

DEBITMETRE A BILLE RTM3 / RTM3 FLOWMETER WITH FLOATING BALL

DEBITMETRE A BILLE RTM3 RTM3 FLOWMETER WITH FLOATING BALL

Dispositif médical destiné à régler et mesurer le débit d'un gaz. Se connecte à une source murale de gaz sous pression.

Medical device meant to adjust and measure the flow of a gas. To be connected on a medical gas distribution network.

Fabricant :

TECHNOLOGIE MEDICALE
101, rue Vaillant Couturier - BP 46
93136 Noisy-le-Sec Cedex
FRANCE
Tel.: 33 (0)1 48 45 58 95
Fax: 33 (0)1 49 42 90 21



Manufacturer:

TECHNOLOGIE MEDICALE
101, rue Vaillant Couturier - BP 46
93136 Noisy-le-Sec Cedex
FRANCE
Ph.: 33 (0)1 48 45 58 95
Fax: 33 (0)1 49 42 90 21

• **Règle de classification et n° d'enregistrement :**

- Dispositif actif de classe IIa non stérile - selon la classification de l'annexe IX de la directive européenne 93/42/CEE et 2007/47/CEE chapitre 3 règle 11.
- CE 0197 – TÜV RHEINLAND
- HD 60020766 0001
- Directive 93/42/CEE et 2007/47/CEE, Annexe II, Article 3

• **Code UMDNS et groupe de produit :**

11748 : "Flowmeter gas"

• **Code GMDN et groupe de produit :**

37132: "A device used for the administration of pure oxygen (O₂). It is used to treat very ill patients, e.g., those suffering cardiac infarction, having insufficient oxygen uptake, or experiencing postoperative relapse. The device can, e.g. consist of a flowmeter with or without humidification, have suction possibilities, and be connected to a central gas supply or have its own tank."

• **Normes applicables aux produits :**

EN ISO 15002 : 2008 - Dispositifs de mesure de débit pour raccordement aux prises murales des systèmes de distribution de gaz médicaux

EN ISO 7396-1 : 2007 - Systèmes de distribution de gaz médicaux - Partie 1 : systèmes de distribution de gaz médicaux comprimés et de vide.

• **Classification rule and CE certificate registration No.:**

- Active device of class IIa non sterile - according to the classification of the annex IX of the european directive 93/42/EEC and 2007/47/EEC, chapter 3 rule 11.
- CE 0197 – TÜV RHEINLAND
- HD 60020766 0001
- Directive 93/42/EEC and 2007/47/EEC, Annexe II, Article 3

• **UMDNS code and product group:**

11748: "Flowmeter gas"

• **GMDN code and product group:**

37132: "A device used for the administration of pure oxygen (O₂). It is used to treat very ill patients, e.g., those suffering cardiac infarction, having insufficient oxygen uptake, or experiencing postoperative relapse. The device can, e.g. consist of a flowmeter with or without humidification, have suction possibilities, and be connected to a central gas supply or have its own tank."

• **Applied standards to the products:**

EN ISO 15002: 2008 - Flow-metering devices for connection to terminal units of medical gas pipeline systems.

EN ISO 7396-1: 2007 - Medical gas pipeline systems - Part 1: Pipelines systems for compressed medical gases and vacuum.

DEBITMETRE A BILLE RTM3 / RTM3 FLOWMETER WITH FLOATING BALL

• **Gaz disponibles** : Oxygène (O₂) et AIR

• **Pression d'utilisation** : 4,5 bar +/-0,5

• **Porosité du filtre** : 35 microns

• **Unité de mesure** : litre par minute (l/min)

• **Précision de lecture** : ± 10 % de la valeur lue
Lecture en milieu de bille

• **Débit maximal (hors échelle)** : 40 l/min

• **Température de fonctionnement** : 23°C

• **Débits disponibles** :

- **1,5 l/min**

Echelle graduée tous les 0,1 l/min

- **5 l/min (expansée jusqu'à 1,5 l/min)**

Echelle graduée tous les 0,25 l/min de 0,5 l/min à 2 l/min,
puis tous les 0,5 l/min

- **15 l/min (expansée jusqu'à 5 l/min)**

Echelle graduée tous les 0,5 l/min de 0,5 l/min à 5 l/min,
puis tous les 1 l/min

- **30 l/min**

Echelle graduée tous les 1 l/min de 5 l/min à 30 l/min

• **Filetages de sortie** :

- 12x125 M

- 9/16" M

- 1/4 G M

- 1/2" BS F

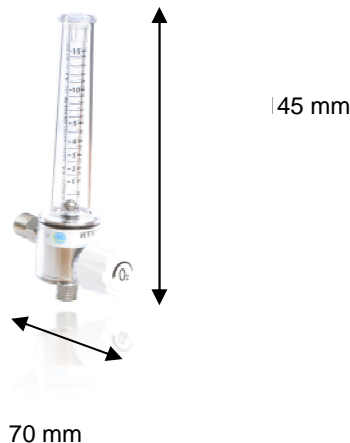
• **Raccordement à la prise murale normalisée** :

Soit directement par l'intermédiaire d'un embout direct.

Soit par l'intermédiaire d'un montage au rail complet (griffe,
 curseur métal, tuyau 1,5 m et embout porte-tuyau serté).

• **Poids sans embout** : 275 g.

• **Dimensions hors tout** : 35 mm de diamètre



• **Available gases**: Oxygen (O₂) and AIR

• **Working pressure**: 4.5 bar +/-0.5

• **Filter porosity**: 35 microns

• **Unit of measurement**: litre per minute (l/min)

• **Reading accuracy**: ± 10 % of the read value
Value to be read in the middle of the ball

• **Maximun flowrate (out of scale)**: 40 l/min

• **Working temperature**: 23°C

• **Different flowrates available**:

- **1.5 l/min**

Scale graduated every 0.1 l/min

- **5 l/min (expanded to 1.5 l/min)**

Scale graduated every 0.25 l/min from 0.5 l/min up to 2l/min,
then graduated every 0.5 l/min

- **15 l/min (expanded to 5 l/min)**

Scale graduated every 0.5 l/min from 0.5 l/min up to 5 l/min,
then graduated every 1 l/min

- **30 l/min**

Scale graduated every 1 l/min from 5 l/min up to 30 l/min.

• **Several threaded outlets available**:

- 12x125 M

- 9/16" M

- 1/4 G M

- 1/2" BS F

• **Connection to the standardized wall outlet**:

Either directly with a direct probe,

Or with a complete rail mounting system (rail adaptor, metal
 sliding piece, 1.5 m hose and crimped remote probe).

• **Weight without probe**: 275 g.

• **Dimensions (flowmeter only)**: Diameter 35 mm



DEBITMETRE A BILLE RTM3 / RTM3 FLOWMETER WITH FLOATING BALL

• **Performances :**

Débitmètre à pression compensée, pour une parfaite stabilité et une précision du débit. L'échelle fonctionne à une pression égale à celle de la canalisation et est insensible à toute contre-pression.

Echelle expansée pour une plus grande précision de lecture à faible débit.

Robinet « à cartouche » extrêmement fiable, facile d'entretien et permettant un réglage optimal. Parfaite étanchéité du robinet grâce à l'utilisation d'un siège en polyamide. Il a été testé en fonctionnement sous pression pendant plus de 10 000 cycles (ce qui correspond à 5 ouvertures / fermetures chaque jour pendant plus de 5 ans) sans présenter de fuite à la fermeture. Ceci nous permet de vous **garantir une parfaite étanchéité et une fermeture du robinet pendant 5 ans sans fuite.**

Cloche monobloc en polycarbonate pour une plus grande robustesse et une plus grande sécurité. L'échelle n'est pas accessible par le patient. Il est nécessaire d'avoir un outil (clé de 14) pour intervenir sur l'élément de mesurage. Le dévissage intempestif de la cloche monobloc recouvrant le corps du rotamètre est impossible. La bague signalétique autocollante est protégée de tout risque de souillure et d'usure.

Filtre métallique placé à l'entrée du rotamètre qui protège l'appareil de toute impureté du réseau et assure ainsi la protection du patient. Porosité du filtre 35 microns.

Numéro de série unitaire gravé sur le corps de chaque rotamètre, ce qui permet de l'identifier et d'en assurer la traçabilité.

Corps en laiton nickelé.

Nettoyage aisé grâce à la cloche monobloc ne présentant pas d'arête.

Bouchon haut d'échelle clipsé sur le tube facilitant les opérations de maintenance en tenant ainsi la bille prisonnière.

• **Utilisation :**

Pour un bon fonctionnement, le rotamètre RTM3 doit être placé obligatoirement **en position verticale.**

• **Réglage :**

Tourner le robinet sur la gauche pour faire monter la bille et régler le débit souhaité. **Lecture en milieu de bille.**

• **Fermeture :**

Tourner le robinet sur la droite jusqu'à la butée. Ne pas forcer.

Attention ! Ne pas faire entrer d'eau dans le rotamètre lors du transport avec un humidificateur ; toujours dévisser l'humidificateur avant toute manipulation.

• **Features:**

Flowmeter with compensated pressure ensuring a perfect flowrate stability and accuracy. The scale works with the same pressure than the one of the network and is not sensitive to back-pressure.

Expanded scale providing higher reading accuracy for lower flowrates.

Type of "cartridge" knob, extremely reliable, easy-to-clean and ensuring an optimized adjustment. Perfect tightness of the knob thanks to its polyamide seat. The knob was tested under pressurized working conditions during more than 10 000 cycles (which correspond to 5 openings / closings every day during more than 5 years) without showing any leakage after closing. This allows us to guarantee the perfect tightness and the closing of the knob during 5 years without any leakage.

Monoblock scale cover made of polycarbonate for a better sturdiness and a higher shock-resistance. Patients have no access to the scale. A tool (key no.14) is necessary to reach the measuring scale. The inopportune unscrewing of the monoblock scale cover which completely covers the body of the flowmeter is not possible. The self-adhesive identification ring is protected against tarnishing and wear & tear.

A metallic sieve located at the inlet of the flowmeter protects the device against impurities of the gas network and thus ensures the protection of the patient. Filter porosity : 35 microns.

The devices are individually and permanently stamped to ensure their identification and traceability.

Body made of nickel-plated brass.

Easy cleaning thanks to its monoblock scale cover without any sharp edge.

Top stopper of the scale is fixed on the tube to facilitate the maintenance operations while trapping in the floating ball inside the tube.

• **Use:**

For a correct use, the flowmeter with floating ball must be fixed in a vertical position.

• **Adjustment:**

Turn the knob anti-clockwise to increase the flow and adjust the requested flowrate. Reading in the middle of the ball.

• **Closing:**

Turn the knob clockwise until tightness. Do not close hard to avoid wear.

Caution! Make sure no water enters the flowmeter during transportation with a humidifier. Always remove the humidifier before any operation.

DEBITMETRE A BILLE RTM3 / RTM3 FLOWMETER WITH FLOATING BALL

• **Traçabilité :**

Un numéro de série unitaire est gravé sous le corps de chaque rotamètre, ce qui permet de l'identifier et d'en assurer la traçabilité.

RTM3

Numéro de série à 8 chiffres + une lettre

1^{er} et 2^{ème} chiffres = 2 derniers chiffres de l'année de fabrication
3^{ème} et 4^{ème} chiffres = le mois
3 ou 4 derniers chiffres = N° unitaire incrémenté

Ex : 01 11 1234 A

2001 ← 11 → Novembre
← 1234 → N° unitaire incrémenté
← A → une lettre à la fin

• **Nettoyage :**

Nettoyer l'extérieur de l'appareil avec de l'eau savonneuse. Rincer et sécher. En cas d'utilisation de produits, vérifier leur compatibilité avec le plastique.

• **Maintenance :**

Périodicité des contrôles de 1 à 3 ans selon l'utilisation :

- Contrôle des débits
- Contrôle de fuite

En cas de problème, retourner l'appareil au fabricant ou à un prestataire agréé.



• **Conditionnement / Livraison :**

Livré sous sachet individuel en plastique transparent soudé avec une notice d'instructions.

• **Garantie :**

Fermeture du robinet garantie pendant 5 ans sans fuite.

Dispositif garanti 1 an, pièces et main d'œuvre, sauf détérioration ou accident provenant de négligence, utilisation défectueuse, défaut de surveillance ou d'entretien.

• **Durée de vie contractuelle :** 10 ans

• **Traceability:**

A unit serial number is engraved on each flowmeter body for identification and traceability.

RTM3

8 digits serial number + one letter

1st and 2nd digits = 2 last numbers of manufacturing year
3rd and 4th digits = manufacturing month
last digits = incremented serial number

Ex : 01 11 1234 A

2001 ← 11 → November
← 1234 → Incremented serial number
← A → one letter at the end

• **Cleaning:**

Clean the outside of the device with water and soap. Rinse and dry. Make sure the products used are compatible with plastics.

• **Maintenance:**

Check every 1 to 3 years depending on the use:

- Inspection of flow accuracy
- Inspection of leakage

In case of damage or malfunction, send the device back to the manufacturer or to a registered provider.



• **Packing / delivery:**

Delivered in an individual sealed plastic bag with instructions for use.

• **Warranty:**

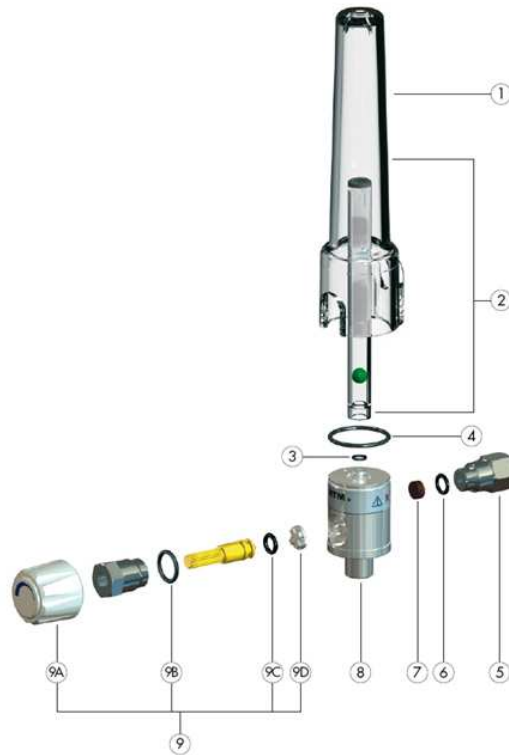
Warranty of the closing of the knob during 5 years without any leakage.

1 year warranty, parts and service, except in case of damages or accidents due to carelessness, misuse and bad supervision or maintenance.

• **Contractual life time:** 10 years

DEBITMETRE A BILLE RTM3 / RTM3 FLOWMETER WITH FLOATING BALL

• **Vue éclatée :**



• **Technical view:**

No	Réf.	Désignation	Matériaux
1	11086	Cloche	Polyamide
ECHELLE COMPLETE			
2	17570	O ₂ - 1,5 l/min pédiatrique , pression atmosphérique	Polycarbonate + polypropylène
	16968	O ₂ - 05 l/min, 4,5 bar	Polycarbonate + polypropylène
	16969	O ₂ - 15 l/min, 4,5 bar	Polycarbonate + verre + polypropylène
	16970	O ₂ - 30 l/min, 4,5 bar	Polycarbonate + inox + polypropylène
	16965	AIR - 05 l/min, 4,5 bar	Polycarbonate + polypropylène
	16966	AIR - 15 l/min, 4,5 bar	Polycarbonate + verre + polypropylène
	16967	AIR - 30 l/min, 4,5 bar	Polycarbonate + inox + polypropylène
3	11131	Joint échelle 3x1,5	Nitrile
4	11408	Joint cloche 21,95x1,78	Nitrile
5	11174	Raccord d'entrée 12x100 F	Laiton
	11178	Raccord d'entrée 1/4G M	Laiton
6	11578	Joint d'entrée rotamètre 6,07x1,78	Nitrile
7	11029	Filtre entrée rotamètre	Bronze
8	17569	Corps nu 12x125 M pour RTM3 pédiatrique	Laiton
	17568	Corps nu 9/16" M pour RTM3 pédiatrique	Laiton
	11201	Corps nu 12x125 M	Laiton
	11205	Corps nu 9/16" M	Laiton
	11211	Corps nu 1/4G M	Laiton
	11216	Corps nu 1/2" BS F	Laiton
ROBINET RTM3 COMPLET			
9	16954	Robinet complet O ₂	-
	16955	Robinet complet AIR	-
9A	11198	Bouton robinet seul blanc O ₂	Polypropylène
	11189	Bouton robinet seul noir AIR	Polypropylène
9B	11184	Fond de robinet	Polyamide
9C	11234	Joint axe robinet 4,47x1,78	Nitrile
9D	11684	Joint pour raccord 7,65x1,78	Nitrile

No	Ref.	Description	Material
1	11086	Scale cover	Polyamide
COMPLETE SCALE			
2	17570	O ₂ - 1.5 l/min paediatric atmospheric pressure	Polycarbonate + polypropylene
	16968	O ₂ - 05 l/min, 4.5 bar	Polycarbonate + polypropylene
	16969	O ₂ - 15 l/min, 4.5 bar	Polycarbonate + glass + polypropylene
	16970	O ₂ - 30 l/min, 4.5 bar	Polycarbonate + stainless steel + polypropylene
	16965	AIR - 05 l/min, 4.5 bar	Polycarbonate + polypropylene
	16966	AIR - 15 l/min, 4.5 bar	Polycarbonate + glass + polypropylene
	16967	AIR - 30 l/min, 4.5 bar	Polycarbonate + stainless steel + polypropylene
3	11131	O'ring for scale 3x1.5	Nitrile
4	11408	O'ring for scale cover 21.95x1.78	Nitrile
5	11174	Inlet connector 12x100 F	Brass
	11178	Inlet connector 1/4G M	Brass
6	11578	Inlet O'ring 6.07x1.78	Nitrile
7	11029	Flowmeter inlet filter	Bronze
8	17569	Body 12x125 M for paediatric RTM3	Brass
	17568	Body 9/16" M for paediatric RTM3	Brass
	11201	Body 12x125 M	Brass
	11205	Body 9/16" M	Brass
	11211	Body 1/4G M	Brass
	11216	Body 1/2" BS F	Brass
RTM3 COMPLETE KNOB			
9	16954	Complete knob for O ₂	-
	16955	Complete knob for AIR	-
9A	11198	White knob only for O ₂	Polypropylene
	11189	Black knob only for AIR	Polypropylene
9B	11184	Seat for knob	Polyamide
9C	11234	O'ring 4.47x1.78	Nitrile
9D	11684	O'ring 7.65x1.78	Nitrile