junta tórica.
- Colocar la nueva junta sin ayuda herramientas herramientas en en el lugar previsto.

### 7.2 Sustitución del tornillo del filtro

En caso de suciedad intensa, o cada 2 años, el tornillo del filtro se sustituye de la siguiente manera:

- Afloje el tornillo del filtro con una llave Allen de 6 mm.
- Sujete el reductor de presión de manera que la boca de entrada quede orientada hacia abajo, para que no puedan entrar partículas de suciedad en el interior.
- Desenrosque el tornillo del filtro con la mano.
- Atornille con cuidado el nuevo tornillo del filtro a mano.
- Apriete el tornillo del filtro con la llave Allen.

## 8 Almacenamiento

Si no se utiliza el reductor de presión, debe almacenarse en un lugar seco y libre de polvo. El aire ambiente no debe ser propicio para la condensación.

Se recomienda conservar el embalaje para guardar el aparato en él en caso necesario.

## 9 Datos técnicos

### 9.1 Reductor de presión

Presión de entrada P1 [bar]	máx. 230
Presión de salida P2 [bar]	4
Caudal Q1 [m <sup>3</sup> /h]	< 1
Temperatura de funcionamiento [°C]	-20 a +60

## 9.2 Presostato

Modelo	IS 1000		
Presión de prueba [bar]	10		
Presión máxima [bar]	7		
Rango de presión de servicio [bar]	1 a 6		
Histéresis [bar]	0,8		
Temperatura ambiente y del medio [°C]	-5 a +60		
Potencia de conmutación máx.	2 VCA / 2 W CC		
Tensión	24 V CA/CC	48 V CA/CC	100 V CA/CC
Corriente de trabajo máx.	50 mA	40 mA	20 mA

## 10 Dirección del servicio técnico y del fabricante

Si necesita este manual de instrucciones en papel, utilice los datos de contacto que se indican a continuación. Las instrucciones de uso en papel se le facilitarán en un plazo de siete días después de la recepción de la solicitud. También puede utilizar el código QR adjunto.



MICROMED Medizintechnik GmbH  
 Eisenbahnstraße 84  
 78573 Wurmlingen / Alemania  
 Tel.: 07461 / 96 48 55-0  
 Fax: 07461 / 96 48 55-95  
 E-Mail: [info@micromed.com](mailto:info@micromed.com)  
<https://www.micromed.com/downloads/>





**MICROMED Medizintechnik GmbH**

Eisenbahnstr. 84  
78532 Wurmlingen / Alemania  
Tel. +49 (0) 7461 96 48 55-0  
Fax +49 (0) 7461 96 48 55-95  
info@micromed.com  
www.micromed.com




















## Indice

<b>1</b>	<b>Spiegazioni dei simboli.....</b>	<b>44</b>
<b>2</b>	<b>Avvertenze di sicurezza.....</b>	<b>45</b>
<b>3</b>	<b>Destinazione d'uso.....</b>	<b>45</b>
<b>4</b>	<b>Descrizione del prodotto.....</b>	<b>46</b>
<b>5</b>	<b>Messa in funzione e funzionamento.....</b>	<b>46</b>
5.1	Collegamento alla bombola del gas.....	46
5.2	Collegamento all'apparecchio HF.....	47
5.3	Funzionamento.....	48
5.3.1	Apertura.....	48
5.3.2	Chiudere.....	48
5.3.3	Regolazione della vite di regolazione sul pressostato.....	48
<b>6</b>	<b>Pulizia.....</b>	<b>48</b>
<b>7</b>	<b>Manutenzione.....</b>	<b>49</b>
7.1	Sostituzione dell'anello di tenuta.....	49
7.2	Sostituzione della vite del filtro.....	49
<b>8</b>	<b>Conservazione.....</b>	<b>49</b>
<b>9</b>	<b>Dati tecnici.....</b>	<b>49</b>
9.1	Riduttore di pressione.....	49
9.2	Pressostato.....	50
<b>10</b>	<b>Indirizzo del servizio assistenza e del produttore.....</b>	<b>50</b>

## 1 Spiegazioni dei simboli

Leggere attentamente le presenti istruzioni per l'uso e conservarle. Un uso improprio può causare lesioni o danni ai prodotti.

Simbolo	Definizione
	Numero di lotto
	Dispositivo medico
	Codice articolo
	Identificativo univoco del prodotto
	Standard GS1
	Attenzione!
	Non sterile
	Attenersi alle istruzioni per l'uso
	Marchio CE con indicazione dell'organismo notificato
	Produttore
	Data di produzione
	Proteggere dall'umidità
	Proteggere dalla luce

## 2 Avvertenze di sicurezza

È necessario osservare le seguenti misure di sicurezza:



L'uso improprio del riduttore di pressione può causare gravi danni.



Utilizzare il riduttore di pressione solo con il gas e la pressione previsti. L'utilizzo con altri gas e pressioni comporta il rischio di esplosione.



Il riduttore di pressione deve essere protetto da polvere, olio e altre sostanze contaminanti.



Se sul prodotto sono stati riscontrati difetti, non utilizzarlo in nessun caso.



Il prelievo del gas deve avvenire esclusivamente da bombole in posizione verticale, fissate in modo da non ribaltarsi.



Pericolo di esplosione. Durante la messa in funzione e l'utilizzo, le mani e gli utensili devono essere privi di sostanze oleose e grasse.

## 3 Destinazione d'uso

Questo prodotto serve per l'alimentazione di **apparecchi MDV touch 300** con gas Argon. Riduce la pressione del gas dalla fonte alla pressione di esercizio richiesta e la mantiene costante.

## 4 Descrizione del prodotto

- Manometro per alta pressione (1)
- Pressostato meccanico (2)
- Vite di regolazione (3)
- Valvola di sicurezza (4)
- Attacco di uscita (5)
- Corpo (6)
- Anello di tenuta (7)
- Dado di serraggio (8)
- Attacco di ingresso (9)
- Vite del filtro (10)
- Vite di regolazione del pressostato meccanico (11))

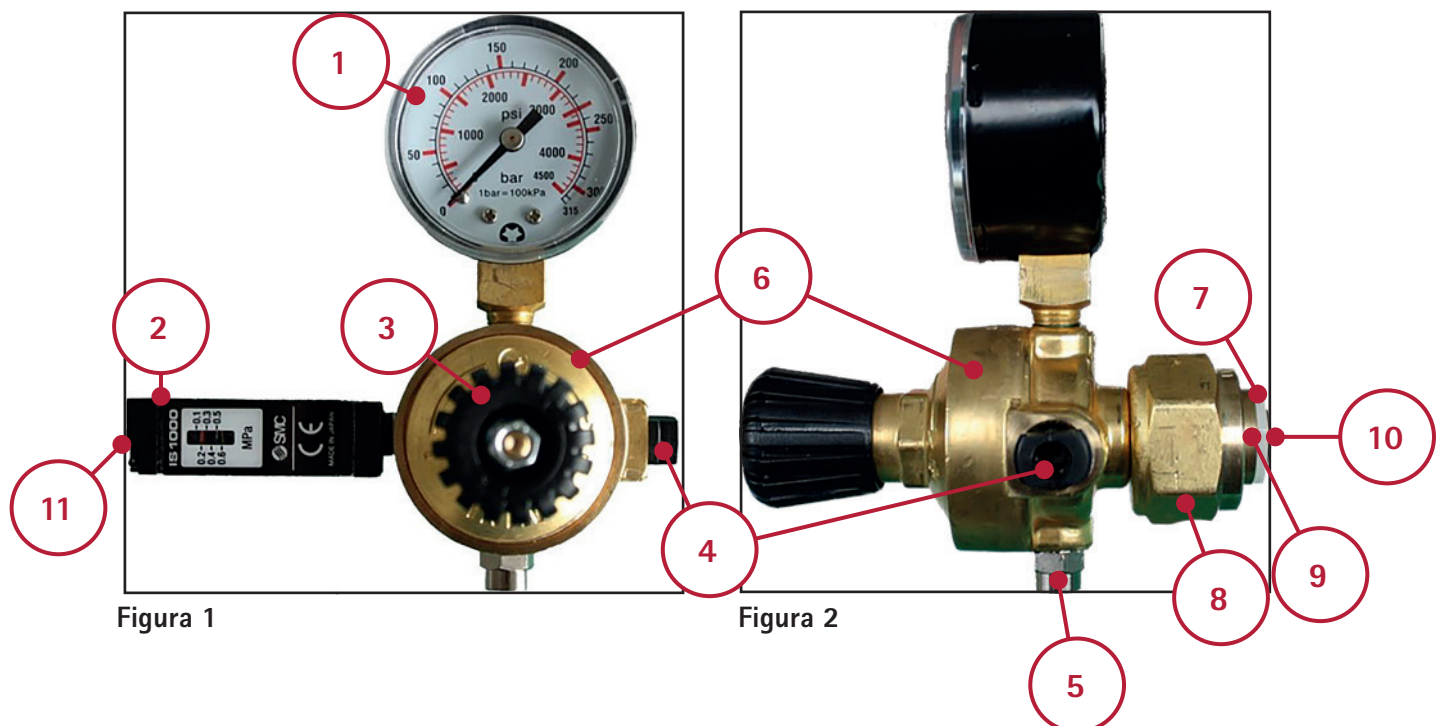


Figura 1

Figura 2

## 5 Messa in funzione e funzionamento

### 5.1 Collegamento alla bombola del gas

Il riduttore di pressione è progettato per raccordi per bombole di gas conformi alla norma DIN 477.

- Prima di ogni sostituzione della bombola, verificare l'integrità dell'anello di tenuta (7).
- Prima di collegare il riduttore di pressione alla bombola del gas, rimuovere lo sporco dalle aperture. Se necessario, soffiare con aria compressa.
- Avvitare la vite di regolazione (3) del riduttore di pressione in senso antiorario fino a battuta. Fare lo stesso con la valvola della bombola del gas.

- Posizionare il raccordo di ingresso (9) del riduttore di pressione sull'apertura della bombola del gas. Allineare il manometro (1) in posizione verticale e serrare a mano il dado di raccordo (8). Se necessario, riallineare il manometro.
- Serrare saldamente il dado di raccordo con una chiave a forchetta da 30 mm.



Durante la messa in funzione, lavorare lontano da fonti di calore e sostanze facilmente infiammabili.



Non puntare mai l'apertura della bombola del gas verso se stessi o altre persone.

## 5.2 Collegamento all'apparecchio HF

### Collegamenti all'apparecchio HF

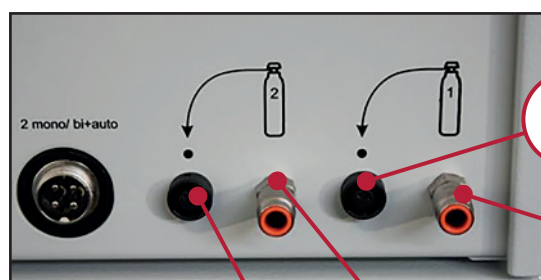


Figura 3

- Linea di misurazione della pressione del gas 2 (12)
- Attacco gas 2 (13)
- Linea di misurazione della pressione del gas 1 (14)
- Attacco gas 1 (15)

- Inserire il cavo proveniente dal pressostato (2) nella linea di misurazione della pressione del gas 1 o 2 (14 o 12).
- Ruotare il tappo in senso orario fino a quando non scatta in posizione. Ciò è riconoscibile dal clic.
- Inserire il tubo flessibile che parte dal raccordo di uscita, con l'adattatore all'estremità del tubo, nell'attacco gas 1 o 2 (15 o 13). Il tappo scatta in posizione da solo (Figura 4 e 5).

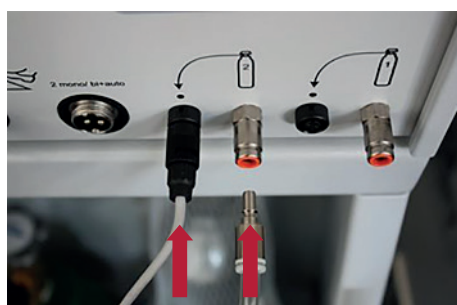


Figura 4

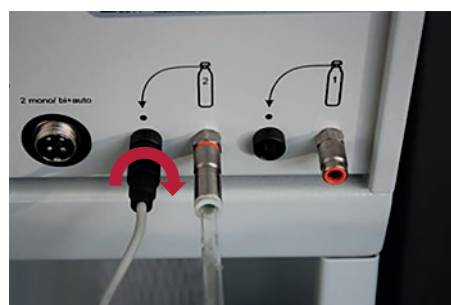


Figura 5

## 5.3 Funzionamento

### 5.3.1 Apertura

- Aprire lentamente la valvola della bombola del gas. Il manometro indica quindi la pressione del gas nella bombola.
- Avvitare lentamente la vite di regolazione fino a battuta.



**Un'apertura troppo rapida della valvola della bombola può causare il malfunzionamento del manometro!**

### 5.3.2 Chiudere

- Chiudere la valvola della bombola del gas.
- Lasciare fuoriuscire il gas dal riduttore di pressione.
- Chiudere completamente la vite di regolazione in senso antiorario.

### 5.3.3 Regolazione della vite di regolazione sul pressostato

Il pressostato ha lo scopo di trasmettere al sistema di controllo dell'apparecchio HF le informazioni relative alla presenza o meno della pressione corretta. A tal fine, è possibile impostare una pressione minima tramite la vite di regolazione.

Assicurarsi che la pressione minima sul pressostato sia sempre inferiore a 4 bar, altrimenti l'alimentazione di gas dell'apparecchio HF verrà interrotta. Per regolare la pressione minima sul pressostato, procedere come segue:

- Ruotare la vite di regolazione (11) in senso orario con un cacciavite a taglio per aumentare la pressione oppure ruotarla in senso antiorario per diminuirla.
- La pressione minima impostata può essere letta sulla scala.

## 6 Pulizia

Se il riduttore di pressione necessita di una pulizia esterna, pulirlo solo con un panno pulito, asciutto e privo di polvere.

In caso di sporco ostinato, il panno può essere inumidito con acqua pulita.



**Non far entrare in nessun caso acqua nel riduttore di pressione. Esiste pericolo di esplosione**

## 7 Manutenzione



Durante gli interventi di manutenzione, le mani e gli attrezzi non devono essere unti o sporchi di grasso.

### 7.1 Sostituzione dell'anello di tenuta

In caso di forte usura, sostituire l'anello di tenuta come segue:

- Sollevare l'anello di tenuta con un cacciavite a lama piatta e rimuoverlo.
- Inserire il nuovo anello di tenuta senza ricorrere di attrezzi sul nel punto previsto.

### 7.2 Sostituzione della vite del filtro

In caso di forte sporcizia, altrimenti ogni 2 anni, la vite del filtro va sostituita come segue:

- Allentare la vite del filtro con una chiave a brugola da 6 mm.
- Tenere il riduttore di pressione in modo che il raccordo di ingresso sia rivolto verso il basso, in modo che nessuna particella di sporco possa penetrare all'interno.
- Svitare a mano la vite del filtro.
- Avvitare delicatamente a mano la nuova vite del filtro.
- Serrare la vite del filtro con la chiave a brugola.

## 8 Conservazione

Quando il riduttore di pressione non viene utilizzato, deve essere conservato in un luogo asciutto e privo di polvere. L'aria circostante non deve essere soggetta a condensa.

Si consiglia di conservare l'imballaggio per riporvi l'apparecchio all'interno, se necessario.

## 9 Dati tecnici

### 9.1 Riduttore di pressione

Pressione di ingresso P1 [bar]	max. 230
Pressione di uscita P2 [bar]	4
Portata Q1 [m <sup>3</sup> /h]	< 1
Temperatura di esercizio [°C]	da -20 a +60

## 9.2 Pressostato

Modello	IS 1000		
Pressione di prova [bar]	10		
Pressione massima [bar]	7		
Intervallo di pressione di esercizio [bar]	da 1 a 6		
Isteresi [bar]	0,8		
Temperatura ambiente e del fluido [°C]	da -5 a +60		
Potenza di commutazione max.	2 V CA / 2 W CC		
Tensione	24 V CA/CC	48 V CA/CC	100 V CA/CC
Corrente massima di esercizio	50 mA	40 mA	20 mA

## 10 Indirizzo del servizio assistenza e del produttore

Si necesita este manual de instrucciones en papel, utilice los datos de contacto que se indican a continuación. Las instrucciones de uso en papel se le facilitarán en un plazo de siete días después de la recepción de la solicitud. In alternativa, è possibile utilizzare il codice QR allegato.



MICROMED Medizintechnik GmbH  
 Eisenbahnstraße 84  
 78573 Wurmlingen Germany  
 Tel.: 07461 / 96 48 55-0  
 Fax: 07461 / 96 48 55-95  
 E-Mail: [info@micromed.com](mailto:info@micromed.com)  
<https://www.micromed.com/downloads/>





**MICROMED Medizintechnik GmbH**

Eisenbahnstr. 84  
78532 Wurmlingen / Germania  
Tel. +49 (0) 7461 96 48 55-0  
Fax +49 (0) 7461 96 48 55-95  
info@micromed.com  
www.micromed.com





**MICROMED Medizintechnik GmbH**

Eisenbahnstr. 84  
78532 Wurmlingen / Germany  
Tel. +49 (0) 7461 96 48 55-0  
Fax +49 (0) 7461 96 48 55-95  
info@micromed.com  
www.micromed.com

