

# PRO FLORA<sup>®</sup>

# JBL

**m 001**    **u 001**

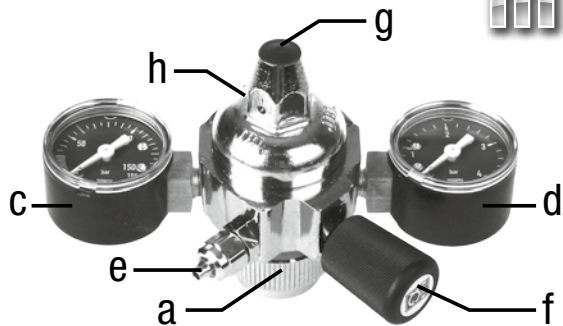
**m 001 duo**



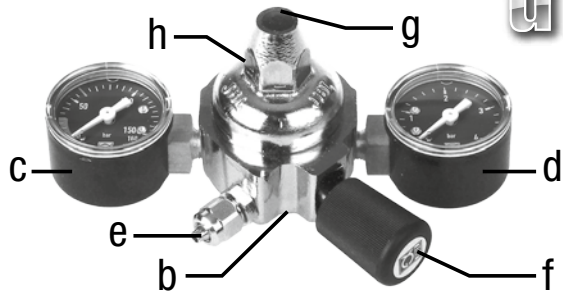
- DE
- UK
- FR
- NL
- IT
- SE
- ES
- PT
- PL
- CZ
- RU
- RO
- TR



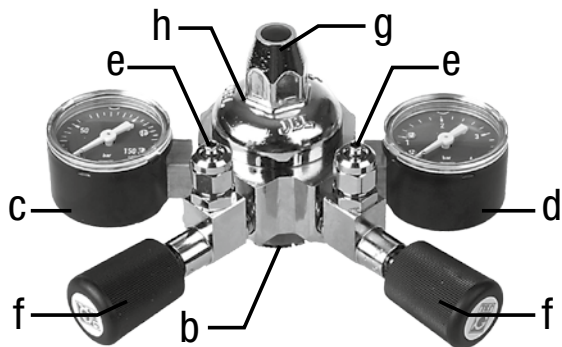
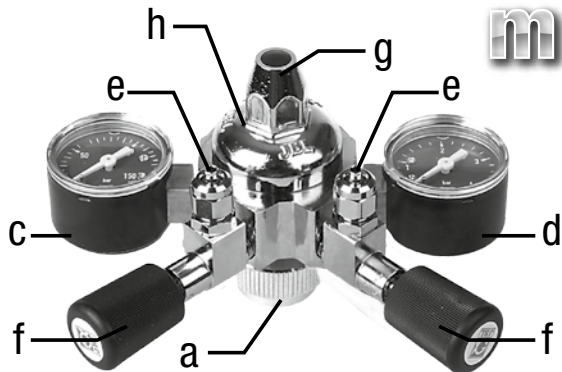
m 001

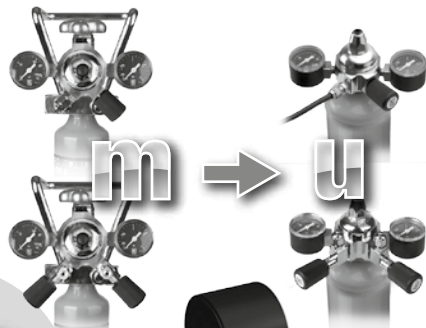
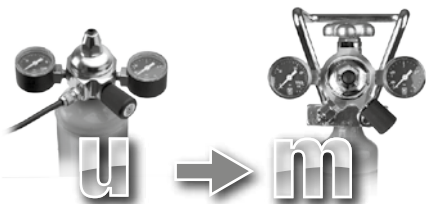


u 001



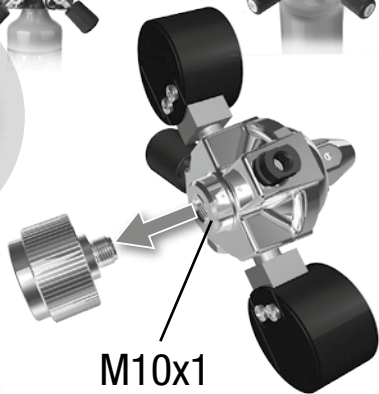
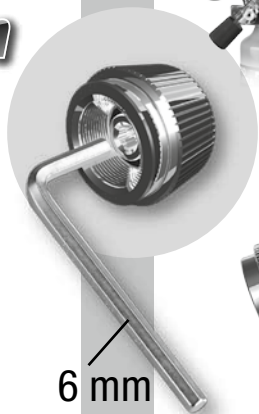
m 001 duo





**+ Adapt *u-m***

nicht enthalten  
not included  
non inclus



M10x1

## JBL ProFlora u001, m001, m001 duo

### Gebrauchsanweisung

#### Druckregelarmatur JBL ProFlora u001, m001 und m001 duo

#### Hochmoderne CO<sub>2</sub> Profi-Armatur für zwei Flaschensysteme, mit zwei Manometern und einem bzw. zwei Präzisionsnadelventilen

JBL ist es gelungen, eine einzige Armatur zu schaffen, die sowohl für Mehrweg- als auch für Einweg CO<sub>2</sub>-Vorratsflaschen verwendbar ist:

Die Druckregelarmaturen *m001* und *m001 duo* können durch einfaches Abschrauben der Flaschenanschlussmutter (W21,8 x 1/14") auf Einweg-Vorratsflaschen (M10 x 1) umgerüstet werden. Die Druckregelarmatur *u001* kann durch Zukauf des Adapters **JBL ProFlora Adapt u-m** (Flaschenanschlussmutter W21,8 x 1/14") auf Mehrweg-Vorratsflaschen umgerüstet werden.

Außerdem ist JBL eine Weiterentwicklung gelungen, die es Aquarianern ermöglicht, nun auch zwei Aquarien mit nur einer Druckregelarmatur individuell mit CO<sub>2</sub> zu versorgen. Die Druckregelarmatur **JBL ProFlora m001 duo** besitzt zwei Präzisionsnadelventile, die unabhängig voneinander zu regeln sind. Falls gewünscht, kann auch an jedes der beiden Nadelventile ein eigenes Magnetventil **JBL ProFlora v002** angeschlossen werden.

Eine gut in der Hand liegende, leichtgängige und hochpräzise Regulierschraube (Nadelventil) ermöglicht bequemes und genaues Einstellen der gewünschten CO<sub>2</sub>-Menge. Der Druck in der Vorratsflasche und der Arbeitsdruck können an zwei getrennten Manometern bequem abgelesen werden. Der Arbeitsdruck ist voreingestellt auf ca. 1,5 bar, einen für die Anwendung von CO<sub>2</sub> im Aquarium vorteilhaften Wert. Falls gewünscht, kann der Anwender jedoch den Arbeitsdruck seinen Erfordernissen entsprechend nachregulieren. Ein Sicherheitsventil sorgt dafür, dass versehentlich zu hoch eingestellter Arbeitsdruck sicher abgeblasen wird, ohne die Armatur zu beschädigen.

#### Druckregelarmatur

#### *m001* und *m001 duo* für CO<sub>2</sub>-Mehrweg-Vorratsflaschen *u001* für CO<sub>2</sub>-Einweg-Vorratsflaschen

#### Teile und Bezeichnung

a: Anschlussmutter für Mehrwegflaschen W21,8 x 1/14" (*m001*, *m001 duo*)

b: Anschlussgewinde für Einwegflaschen: M10 x 1 (*u001*)

DE

- c: Manometer (Anzeige) für Flaschendruck
- d: Manometer (Anzeige) für Arbeitsdruck
- e: Anschluss (Verschraubung) für CO<sub>2</sub>-Schlauch 4/6 mm
- f: Regulierschraube (Nadelventil) für CO<sub>2</sub>-Menge
- g: Einstellschraube (Inbus) für Arbeitsdruck (unter schwarzer Abdeckung)
- h: Überdruckventil

## Installation

### **Anschluss an Mehrweg-Vorratsflasche (m001 und m001 duo)**

Drehen Sie die rückwärtige Anschlussmutter der Druckregelarmatur (a) auf das Außengewinde des Flaschenventils an der Mehrweg-Vorratsflasche. Ziehen Sie die Anschlussmutter von Hand fest. Schließen Sie die Regulierschraube (f) im Uhrzeigersinn, falls sie nicht schon geschlossen war. Öffnen Sie das Flaschenventil der Mehrweg-Vorratsflasche komplett. Das linke Manometer (c) zeigt nun den Flaschendruck von etwa 60 bar und das rechte Manometer (d) den Arbeitsdruck von etwa 1,5 bar an. Verfahren Sie weiter, wie bei u001 beschrieben.

Montieren Sie den CO<sub>2</sub>-Schlauch Ihres CO<sub>2</sub>-Systems an den Anschluss für CO<sub>2</sub>-Schlauch (e) und regeln die CO<sub>2</sub>-Menge nach Bedarf an der Regulierschraube (f).

### **Anschluss an Einweg-Vorratsflaschen (u001)**

Drehen Sie die Druckregelarmatur mit dem rückwärtigen Innengewinde (b) zügig auf das Außengewinde der Einweg-Vorratsflasche. Nach einigen Umdrehungen ist ein kurzes zischendes Geräusch zu hören. Drehen Sie zügig weiter, bis Widerstand zu spüren ist. Dann drehen Sie noch etwa eine halbe Umdrehung weiter bis die Druckregelarmatur handfest sitzt. Das linke Manometer (c) zeigt nun den Flaschendruck von etwa 60 bar und das rechte Manometer (d) den Arbeitsdruck von etwa 1,5 bar an. Schließen Sie die Regulierschraube (f) im Uhrzeigersinn, falls sie nicht schon geschlossen war.

Montieren Sie den CO<sub>2</sub>-Schlauch Ihres CO<sub>2</sub>-Systems an den Anschluss für CO<sub>2</sub>-Schlauch (e) und regeln die CO<sub>2</sub>-Menge nach Bedarf an der Regulierschraube (f).

### **Umrüstung von m001 und m001 duo auf Einweg-Vorratsflaschen**

Entfernen Sie mittels eines Inbus-Schlüssels (Stärke 6) die Anschlussmutter (a) für **Mehrweg-Vorratsflaschen von der Rückseite der Druckregelarmatur. Das frei werdende Gewinde (b) passt auf die Einweg-Vorratsflaschen**

## JBL ProFlora u500.

### Umrüstung von u001 auf Mehrweg-Vorratsflaschen

Schrauben Sie mittels einen Inbus-Schlüssels (Größe 6) den Adapter **JBL ProFlora Adapt u-m** in das Anschlussgewinde (b) der Druckregelarmatur u001. Die nun vorhandene Überwurfmutter passt auf alle Mehrweg-Vorratsflaschen.

### Der Arbeitsdruck

Der Druck in der Vorratsflasche wird durch die Druckregelarmatur auf einen leicht zu handhabenden „Arbeitsdruck“ heruntergeregelt. Das rechte Manometer (d) der Druckregelarmatur zeigt diesen Arbeitsdruck. Er ist bei den JBL Druckregelarmaturen u001 und m001 auf ca. 1,5 bar voreingestellt. Dieser Druck ist für die CO<sub>2</sub>-Düngung in Aquarien optimal. Falls gewünscht, kann der Arbeitsdruck jedoch auch an der Einstellschraube (g) verändert werden. Bei Veränderung des Arbeitsdruckes ist es wichtig, dass eine CO<sub>2</sub>-Abnahme erfolgt, d.h. die Regulierschraube (f) darf nicht geschlossen sein, sonst kann sich der neue Arbeitsdruck nicht einregeln.

### Flaschenwechsel

Fällt der Flaschendruck (c) unter 30 bar, so ist innerhalb der nächsten 2 – 3 Tage eine Wiederbefüllung (Mehrweg-Vorratsflaschen) oder ein Flaschenwechsel (Einweg-Vorratsflaschen) erforderlich.

#### Einweg-Vorratsflasche:

Montieren Sie den CO<sub>2</sub>-Schlauch von der Druckregelarmatur ab und drehen Sie die Druckregelarmatur zügig gegen den Uhrzeigersinn von der Flasche ab. Dabei entsteht anfänglich ein zischendes Geräusch. Drehen Sie zügig weiter, bis die Druckregelarmatur von der Flasche getrennt ist. Entsorgen Sie die leere Flasche entsprechend den örtlichen Vorschriften. Schließen Sie eine neue Flasche an, wie bei u001 beschrieben.

#### Mehrweg-Vorratsflasche:

Schließen Sie das Flaschenventil und montieren den CO<sub>2</sub>-Schlauch von der Druckregelarmatur ab. Öffnen Sie die Regulierschraube (f) und lassen den im Druckregelarmatur noch vorhandenen Druck ab, bis beide Manometer 0 anzeigen. Lösen Sie die Anschlussmutter (a) der Druckregelarmatur vom Flaschenventil. Geben Sie die Mehrweg-Vorratsflasche zur Wiederbefüllung.

Sollte im Moment keine gefüllte Mehrweg-Vorratsflasche zur Verfügung stehen, können Sie auch eine Einwegflasche anschließen.

Schließen Sie die gefüllte Mehrweg-Vorratsflasche oder die Einweg-Vorratsflasche an, wie bei Installation beschrieben.

DE

### Technische Daten

#### **Druckregelarmatur JBL ProFlora *u001*:**

Flaschenanschlussgewinde: M10 x 1

Manometer Flaschendruck: 0 – 160 bar

Manometer Arbeitsdruck: 0 – 4 bar

Einstellschraube für Arbeitsdruck

Präzisionsnadelventil

Anschlussgewinde für Schlauchverschraubung: 1/8"

Schlauchverschraubung für Schlauch 4/6 mm

#### **Druckregelarmatur JBL ProFlora *m001*:**

Flaschenanschlussgewinde W21,8 x 1/14"

Alle weiteren Daten wie *u001*

#### **Druckregelarmatur JBL ProFlora *m001 duo*:**

Flaschenanschlussgewinde W21,8 x 1/14"

2 x Präzisionsnadelventil

Alle weiteren Daten wie *u001*

### Garantie

Dem Endabnehmer dieses **JBL-Gerätes** leisten wir eine **erweiterte Garantie von 4 Jahren** ab Kaufdatum.

Die Garantie erstreckt sich auf Montage- und Materialfehler. Schäden durch äußere Einflüsse, Feuchtigkeit und unsachgemäße Behandlung sind von der Garantie ausgeschlossen. Die Garantieleistung erfolgt nach unserer Wahl durch Austausch oder Reparatur der mangelhaften Teile.

**Weitere Garantieansprüche bestehen nicht, insbesondere wird, soweit gesetzlich zulässig, keine Haftung für Folgeschäden übernommen, die durch dieses Gerät entstehen.** Im Garantiefall wenden Sie sich an Ihren Zoofachhändler oder schicken das Gerät ausreichend frankiert mit gültigem Kaufbeleg an uns ein.\*



\* Im Garantiefall bitte ausgefüllt einsenden an:

JBL GmbH & Co. KG, Abt. Service, Wattstr. 4, 67141 Neuhofen, Germany

Gerät:  JBL ProFlora *u001*  
 JBL ProFlora *m001*  
 JBL ProFlora *m001 duo*

Serien-Nr .....  
.....

Kaufdatum: \_\_ / \_\_ / \_\_

(Bitte unbedingt Kaufbeleg beilegen, den Sie mit dem Gerät wieder zurück erhalten.)

Grund der Beanstandung:

Datum:..... Unterschrift:.....



## **JBL ProFlora *u001*, *m001*, *m001 duo***

### **Instructions for use**

**The pressure-regulator fitting JBL ProFlora *u001*, *m001* and *m001 duo***

**Highly modern CO<sub>2</sub> professional fitting for two cylinder systems, with two pressure gauges and one or two precision needle valves.**

JBL has succeeded in developing one single fitting which can be used for refillable as well as disposable CO<sub>2</sub> storage cylinders:

By simply unscrewing the connecting nut (W21.8x1/14"), the *m001* and *m001 duo* fittings can be converted for use with disposable storage cylinders (M10 x 1). The *u001* fitting can be converted for use with refillable storage cylinders by purchasing the **JBL ProFlora Adapt *u-m*** adapter (cylinder connection nut W21.8x1/14").

And now JBL has developed a way for aquarists to individually supply two aquariums with CO<sub>2</sub> using only one pressure regulator. The pressure regulator **JBL ProFlora *m001 duo*** has two precision needle valves which can be controlled independently of one another. If required, a separate solenoid valve **JBL ProFlora *v002*** can also be connected to each of the two needle valves.

A high precision adjustment screw (needle valve) with easy grip and smooth operation, allows the required amount of CO<sub>2</sub> to be set precisely and simply. The pressure in the storage cylinder and the operating pressure can be clearly read on two separate gauges. The operating pressure is pre-set at approx. 1.5 bar, a good level for CO<sub>2</sub> in the aquarium. If required, however, the user can adjust the operating pressure to meet their requirements. A safety valve ensures that excess pressure is safely released if the pressure is accidentally set too high, preventing damage to the fitting.

### **Pressure regulator fitting**

***m001* and *m001 duo* for refillable CO<sub>2</sub> storage cylinders *u001* for disposable CO<sub>2</sub> storage cylinders**

#### **Parts and description**

- a: Connecting nut for refillable cylinders W21.8x1/14" (*m001*, *m001 duo*).
- b: Connecting thread for disposable cylinders: M10x1 (*u001*)
- c: Pressure gauge (display) for cylinder pressure
- d: Pressure gauge (display) for operating pressure

- e: Connection (screw fitting) for CO<sub>2</sub> hose 4 / 6 mm.
- f: Adjustment screw (needle valve) for CO<sub>2</sub> amount
- g: Setting screw (Allen key) for operating pressure (under black cover)
- h: Excess pressure safety valve

## Installation

### Connection to refillable storage cylinder (*m001* and *m001 duo*):

Screw the connecting nut on the bottom of the pressure regulator (a) to the external thread of the cylinder valve on the disposable storage cylinder. Tighten the connecting nut by hand. Close the adjusting screw (f) clockwise if it is not already closed. Open the storage cylinder valve of the refillable cylinder fully. The left-hand gauge (c) now shows the cylinder pressure of about 60 bar and the right-hand gauge (d) shows the operating pressure of about 1.5 bar. Continue as described for *u001*.

Attach the CO<sub>2</sub> hose of your CO<sub>2</sub> system to the connection of the CO<sub>2</sub> hose (e) and adjust the amount of CO<sub>2</sub> as required using the adjustment screw (f).

### Connection to disposable storage cylinders (*u001*):

Screw the pressure regulator fitting with the reverse internal thread (b) briskly onto the external thread of the disposable storage cylinder. After a few turns a brief hissing noise will be heard. Continue to turn briskly until resistance is felt. Then turn about half a turn more until the fitting is hand-tight. The left-hand gauge (c) now shows the cylinder pressure of about 60 bar and the right-hand gauge (d) shows the operating pressure of about 1.5 bar. Close the adjusting screw (f) clockwise if it is not already closed.

Attach the CO<sub>2</sub> hose of your CO<sub>2</sub> system to the connection of the CO<sub>2</sub> hose (e) and adjust the amount of CO<sub>2</sub> as required using the adjustment screw (f).

### Conversion of *m001* and *m001 duo* to disposable storage bottles

Remove the connecting nut (a) for the refillable storage cylinder on the back of the pressure regulator by using an Allen key (size 6). The exposed thread (b) fits the disposable storage cylinder **JBL ProFlora u500**.

### Conversion of *u001* to refillable storage bottles

Screw the adapter **JBL ProFlora Adapt *u-m*** into the connecting thread (b) of the pressure regulator *u001* by using an



Allen key (size 6). The now free union nut fits onto every refillable storage cylinder.

### **Operating pressure**

The pressure in the storage cylinder is adjusted downwards by the pressure regulator to an easily manageable pressure, known as the “operating pressure”. The right-hand gauge (d) of the pressure regulator indicates this operating pressure. In the JBL pressure regulator fittings *u001* and *m001* it is pre-set at about 1.5 bar. This is the optimum pressure for the CO<sub>2</sub> fertilization of aquariums. If required, however, the operating pressure can be adjusted using the setting screw (g). When the operating pressure is adjusted it is important that CO<sub>2</sub> is released i.e. the adjustment screw (f) should not be closed as this would prevent adjustment of the pressure.

### **Changing cylinders**

If the cylinder pressure (c) falls below 30 bar, the cylinder will need to be refilled (refillable cylinders) or changed (disposable cylinders) in the next 2 – 3 days.

#### Disposable storage cylinders:

Disconnect the CO<sub>2</sub> hose from the pressure regulator and briskly unscrew the pressure regulator anti-clockwise from the cylinder fitting. This creates an initial hissing noise. Unscrew briskly until the fitting is detached from the cylinder. Dispose of the empty cylinder according to the local regulations for waste disposal. Connect a new cylinder as described for *u001*.

#### Refillable storage cylinders:

Close the cylinder valve and disconnect the CO<sub>2</sub> hose from the pressure regulator. Open the adjusting screw (f) and release any pressure remaining in the pressure regulator until both gauges show 0. Disconnect the connecting nut (a) of the pressure regulator fitting from the cylinder valve. Have the refillable cylinder refilled.

If no full refillable storage cylinders are available at the moment, a disposable cylinder can be used. Connect the filled refillable cylinder or the disposable cylinder as described in *Installation*.

### **Technical data:**

#### **JBL ProFlora *u001* pressure regulator:**

Cylinder connection thread: M10 x 1

Cylinder pressure gauge: 0-160 bar

Operating pressure gauge: 0- 4 bar

Adjustment screw for operating pressure

Precision needle valve

Connection thread for hose connection: 1/8"

Hose connection for hose 4/6 mm

**JBL ProFlora m001 pressure regulator:**

Cylinder connection thread W21.8x1/14"

All other data as for *u001*

**JBL ProFlora m001 duo pressure regulator:**

Cylinder connection thread W21.8x1/14"

2 x precision needle valve

All other data as for *u001*

**Warranty:**

The end-purchaser of this **JBL equipment** is granted an **extended warranty of 4 years** from the date of purchase.

The warranty covers defects in material and assembly. Damage caused by external influences, humidity and improper handling are exempt from the warranty. We reserve the right to replace or repair the defective parts under warranty at our discretion.

**To the extent permitted by law, further warranty claims are ruled out. In particular, no liability can be accepted for consequential damage caused by this appliance.** In the event of claims under the warranty, please contact your specialist retailer or send the appliance, with the correct postage paid, together with a valid purchase receipt to us.\*

**UK**

**\* In the event of a warranty claim please fill in and return to:**

Space for purchase receipt:

**JBL GmbH & Co. KG, Service Dept., Dieselstr. 3, D-67141 Neuhofen, Germany**

**Device:**

- JBL ProFlora *u001***
- JBL ProFlora *m001***
- JBL ProFlora *m001 duo***

**Serial No.** .....

**Purchase date:** \_\_ / \_\_ / \_\_  
**(please include the purchase receipt, which will be returned with the appliance)**

**Reason for claim:**

**Date:**..... **Signature:**.....

## JBL ProFlora u001, m001, m001 duo

### Mode d'emploi

#### Détendeur JBL ProFlora u001, m001 et m001 duo

**Détendeur CO<sub>2</sub> ultramoderne de type professionnel compatible avec deux types de bouteilles, équipée de deux manomètres et d'une ou deux vannes de précision à pointeau.**

JBL est parvenu à développer un détendeur unique en son genre, utilisable aussi bien avec des bouteilles de CO<sub>2</sub> rechargeables qu'avec des bouteilles à usage unique.

Les détendeurs *m001* et *m001 duo* peuvent être adaptés à l'utilisation de bouteilles à usage unique (M10 x 1) en dévissant simplement l'écrou de raccordement à la bouteille (W21,8x1/14"). Le détendeur *u001* peut être équipé pour recevoir des bouteilles rechargeables à l'aide de l'adaptateur **JBL ProFlora Adapt u-m** (écrou de raccordement à la bouteille W21,8x1/14"), vendu séparément.

D'autre part, JBL a mis au point une autre innovation qui permet désormais aux aquariophiles d'alimenter individuellement deux aquariums en CO<sub>2</sub> avec un seul détendeur. Le détendeur **JBL ProFlora m001duo** est équipé de deux vannes de précision à pointeau qui peuvent être réglées indépendamment l'une de l'autre. S'il le souhaite, l'aquariophile peut également raccorder sa propre électrovanne **JBL ProFlora v002** sur chacune des deux vannes à pointeau.

Une vis d'ajustage très précise, facilement accessible et d'un maniement aisé (vanne à pointeau) permet un réglage pratique et exact de la quantité de CO<sub>2</sub> désirée. La pression de la bouteille de CO<sub>2</sub> et la pression de service de l'appareil s'affichent lisiblement sur deux manomètres séparés. La pression de service est préréglée à 1,5 bar environ, une valeur adaptée à l'utilisation du CO<sub>2</sub> en aquarium. Si l'utilisateur le souhaite, il a la possibilité de régler cette pression en fonction de ses besoins. Une soupape de sécurité protège le détendeur en évacuant une pression trop élevée due à une éventuelle erreur de réglage.

#### Détendeur

**m001 et m001 duo pour bouteilles de CO<sub>2</sub> rechargeables u001 pour bouteilles de CO<sub>2</sub> à usage unique**

#### Pièces et désignations

- écrou de raccordement pour bouteilles rechargeables W21,8x1/14" (*m001, m001 duo*).
- raccord fileté pour bouteilles à usage unique M10x1 (*u001*)

**FR**

- c) manomètre (affichage) pour pression de la bouteille
- d) manomètre (affichage) pour pression de service
- e) raccord (à vis) pour tuyau de CO<sub>2</sub> 4/6 mm.
- f) vis d'ajustage (vanne à pointeau) pour la quantité de CO<sub>2</sub>
- g) vis de réglage (à six pans) pour la pression de service (sous cache noir)
- h) soupape de surpression

## **Installation**

### **Raccordement à une bouteille rechargeable (m001 et m001 duo)**

Vissez l'écrou de raccordement arrière du détendeur (a) sur le filetage mâle de la vanne de la bouteille rechargeable. Serrez l'écrou de raccordement à la main. Fermez la vis d'ajustage (f) en tournant dans le sens des aiguilles d'une montre, au cas où elle ne serait pas encore fermée. Ouvrez complètement la vanne de la bouteille rechargeable. Le manomètre de gauche (c) indique alors une pression dans la bouteille de 60 bars environ et celui de droite une pression de service de 1,5 bar environ. Continuez comme indiqué pour le système *u001*.

Montez le tuyau souple à CO<sub>2</sub> de votre système de fertilisation sur le raccord pour tuyau à CO<sub>2</sub> (e) et réglez la quantité de CO<sub>2</sub> selon les besoins sur la vis d'ajustage (f).

### **Raccordement à une bouteille à usage unique (u001)**

Vissez rapidement le détendeur (b) avec filetage femelle arrière sur le filetage mâle de la bouteille à usage unique. Au bout de quelques tours, vous entendez un petit sifflement. Continuez à visser jusqu'à ce que vous sentiez une résistance. Vissez encore un demi-tour environ jusqu'à ce que le détendeur soit manuellement serré. Le manomètre de gauche (c) indique alors une pression dans la bouteille de 60 bars environ et celui de droite une pression de service de 1,5 bar environ. Fermez la vis d'ajustage (f) en tournant dans le sens des aiguilles d'une montre, au cas où elle ne serait pas encore fermée.

Montez le tuyau souple à CO<sub>2</sub> de votre système de fertilisation sur le raccord pour tuyau à CO<sub>2</sub> (e) et réglez la quantité de CO<sub>2</sub> selon les besoins sur la vis d'ajustage (f).

### **Adaptation de m001 et m001 duo aux bouteilles à usage unique**

Retirez l'écrou de raccordement pour bouteilles rechargeables (a) au moyen d'une clé à six pans (taille 6) par l'arrière du détendeur. Le filetage mis à nu (b) est adapté aux bouteilles à usage unique **JBL ProFlora u500**.



## Adaptation du u001 aux bouteilles rechargeables

À l'aide d'une clé à six pans (taille 6), vissez l'adaptateur **JBL ProFlora Adapt u-m** dans le raccord fileté (b) du détendeur u001. L'écrou-raccord en place est adapté à toutes les bouteilles rechargeables.

## La pression de service

La pression de la bouteille est réduite par l'intermédiaire du détendeur pour atteindre une pression dite « de service », facile à gérer. Le manomètre situé à droite du détendeur (d) affiche cette pression de service. Elle est pré-réglée à 1,5 bar environ sur les détendeurs JBL u001 et m001. Cette pression est idéale pour la fertilisation au CO<sub>2</sub> des aquariums. En cas de besoin, la pression de service peut également être modifiée à l'aide de la vis de réglage (g). Lorsqu'on modifie la pression de service, il est important qu'une décharge de CO<sub>2</sub> ait lieu, autrement dit la vis d'ajustage (f) ne doit pas être fermée, sinon la nouvelle pression de service ne pourra pas se paramétrer.

## Remplacement des bouteilles

Si la pression de la bouteille (c) descend au-dessous de 30 bars, il sera nécessaire, dans les deux ou trois jours qui suivent, de procéder au remplissage de la bouteille (bouteilles rechargeables) ou à son remplacement (bouteilles à usage unique).

### Bouteilles à usage unique

Démontez le tuyau de CO<sub>2</sub> du détendeur et dévissez rapidement le détendeur de la bouteille dans le sens inverse des aiguilles d'une montre. Au début, vous entendrez un sifflement. Continuez à dévisser vite jusqu'à ce que le détendeur soit séparé de la bouteille. Jetez la bouteille vide conformément à la réglementation locale sur l'élimination des déchets. Raccordez une nouvelle bouteille en suivant les instructions décrites pour u001.

### Bouteilles rechargeables

Fermez la vanne de la bouteille et démontez le tuyau de CO<sub>2</sub> du détendeur. Ouvrez la vis d'ajustage (f) et laissez s'échapper la pression résiduelle de la bouteille, jusqu'à ce que les deux manomètres indiquent une pression égale à zéro. Desserrez l'écrou de raccordement (a) du détendeur sur la vanne de la bouteille. Faites remplir la bouteille rechargeable.

S'il n'y a pas de bouteilles rechargées disponibles en stock, vous pouvez également utiliser une bouteille à usage unique. Raccordez la bouteille rechargée ou la bouteille à usage unique en suivant les instructions du chapitre Installation.

FR

### **Caractéristiques techniques**

#### **Détendeur JBL ProFlora *u001***

Raccord fileté pour bouteille : M10 x 1

Manomètre pression bouteille : de 0 à 160 bars

Manomètre pression de service : de 0 à 4 bars

Vis de réglage pour pression de service

Vanne de précision à pointeau

Raccord fileté pour raccordement à vis de tuyau flexible : 1/8"

Raccord à vis pour tuyau flexible 4/6 mm

#### **Détendeur JBL ProFlora *m001***

Raccord fileté pour bouteille W21,8x1/14"

Toutes les autres caractéristiques sont identiques au *u001*

#### **Détendeur JBL ProFlora *m001 duo***

Raccord fileté pour bouteille W21,8x1/14"

2 vannes de précision à pointeau

Toutes les autres caractéristiques sont identiques au *u001*.

### **Garantie**

Nous accordons à l'acheteur de cet **appareil JBL** une **garantie étendue de 4 ans** à partir de la date d'achat.

La garantie couvre les défauts liés aux matériaux et à la fabrication. Les dommages induits par des facteurs externes, par l'humidité ou par une manipulation inappropriée sont exclus de la garantie. Il nous appartient de décider si cette prestation de garantie doit être effectuée par un remplacement ou par une réparation des pièces défectueuses.

**Tout autre droit à garantie est exclu. En particulier, nous déclinons, dans la mesure autorisée par la loi, toute responsabilité pour d'éventuels dommages consécutifs à l'utilisation de cet appareil.** Pour recourir à la garantie, veuillez vous adresser à votre revendeur spécialisé ou nous renvoyer l'appareil suffisamment affranchi et accompagné d'un justificatif d'achat valable.\*

\* En cas de recours en garantie, veuillez compléter le formulaire ci-dessous et le retourner à :

JBL GmbH & Co. KG, Abt. Service, Wattstr. 4, 67141 Neuhofen, Allemagne

Emplacement pour  
la preuve d'achat :

Appareil :  JBL ProFlora *u001*  
 JBL ProFlora *m001*  
 JBL ProFlora *m001 duo*

N° de série : .....

Date d'achat : \_\_ / \_\_ / \_\_

(Joindre impérativement le ticket de caisse, qui vous sera retourné avec l'appareil)

Motif de la réclamation :

Date : ..... Signature : .....

## JBL ProFlora u001, m001, m001 duo

### Gebruiksaanwijzing

#### Drukregelklep JBL ProFlora m001 en m001 duo

Ultramoderne, professionele CO<sub>2</sub> klep geschikt voor twee soorten flessen, met twee manometers en één of twee precisie-naaldventielen.

JBL is erin geslaagd een enkele klep te ontwerpen die zowel op CO<sub>2</sub>-voorraadflessen voor meermalig gebruik (hierna "navulflessen") als op CO<sub>2</sub>-voorraadflessen voor eenmalig gebruik (hierna "wegwerpflessen") past:

Nadat drukregelkleppen m001 en m001 duo eenvoudig van de flensaansluitmoer (W21,8x1/14") losgeschroefd zijn, zijn de kleppen geschikt voor gebruik met een wegwerpfles (M10 x 1). Door aanschaffing van een adapter **JBL ProFlora Adapt u-m** (flensaansluitmoer W21,8x1/14") is klep u001 eveneens bruikbaar voor navulvoorraadflessen.

Bovendien is JBL erin geslaagd een nieuwe ontwikkeling af te ronden die aquarianen in staat stelt twee aquaria met een enkele drukregelklep individueel van CO<sub>2</sub> te voorzien. Drukregelklep **JBL ProFlora m001 duo** is voorzien van twee precisie-naaldventielen die onafhankelijk van elkaar regelbaar zijn. Indien gewenst is het eveneens mogelijk om ieder van de twee nadelventielen op een magneetklep **JBL ProFlora v002** aan te sluiten.

Een goed in de hand liggende, gemakkelijk draaibare en bijzonder nauwkeurig werkende regelschroef (naaldventiel) stelt u in staat de gewenste hoeveelheid CO<sub>2</sub> comfortabel en precies in te stellen. De druk in de voorraadfles en de werkdruk kunt u op twee afzonderlijke manometers gemakkelijk aflezen. De werkdruk is reeds met ca. 1,5 bar ingesteld; dit is een gunstige waarde voor de toevoer van CO<sub>2</sub> in een aquarium. Indien gewenst, kan de werkdruk echter ook volgens de wensen van de gebruiker worden ingesteld. Een veiligheidsklep zorgt dat een per ongeluk te hoog ingestelde werkdruk veilig wordt afgeblazen zonder de klep te beschadigen.

#### Drukregelklep

##### m001 voor CO<sub>2</sub>-navulvoorraadflessen u001 voor CO<sub>2</sub>-wegwerpvoorraadflessen

- Aansluitmoer voor de navulfles W21,8x1/14" (m001, m001 duo).
- Aansluitschroefdraad voor wegwerpflessen: M10x1 (u001)
- Manometer (aanduiding) voor de cilinderdruk
- Manometer (aanduiding) voor de werkdruk

- e: Aansluiting (schroefverbinding) voor 4 / 6 mm CO<sub>2</sub>-slang .
- f: Regelschroef (naaldventiel) voor de hoeveelheid CO<sub>2</sub>
- g: Instelschroef (inbus) voor de werkdruk (onder de zwarte afdekking)
- h: Overdrukviligheidsventiel

## Installatie

### Aansluiting op een navulvoorraadfles (m001 en m001duo):

Schroef de achterste aansluitmoer van de drukregelklep (a) op de uitwendige schroefdraad van de afsluiter van de navulvoorraadfles. Draai de aansluitmoer met de hand aan. Trek de regelschroef (f) naar rechts draaiend aan, indien de schroef nog niet aangedraaid is. Zet de afsluiter van de navulvoorraadfles geheel open. De linker manometer (c) geeft nu de cilinderdruk van ca. 60 bar aan, terwijl de rechter manometer (d) de werkdruk van ca. 1,5 bar aangeeft. Zet de CO<sub>2</sub>-slang van uw CO<sub>2</sub> systeem vast op de aansluiting voor de CO<sub>2</sub> slang (e) en stel de toevoer van de gewenste hoeveelheid CO<sub>2</sub> in door middel van de regelschroef (f).

### Aansluiting op een wegwerpvoorraadfles (u001):

Schroef de drukregelklep met de achterwaartse inwendige schroefdraad (b) in een vlot tempo op de uitwendige schroefdraad van de wegwerpvoorraadfles. Na enkele Na enkele omdraaiingen hoort u een kort, sissend geluid. Draai in een vlot tempo verder tot u weerstand voelt. Nu nog ongeveer een halve draaiing verder draaien tot de klep handvast zit. De linker manometer (c) geeft nu de cilinderdruk van ca. 60 bar aan, terwijl de rechter manometer (d) de werkdruk van ca. 1,5 bar aangeeft. Trek de regelschroef (f) aan door haar naar rechts te draaien, indien de schroef niet al vast zat. Bevestig de CO<sub>2</sub>-slang van uw CO<sub>2</sub>-systeem op de aansluiting van de CO<sub>2</sub>-slang (e) en stel de toevoer van de gewenste hoeveelheid CO<sub>2</sub> in door middel van de regelschroef (f).

### Aanpassing van m001 en m001 duo aan wegwerpvoorraadflessen

Verwijder de aansluitmoer (a) voor navulvoorraadflessen met behulp van een inbussleutel (maat 6) van de achterzijde van de drukregelklep. De vrij komende schroefdraad (b) past op wegwerpvoorraadflessen **JBL ProFlora u500**.

### Aanpassing van u001 aan navulvoorraadflessen

Draai de adapter **JBL ProFlora Adap u-m** met behulp van een inbussleutel (maat 6) in de aansluitschroefdraad (b) van drukregelklep u001. De nu beschikbare wartelmoer past op alle navulvoorraadflessen.

## De werkdruk

De druk in de voorraadfles wordt door de drukregelklep naar het niveau van een gemakkelijk te handhaven zogenoemde werkdruk afgeregeld. De rechter manometer (d) van de drukregelklep geeft deze werkdruk aan. Bij alle JBL kleppen van het type  $u001$  en  $m001$  is de werkdruk bij levering al met ca. 1,5 bar ingesteld. Deze druk is optimaal voor het bemesten van aquaria met  $CO_2$ . Indien gewenst, is de werkdruk echter ook door middel van de instelschroef (g) veranderbaar. Als u de werkdruk verandert, is het belangrijk dat  $CO_2$  wordt ontnomen, dat wil zeggen dat de instelschroef (f) niet dicht mag zijn, omdat de nieuwe werkdruk zich anders niet kan instellen.

## Verwisselen van de gasfles

Wanneer de druk in de fles (c) tot minder dan 30 bar is gedaald, moet u de fles in de volgende 2 à 3 dagen van een nieuwe vulling voorzien (navulvoorraadfles) of vervangen (wegwerpvoorraadfles).

### Wegwerpvoorraadfles:

Verwijder de  $CO_2$ -slang van de drukregelklep en schroef de drukregelklep in een vlot tempo naar links draaiend los. Aanvankelijk hoort u daarbij een sissend geluid. Draai nu in een vlot tempo verder tot de klep geheel van de fles is verwijderd. Verwijder de lege fles volgens de plaatselijke voorschriften voor de omgang met afval. Sluit de nieuwe fles aan zoals beschreven bij  $u001$ .

### Navulvoorraadfles:

Sluit de afsluiter en verwijder de  $CO_2$ -slang van de drukregelklep. Draai de regelschroef (f) open en laat de in de drukregelaar nog aanwezige druk afblazen tot beide manometers op 0 staan. Schroef de aansluitmoer (a) van de drukregelklep los van de afsluiter. Laat de navulvoorraadfles opnieuw vullen.

Mocht u op dit moment geen volle voorraadfles voor meermalig gebruik tot uw beschikking hebben, kunt u ook tijdelijk een wegwerpfles aansluiten.

Sluit de opnieuw gevulde navulvoorraadfles of de tijdelijke wegwerpvoorraadfles aan zoals beschreven onder "Installatie".

## Technische gegevens:

### **Drukregelklep JBL ProFlora $u001$ :**

Schroefdraad fles aansluitstuk: M10 x 1

Manometer flesdruk: 0-160 bar

Manometer werkdruk: 0- 4 bar

Instelschroef voor de werkdruk

Precisie-naaldventiel

Aansluitschroefdraad voor slangverbindingstuk: 1/8"

Slangverbindingstuk voor 4/6 mm slang

**Drukregelklep JBL ProFlora m001:**

Schroefdraad fles aansluitstuk: W21,8x1/14"

Alle overige gegevens als u001

**Drukregelklep JBL ProFlora m001 duo:**

Schroefdraad fles aansluitstuk: W21,8x1/14"

2 x precisie-naaldventiel

Alle overige gegevens als u001

**Garantie**

De eindafnemer van dit **JBL apparaat** geven wij een **verlengde garantie van 4 jaar** vanaf de datum van aankoop.

De garantie wordt uitsluitend gegeven tegen gebreken als gevolg van materiaal- of fabricagefouten. Schade, die het gevolg is van invloeden van buitenaf, van ondeskundige of onzorgvuldige behandeling of van ondoelmatig gebruik zijn van deze garantie uitgesloten. Onze garantieprestatie bestaat uit het vervangen of repareren van de defecte onderdelen, naar onze keuze.

**Voor verdergaande schade als gevolg van een defect wordt, voor zover wettelijk toegestaan, iedere aansprakelijkheid uitgesloten. Dit geldt met name voor schade die als gevolg van dit apparaat is ontstaan.**

Mocht u aanspraak maken op onze garantie, wend u dan direct tot uw dierenspecialzaak of stuur het defecte apparaat samen met een geldig bewijs van aankoop (kassabon) port- en vrachtvrij naar ons op.\*

**NL**

\* In geval van een garantieclaim de onderstaande bon a.u.b. invullen en opsturen naar:

**JBL GmbH & Co. KG, Abt. Service, Wattstr. 4, D-67141 Neuhofen, Germany**

Plaats voor kassabon:

- Apparaat:**
- JBL ProFlora *u001***
  - JBL ProFlora *m001***
  - JBL ProFlora *m001 duo***

**Serienummer** .....

**Datum van aankoop:** \_\_ / \_\_ / \_\_

(A.u.b. de kassabon niet vergeten; wij zullen hem weer samen met het apparaat aan u terugsturen).

**Reden van uw klacht:**

**Datum:**..... **Handtekening:**.....



## JBL ProFlora u001, m001, m001 duo

Istruzioni per l'uso

### Riduttori di pressione JBL ProFlora u001, m001 e m001 duo

**Modernissimi riduttori professionali CO<sub>2</sub> per due tipi di sistemi a bombolette, con due manometri e con una, ossia due valvole ad ago di precisione.**

La JBL è riuscita a creare un riduttore singolo che funziona sia con bombolette monouso di scorta di CO<sub>2</sub> sia con bombolette ricaricabili:

Svitando semplicemente il dado di raccordo della bomboletta (W 21,8x1/14"), i riduttori *m001* e *m001 duo* si adattano alle bombolette monouso di scorta (M10 x 1). Acquistando un adattatore **JBL ProFlora Adapt u-m**, il riduttore *u001* diventa compatibile con le bombolette ricaricabili di scorta (dado di raccordo della bomboletta W 21,8x1/14").

Inoltre alla JBL è riuscito un nuovo sviluppo: l'**approvvigionamento** individuale di due acquari con CO<sub>2</sub> tramite un unico riduttore di pressione.

Il riduttore di pressione **JBL ProFlora m001duo** è dotato di due valvole ad ago che si regolano indipendentemente l'una dall'altra. Se si desidera si può allacciare ognuna delle due valvole ad ago ad una propria valvola magnetica **JBL ProFlora v002**.

Una vite di regolazione (valvola ad ago) di alta precisione, facile da maneggiare, rende possibile il preciso fissaggio della quantità desiderata di CO<sub>2</sub>. Su due manometri separati si possono leggere la pressione nella bomboletta di scorta e la pressione d'esercizio. La pressione d'esercizio è prefissata a circa 1,5 bar, un valore vantaggioso per l'uso di CO<sub>2</sub> nell'acquario. Se lo desidera, l'utente può regolare la pressione d'esercizio secondo il suo fabbisogno. Una valvola di sicurezza provvede a espellere la pressione in eccesso erroneamente impostata, senza danneggiare il riduttore.

### Riduttore di pressione

***m001* e *m001 duo* per bombolette ricaricabili di scorta CO<sub>2</sub>**

***u001* per bombolette monouso di scorta CO<sub>2</sub>**

#### Parti e la loro denominazione

a: Dado di raccordo per bombolette ricaricabili W21,8x1/14" (*m001*, *m001 duo*).

b: Filetto di raccordo per bombolette monouso: M10x1 (*u001*)

- c: Manometro per pressione della bomboletta
- d: Manometro per pressione d'esercizio
- e: Attacco (avvitamento) per tubo flessibile CO<sub>2</sub> da 4/6 mm.
- f: Vite di regolazione (valvola ad ago) per la quantità di CO<sub>2</sub>
- g: Vite di fissaggio (brugola) per pressione d'esercizio (sotto la copertura nera)
- h: Valvola di sicurezza

## Installazione

### Collegamento con le bombolette ricaricabili di scorta (*m001 e m001 duo*):

Avvitare il dado posteriore di attacco del regolatore di pressione (a) sul filetto esterno della valvola della bomboletta ricaricabile. Stringete il dado di raccordo a mano.

Chiudete la vite di regolazione (f) in senso orario, se non era già chiusa. Aprite del tutto la valvola della bomboletta. Il manometro sinistro (c) mostra ora una pressione di bomboletta di circa 60 bar e il manometro destro (d) la pressione d'esercizio di circa 1,5 bar. Continuate ora come descritto per l'*u001*

Montate il tubo flessibile CO<sub>2</sub> del vostro sistema CO<sub>2</sub> all'attacco del tubo flessibile (e) e regolate la quantità di CO<sub>2</sub> con la vite di regolazione (f) secondo il fabbisogno.

### Collegamento con le bombolette monouso (*u001*):

Girate con movimento svelto e uniforme il riduttore di pressione innestando il foro filettato posteriore (b) sul filetto esterno della bomboletta monouso. Dopo qualche giro si sente un breve sibilo. Continuate a girare rapidamente, fino a sentire resistenza. Poi fate ancora un mezzo giro fino a che il riduttore è ben fissato. Il manometro sinistro (c) mostra ora una pressione di bomboletta di circa 60 bar e il manometro destro (d) la pressione d'esercizio di circa 1,5 bar. Chiudete la vite di regolazione (f) in senso orario, se non era già chiusa.

Montate il tubo flessibile CO<sub>2</sub> del vostro sistema CO<sub>2</sub> all'attacco del tubo flessibile (e) e regolate la quantità di CO<sub>2</sub> con la vite di regolazione (f) secondo il fabbisogno.

### Conversione da *m001 e m001 duo* a bombolette monouso

Con una brugola (misura 6) staccate il dado di raccordo (a) per le bombolette ricaricabili di scorta dal dietro (dalla parte posteriore) del riduttore di pressione. La filettatura libera (b) si adatta alle bombolette monouso **JBL ProFlora u500**.

### **Conversione da u001 a bombolette ricaricabili di scorta**

Con una brugola (misura 6) staccate l'adattatore **JBL ProFlora Adapt u-m** sul filetto di raccordo (b) del riduttore di pressione u001. Il dado di raccordo ora presente si adatta su tutte le bombolette ricaricabili di scorta

### **La pressione d'esercizio**

La pressione nella bomboletta viene abbassata mediante il riduttore di pressione fino a raggiungere una „pressione d'esercizio“ di facile utenza. Il manometro destro (d) del riduttore di pressione evidenzia questa pressione d'esercizio, che è prefissata in tutti i riduttori di pressione JBL del tipo u001 e m001 a 1,5 bar circa. Questa pressione è ottima per la concimazione degli acquari con CO<sub>2</sub>. Se desiderato, la pressione d'esercizio può venire anche modificata con la vite di fissaggio (g). Nei cambiamenti della pressione d'esercizio è importante che avvenga una diminuzione di CO<sub>2</sub>, cioè la vite di regolazione (f) non deve essere chiusa, altrimenti non si può aggiustare la nuova pressione d'esercizio.

### **Cambio della bomboletta**

Se la pressione della bomboletta (c) cade sotto i 30 bar è necessario riempire nuovamente la bomboletta ricaricabile entro i 2 - 3 giorni seguenti o, in caso di bomboletta monouso, sostituirla con una nuova.

#### Bomboletta monouso di scorta:

Smontate il tubo flessibile di CO<sub>2</sub> dal riduttore e svitate con movimento svelto e uniforme il riduttore dalla bomboletta in senso antiorario. Inizialmente si sentirà un sibilo. Continuate a svitare fino che il riduttore è separato dalla bomboletta. Smaltite la bomboletta vuota seguendo le norme locali. Attaccate una nuova bomboletta come descritto da u001.

#### Bomboletta ricaricabile di scorta:

Chiudete la valvola della bomboletta e smontate il tubo flessibile di CO<sub>2</sub> dal riduttore. Aprite la vite di regolazione (f) e lasciate uscire la pressione che si trova ancora nel riduttore di pressione fino a che i due manometri segnino 0. Svitate il dado di raccordo (a) del riduttore di pressione dalla valvola della bomboletta. La bomboletta è pronta per una nuova ricarica.

Se al momento non trovate una bomboletta ricaricabile piena potete anche collegare una bomboletta monouso.

Staccate con una chiave apposita (brugola) della misura 6 il dado di attacco della bomboletta (a) dal riduttore di pressione. La filettatura che si libera è adatta alla bomboletta monouso.

Attaccate la bomboletta ricaricabile nuovamente piena o la bomboletta monouso, come descritto nel capitolo installazione.



#### **Dati tecnici:**

##### **Riduttore di pressione JBL ProFlora $\mu$ 001:**

Filettatura di raccordo per bombolette: M10 x 1

Manometro pressione bomboletta: 0-160 bar

Manometro pressione d'esercizio: 0-4 bar

Vite per regolare la pressione d'esercizio

Valvola ad ago di precisione

Filettatura di raccordo per avvitamento tubi flessibili: 1/8"

Avvitamento per tubi flessibili di 4/6 mm

##### **Riduttore di pressione JBL ProFlora $m$ 001:**

Filettatura di raccordo bombolette W21,8x1/14"

Tutti gli altri dati come per  $\mu$ 001

##### **Riduttore di pressione JBL ProFlora $m$ 001 duo:**

Filettatura di raccordo bombolette W21,8x1/14"

2 x valvole ad ago di precisione

Tutti gli altri dati come per  $\mu$ 001

#### **Garanzia**

All'utente finale di questo **apparecchio JBL** prestiamo una **garanzia ampliata di 4 anni** dalla data di acquisto.

La garanzia copre errori di montaggio e difetti di materiale. Esclusi dalla garanzia sono danni risultanti da influenze esterne, umidità o uso inappropriato. Ci riserviamo, in caso di prestazione di garanzia, di sostituire o di riparare a nostra scelta le parti difettose.

**Non sussistono altri diritti di garanzia. In particolare non ci assumiamo, nel rispetto delle norme di legge, alcuna responsabilità per danni susseguenti, risultanti da questo apparecchio** In caso di garanzia rivolgersi al rivenditore specializzato o inviare a noi l'apparecchio idoneamente imballato e franco di porto, accompagnato da valida ricevuta d'acquisto.\*

\* In caso di garanzia compilare e inviare a:

JBL GmbH & Co. KG, Abt. Service, Wattstr. 4, 67141 Neuhofen, Germania

Apparecchio:

- JBL ProFlora *u001*
- JBL ProFlora *m001*
- JBL ProFlora *m001 duo*

N° di serie .....

Data d'acquisto: \_\_/\_\_/\_\_

(allegare assolutamente la ricevuta d'acquisto che vi ritornerà con l'apparecchio )

Motivo del reclamo

Data:..... Firma:.....

SE

## JBL ProFlora u001, m001, m001 duo

### Bruksanvisning

#### Tryckregulator JBL ProFlora u001, m001 och m001 duo

#### Högmodern CO<sub>2</sub>-proffsarmatur för två flasksystem, med två manometrar och en eller två precisionsnålventiler

JBL har lyckats ta fram en tryckregulator som kan användas både med CO<sub>2</sub>-returflaskor och engångsflaskor:

Tryckregulatorerna m001 och m001 duo kan enkelt ändras för att kunna användas på CO<sub>2</sub>-engångsflaskor (M10 x 1) genom att skruva av kopplingsmuttern (W21,8 x 1/14"). Tryckregulatorn u001 kan ändras för att kunna användas på CO<sub>2</sub>-returflaskor med hjälp av adaptern **JBL ProFlora Adapt u-m** (separat tillbehör, kopplingsmutter W21,8 x 1/14").

Dessutom har JBL lyckats ta fram en vidareutveckling som nu gör det möjligt för akvarister att försörja två akvarier individuellt med CO<sub>2</sub> med en enda tryckregulator. Tryckregulatorn **JBL ProFlora m001 duo** har två precisionsnålventiler som kan regleras var för sig. Om du vill kan du även ansluta varje nålventil till en egen magnetventil **JBL ProFlora v002**.

Den önskade CO<sub>2</sub>-mängden justeras bekvämt och exakt med en lättgående och högprecis reglerskruv (nålventil) som ligger bra i handen. Trycket i CO<sub>2</sub>-flaskan och arbetstrycket kan bekvämt avläsas på två separata manometrar. Arbetstrycket är förinställt på ca 1,5 bar, ett fördelaktigt värde för CO<sub>2</sub>-tillförsel i akvariet. Om du vill kan du även efterjustera arbetstrycket efter dina egna behov. Om ett arbetstryck av misstag blivit för högt inställt, säkerställer en säkerhetsventil att arbetstrycket avlastas på säkert sätt utan att tryckregulatorn skadas.

#### Tryckregulator

#### m001 och m001 duo för CO<sub>2</sub>-returflaskor u001 för CO<sub>2</sub>-engångsflaskor

#### Tryckregulatorns komponenter

- a: Kopplingsmutter för returflaskor W21,8 x 1/14" (m001, m001 duo)
- b: Kopplingsgंगा för engångsflaskor: M10 x 1 (u001)
- c: Manometer (indikator) för flasktryck
- d: Manometer (indikator) för arbetstryck
- e: Slangkoppling (skruvkoppling) för CO<sub>2</sub>-slang 4/6 mm
- f: Reglerskruv (nålventil) för CO<sub>2</sub>-mängden
- g: Justerskruv (inbus) för arbetstryck (under det svarta locket)
- h: Övertrycksventil

## Installation

### Anslutning till returflaska (*m001* och *m001 duo*):

Vrid fast tryckregulatorns kopplingsmutter (a; på baksidan) på flaskventilens yttergånga på returflaskan. Dra åt anslutningsmuttrarna, men endast för hand. Stäng reglerskruven (f) genom att vrida den medurs, om den inte redan är stängd. Öppna flaskventilen helt på returflaskan. Den vänstra manometern (c) visar nu ett flasktryck på ca 60 bar och den högra manometern (d) ett arbetstryck på ca 1,5 bar. Fortsätt så som det beskrivs för *u001*.

Sätt fast CO<sub>2</sub>-slangen från ditt CO<sub>2</sub>-system på CO<sub>2</sub>-slangkopplingen (e) och justera CO<sub>2</sub>-mängden efter behov med reglerskruven (f).

### Anslutning till engångsflaska (*u001*)

Sätt tryckregulatorns innergånga (b; på baksidan) på engångsflaskans yttergånga och vrid på den snabbt och jämnt. Efter ett par varv hörs ett kort väsande ljud. Fortsätt att vrida snabbt och jämnt tills du märker ett motstånd. Vrid sedan ca ett halvt varv till för hand tills tryckregulatorn sitter fast. Den vänstra manometern (c) visar nu ett flasktryck på ca 60 bar och den högra manometern (d) ett arbetstryck på ca 1,5 bar. Stäng reglerskruven (f) genom att vrida den medurs, om den inte redan är stängd.

Sätt fast CO<sub>2</sub>-slangen från ditt CO<sub>2</sub>-system på CO<sub>2</sub>-slangkopplingen (e) och justera CO<sub>2</sub>-mängden efter behov med reglerskruven (f).

### Hur man anpassar *m001* och *m001 duo* till engångsflaskor

Skruva av kopplingsmuttern (a) för returflaskor från baksidan av tryckregulatorn med hjälp av en insexnyckel (storlek 6). Gången (b) som nu blir tillgänglig passar på engångsflaskan **JBL ProFlora u500**.

### Hur man anpassar *u001* till returflaskor

Skruva in adaptern **JBL ProFlora Adapt u-m** i anslutningsgången (b) på tryckregulatorn *u001* med hjälp av en insexnyckel (storlek 6). Nu finns det en överfallsmutter tillgänglig som passar på alla returflaskor.

### Arbetstrycket

Tryckregulatorn reglerar trycket i CO<sub>2</sub>-flaskan till ett lätthanterligt arbetstryck. Detta arbetstryck kan avläsas på den högra manometern (d) på tryckregulatorn. På JBL tryckregulatorerna *u001* och *m001* är arbetstrycket förinställt på ca 1,5 bar. Det är det optimala trycket för CO<sub>2</sub>-tillförsel i akvarier. Om så önskas kan arbetstrycket även ändras på

justerskruven (g). Om arbetstrycket ändras är det viktigt att det verkligen sker ett CO<sub>2</sub>-uttag, dvs. reglerskruven (f) får inte vara stängd. Annars ställs inte det nya arbetstrycket in.

### Flaskbyte

Om flasktrycket (c) faller under 30 bar måste en returflaska återfyllas och en engångsflaska bytas ut inom de närmsta 2–3 dagarna.

#### Engångsflaska:

Ta bort CO<sub>2</sub>-slangen från tryckregulatorn och vrid snabbt och jämnt av tryckregulatorn moturs från flaskan. Till en början hörs ett väsande ljud. Fortsätt att vrida snabbt och jämnt tills tryckregulatorn har skilts från flaskan. Kassera den tomma flaskan i enlighet med gällande föreskrifter om avfallshantering. Anslut en ny flaska så som det beskrivs för *u001*.

#### Returflaska:

Stäng flaskventilen och ta bort CO<sub>2</sub>-slangen från tryckregulatorn. Öppna reglerskruven (f) och avlasta resttrycket i tryckregulatorn tills båda manometrarna visar 0. Lossa tryckregulatorns kopplingsmutter (a) från flaskventilen. Lämna returflaskan till återfyllning.

Om det inte skulle finnas någon returflaska till hands för tillfället kan du även ansluta en engångsflaska. Anslut den fyllda returflaskan eller engångsflaskan så som det beskrivs under *Installation*.

### Tekniska data

#### **Tryckregulator JBL ProFlora *u001*:**

Kopplingsgänga för flaska: M10 x 1

Manometer flasktryck: 0–160 bar

Manometer arbetstryck: 0–4 bar

Justerskruv för arbetstryck

Precisionsnålventil

Kopplingsgänga för slangkoppling: 1/8"

Slangskruvkoppling för slang 4/6 mm

#### **Tryckregulator JBL ProFlora *m001*:**

Kopplingsgänga för flaska W21,8 x 1/14"

Alla andra data som för *u001*



**Tryckregulator JBL ProFlora m001 duo:**

Kopplingsgंगा för flaska W21,8 x 1/14"

2 x precisionsnålventiler

Alla andra data som för u001

**Garanti**

Till dig som slutkund ger vi en **förlängd garanti på 4 år** från inköpsdatum för denna **JBL-apparat**.

Garantin täcker material- och tillverkningsfel. Garantin gäller inte vid skador p.g.a. yttre påverkan, fukt och felaktig hantering/ användning. Felet åtgärdas enligt vårt avgörande genom att defekta delar byts ut eller repareras.

**Alla andra garantianspråk uteslutes. Framför allt lämnas ingen garanti för följdskador som orsakats av denna apparat så vitt lagen tillåter så.** Om du vill göra denna garanti gällande, vänd dig till din fackhandel eller skicka in apparaten tillräckligt frankerad till oss tillsammans med giltigt inköpskvitto.\*

SE

\*Om du vill göra garantin gällande, fyll i detta kort och skicka det till:

Plats för inköpskvittot:

JBL GmbH & Co. KG, Abt. Service, Wattstr. 4, 67141 Neuhofen, Tyskland

Apparat:  JBL ProFlora *u001*  
 JBL ProFlora *m001*  
 JBL ProFlora *m001 duo*

Serienr .....

Inköpsdatum:                    \_ \_ / \_ \_ / \_ \_  
   (dag/månad/år)

(Viktig: Bifoga inköpskvittot som vi sedan skickar tillbaka tillsammans med apparaten.)

Grund för reklamationen:

Datum: ..... Namnteckning: .....

## JBL ProFlora *u001*, *m001*, *m001 duo*

### Instrucciones de uso

#### Válvula reguladora de presión JBL ProFlora *u001*, *m001* y *m001 duo*

#### Válvula profesional de CO<sub>2</sub> ultramoderna para dos sistemas de bombona, con dos manómetros y una o dos válvulas de aguja de precisión.

JBL ha logrado crear una válvula única que puede usarse con bombonas de reserva de CO<sub>2</sub> tanto retornables como desechables:

Las válvulas reguladoras de presión *m001* y *m001 duo* se pueden modificar para el uso con bombonas desechables (M10 x 1) simplemente desatornillando la tuerca de empalme de la bombona (W21,8x1/14"). La válvula reguladora de presión *u001* se puede modificar para el uso con bombonas retornables adquiriendo el adaptador **JBL ProFlora Adapt *u-m*** (tuerca de empalme de la bombona W21,8x1/14").

Además, JBL ha logrado desarrollar un sistema novedoso que permite a los amantes del acuario abastecer ahora dos acuarios con CO<sub>2</sub> de forma independiente con una sola válvula reguladora de presión. La válvula reguladora de presión **JBL ProFlora *m001duo*** dispone de dos válvulas de aguja de precisión que hay que regular por separado. Si lo desea, también se puede conectar una válvula electromagnética **JBL ProFlora *v002*** propia a cada una de las dos válvulas de aguja.

Un tornillo de ajuste de cómodo manejo manual, movimiento suave y gran precisión (válvula de aguja), permite ajustar la cantidad de CO<sub>2</sub> deseada de forma cómoda y exacta. La presión en la bombona y la presión de trabajo se pueden leer cómodamente en dos manómetros independientes. La presión de trabajo está preajustada a aprox. 1,5 bares, un valor apropiado para el uso de CO<sub>2</sub> en el acuario. Si se desea, el usuario puede adaptar no obstante la presión de trabajo según sus necesidades. Una válvula de seguridad permite que escape de forma segura la presión de trabajo que haya podido ajustarse demasiado alta por error sin dañar la válvula reguladora de presión.

#### Válvula reguladora de presión

#### ***m001* y *m001 duo* para bombonas retornables de CO<sub>2</sub> *u001* para bombonas desechables de CO<sub>2</sub>**

#### Piezas y nombres

a: Tuerca de empalme para bombonas retornables W21,8x1/14" (*m001*, *m001 duo*).

**ES**

- b: Rosca de empalme para bombonas desechables: M10x1 ( $\mu 001$ )
- c: Manómetro (visualizador) para la presión de la bombona
- d: Manómetro (visualizador) para la presión de trabajo
- e: Empalme (unión roscada) para manguera de  $\text{CO}_2$  de 4 / 6 mm.
- f: Tornillo de ajuste (válvula de aguja) para la cantidad de  $\text{CO}_2$
- g: Tornillo de ajuste (Allen) para la presión de trabajo (debajo de la cubierta negra)
- h: Válvula de seguridad

### **Instalación**

#### **Conexión a una bombona retornable (m001 y m001 duo):**

Atornille la tuerca hembra de empalme de la válvula reguladora de presión (a) en la rosca macho exterior de la válvula de la bombona retornable. Apriete la tuerca de empalme con la mano. Cierre el tornillo de ajuste (f) girándolo en el sentido de las agujas del reloj en caso de que todavía no estuviera cerrado. Abra completamente la válvula de la bombona retornable. El manómetro de la izquierda (c) señala ahora la presión de la bombona de aprox. 60 bares, y el manómetro de la derecha (d), la presión de trabajo de aprox. 1,5 bares. Proceda a continuación según lo descrito para el equipo  $\mu 001$ . Monte la manguera de  $\text{CO}_2$  de su sistema de  $\text{CO}_2$  en el empalme para la manguera de  $\text{CO}_2$  (e) y regule la cantidad de  $\text{CO}_2$  con el tornillo de ajuste (f) según sea necesario.

#### **Conexión a una bombona desechable ( $\mu 001$ ):**

Atornille rápidamente la válvula reguladora de presión con la rosca hembra interior (b) en la rosca macho exterior de la bombona desechable. Después de algunas vueltas se escuchará un breve sonido silbante. Continúe dando vueltas rápidamente hasta que note resistencia. A continuación, dé otra media vuelta más hasta que la válvula reguladora de presión quede fija. El manómetro de la izquierda (c) señala ahora la presión de la bombona de aprox. 60 bares, y el manómetro de la derecha (d), la presión de trabajo de aprox. 1,5 bares. Cierre el tornillo de ajuste (f) girándolo en el sentido de las agujas del reloj en caso de que todavía no estuviera cerrado. Monte la manguera de  $\text{CO}_2$  de su sistema de  $\text{CO}_2$  en el empalme para la manguera de  $\text{CO}_2$  (e) y regule la cantidad de  $\text{CO}_2$  con el tornillo de ajuste (f) según sea necesario.

#### **Adaptar m001 y m001 duo a bombonas desechables**

Desmonte con una llave Allen (tamaño 6) la tuerca de empalme (a) para bombonas retornables de la parte trasera de

la válvula reguladora de presión. La rosca que en este proceso queda libre (b) encaja en las bombonas desechables **JBL ProFlora u500**.

### **Adaptar u001 a bombonas retornables**

Atornille con una llave Allen (tamaño 6) el adaptador **JBL ProFlora Adapt u-m** en la rosca de empalme (b) de la válvula reguladora de presión u001. La tuerca de racor disponible encaja en todas las bombonas retornables.

### **La presión de trabajo**

La presión en la bombona se reduce por medio de la válvula reguladora de presión a una «presión de trabajo» de fácil manejo. El manómetro (d) a la derecha de la válvula reguladora de presión muestra esta presión de trabajo. Para las válvulas reguladoras de presión JBL u001 y m001 está preajustada a aprox. 1,5 bares. Esta presión es óptima para el fertilizado de acuarios con CO<sub>2</sub>. Sin embargo, si se desea se puede modificar la presión de trabajo con el tornillo de ajuste (g). Si se modifica la presión de trabajo, es importante que se purgue CO<sub>2</sub>, es decir, el tornillo de ajuste (f) no debe estar cerrado; de lo contrario, no se podrá ajustar la nueva presión de trabajo.

### **Cambio de bombona**

Si la presión de la bombona (c) bajase a menos de 30 bares, habrá que rellenar (bombonas retornables) o cambiar (bombonas desechables) la bombona en un plazo de 2 a 3 días.

#### Bombona desechable:

Desmonte la manguera de CO<sub>2</sub> de la válvula reguladora de presión y destornille de la bombona la válvula reguladora de presión girándola rápidamente en sentido contrario a las agujas del reloj. Al hacerlo, se genera al principio un sonido silbante. Siga girando rápidamente hasta que la válvula reguladora de presión esté separada de la bombona. Deseche la bombona vacía conforme a los reglamentos locales. Instale una nueva bombona según lo descrito para el equipo u001.

#### Bombona retornable:

Cierre la válvula de la bombona y desmonte la manguera de CO<sub>2</sub> de la válvula reguladora de presión. Abra el tornillo de ajuste (f) y purgue la presión todavía existente en el regulador de presión hasta que los dos manómetros se pongan a 0. Suelte de la válvula de la bombona la tuerca de empalme (a) de la válvula reguladora de presión. Lleve a rellenar la bombona retornable.

Si en un momento dado no se tiene a mano ninguna bombona retornable llena, usted también puede conectar una

ES

bombona desechable.

Monte la bombona retornable rellena o bien la bombona desechable según lo descrito para su instalación.

#### **Datos técnicos:**

Válvula reguladora de presión JBL ProFlora *u001*:

Rosca de empalme de la bombona: M10 x 1

Manómetro para la presión de la bombona: 0-160 bares

Manómetro para la presión de trabajo: 0-4 bares

Tornillo de ajuste para la presión de trabajo

Válvula de aguja de precisión

Rosca de empalme para el acoplamiento roscado para mangueras: 1/8"

Acoplamiento roscado para mangueras de 4/6 mm

Válvula reguladora de presión JBL ProFlora *m001*:

Rosca de empalme de la bombona W21,8x1/14"

Todos los otros datos como los de *u001*

Válvula reguladora de presión JBL ProFlora *m001 duo*:

Rosca de empalme de la bombona W21,8x1/14"

2 válvulas de aguja de precisión

Todos los otros datos como los de *u001*

#### **Garantía:**

Concedemos al consumidor final de este **aparato de JBL** una **garantía prolongada de 4 años** a partir de la fecha de compra.

La garantía cubre fallos de montaje y defectos del material. Quedan excluidos de la garantía los daños debidos a influencias externas, a la humedad y a un manejo inadecuado. El servicio de garantía se realiza, según estimemos pertinente, recambiando o reparando las piezas defectuosas.

**No existen otros derechos de garantía; en especial y siempre y cuando sea legalmente admisible, no asumimos responsabilidad alguna por daños derivados de este aparato.** En caso de reclamación, dirijase a su comercio zoológico especializado o envíenos el aparato con el correspondiente franqueo pagado y con el justificante de compra válido.\*

\* En caso de reclamación, cumplimentar y enviar a:

Espacio para el justificante de compra:

**JBL GmbH & Co. KG, Abt. Service, Wattstr. 4, 67141 Neuhofen, Germany**

**Aparato:**

- JBL ProFlora u001**
- JBL ProFlora m001**
- JBL ProFlora m001 duo**

**N.º de serie** .....

**Fecha de compra: \_\_/\_\_/\_\_**  
(rogamos que adjunte el justificante de compra; se le devolverá con el aparato)

**Motivo de la reclamación:**

**Fecha:**..... **Firma:**.....

## JBL ProFlora u001, m001 m001 duo

### Instruções para o uso

#### Válvula reguladora de pressão JBL ProFlora u001, m001 e m001 duo

**Moderníssima válvula de CO<sub>2</sub> profissional para dois sistemas de cilindros, com dois manómetros e uma resp. duas válvulas de agulha de precisão.**

A JBL desenvolveu uma válvula apropriada para cilindros de CO<sub>2</sub> tanto recarregáveis quanto descartáveis:

Através da remoção da porca de união do cilindro (W21,8x1/14"), as válvulas m001 e m001 duo podem facilmente ser adaptada para o uso de cilindros descartáveis (M10 x 1). A válvula u001 pode ser adaptada a cilindros recarregáveis através da aquisição do adaptador **JBL ProFlora Adapt u-m** (porca de união W21,8x1/14").

Além disso, a JBL conseguiu aperfeiçoar o sistema que agora permite abastecer dois aquários individualmente com CO<sub>2</sub> usando apenas uma válvula reguladora de pressão. A válvula reguladora de pressão **JBL ProFlora m001duo** possui duas válvulas de agulha de precisão que podem ser reguladas individualmente. Se desejado, pode-se também conectar uma válvula solenóide **JBL ProFlora v002** em cada uma das duas válvulas de agulha.

Um parafuso regulador de fácil manejo e alta precisão (válvula de agulha) permite o ajuste confortável e exacto da quantidade de CO<sub>2</sub> desejada. Os dois manómetros separados permitem a leitura confortável da pressão no cilindro e da pressão de trabalho. A pressão de trabalho está ajustada em aprox. 1,5 bar, um valor vantajoso para a aplicação de CO<sub>2</sub> no aquário. No entanto, se o usuário assim o desejar, ele pode ajustar a pressão de trabalho de acordo com suas exigências específicas. Uma válvula de segurança garante que uma pressão de trabalho excessiva ajustada despropositadamente seja descarregada sem danificar a válvula.

#### Válvula reguladora de pressão

##### **m001 para cilindros de CO<sub>2</sub> recarregáveis u001 para cilindros de CO<sub>2</sub> descartáveis**

- a: Porca de união para cilindros recarregáveis: W21,8x1/14" (m001, m001duo).
- b: Rosca de união para cilindros descartáveis: M10x1 (u001)
- c: Manómetro (indicador) para a pressão do cilindro
- d: Manómetro (indicador) para a pressão de trabalho
- e: Conector roscado para tubo de CO<sub>2</sub> de 4 / 6 mm



- f: Parafuso regulador (válvula de agulha) da quantidade de CO<sub>2</sub>
- g: Parafuso de ajuste (de cabeça sextavada interior) da pressão de trabalho (debaixo da cobertura preta)
- h: Válvula de segurança de pressão máxima

## Instalação

### Conexão a cilindros recarregáveis (m001 e m001 duo):

Enroscar a porca de união traseira da válvula reguladora de pressão (a) sobre a rosca exterior da válvula do cilindro recarregável. Apertar a porca manualmente. Fechar o parafuso regulador (f) girando-o no sentido dos ponteiros do relógio se não estiver já fechado. Abrir completamente a válvula do cilindro recarregável. O manómetro esquerdo (c) indica agora a pressão de aprox. 60 bar existente no cilindro, enquanto o manómetro direito (d) indica a pressão de trabalho de aprox. 1,5 bar. Continuar conforme descrito para o sistema u001. Fixar o tubo flexível de CO<sub>2</sub> do sistema de CO<sub>2</sub> ao conector roscado para o tubo de CO<sub>2</sub> (e) e regular a quantidade de CO<sub>2</sub> de acordo com as necessidades com o auxílio do parafuso regulador (f).

### Conexão a cilindros descartáveis (u001):

Aparafusar a válvula reguladora de pressão com a rosca interior traseira (b) sem interromper à rosca exterior do cilindro descartável. Depois de algumas voltas de rosca, será possível ouvir um breve ruído sibilante. Continuar a girar sem interromper até sentir uma resistência. Dar mais meia volta de rosca até que a válvula esteja apertada à mão. O manómetro esquerdo (c) indica agora a pressão de aprox. 60 bar existente no cilindro, enquanto o manómetro direito (d) indica a pressão de trabalho de aprox. 1,5 bar. Se não estiver já fechado, deve-se agora fechar o parafuso regulador (f) girando-o no sentido dos ponteiros do relógio.

Fixar o tubo flexível de CO<sub>2</sub> do sistema de CO<sub>2</sub> ao conector roscado para o tubo de CO<sub>2</sub> (e) e regular a quantidade de CO<sub>2</sub> de acordo com as necessidades com o auxílio do parafuso regulador (f).

### Mudança dos sistemas m001 e m001 duo para o uso de cilindros descartáveis

Usar uma chave Allen (tamanho 6) para remover a porca de conexão (a) para cilindros recarregáveis no lado traseiro da válvula reguladora de pressão. A rosca agora livre (b) pode ser usada para a ligação dos cilindros descartáveis JBL ProFlora u500.

### Mudança do sistema u001 para o uso de cilindros recarregáveis

**PT**

Usar uma chave Allen (tamanho 6) para enroscar o adaptador **JBL ProFlora Adapt *u-m*** na rosca de conexão (b) da válvula reguladora de pressão *u001*. A porca de capa agora livre pode ser usada para a ligação dos cilindros recarregáveis.

### **A pressão de trabalho**

A válvula reguladora de pressão reduz a pressão existente no cilindro para uma assim denominada “pressão de trabalho” facilmente manejável. O manómetro direito (d) da válvula indica esta pressão de trabalho. No caso das válvulas JBL *u001* e *m001*, a pressão de trabalho está pré-ajustada em cerca de 1,5 bar, por este ser um valor ideal para a adubação com CO<sub>2</sub> em aquários. Se desejado, a pressão de trabalho também pode ser modificada por meio do parafuso de ajuste (g). No caso de uma alteração da pressão de trabalho, é importante que haja uma emissão do CO<sub>2</sub>, ou seja, o parafuso regulador (f) não deve estar fechado, dado que em caso contrário não será possível ajustar a nova pressão de trabalho.

### **Troca do cilindro**

Se a pressão existente no cilindro (c) cair para menos de 30 bar, será necessário recarregar (no caso de cilindros recarregáveis) ou substituir (cilindros descartáveis) o cilindro dentro dos próximos 2 – 3 dias.

#### Cilindros descartáveis:

Desmontar o tubo flexível de CO<sub>2</sub> da válvula reguladora de pressão e remover a válvula do cilindro girando-a sem interrupção no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio. No início desta operação será possível ouvir um ruído sibilante. Continuar a girar sem interromper, até que a válvula reguladora de pressão esteja separada do cilindro. Descartar o cilindro de acordo com os regulamentos locais. Ligar um cilindro novo conforme descrito para o sistema *u001*.

#### Cilindros recarregáveis:

Fechar a válvula do cilindro e desmontar o tubo flexível de CO<sub>2</sub> da válvula reguladora de pressão. Abrir o parafuso regulador (f) e deixar evacuar a pressão ainda contida no redutor de pressão até que ambos os manómetros indiquem 0. Soltar a porca de união (a) situada na válvula reguladora de pressão da válvula do cilindro. Levar o cilindro para uma estação de recarga.

Se no momento não estiver à disposição um cilindro recarregável cheio, há também a possibilidade de ligar um cilindro descartável. Ligar o cilindro recarregável cheio ou o novo cilindro descartável conforme descrito sob o ponto “Instalação”.

### **Dados técnicos:**

**Válvula reguladora de pressão JBL ProFlora *u001*:**

Rosca de união do cilindro: M10 x 1  
Manómetro para a pressão do cilindro: 0-160 bar  
Manómetro para a pressão de trabalho: 0- 4 bar  
Parafuso regulador da pressão de trabalho  
Válvula de agulha de precisão  
Rosca de união para o conector roscado para o tubo flexível: 1/8"  
Conector roscado para o tubo flexível: 4/6 mm

**Válvula reguladora de pressão JBL ProFlora m001:**

Rosca de união do cilindro W21,8x1/14"  
Para todos os demais dados ver o sistema  $\mu$ 001

**Válvula reguladora de pressão JBL ProFlora m001 duo:**

Rosca de união do cilindro W21,8x1/14"  
2 x válvula de agulha de precisão  
Para todos os demais dados ver o sistema  $\mu$ 001

**Garantia:**

Concedemos ao consumidor final deste **aparelho da JBL** uma **garantia ampliada de 4 anos** a partir da data de compra.

A presente garantia cobre danos relacionados com o material e a montagem. A garantia não é extensiva a danos causados por influências externas, humidade ou pela utilização imprópria. A prestação de garantia efectuar-se-á conforme nossa escolha através da substituição ou do conserto das peças defeituosas.

**Outros direitos à prestação de garantia não existem, sobretudo não assumimos qualquer responsabilidade, na medida em que isto for legalmente admissível, por danos consecutivos causados pelo presente aparelho.** No caso da utilização da garantia, pedimos o favor de dirigir-se ao seu vendedor zootécnico especializado ou de enviar-nos o aparelho com porte pago, juntamente com o correspondente comprovante de compra válido. \*

**PT**

**\* No caso da utilização da garantia, favor preencher e enviar à:**

Espaço reservado para o  
comprovante de compra:

**JBL GmbH & Co. KG, Abt. Service, Wattstr. 4, D-67141 Neuhofen, Alemanha**

**Aparelho:**

- JBL ProFlora *u001***
- JBL ProFlora *m001***
- JBL ProFlora *m001 duo***

**Série nº** .....

**Data de compra:** \_\_ / \_\_ / \_\_

**(favor incluir em todos os casos o comprovante de compra que lhe será devolvido juntamente com o aparelho)**

**Motivo da reclamação:**

**Data:**..... **Assinatura:**.....

## JBL ProFlora u001, m001, m001 duo

### Instrukcja obsługi

#### Reduktor ciśnienia JBL ProFlora m001 i u001 duo

**Nowoczesna i profesjonalna armatura regulacji ciśnienia CO<sub>2</sub> do dwóch systemów butlowych, z dwoma manometrami i jednym lub dwoma precyzyjnymi zaworami iglicowymi.**

Firmie JBL udało się opracowanie jedynej w swoim rodzaju armatury, stosowanej do butli zapasowych CO<sub>2</sub> wielokrotnego użytku, jak i jednorazowych butli CO<sub>2</sub>.

Reduktory ciśnienia m001 i m001 duo mogą zostać przekształcone do użytku z jednorazową butlą zapasową (M10 x 1) poprzez proste odkręcenie nakrętki złączowej (W21,8x1/14") do butli. Armatura reduktora ciśnienia u001 może zostać przystosowana do butli zapasowych wielokrotnego użytku poprzez nabycie adaptera **JBL ProFlora Adapt u-m** (nakrętka złączowa W21,8x1/14").

Poza tym udało się firmie JBL opracowanie systemu umożliwiającego akwarystom indywidualne zaopatrywanie dwóch akwariów w CO<sub>2</sub> za pomocą tylko jednego reduktora ciśnienia. Reduktor ciśnienia JBL ProFlora m001 duo posiada dwa precyzyjne zawory iglicowe, regulowane niezależnie od siebie. Jeśli zachodzi taka potrzeba można podłączyć do każdego z zaworów iglicowych własny zawór elektromagnetyczny JBL ProFlora v002.

Zawór iglicowy jest precyzyjną, wygodną i łatwą w obsłudze śrubą regulującą, umożliwiającą dokładne ustawienie ilości CO<sub>2</sub>. Ciśnienie w butli zapasowej i ciśnienie robocze odczytać można komfortowo za pomocą dwóch oddzielnych manometrów. Ciśnienie robocze ustawione jest na ok. 1,5 barów, wartość bardzo korzystną dla używanego w akwarium dwutlenku węgla. Jednakże można, jeśli zachodzi taka potrzeba, wyregulować ciśnienie robocze odpowiednio do potrzeb. Zawór bezpieczeństwa troszczy się o bezpieczne spuszczenie za wysoko nastawionego ciśnienia roboczego, nie uszkadzając przy tym armatury.

#### Reduktor ciśnienia

**Armatura m001 i m001 duo do butli zapasowych CO<sub>2</sub> wielokrotnego użytku Armatura u001 do jednorazowych butli zapasowych CO<sub>2</sub>**

Części i oznaczenia:

a: nakrętka złączowa do butli wielokrotnego użytku W21,8x1/14" (m001, m001 duo).

- b: gwint złączowy do butli jednorazowej: M10x1 (u001)
- c: manometr (wskaźnik) do ciśnienia butli
- d: manometr (wskaźnik) do ciśnienia roboczego
- e: przyłącze (ośrubowanie) do węża CO<sub>2</sub> 4 / 6 mm.
- f: śruba regulująca (zawór iglicowy) do ilości CO<sub>2</sub>
- g: śruba nastawcza (imbus) do ciśnienia roboczego (pod czarną pokrywą)
- h: zawór nadciśnienia

## Montaż

### **Przyłączanie do butli zapasowych wielokrotnego użytku (m001 i m001 duo):**

Zwrotną śrubę przyłączającą reduktora ciśnienia (a) zwinnie nakręcić na na zewnętrzny gwint butli zapasowej wielokrotnego użytku. Dokręcić śrubę mocno ręcznie, bez użycia narzędzi.

Dokręcić śrubę regulującą (f) w stronę zgodną z ruchem wskazówek zegara, jeśli nie była już dokręcona. Zawór butli zapasowej wielokrotnego użytku całkowicie otworzyć. Lewy manometr (c) powinien teraz wskazywać ciśnienie butli ok. 60 barów, a prawy manometr (d) ciśnienie robocze o około 1,5 barów. Dalej postępować, jak opisano przy u001.

Zamontować węża CO<sub>2</sub> systemu CO<sub>2</sub> do przyłącza do węża CO<sub>2</sub> (e) i uregulować ilość CO<sub>2</sub> na śrubie regulującej (f) według potrzeb.

### **Przyłączanie do butli zapasowych jednorazowego użytku (u001)**

Reduktor ciśnienia nakręcić zwinnie za pomocą wewnętrznego gwintu (b) zwrotnego na gwint zewnętrzny zaworu butli zapasowej jednorazowego użytku. Po kilku obrotach słyszalne jest krótkie syczenie. Dalej zwinnie dokręcać do oporu. Dokręcić jeszcze o pół obrotu aż armatura reduktora ciśnienia będzie silnie przykręcona.

Lewy manometr (c) wskazuje ciśnienie butli ok. 60 barów a prawy manometr (d) ciśnienie robocze ok. 1,5 barów. Śrubę regulującą (f) dokręcić w stronę zgodną z ruchem wskazówek zegara, jeśli nie została ona dotąd dokręcona. Zamontować węża CO<sub>2</sub> systemu CO<sub>2</sub> do przyłącza do węża CO<sub>2</sub> (e) i uregulować ilość CO<sub>2</sub> śrubą regulującą (f) według potrzeb.

### **Przekształcanie m001 i m001 duo do potrzeb jednorazowej butli zapasowej**

Usunąć śrubę przyłączającą (a) do butli wielokrotnego użytku znajdującą się z tyłu armatury za pomocą imbusa

(wielkość 6). Gwint wyłaniający się po usunięciu śruby (b) pasuje do jednorazowych butli zapasowych **JBL ProFlora u500**.

### **Przekształcanie u001 na potrzeby butli zapasowej wielokrotnego użytku**

Przykręcić za pomocą imbusa (wielkość 6) adapter **JBL ProFlora Adapt u-m** do gwintu przyłączeniowego (b) reduktora ciśnienia u001. Znajdująca się tu nakrętka złączkowa pasuje do wszystkich butli zapasowych wielokrotnego użytku.

### **Ciśnienie robocze**

Ciśnienie w butli regulowane jest (redukowane) za pomocą reduktora ciśnienia do tzw. "ciśnienia roboczego". Ciśnienie to wskazywane jest przez prawy manometr (d) reduktora. W armaturach reduktorów ciśnienia JBL u001 i m001 ciśnienie to ustawione jest z góry na 1,5 barów. Jest to optymalne ciśnienie do nawożenia CO<sub>2</sub> w akariach. Jeśli to konieczne można to ciśnienie zmienić za pomocą śruby ustawczej (g). Przy zmianie ciśnienia roboczego ważnym jest, aby następowało oddawanie CO<sub>2</sub> tzn. śruba regulująca nie może być dokręcona, gdyż wtedy ciśnienie robocze nie będzie mogło się nastawić.

### **Zmiana butli**

W momencie, gdy ciśnienie w butli (c) spada poniżej 30 barów należy w przeciągu następnych 2 – 3 dni napełnić butlę wielokrotnego użytku lub zmienić butlę jednorazową.

#### Jednorazowe butle zapasowe:

Wymontować wężyk CO<sub>2</sub> z armatury reduktora ciśnienia i odkręcić reduktor ciśnienia zwinnie z butli, w stronę przeciwną ruchowi wskazówek zegara. Przy tym powstaje początkowo syczenie. Odkręcać dalej zwinnie, aż armatura oddzielona zostanie od butli. Pustą butlę usunąć zgodnie z lokalnymi przepisami usuwania odpadów. Przyłączyć nową butlę, jak opisano w u001.

#### Butle zapasowe wielokrotnego użytku:

Zamknąć zawór elektromagnetyczny i wymontować wężyk CO<sub>2</sub> z reduktora ciśnienia. Otworzyć śrubę regulującą (f) i spuścić zawarte w reduktorze ciśnienie, aż obydwa manometry wskażą 0. Rozłączyć nakrętkę złączkową (a) armatury regulacji ciśnienia od zaworu butli. Oddać butlę do ponownego napełnienia. Jeśli nie ma do dyspozycji napełnionej gazem butli zapasowej wielokrotnego użytku, można przyłączyć również butlę jednorazową. Przyłączyć pełną butlę jednorazową lub wielokrotnego użytku, jak opisano w punkcie dotyczącym montażu.

PL

#### **Dane techniczne:**

##### **Reduktor ciśnienia JBL ProFlora *u001*:**

Gwint przyłączeniowy do butli: M10 x 1

Manometr ciśnienia butli: 0-160 bar

Manometr ciśnienia roboczego: 0- 4 barów

##### **Śruba nastawcza do ciśnienia roboczego**

Precyzyjny zawór iglicowy

Gwint przyłączeniowy do ośrubowania węża: 1/8"

Ośrubowanie do węża 4/6 mm

##### **Reduktor ciśnienia JBL ProFlora *m001*:**

Gwint przyłączeniowy do butli W21,8x1/14"

Wszystkie inne dane, jak w *u001*

##### **Reduktor ciśnienia JBL ProFlora *m001 duo*:**

Gwint przyłączeniowy do butli W21,8x1/14"

2 x zawór iglicowy

Wszystkie inne dane, jak w *u001*

#### **Gwarancja**

Przy zakupie tego urządzenia **firmy JBL** oferujemy Państwu **rozszerzoną gwarancję na okres 4 lat** od daty zakupu.

Gwarancja ta dotyczy błędów montażowych i uszkodzeń materiału. Szkody spowodowane czynnikami zewnętrznymi, wilgocią lub nieprawidłowym obchodzeniem się z urządzeniem są wyłączone z gwarancji. Usługa gwarancyjna ze strony firmy JBL oznacza wymianę lub naprawę uszkodzonej lub wybrakowanej części, o czym decyduje firma JBL.

**Nie istnieją inne, dalsze prawa gwarancji, w szczególności firma nie ponosi odpowiedzialności, o ile to prawnie możliwe, za ewentualne szkody powstałe w następstwie używania urządzenia. W przypadku uszkodzenia podlegającego gwarancji prosimy zwrócić się do Państwa sprzedawcy sklepu zoologicznego lub nadesłać urządzenie**



bezpośrednio do nas, załączając ważny rachunek kupna.\*  
Prosimy o zwrócenie uwagi na wystarczającą opłatę przesyłki.

**\* W przypadku uszkodzenia podlegającego gwarancji, proszę wypełnić i nadesłać pod adres:**

**JBL GmbH & Co. KG, Abt. Service, Wattstr. 4, 67141 Neuhofen, Germany**

Miejsce na rachunek kupna:

**Urządzenie:**

- JBL ProFlora *u001***
- JBL ProFlora *m001***
- JBL ProFlora *m001 duo***

**Nr serii:** .....

**Data zakupu :** \_\_ / \_\_ / \_\_

(prosimy o konieczne załączenie rachunku kupna, który otrzymacie Państwo z powrotem)

**Powód reklamacji:**

Data:..... Podpis:.....



## JBL ProFlora *u001*, *m001*, *m001 duo*

### Návod k použití

#### Tlakový ventil JBL ProFlora *m001*, *u001* a *m001 duo*

#### Moderní profesionální tlakové ventily CO<sub>2</sub> pro dva typy láhví s dvěma tlakoměry a jedním popř. dvěma přesnými jehlovými ventily

Firma JBL vyvinula jediný typ tlakového ventilu, který slouží jak pro láhve na jedno použití tak pro plnitelné láhve. Ventily *m001* a *m001 duo* pro plnitelné láhve lze po odšroubování montážní matice (W21,8x1/14") (2a) použít i pro láhve na jedno použití (M10 x 1). Ventil pro láhve na jedno použití *u001* může být po dokoupení adaptéru **JBL ProFlora Adapt u-m** (matice W21,8x1/14") použít pro plnitelné láhve.

Nejnověji vyvinutý systém JBL umožňuje jedním tlakovým regulačním zařízením nezávisle zásobit dvě akvária CO<sub>2</sub>. Regulační ventil **JBL ProFlora *m001 duo*** obsahuje dva samostatně pracující jehlové ventily. Pokud je třeba, lze na každý z ventilů připojit i magnetický ventil **JBL ProFlora *v002***.

Regulační šroub jehlového ventilu pro jemné nastavení proudu CO<sub>2</sub> lze velmi pohodlně a přesně ovládat. Tlak v láhvi i pracovní tlak je možné zároveň odečíst na dvou stupnicích dvou manometrů. Pracovní tlak je přednastaven na 1,5 barů, ale je možné ho upravit na individuálně žádanou hodnotu. Tlaková pojistka chrání mechanismus tlakového ventilu před poškozením, pokud nastavíme pracovní tlak příliš vysoko.

#### Tlakové ventily

##### *m001* pro plnitelné láhve *u001* pro láhve na jedno použití

- a: Montážní matice pro plnitelné láhve W21,8x1/14" (*m001*).
- b: Montážní matice pro láhve na jedno použití: M10x1 (*u001*)
- c: Tlakoměr se stupnicí ukazující tlak v láhvi
- d: Tlakoměr se stupnicí ukazující pracovní tlak
- e: Přípoj hadice pro CO<sub>2</sub> 4 / 6 mm.
- f: Regulační šroub jehlového ventilu pro nastavení proudu CO<sub>2</sub>
- g: Šroub k nastavení pracovního tlaku (pod černým krytem)
- h: Přetlaková pojistka

## Montáž

### **u001:**

Našroubujte tlakový ventil vnitřním závitem (b) na vnější závit láhve na jedno použití (3) až uslyšíte zasyknutí plynu. Matici dotáhněte rukou dále až do pocítění odporu a poté ještě asi polovinu otáčky do úplného připevnění. Levý tlakoměr (c) ukazuje tlak asi 60 barů a pravý tlakoměr (d) pracovní tlak 1,5 baru. Uzavřete regulační šroub (f) jehlového ventilu. Připojte hadici CO<sub>2</sub> na její přípoj na ventilu (e) a regulujte proud plynu regulačním šroubem (f) dle potřeby

### **m001 a m001 duo:**

Našroubujte matici tlakového ventilu (a) na závit plnitelné láhve. Matici pevně dotáhněte rukou. Uzavřete regulační šroub jehlového ventilu. Otevřete ventil láhve. Levý tlakoměr ukazuje tlak asi 60 barů a pravý tlakoměr pracovní tlak 1,5 baru. Dále postupujte jako u u001.

### **Přestavba z m001 a m001 duo na láhve na jedno použití**

Uvolněte klíčem č. 6 matici pro plnitelné láhve (a) na zadní straně tlakového ventilu. Na závit (b), který se objeví, je možné našroubovat láhev na jedno použití **JBL ProFlora u500**.

### **Přestavba z u001 na plnitelné láhve**

Klíčem č. 6 našroubujte adapter **JBL ProFlora Adapt u-m** na závit (b) ventilu u001. Matice je vhodná na všechny plnitelné láhve.

### **Pracovní tlak**

V tlakovém ventilu se tlak plynu v láhvi zmenší na tzv. pracovní tlak optimální pro použití v akváriu, který ukazuje pravý manometr (d) a který činí u obou ventilů 1,5 baru. Pokud je třeba přesto pracovní tlak změnit, lze to provést regulačním šroubem (f) jehlového ventilu.

### **Výměna láhve**

Pokud se tlak na levém manometru (c) dostane pod 30 barů, je láhev téměř prázdná a musí se do 2 – 3 dní vyměnit nebo zakoupit nová.

#### Láhev na jedno použití:

Odpojte hadici CO<sub>2</sub> od tlakového ventilu a tento opatrně odšroubujte od láhve. Nejprve se ozve slabé zasyčení. Plynule



odšroubujte zcela tlakový ventil od láhve. Novou láhev našroubujte, jak bylo uvedeno u ventilu  $u001$ .

#### Plnitelné láhve:

Uzavřete ventil láhve a odpojte hadici  $CO_2$  od tlakového ventilu. Otevřete regulační šroub a vypusťte zbytek plynu až oba manometry ukazují 0. Odšroubujte tlakový ventil a prázdnou láhev dejte naplnit. Pokud nemáte momentálně po ruce jinou plnou plnitelnou láhev, můžete použít láhev na jedno použití. Z tlakového ventilu odšroubujte klíčem č. 6 montážní matici. Závit, který se objeví na ventilu, je možno našroubovat na láhev na jedno použití. Připojení láhví po naplnění nebo koupi je popsáno u montáže ventilů  $m001$  a  $u001$ .

#### **Technické údaje**

##### **Tlakový ventil JBL ProFlora $u001$ :**

Závit: M10 x 1

Tlakoměr láhve: 0-160 bar

Tlakoměr pracovního tlaku: 0- 4 bar

Regulační šroub jehlového ventilu

Jehlový ventil

Závit pro připojení úchytné matice pro hadici  $CO_2$ : 1/8"

Úchytná matice pro hadici  $CO_2$  4/6 mm

##### **Tlakový ventil JBL ProFlora $m001$ :**

Závit: W21,8x1/14"

další údaje jako u  $u001$

##### **Tlakový ventil JBL ProFlora $m001 duo$ :**

Závit: W21, 8x1/14"

Jehlový ventil 2 x

další údaje jako u  $u001$

#### **Záruka**

Po zakoupení přístroje spotřebitelem poskytujeme u tohoto **přístroje JBL rozšířenou záruku po dobu 4 let** od data prodeje.

Záruka se vztahuje na konstrukční a materiálové vady. Poškození vnějšími vlivy, vlhkostí a nesprávným zacházením jsou ze záruky vyloučeny. Způsob plnění záruky určí výrobce (výměna, oprava).

**Další nároky jsou ze záruky vyloučeny. Obzvláště škody způsobené přístrojem, pokud je ze zákona přípustné, jsou ze záruky vyloučeny.** V případě požadavku na záruční plnění se obraťte na Vaši prodejnu nebo pošlete přístroj výrobci. K reklamaci musí být přiložen orazítkovaný doklad o zakoupení.\*

**\* V případě nároku na záruční plnění pošlete na tuto adresu:**

doklady koupi:

**JBL GmbH & Co. KG, Abt. Service, Dieselstr. 3, D-67141 Neuhofen, Germany**

přístroj:             **JBL ProFlora u001**  
                          **JBL ProFlora m001**  
                          **JBL ProFlora m001 duo**

č.série:            .....

Datum zakoupení: \_\_/\_\_/\_\_  
(prosíme v každém případě přiložit doklad o koupi, který zašleme s přístrojem zpět)

Důvod reklamace:

Datum:..... Podpis:.....

RU

## JBL ProFlora u001, m001, m001 duo

Инструкция по эксплуатации

**Арматура устройства регулирования давления JBL ProFlora u001, m001 и m001 duo**

**Самая современная профессиональная углекислотная арматура для двух систем баллонов, с двумя манометрами и одним (двумя) прецизионным (-и) игольчатым (-и) клапаном (-ами).**

Компании JBL удалось создать единую арматуру для использования как на многоразовых, так и одноразовых запасных баллонах углекислого газа:

Арматуры m001и m001 duo можно переоснастить для использования на одноразовых запасных баллонах (M10 x 1) путем простого отвинчивания соединительной гайки баллона (W21,8x1/14“). Арматуру u001 можно переоснастить для использования на многоразовых запасных баллонах, купив адаптер «**JBL ProFlora Adapt u-m**» (соединительная гайка баллона W21,8x1/14“).

Кроме того, компании JBL удалось произвести усовершенствование, благодаря которому любители аквариумистики теперь смогут индивидуально снабжать углекислым газом два аквариума с помощью лишь одной арматуры устройства регулирования давления. Арматура устройства регулирования давления **JBL ProFlora m001duo** имеет два прецизионных игольчатых клапана, регулируемых независимо друг от друга. По желанию к каждому из этих двух игольчатых клапанов можно подсоединить собственный электромагнитный клапан **JBLProFloraV002**.

Высокоточный регулировочный винт (игольчатый клапан), удобно удерживаемый в руке, с легким ходом, обеспечивает удобное и точное установление желаемого количества CO<sub>2</sub>. Давление внутри запасного баллона и рабочее давление удобно считываются с двух отдельных манометров. Рабочее давление предварительно установлено примерно на 1,5 bar – значение, благоприятное для использования CO<sub>2</sub> в аквариуме, но по желанию пользователь может отрегулировать рабочее давление в соответствии со своими потребностями. Предохранительный клапан обеспечивает безопасное выдувание газа при ошибочном установлении слишком высокого рабочего давления и тем самым предотвращает повреждение арматуры.

**Арматура устройства регулирования давления**

**m001 и m001 duo для многоразовых запасных баллонов CO<sub>2</sub> u001 для одноразовых запасных баллонов CO<sub>2</sub>**

### Элементы и их обозначение

- a: Соединительная гайка для многоразовых баллонов W21,8x1/14" (*m001*, *m001 duo*).
- b: Соединительная резьба для одноразовых баллонов: M10x1 (*u001*)
- c: Манометр (шкала) давления внутри баллона
- d: Манометр (шкала) рабочего давления
- e: Место подключения (резьбовое соединение) шланга углекислого газа 4 / 6 мм.
- f: Регулировочный винт (игольчатый клапан) количества CO<sub>2</sub>
- g: Установочный винт (с внутренним шестигранником) рабочего давления (под черной крышечкой)
- h: Предохранительный клапан

### Установка

#### Подключение к запасному баллону многоразового пользования (*m001* и *m001 duo*):

Накрутите обратную соединительную гайку арматуры устройства регулирования давления (a) на внешнюю резьбу вентиля многоразового запасного баллона. Соединительную гайку следует закручивать от руки. Закройте регулировочный винт (f) по часовой стрелке, если он еще не был закрыт. Откройте вентиль многоразового запасного баллона полностью. Теперь левый манометр (c) показывает давление внутри баллона, примерно 60 bar, а правый манометр (d) – рабочее давление, примерно 1,5 bar. Дальнейшие шаги выполняйте по описанию для *u001*.

Присоедините шланг CO<sub>2</sub> вашей системы CO<sub>2</sub> к месту подключения для шланга CO<sub>2</sub> (e) и установите требуемое количество CO<sub>2</sub> с помощью регулировочного винта (f).

#### Подключение к запасному баллону одноразового пользования (*u001*):

Быстро и плавно накрутите арматуру устройства регулирования давления с обратной внутренней резьбой (b) на внешнюю резьбу одноразового запасного баллона. Через несколько оборотов послышится короткое шипение. Продолжайте крутить быстро и плавно, пока не почувствуется сопротивление, после чего сделайте еще пол-оборота, чтобы закрепить позицию арматуры. Теперь левый манометр (c) показывает давление внутри баллона, примерно 60 bar, а правый манометр (d) – рабочее давление, примерно 1,5 bar. Закройте регулировочный винт (f) по часовой стрелке, если он еще не был закрыт.

Присоедините шланг CO<sub>2</sub> вашей системы CO<sub>2</sub> к месту подключения для шланга CO<sub>2</sub> (e) и установите требуемое количество CO<sub>2</sub> с помощью регулировочного винта (f).

**RU**

### **Переоборудование m001 und m001 duo для использования на одноразовых запасных баллонах**

Удалите с помощью торцового шестигранного ключа (размер 6) соединительную гайку (a) для многоразовых запасных баллонов с обратной стороны арматуры устройства регулирования давления. Освобождающаяся резьба (b) подходит к одноразовому запасному баллону **JBL ProFlora u500**.

### **Переоборудование u001 для использования на многоразовых запасных баллонах**

Вкрутите с помощью торцового шестигранного ключа (размер 6) адаптер **JBL ProFlora Adapt u-m** в соединительную резьбу (b) арматуры устройства регулирования давления u001. Имеющаяся теперь накидная гайка подходит ко всем многоразовым запасным баллонам.

### **Рабочее давление**

Давление внутри запасного баллона снижается до «рабочего давления», легкого в обращении, с помощью арматуры устройства регулирования давления. Правый манометр (d) арматуры показывает это рабочее давление, которое в арматурах u001 und m001 компании JBL предварительно установлено примерно на 1,5 bar. Такое давление является оптимальным для удобрения аквариумов углекислым газом. Но по желанию рабочее давление можно изменить с помощью установочного винта (g). При изменении рабочего давления важно, чтобы происходил забор CO<sub>2</sub>, т. е. регулировочный винт (f) не должен быть закрытым, иначе новое рабочее давление не сможет отрегулироваться.

### **Замена баллона**

Если давление внутри баллона (c) упало ниже 30 bar, то в течение ближайших 2 – 3 дней необходимо заправить баллон (для запасных баллонов многоразового пользования) либо заменить его (для запасных баллонов одноразового пользования).

#### Запасные баллоны одноразового пользования:

Снимите шланг CO<sub>2</sub> с арматуры устройства регулирования давления и плавно и быстро открутите арматуру от баллона против часовой стрелки. При этом сначала послышится шипение. Продолжайте откручивать быстро и плавно, пока арматура не отделится от баллона. Пустой баллон следует выбросить в соответствии с местными правилами утилизации. Присоедините новый баллон по описанию для u001.

#### Запасный баллон многоразового пользования:

Закройте вентиль баллона и отсоедините шланг CO<sub>2</sub> от арматуры устройства регулирования давления.



Откройте регулировочный винт (f) и выпускайте давление, которое еще есть в редукторе, пока оба манометра не покажут 0. Открутите соединительную гайку (a) арматуры от вентиля баллона. Отвезите запасный баллон многоразового пользования на заправку.

При отсутствии в данный момент заполненного баллона многоразового пользования можно присоединить также и одноразовый баллон.

Присоедините заполненный многоразовый или одноразовый запасный баллон, как описано в п. «Установка».

#### **Технические данные:**

##### **Арматура устройства регулирования давления JBL ProFlora u001:**

Соединительная резьба баллона: M10 x 1

Манометр давления внутри баллона: 0-160 bar

Манометр рабочего давления: 0- 4 bar

Установочный винт рабочего давления

Прецизионный игольчатый клапан

Соединительная резьба для резьбового соединения шланга: 1/8"

Резьбовое соединение для шланга 4/6 мм

##### **Арматура устройства регулирования давления «JBL ProFlora m001»:**

Соединительная резьба баллона W21,8x1/14"

Остальные данные - как для u001

##### **Арматура устройства регулирования давления «JBL ProFlora m001 duo»:**

Соединительная резьба баллона W21,8x1/14"

Прецизионный игольчатый клапан - 2 шт.

Остальные данные - как для u001

#### **Гарантия:**

Конечному покупателю данного прибора компании JBL мы предоставляем расширенную гарантию сроком **4 года**, считая со дня покупки.

Гарантия распространяется на дефекты монтажа и материала. Гарантия не распространяется на повреждения,

**RU**

вызванные внешними воздействиями, влажностью или неправильным обращением. Гарантийные обязательства выполняются по нашему выбору путем замены или ремонта дефектных частей.

**Иных притязаний на гарантийное обслуживание не существует; в частности, компания не берет на себя ответственности за косвенный ущерб, нанесенный использованием настоящей установки, если это допускается законом.** В случаях, требующих предоставления гарантии, обращайтесь в специализированный зоомагазин или высылайте установку в наш адрес, оплатив почтовые и упаковочные расходы и приложив действительный кассовый чек\*.

**\* В случае, требующем предоставления гарантии, просьба заполнить и выслать на следующий адрес:**

**JBL GmbH & Co. KG, Abt. Service, Wattstr. 4, 67141 Neuhofen, Germany**

Место для кассового чека:

**Прибор:**

- JBL ProFlora *u*001**
- JBL ProFlora *m*001**
- JBL ProFlora *m*001 *duo***

**Серийный №** .....

**Дата покупки:** \_\_ / \_\_ / \_\_

**(просим обязательно прилагать кассовый чек, который Вам вернут вместе с прибором)**

**Описание претензии:**

**Дата:**..... **Подпись:**.....

## JBL ProFlora u001, m001, m001 duo

### Instrucțiuni de utilizare

#### Regulatorul de presiune JBL ProFlora u001, m001 și m001 duo

**Armătură ultramodernă Profi CO<sub>2</sub> pentru două sisteme de butelii, cu două manometre și cu unul respectiv două supape de precizie cu ac.**

JBL a reușit să realizeze o armătură unică, care este utilizabilă atât pentru butelii de CO<sub>2</sub> de unică folosință cât și pentru butelii reîncărcabile.

Reglatoarele de presiune m001 și m001 duo pot fi convertite prin simpla deșurubare a piuliței de racordare a buteliilor (W21,8x1/14") pe butelii de unică folosință (M10 x 1). Regulatorul de presiune u001 poate fi convertit prin achiziționarea adaptorului **JBL ProFlora Adapt u-m** (piulița de racordare a buteliilor W21,8x1/14") pe butelii reîncărcabile.

Mai mult decât atât JBL a reușit și o altă dezvoltare, care facilitează posesorilor de acvarii să aprovizioneze acum cu CO<sub>2</sub> și două acvarii cu numai un regulator de presiune. Regulatorul de presiune **JBL Proflora m001duo** posedă două supape de precizie cu ac, care se pot regla independent una de cealaltă. În caz că se dorește, poate fi conectată la fiecare din cele două supape cu ac o supapă magnetică proprie **JBL ProFlora v002**.

Un șurub de reglare (supapă cu ac) bine situat la mână, ușor accesibil și ultraprecis face posibilă setarea comodă și exactă a cantității dorite de CO<sub>2</sub>. Presiunea din butelie și presiunea de lucru pot fi citite comod la două manometre separate. Presiunea de lucru a fost presetată la circa 1,5 bari, o valoare avantajoasă pentru utilizarea de CO<sub>2</sub> în acvariu. În caz că dorește, utilizatorul poate regla totuși presiunea de lucru corespunzător necesităților sale. O supapă de siguranță are grijă ca presiunea de lucru setată accidental prea sus să fie eliberată în siguranță, fără a deteriora armătura.

#### Regulatorul de presiune

**m001 și m001 duo pentru butelii reîncărcabile de CO<sub>2</sub> u001 pentru butelii de CO<sub>2</sub> de unică folosință**

#### Piesă și denumire

- Piuliță de racordare pentru butelii reîncărcabile W21,8x1/14" (m001, m001 duo).
- Filet de racordare pentru butelii de unică folosință: M10x1 (u001)
- Manometru (afișaj) pentru presiunea buteliei
- Manometru (afișaj) pentru presiunea de lucru

RO

- e: Racord (îmbinare filetată) pentru furtun de CO<sub>2</sub> 4 / 6 mm.
- f: Șurub de reglare (supapă cu ac) pentru cantitatea de CO<sub>2</sub>
- g: Șurub de reglare (inbus) pentru presiunea de lucru (sub capacul negru)
- h: Supapă de suprapresiune

## Instalare

### Racordarea la butelia reîncărcabilă (m001 și m001 duo):

Rotiți piulița de racordare din spate a regulatorului de presiune (a) pe filetul exterior al supapei buteliei de la butelia reîncărcabilă. Strângeți piulița de racordare fix cu mâna. Strângeți șurubul de reglare (f) în sensul acelor de ceasornic, în caz că nu a fost deja închis. Deschideți complet supapa buteliei de la butelia reîncărcabilă. Manometrul stâng (c) indică acum presiunea buteliei de circa 60 bari și manometrul drept (d) presiunea de lucru de circa 1,5 bari. Procedați mai departe, conform descrierii de la u001.

Montați furtunul de CO<sub>2</sub> al sistemului dumneavoastră de CO<sub>2</sub> la racordul pentru furtunul de CO<sub>2</sub> (e) și reglați cantitatea de CO<sub>2</sub> după nevoie de la șurubul de reglare (f).

### Racordarea la buteliile de unică folosință (u001):

Rotiți grabnic regulatorul de presiune cu filetul interior înapoi (b) pe filetul exterior al buteliei de unică folosință. După câteva rotații trebuie să se audă un zgomot scurt sibilant. Rotiți grabnic mai departe, până când se simte rezistență. Apoi mai rotiți cam o jumătate de rotație în continuare până regulatorul de presiune stă fix la mână. Manometrul stâng (c) indică acum presiunea buteliei de circa 60 bari și manometrul drept (d) presiunea de lucru de circa 1,5 bari. Strângeți șurubul de reglare (f) în sensul acelor de ceasornic, în caz că nu a fost deja închis.

Montați furtunul de CO<sub>2</sub> al sistemului dumneavoastră de CO<sub>2</sub> la racordul pentru furtunul de CO<sub>2</sub> (e) și reglați cantitatea de CO<sub>2</sub> după nevoie de la șurubul de reglare (f).

### Convertirea de m001 și m001 duo pe butelii de unică folosință

Îndepărtați cu ajutorul unei chei tip inbus (mărime 6) piulița de racordare (a) pentru butelii reîncărcabile de la partea din spate a regulatorului de presiune. Filetul devenit liber (b) se potrivește la butelia de unică folosință **JBL ProFlora u500**.

### Convertirea de u001 pe butelii reîncărcabile

Înșurubați cu ajutorul unei chei tip inbus (mărime 6) adaptorul **JBL ProFlora Adapt u-m** în filetul de racordare (b) al regulatorului de presiune u001. Piulița olandeză existentă acum se potrivește la toate buteliile reîncărcabile.

## Presiunea de lucru

Presiunea din butelie este scăzută de către regulatorul de presiune la o "presiune de lucru" ușor de gestionat. Manometrul drept (d) al regulatorului de presiune indică această presiune de lucru. Ea este presetată la regulatoarele de presiune JBL  $\mu$ 001 și  $m$ 001 la circa 1,5 bari. Această presiune este optimă pentru îmbogățirea cu  $\text{CO}_2$  a acvariilor. În caz că se dorește, presiunea de lucru poate fi totuși schimbată și de la șurubul de reglare (g). La schimbarea presiunii de lucru este important, ca să aibă loc o scădere de  $\text{CO}_2$ , adică șurubul de reglare (f) nu are voie să fie închis, altfel nu se poate regla o nouă presiune de lucru.

## Schimbarea buteliei

Dacă presiunea buteliei (c) scade sub 30 bari, este necesară în cadrul următoarelor 2-3 zile o reumplere (butelii reîncărcabile) sau o schimbare a buteliei (butelii de unică folosință).

### Butelii de unică folosință:

Demontați furtunul de  $\text{CO}_2$  de la regulatorul de presiune și rotiți grabnic regulatorul de presiune de la butelie în sens invers acelor de ceasornic. La aceasta ia naștere la început un sunet sibilant. Rotiți grabnic mai departe, până regulatorul de presiune s-a separat de butelie. Eliminați butelia goală corespunzător prescripțiilor locale. Conectați o nouă butelie, conform descrierii de la  $\mu$ 001.

### Butelie reîncărcabilă:

Închideți supapa buteliei și demontați furtunul de  $\text{CO}_2$  de la regulatorul de presiune. Deschideți șurubul de reglare (f) și eliberați presiunea care este încă prezentă în reductorul de presiune, până când ambele manometre indică 0. Slăbiți piulița de racordare (a) a regulatorului de presiune de la supapa buteliei. Dați butelia reîncărcabilă pentru reumplere. Dacă nu aveți la dispoziție pe moment nicio butelie reîncărcabilă plină, puteți conecta și o butelie de unică folosință. Racordați butelia reîncărcabilă plină sau butelia de unică folosință, conform descrierii de la instalare.

## Date tehnice:

### Regulator de presiune JBL ProFlora $\mu$ 001:

Filet de racordare butelie: M10 x 1

Manometru presiune butelie: 0-160 bari

Manometru presiune de lucru: 0 - 4 bari

Șurub de reglare pentru presiunea de lucru

Supapă de precizie cu ac

**RO**

Filet de racordare pentru îmbinarea furtunului: 1/8"

Îmbinare filetată a furtunului pentru furtun 4/6 mm

**Regulator de presiune JBL ProFlora m001:**

Filet de recordare butelie W21,8x1/14"

Toate celelalte date ca la u001

**Regulator de presiune JBL ProFlora m001 duo:**

Filet de recordare butelie W21,8x1/14"

2 x supapă de precizie cu ac

Toate celelalte date ca la u001

**Garanție:**

Acordăm utilizatorului final al acestui aparat **JBL o garanție extinsă de 4 ani** de la data achiziției.

Garanția acoperă defectele de montaj și de material. Deteriorările prin factori externi, umiditate și manipulare necorespunzătoare sunt excluse din garanție. Prestația de garanție are loc la alegerea noastră prin schimbarea sau repararea piesei defecte.

**Nu există alte pretenții de garanție, îndeosebi nu este preluată, în măsura admisă de lege, nicio răspundere pentru daunele indirecte, care apar prin intermediul acestui aparat.** În caz de garanție adresați-vă la comerciantul dumneavoastră de pet sau trimiteți aparatul către noi cu costuri poștale suficiente achitate în avans cu dovada de achiziție valabilă.\*

\* În caz de garanție vă rog trimiteti completat către:

Loc pentru dovada de achiziție:

JBL GmbH & Co. KG, Dep. Service, Wattstr. 4, 67141 Neuhofen, Germania

Aparat:  JBL ProFlora *u001*  
 JBL ProFlora *m001*  
 JBL ProFlora *m001 duo*

Nr. serie .....

Data achiziției: \_\_ / \_\_ / \_\_

(vă rugăm atașați neapărat dovada de achiziție, pe care o primiți din nou înapoi cu aparatul)

Motivul reclamației:

Data:..... Semnătura:.....

TR

## JBL ProFlora u001, m001, m001 duo

### Kullanma Talimatı

#### JBL ProFlora u001, m001 ve m001 duo basınç regülatörleri

İkili tüp sistemi için iki manometreli, bir veya iki hassas iğne vanalı, son derece modern, profesyonel CO<sub>2</sub> armatürleri

JBL hem yeniden doldurulabilir hem de tek kullanımlık CO<sub>2</sub> besleme tüplerinde kullanılabilen tek bir armatür yaratmayı başardı: m001 ve m001 duo basınç regülatörlerini tek kullanımlık besleme tüplerinde (M10 x 1 bağlantı) kullanmak için tüp bağlantı somununu (W21,8 x 1/14") sökmek yeterlidir, u001 basınç regülatörü ise bir **JBL ProFlora Adapt u-m** adaptörü (W21,8 x 1/14" tipi tüp bağlantı somunlu) temin edilerek yeniden doldurulabilir besleme tüplerinde kullanılır hale getirilebilir.

JBL ayrıca, artık akvaryumcuların tek bir basınç regülatörü ile iki akvaryuma ayrı ayrı CO<sub>2</sub> beslemesine olanak veren bir sistem geliştirmeyi de başardı. **JBL ProFlora m001 duo** basınç regülatörü birbirinden bağımsız olarak ayarlanabilen iki adet iğne vanaya sahiptir. İstendiği takdirde bu iğne vanaların her birine bir **JBL ProFlora v002** solenoid valf takılabilir.

İyi ele gelen, kolay dönen ve son derece hassas bir ayar vidası (iğne vana) arzu edilen CO<sub>2</sub> miktarının rahat ve kesin biçimde ayarlanmasına olanak sağlamaktadır. Besleme tüpünün basıncı ile çalışma basıncı iki ayrı manometreden rahatça okunabilir. Çalışma basıncı fabrika çıkışında akvaryumdaki CO<sub>2</sub> uygulaması için uygun değer olan yaklaşık 1,5 bar'a ayarlanmıştır. Ancak kullanıcı isterse, çalışma basıncını kendi ihtiyaçları doğrultusunda yeniden ayarlayabilir. Çalışma basıncı yanlışlıkla fazla yükseğe ayarlanırsa, basınç bir güvenlik valfi aracılığı ile armatüre zarar vermeden güvenli bir biçimde boşaltılır.

#### Basınç regülatörü

Yeniden doldurulabilir CO<sub>2</sub> besleme tüpleri için m001 ve m001 Tek kullanımlık CO<sub>2</sub> besleme tüpleri için u001

#### Parçalar ve Tanımlar

- Yeniden doldurulabilir tüpler için bağlantı somunu W21,8 x 1/14" (m001, m001 duo)
- Tek kullanımlık tüpler için dişli bağlantı: M10 x 1 (u001)
- Tüp basıncını gösteren manometre (gösterge)
- Çalışma basıncını gösteren manometre (gösterge)
- CO<sub>2</sub> hortumu bağlantısı (rakor) 4/6 mm



- f: CO<sub>2</sub> miktar ayar vidası (iğne vana)  
g: Çalışma basıncı için (allen) ayar vidası (siyah kapağın altında)  
h: Basınç tahliye vanası

## Kurulum

### Yeniden doldurulabilir besleme tüpüne bağlama (*m001 ve m001 duo*)

Basınç regülatörünün arka kısmındaki bağlantı somununu (a) yeniden doldurulabilir besleme tüpünün vanasındaki dış dişli bağlantıya takın. Bağlantı somununu elle sıkın. Eğer daha önce kapatılmamışsa, ayar vidasını (f) saat yönünde çevirerek kapatın. Yeniden doldurulabilir tüpün tüp vanasını tamamen açın. Soldaki manometre (c) yaklaşık 60 bar'lık tüp basıncını, sağdaki manometre ise (d) yaklaşık 1,5 bar'lık çalışma basıncını gösterecektir. Daha sonra, *u001*'de açıklanan yolu izleyin. CO<sub>2</sub> sisteminizin CO<sub>2</sub> hortumunu CO<sub>2</sub> hortumu bağlantısına (e) monte edin ve CO<sub>2</sub> miktarını ihtiyaca göre ayar vidasıyla (f) ayarlayın.

### Tek kullanımlık besleme tüplerine bağlama (*u001*)

Basınç regülatörünün arka kısmındaki iç dişli bağlantıyı (b) tek kullanımlık besleme tüpünün dış dişli bağlantısına hızlıca vidalayın. Bir kaç kez çevirdikten sonra kısa kısa bir tıslama sesi duyulur. Direnç hissedene kadar hızla döndürmeye devam edin. Sonra basınç regülatörünü yaklaşık yarım devir daha döndürerek elle sıkılmış duruma getirin. Soldaki manometre (c) yaklaşık 60 bar'lık tüp basıncını, sağdaki manometre (d) ise yaklaşık 1,5 bar'lık çalışma basıncını gösterecektir. Eğer daha önce kapatılmamışsa, ayar vidasını (f) saat yönünde çevirerek kapatın. CO<sub>2</sub> sisteminizin CO<sub>2</sub> hortumunu CO<sub>2</sub> hortumu bağlantısına (e) monte edin ve CO<sub>2</sub> miktarını ihtiyaca göre ayar vidasıyla (f) ayarlayın.

### *m001 ve m001 duo*'nun tek kullanımlık besleme tüplerine uyarlanması

Bir allen anahtarıyla (6'lık) yeniden doldurulabilir besleme tüpleri için kullanılan bağlantı somununu (a) basınç regülatörünün arka kısmından ayırın. Serbest kalan dişli bağlantı (b) **JBL ProFlora u500** tek kullanımlık besleme tüplerine uyar.

### *u001*'in yeniden doldurulabilir besleme tüplerine uyarlanması

Bir allen anahtarıyla (6'lık) **JBL ProFlora Adapt u-m** adaptörünü *u001* basınç regülatörünün dişli bağlantısına vidalayın. Böylece regülatöre eklemiş olduğunuz rakor tüm yeniden doldurulabilir besleme tüplerine uyar.

TR

### **Çalışma basıncı**

Besleme tüpündeki basınç, basınç regülatörü aracılığıyla kolayca yönetilebilecek bir "çalışma basıncına" düşürülür. Basınç regülatörünün sağındaki manometre (d) bu çalışma basıncını gösterir. Çalışma basıncı JBL u001 ve m001 basınç regülatörlerinde önceden yaklaşık 1,5 bar'a ayarlanmıştır. Bu basınç akvaryumlardaki CO<sub>2</sub> gübrelemesi için en uygun basınçtır. Ancak eğer arzu edilirse, çalışma basıncı ayar vidasıyla (g) değiştirilebilir. Çalışma basıncı değiştirilirken CO<sub>2</sub> beslemeye devam edilmesi, yani ayar vidasının (f) kapatılmaması önemlidir, aksi takdirde yeni çalışma basıncı ayarlanan değeri bulamaz.

### **Tüp değiştirme**

Tüp basıncının (c) 30 bar'ın altına düşmesi durumunda bunu izleyen 2-3 gün içerisinde tüpün yeniden doldurulması (yeniden doldurulabilir besleme tüplerinde) veya değiştirilmesi (tek kullanımlık besleme tüplerinde) gereklidir.

#### Tek kullanımlık besleme tüpü:

CO<sub>2</sub> hortumunu basınç regülatöründen sökün ve basınç regülatörünü hızlı bir şekilde saat yönünün tersine çevirerek tüpten ayırın. Bu sırada başlangıçta bir tıslama sesi duyulur. Basınç regülatörü tüpten ayrılana kadar hızla çevirmeye devam edin. Boş tüpü yerel kurallara göre imha edin. u001'de tarif edildiği şekilde yeni bir tüp takın.

#### Yeniden doldurulabilir besleme tüpü:

Tüp vanasını kapatın ve CO<sub>2</sub> hortumunu basınç regülatöründen ayırın. Ayar vidasını (f) açın ve basınç regülatörünün içindeki mevcut basıncı her iki manometre 0 gösterinceye kadar boşaltın. Basınç regülatörünün bağlantı somununu (a) tüp vanasından ayırın. Yeniden doldurulabilir besleme tüpünü doluma gönderin.

O an için elde yeniden doldurulabilir besleme tüpü bulunmuyorsa, tek kullanımlık bir besleme tüpü de bağlayabilirsiniz. Doldurulmuş çok kullanımlık besleme tüpünü veya tek kullanımlık besleme tüpünü kurulumda tarif edildiği şekilde bağlayın.

### **Teknik veriler**

#### **JBL ProFlora u001 basınç regülatörü:**

Tüp için dişli bağlantı: M10 x 1

Tüp manometresi: 0 – 160 bar

Çalışma basıncı manometresi: 0 – 4 bar

Çalışma basıncı ayar vidası

Hassas iğne vana

Hortum bağlantısı için dişli bağlantı: 1/8"

Hortum için hortum rakoru 4/6 mm

**JBL ProFlora m001 basınç regülatörü:**

Tüp için dişli bağlantı W21,8 x 1/14"

Tüm diğer veriler u001'deki gibidir.

**JBL ProFlora m001 duo basınç regülatörü:**

Tüp için dişli bağlantı W21,8 x 1/14"

2 adet hassas iğne vana

Tüm diğer veriler u001'deki gibidir.

**Garanti**

**Bu JBL-Cihazının** son alıcısına satın alma tarihinden itibaren **genişletilmiş 4 yıllık garanti** sağlıyoruz.

Garanti montaj ve materyal hatalarını kapsar. Harici etkiler, nem ve hatalı kullanımdan kaynaklanan hasarlar garanti kapsamının dışındadır. Garantinin değiştirme veya kusurlu parçaların onarılması şeklinde uygulanması bizim uhdemizdedir.

**Bunun dışındaki garanti talepleri dikkate alınmaz, özellikle yasal açıdan uygun olan durumlarda bu cihazın neden olduğu dolaylı zararlar için sorumluluk üstlenilmez.** Garanti sürecinin işletilmesi durumunda cihazı satın aldığınız evcil hayvan dükkanına başvurunuz ya da posta ücretini ödeyerek geçerli satış belgesi ile birlikte bize gönderiniz.\*

**\*Lütfen garanti durumunda doldurunuz ve aşağıdaki adrese gönderiniz:**

Satış belgesini buraya tutturunuz:

**JBL GmbH & Co. KG, Abt. Service, Wattstr. 4, 67141 Neuhofen, Almanya**

**Cihaz:**

- JBL ProFlora u001**
- JBL ProFlora m001**
- JBL ProFlora m001 duo**

**Seri no.** .....

TR

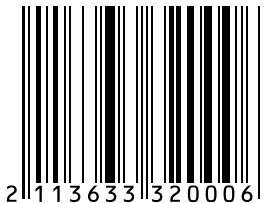
Satın alma tarihi: \_\_/\_\_/\_\_

(Lütfen satış belgesini mutlaka ekleyiniz, belge size daha sonra cihazla birlikte iade edilecektir.)

Şikayet nedeni:

Tarih:..... İmza:.....

13 63332 00 0 V01



**JBL GmbH & Co. KG**  
Dieselstr. 3  
67141 Neuhofen  
Germany