

Régulateur de débit à cadran

Mode d'emploi



CE
1639

702-0098.9
janvier 2020



THE QUEEN'S AWARDS
FOR ENTERPRISE:
INNOVATION
2012

1. Symboles

Mises en garde! Indique une situation potentiellement dangereuse, susceptible d'entraîner une blessure corporelle à l'utilisateur ou à un tiers

Attention!

Indique une situation potentiellement dangereuse, susceptible de provoquer des dommages matériels à l'équipement ou aux biens



N'utiliser pas d'huile



Date prévue pour l'entretien

2. Mises en garde et précautions

2.1. Mises en garde!

- ▶ Avant d'utiliser ou d'effectuer l'entretien de cet équipement, lire entièrement ce mode d'emploi. Comme pour tout équipement médical, tenter d'utiliser ce matériel sans compréhension approfondie de son fonctionnement peut entraîner des blessures chez le patient ou l'utilisateur.
- ▶ Bien que l'oxygène ne soit pas inflammable, une atmosphère enrichie d'oxygène augmentera considérablement le taux et l'importance de la combustion. En présence d'une atmosphère enrichie d'oxygène, l'huile ou la graisse deviennent très combustibles. L'oxygène ne doit donc jamais entrer en contact avec du pétrole, de la graisse ou toute autre substance à base d'hydrocarbure ou de produit pétrochimique. Ne pas utiliser d'huile ou de graisse sur les régulateurs de débit à cadran.
- ▶ Ne jamais donner d'oxygène en présence d'une cigarette allumée ou à proximité d'une flamme nue.
- ▶ L'oxygénothérapie peut être un traitement critique. Un débitmètre conforme aux normes doit être utilisé sur ordonnance d'un médecin, conformément à ses instructions. L'efficacité d'une oxygénothérapie ne peut être déterminée qu'avec un monitoring permanent des niveaux sanguins d'oxygène. Il est essentiel qu'un monitoring de la PaO₂ ou de la SpO₂ soit réalisé lors d'une oxygénothérapie.
- ▶ Il est formellement interdit d'utiliser les régulateurs de débit d'oxygène à cadran BPR pour des gaz autres que l'oxygène comprimé.
- ▶ Ne jamais laisser de gaz médicaux comprimés entrer soudainement dans un régulateur de débit à cadran. Ouvrir toujours lentement le robinet de la bouteille.
- ▶ Ne jamais utiliser de gaz médicaux provenant d'une bouteille sans avoir réduit la pression au moyen d'un régulateur adapté à ceux-ci.
- ▶ Toujours fermer le robinet de la bouteille lorsque le régulateur de débit à cadran n'est pas utilisé.
- ▶ Ne jamais utiliser d'oxygène pour purger un équipement ou des tuyaux obstrués, faire fonctionner des outils pneumatiques ou établir une pression dans des réservoirs.

- ▶ Ne jamais installer plusieurs joints d'étanchéité entre la valve et le régulateur de débit à cadran à ergots. Avant de fixer le régulateur, s'assurer que le robinet arrière ne soit pas déjà équipé d'un joint d'étanchéité.
- ▶ S'assurer d'avoir le régulateur approprié pour le type de bouteille à utiliser. Ne jamais essayer d'adapter un régulateur à une bouteille incompatible.
- ▶ Faire en sorte que les accessoires à visser ou les détrompeurs du régulateur soient placés correctement et serrés de façon appropriée avant d'ouvrir le robinet de la bouteille.
- ▶ Au moment d'ouvrir la bouteille, ne pas rester devant la sortie d'un régulateur.
- ▶ Avant d'enlever un régulateur d'une bouteille, fermer complètement le robinet et en libérer tous les gaz.
- ▶ Attacher les bouteilles à un mur, un support ou un chariot.
- ▶ Ne pas utiliser et conserver d'équipement à oxygène à proximité d'une chaleur excessive (> 50 °C ou 125 °F) ou d'une flamme nue.
- ▶ Seul un membre du personnel qualifié travaillant dans des conditions contrôlées doit démonter, assembler et tester les régulateurs et débitmètres.
- ▶ Ne pas immerger l'appareil dans un liquide. S'assurer qu'aucun liquide n'entre dans le clapet d'aspiration ou les trous d'aération.
- ▶ Les débitmètres peuvent être endommagés si la pression de la bouteille diffère de celle indiquée dans les caractéristiques techniques.
- ▶ L'embout de raccord de remplissage à visser peut être identique pour l'oxygène médical et l'air médical. S'assurer d'utiliser la bonne bouteille pour l'administration. Ce régulateur ne peut être utilisé qu'avec de l'oxygène.
- ▶ Les trous latéraux de l'appareil sont destinés à l'évacuation du gaz si la soupape de décharge est activée. Ne pas obstruer ces trous et ne pas toucher à la soupape de décharge.
- ▶ Ces régulateurs sont conçus pour des pressions d'alimentation allant jusqu'à 20,000 kPa (3000 psi/200 bar). Ne pas essayer de connecter les régulateurs BPR à des bouteilles dont les pressions dépassent cette valeur.
- ▶ Ne pas positionner l'appareil entre deux réglages de débit, faute de quoi la thérapie pourrait échouer. L'affichage de la valeur du débit n'indique pas si le débit est actif.

2.2. Attention!

- ▶ L'efficacité de l'appareil peut être amoindrie si ce dernier est rangé ou transporté à une température en dehors de la plage -20 °C à +60 °C (-4 °F à +140 °F).

3. Description fonctionnelle



3.1. Usage prévu

La gamme Régulateur de débit à cadran est conçue pour fournir de l'oxygène à l'un des onze taux prédéfinis, directement à partir d'une bouteille à oxygène hyperbare.

L'oxygène médical est un médicament (ou doit être considéré comme tel) et ne doit être utilisé qu'à des fins médicales, sur ordonnance d'un médecin et conformément aux instructions. Toujours se référer à l'étiquette de l'oxygène médical.

3.2. Description technique

Le régulateur réduit la haute pression de la bouteille d'oxygène à une pression sûre et plus maniable pour l'administration aux patients. Il existe de nombreux types de raccords de bouteilles d'oxygène, qui peuvent différer d'un pays à l'autre. Veiller à ce que ce régulateur soit approprié à la bouteille à utiliser.

Une fois le régulateur connecté à une bouteille d'oxygène et le robinet ouvert, l'utilisateur peut sélectionner le débit prescrit en tournant le cadran de contrôle du débit jusqu'à voir le débit correct dans le hublot d'observation.

Le débit du gaz est contrôlé par un trou de taille et de précision définies. Chaque débit possède un trou de taille différente. Le connecteur de sortie permet à l'utilisateur de raccorder un masque facial à oxygène, un canule ou un autre appareil, selon les besoins.

4. Mode d'emploi

4.1. Préparation et connexion

S'assurer que les types de bouteille et de raccord d'entrée du régulateur sont compatibles. Vérifier la présence et l'état du joint du connecteur d'entrée. Ce joint est une rondelle d'étanchéité pour les régulateurs à ergots (Bodoc), et un joint torique pour les régulateurs de remplissage.

Placer le régulateur sur la bouteille en s'assurant qu'ils s'emboîtent et que les raccords sont serrés.

Tourner complètement le cadran de débit de gaz dans le sens des aiguilles d'une montre, et s'assurer que le hublot du débitmètre indique « zéro ».

Ouvrir lentement le robinet de la bouteille avec une clé de bouteille appropriée. Vérifier sur le manomètre qu'il y ait suffisamment de gaz disponible.

Raccorder une tubulure à oxygène (non fournie) suffisamment longue à l'embout de sortie.

4.2. Test avant utilisation

Tourner le cadran de contrôle du débit de gaz au maximum et vérifier si le débit peut être ressenti à l'extrémité malade de la tubulure d'alimentation. S'il n'y a aucun flux d'oxygène, se référer au guide de dépannage, à la section 7 de ce mode d'emploi.

Couper le débit d'oxygène en tournant complètement le cadran de contrôle du débit dans le sens des aiguilles d'une montre.

4.3. Fonctionnement

Couper le débit d'oxygène en tournant complètement le cadran de contrôle du débit dans le sens des aiguilles d'une montre.

Déterminer le débit d'oxygène adéquat pour le patient, en litres par minute (l/min). Tourner le cadran de contrôle du débit de gaz jusqu'à ce que le débit souhaité s'affiche dans le hublot.

Continuer de surveiller le patient selon les instructions du clinicien. Vérifier régulièrement le manomètre.

4.4. Après utilisation

Une fois la thérapie terminée, régler le cadran de contrôle sur zéro, fermer le robinet de la bouteille et déconnecter le tuyau de sortie du régulateur et du patient.

Afin d'ôter le régulateur de la bouteille, s'assurer tout d'abord que le robinet est fermé. Diminuer la pression de tout gaz résiduel dans le régulateur en tournant le cadran de contrôle jusqu'à ce que le débit cesse. Ôter le régulateur de la bouteille.

5. Entretien

5.1. Inspection intermédiaire

Tous les régulateurs de débit à cadran doivent être inspectés et testés chaque année afin de garantir de bons résultats.

5.1.1. Nettoyage

Nettoyer la partie externe de l'appareil à l'alcool. Ne pas laisser d'eau ou toute autre solution entrer dans l'appareil. Vérifier l'état extérieur de l'appareil. Accorder une attention particulière aux joints du raccord d'entrée et les remplacer s'ils sont endommagés ou absents. Vérifier si les trous latéraux de l'appareil, destinés à évacuer le gaz en cas d'activation de la soupape de décharge, ne sont pas obstrués ni modifiés.

5.1.2. Test d'étanchéité interne

Raccorder le régulateur à une bouteille conformément à ce mode d'emploi. Placer le bouton de commande sur zéro et ouvrir le robinet de la bouteille. Connecter un tuyau à

l'embout de sortie et immerger l'autre extrémité du tuyau dans l'eau. Vérifier s'il y a une fuite (étanchéité interne). Enlever le tuyau.

5.1.3. Test d'étanchéité externe

Attacher un tuyau propre et sec à l'embout de sortie et connecter l'autre extrémité du tuyau à un débitmètre calibré dans la bonne gamme pour l'appareil en essai.

5.1.4. Test de débit

Vérifier tous les réglages de débit par rapport à ceux donnés dans les caractéristiques techniques de l'appareil.

5.2. Révision

Les régulateurs de débit à cadran possèdent une date de révision sur leur étiquette, indiquant quand le prochain entretien doit être effectué.

Lors d'un entretien effectué par BPR Medical Ltd. et si le délai jusqu'à la date d'expiration est inférieur à l'intervalle d'entretien normal, la date d'échéance de l'entretien sera remplacée par la date d'expiration et précédée du symbole (⌚). Dans ces cas-là, la date indique alors l'expiration de la durée de vie de l'appareil.

Avertissement! La révision doit être réalisée par une personne qualifiée travaillant dans des conditions contrôlées.

Pour plus de détails sur les exigences d'entretien recommandées, consulter le Manuel de révisions. Vous pouvez demander le Manuel de révisions à votre distributeur BPR Medical local, dont les coordonnées se trouvent sur le site www.bprmedical.com. Effectuer la révision selon les instructions données dans le Manuel des révisions, ou retourner l'appareil à un centre de révisions BPR Medical agréé, à la date indiquée ou plus tôt.

6. Spécifications du dispositif

Caractéristiques	Valeur
Précision du débit	+10 % du réglage à 1 l/min et plus ±20 % du réglage en deçà de 1 l/min
Plage de la pression d'admission	1 000 à 20 000 kPa (10 bar à 200 bar)
Réglages du débit (l/min)	Plage A: 0; 0,02; 0,03; 0,05; 0,08; 0,12; 0,2; 0,3; 0,5; 0,75; 1,0; 3,0
	Plage C: 0; 0,1; 0,2; 0,3; 0,4; 0,5; 0,6; 0,7; 0,8; 0,9; 1,0; 1,5
	Plage D: 0; 0,5; 1,0; 1,5; 2,0; 3,0; 4,0; 5,0; 6,0; 8,0; 10,0; 15,0
	Plage E: 0; 0,01; 0,02; 0,03; 0,04; 0,05; 0,06; 0,07; 0,08; 0,09; 0,1; 1,0
Plage de températures de fonctionnement, de stockage et de transport	-20 °C à 60 °C (-4 °F à +140 °F)
Effets sur la précision liés à:	Pression d'entrée variable Habituellement, moins de 15 % de changement dans la plage de pression d'admission: Minimum: 1 000 kPa

	Maximum: 20 000 kPa
	Pression de sortie variable
	Moins de 1 % de mesure pour une contre-pression jusqu'à 5 kPa (50 cm H ₂ O)
	Températures variables
	Habituellement 0,2 % de mesure par degré Celsius
Réglementation	Appareil médical: les appareils portant la marque CE sont conformes à la directive 93/42/CEE relative aux appareils médicaux FDA: Classe 1 Santé Canada: Classe 2 – Numéro de licence: 83602

Applied Standards

BS EN ISO 10524-1	Detendeurs pour l'utilisation avec les gaz médicaux. Detendeurs et detendeurs a debitmetre integre
BS EN ISO 14971	Dispositifs médicaux. Application de la gestion des risques aux dispositifs médicaux
BS EN ISO 15001	Matériel d'anesthésie et de réanimation respiratoire. Compatibilité avec l'oxygène
BS EN ISO 15002	Dispositifs de mesure de débit pour raccordement aux prises murales des systèmes de distribution de gaz médicaux
BS EN ISO 15223-1	Dispositifs médicaux. Symboles à utiliser avec les étiquettes, l'étiquetage et les informations à fournir relatifs aux dispositifs, médicaux. Exigences générales
BS EN 13544-2+A1	Equipement de thérapie respiratoire. Tubes et raccords
BS 5682	Spécification pour les sondes (connecteurs rapides) pour l'usage avec systèmes de canalisation du gaz médical

7. Dépannage

Problème	Cause probable	Solution
Pas de débit gazeux	Robinet de gaz fermé	Vérifier l'alimentation en gaz
	Le régulateur de débit à cadran n'est pas correctement raccordé	Assure-vous que la sonde de gaz soit correctement raccordée
	Bouteille de gaz vide	Remplacer la bouteille
	Filtre bloqué	Contactez le service technique ou réparer le filtre
	Régler le cadran sur « 0 »	Sélectionner un débit positif
Fuite interne/externe	Joint défectueux	Contactez le service technique ou le réparer
Débit gazeux insuffisant	Filtre partiellement obstrué	Contactez le service technique
	Pression d'alimentation trop basse ou bouteille de gaz presque vide	Vérifier l'alimentation en gaz ou remplacer la bouteille

8. Liste des pièces de rechange

Référence	Description
818-0002	Régulateur de débit à cadran - O ₂ Plage A - Pin Index/barbe
818-0005	Régulateur de débit à cadran - O ₂ Plage C - Pin Index/barbe
818-0009	Régulateur de débit à cadran - O ₂ Plage D - Pin Index/barbe
818-0031	Régulateur de débit à cadran - O ₂ Plage E - Pin Index/barbe

Pièces de rechange et d'entretien

212-0012	Joint d'étanchéité à ergots
212-0048	Joint torique à ergots (Benelux)
212-0094	Joint torique à ergots (Royaume-Uni)
303-0030	Soufflet de manomètre
303-0060	Manomètre

9. Détails Distributeur

Canada

BOMImed Inc.
96 Terracon Place
Winnipeg
MB R2J 4G7
Canada

T: +1 204.633.2664

F: +1 204.632.1064

www.bomimed.com

BPR Medical Ltd numéro de licence: 86841



BPR Medical Limited
22 Hamilton Way, Mansfield
Nottinghamshire
NG18 5BU, United Kingdom

T: +44 (0)1623 628 281
F: +44 (0)1623 628 289
cs@bprmedical.com
www.bprmedical.com

