

INTEGRA



FIREBOY eco Mode d'emploi



Declaration of conformity

INTEGRA Biosciences AG – 7205 Zizers, Switzerland

declares on its own responsibility that the devices

Description	Models
FIREBOY plus	144000
FIREBOY eco	144010

comply with:

EU Directives

Low Voltage Equipment	2014/35/EU
Electromagnetic Compatibility	2014/30/EU
Restriction of Hazardous Substances	2011/65/EU
Waste Electrical and Electronic Equipment	2012/19/EU
Battery Directive	2006/66/EC

EU Regulations

Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals (REACH)	1907/2006
Capacity Labelling of Portable Secondary Batteries	1103/2010
Ecodesign - Power supplies	278/2009

Standards for EU

Safety requirements for electrical equipment for measurement, control and laboratory use - General requirements.	EN 61010-1: 2010
Electrical equipment for measurement, control and laboratory use - EMC requirements.	EN 61326-1: 2013

Standards for Canada and USA

Safety requirements for electrical equipment for measurement, control and laboratory use - General requirements.	CAN/CSA-C22.2 No. 61010-1
Safety requirements for electrical equipment for measurement, control and laboratory use - General requirements.	UL 61010-1
Operation is subject to the following two conditions: (1) this device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.	Part 15 of the FCC Rules Class A

Zizers, March 02, 2020


Urs Hartmann
CEO


Thomas Neher
Quality Manager

Table des matières

Chapitre 1	Introduction	
1.1	Explication des symboles	5
1.2	Utilisation conforme	6
1.3	Caractéristiques de sécurité du FIREBOY eco	6
1.4	Consignes de sécurité	7
Chapitre 2	Description de l'appareil	
2.1	Contenu de la livraison	9
2.2	Vue d'ensemble FIREBOY eco	9
Chapitre 3	Mise en service	
3.1	Raccorder le FIREBOY eco à l'alimentation électrique	11
3.2	Raccorder le FIREBOY eco au gaz	11
3.3	Raccorder un interrupteur à pédale ou de table	14
3.4	Retirer et installer la tête du brûleur	15
3.5	Tête longue de brûleur	15
Chapitre 4	Utilisation	
4.1	Allumer et éteindre le FIREBOY eco	16
4.2	Mode INTERRUPTEUR À PÉDALE	16
4.3	Mode CONTINU via le BOUTON POUSSOIR	16
4.4	Travailler avec des liquides	17
4.5	Élimination des défaillances	17
Chapitre 5	Entretien	
5.1	Nettoyage et entretien	19
5.2	Décontamination	20
5.3	Service	20
5.4	Élimination	20
Chapitre 6	Données techniques	
6.1	Spécifications	21
Chapitre 7	Accessoires	
7.1	Accessoires	22

Mentions légales

© 2020 INTEGRA Biosciences AG

Tous droits réservés sur cette publication. INTEGRA Biosciences AG détient notamment les droits de reproduction, de transformation, de traduction et de mode de présentation. Toute reproduction, même partielle, de cette documentation, tout enregistrement sur des supports électroniques et toute transformation ou toute autre diffusion requiert l'autorisation écrite de INTEGRA Biosciences AG.

La référence de ce mode d'emploi est 144951 et sa version V09. Il est valable pour la version 1.n du micrologiciel.

Fabri- **INTEGRA Biosciences AG**

cant CH-7205 Zizers, Suisse

T +41 81 286 95 30

F +41 81 286 95 33

INTEGRA Biosciences Corp.

Hudson, NH 03051, USA

T +1 603 578 5800

F +1 603 577 5529

info@integra-biosciences.com

www.integra-biosciences.com

Service
après-
vente

Veillez contacter votre représentant local d'INTEGRA Biosciences. Vous trouverez les coordonnées sur le site www.integra-biosciences.com.

Plus d'informations et d'autres langues sont disponibles sur www.integra-biosciences.com ou sur demande (info@integra-biosciences.com).

1 Introduction

Travailler avec du gaz comporte toujours un certain risque résiduel. C'est pourquoi la prudence est la priorité absolue.

Important : lisez attentivement ce mode d'emploi pour vous familiariser avec l'appareil avant de le brancher au gaz. Conservez le mode d'emploi dans un endroit sûr afin de pouvoir le relire.

1.1 Explication des symboles

1.1.1 Indications de danger utilisées dans ce mode d'emploi

Dans le présent mode d'emploi, les dangers résiduels sont indiqués par les symboles suivants :



AVERTISSEMENT

Ce symbole de sécurité indique des dangers susceptibles d'entraîner des blessures ou la mort. Présence de risques également pour la machine, le matériel et l'environnement. Respecter impérativement les mesures de précaution correspondantes.



ATTENTION

Ce symbole met en garde contre d'éventuels dommages matériels ou une perte de données dans une commande par microprocesseur. Respecter les consignes.



REMARQUE

Ce symbole désigne des indications importantes pour utiliser correctement l'appareil et simplifier votre travail.

1.1.2 Indications de danger sur l'appareil



ATTENTION SURFACE BRÛLANTE

Risque de brûlure sur la flamme.

1.1.3 Indications de danger et d'avertissement de la DEL rouge



LA DEL ROUGE CLIGNOTE OU S'ALLUME

Erreur.

Les avertissements sont expliqués en détail dans le chapitre 4, voir [« 4.5 Elimination des défaillances »](#) en page 17.

1.2 Utilisation conforme

Le FIREBOY eco est un bec Bunsen automatique de sécurité qui permet de chauffer ou de calciner et de flamber le matériel de laboratoire approprié.

Pour l'utiliser en continu pendant une durée prolongée, la tête longue de brûleur disponible en option (voir [« 7.1 Accessoires »](#) en page 22) doit être utilisée.

Si la méthode d'utilisation du FIREBOY eco diffère de celle spécifiée par INTEGRA Biosciences, la protection assurée par le FIREBOY eco risque d'être altérée.

Le FIREBOY eco ne doit subir aucune altération, que ce soit sur l'appareil ou sous un quelconque aspect relatif à la sécurité. INTEGRA Biosciences décline toute responsabilité en cas de dommages résultant d'une altération.

1.3 Caractéristiques de sécurité du FIREBOY eco

Le FIREBOY eco est équipé des dispositifs de sécurité suivants :

- Si la flamme n'est pas allumée, le détecteur de flamme ferme la vanne de gaz interne au bout de 3 secondes environ.
- Si la flamme s'éteint à cause d'influences extérieures, un nouvel essai d'allumage a lieu. En cas d'échec, un message apparaît.
- Une sonde de température interne surveille le tube du brûleur et la cage de soupape. Si la température est supérieure à la normale, la vanne à gaz est automatiquement fermée.

1.4 Consignes de sécurité

1.4.1 Utilisation du FIREBOY eco



Le FIREBOY eco est fiable et répond aux derniers développements techniques et aux normes de sécurité reconnues. Le FIREBOY eco ne doit être utilisé qu'en parfait état et en respectant ce mode d'emploi.

Cet appareil peut présenter des risques résiduels s'il est utilisé par du personnel non formé et de manière non conforme.

Toute personne chargée de l'utilisation du FIREBOY eco doit avoir lu et compris ce mode d'emploi, en particulier les consignes de sécurité, ou avoir été formée par des supérieurs à l'utilisation sans risque de l'appareil.

Indépendamment des consignes de sécurité mentionnées, il convient de respecter également les dispositions et les directives des organismes professionnels de prévoyance contre les accidents du travail, des autorités sanitaires et de l'inspection du travail, par ex. GLP, GMP, FDA, DVFG-TRF.

Veuillez visiter régulièrement notre site internet www.integra-biosciences.com pour avoir des informations mises à jour sur la présence de produits chimiques classifiés sous REACH dans nos produits.

1.4.2 Consignes générales de sécurité



- FIREBOY eco ne peut être utilisé que par du personnel dûment formé et de la manière spécifiée par INTEGRA Biosciences.
- Utilisez uniquement des blocs d'alimentation INTEGRA Biosciences d'origine.
- N'utilisez pas de FIREBOY eco ou d'adaptateur qui fuit, qui est endommagé ou qui ne fonctionne pas correctement.
- Travaillez uniquement dans des endroits bien ventilés conformément aux exigences nationales en matière d'alimentation en air de combustion.
- Le FIREBOY eco doit être utilisé horizontalement ou avec une inclinaison maximale autorisée par le support rabattable situé sous l'appareil.
- N'utilisez pas le FIREBOY eco à proximité de matières inflammables ou dans des zones explosives.
- En cas de fuite sur votre appareil (odeur de gaz), coupez immédiatement l'alimentation en gaz, éteignez toute flamme ouverte et assurez-vous d'un apport suffisant d'air frais. Retirez la prise de courant. Si possible, enveloppez le FIREBOY eco dans une couverture anti-feu et emmenez-le immédiatement à l'extérieur, dans un endroit bien ventilé et sans flamme. Vérifiez l'étanchéité de tous les raccords de gaz. Pour détecter les fuites, n'utilisez jamais de flamme mais de l'eau savonneuse. Si l'odeur de gaz

persiste, contactez les autorités compétentes, telles que les pompiers. Les fuites de gaz peuvent provoquer un incendie ou une explosion. Cela peut entraîner des blessures graves, des accidents mortels et des dommages matériels.

- Le port de lunettes de protection est obligatoire lors de l'utilisation du FIREBOY eco.

Veillez à fermer l'alimentation en gaz et mettre l'appareil hors tension avant :



- Transport et installation de l'appareil
- Changement de buse, d'adaptateur ou de cartouche de gaz
- Pausés prolongées et après l'utilisation
- Travaux de nettoyage et de maintenance

1.4.3 Limites d'utilisation



Il est interdit :

- de retourner le FIREBOY eco et de l'utiliser à l'envers
- de l'utiliser comme cuisinière sans la tête longue de brûleur disponible en option, voir « 7 Accessoires » en page 22.
- de porter le FIREBOY eco par la tête du brûleur ; l'appareil pourrait chuter.

2 Description de l'appareil

2.1 Contenu de la livraison

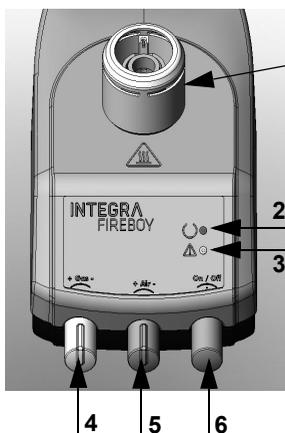
- Appareil FIREBOY eco
- Adaptateur secteur
- Interrupteur à pédale
- Buse à gaz P60 pour butane/propane (intégrée)
- Buse à gaz N80 pour gaz naturel
- Adaptateur pour tuyau de gaz, diamètre interne 10 mm
- Mode d'emploi



ATTENTION

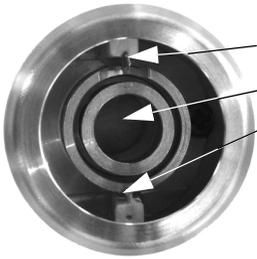
Lors du déballage de l'appareil, contrôler le contenu de la livraison et vérifier l'absence de dommages liés au transport. Ne pas faire fonctionner un appareil endommagé.

2.2 Vue d'ensemble FIREBOY eco



Vue de face

- 1 Tête du brûleur
- 2 DEL verte
- 3 DEL rouge
- 4 RÉGULATEUR DE GAZ : permet de régler l'arrivée de gaz (hauteur de flamme).
- 5 RÉGULATEUR D'AIR : permet de régler l'arrivée d'air (température de la flamme).
- 6 BOUTON POUSSOIR : permet de mettre sous et hors tension, et est utilisé en mode TOUCHE.



Tête du brûleur

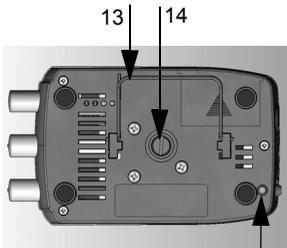
- 7 Électrode d'amorçage
- 8 Tube du brûleur avec orifice de flamme
- 9 Électrode du détecteur de flamme



Vue arrière

- 10 Raccordement d'interrupteur (connecteur jack)
- 11 Prise pour raccordement secteur (fiche de secteur)
- 12 Orifice pour adaptateur à gaz (verrouillage)

10 11 12



Dessous

- 13 Étrier support permettant d'incliner l'appareil
- 14 Vis en laiton, accès à la buse
- 15 Goupille de déverrouillage de l'adaptateur

15

3 Mise en service

3.1 Raccorder le FIREBOY eco à l'alimentation électrique

- ▶ Introduire la fiche secteur dans la prise située sur le panneau arrière de l'appareil (voir « Vue arrière » en page 10) et la raccorder à une source de courant.

3.2 Raccorder le FIREBOY eco au gaz

Le FIREBOY eco est conçu pour fonctionner au gaz naturel (mélange gazeux, >81 % méthane, autres alcanes) et des bouteilles de gaz commerciales contenant des mélanges butane-propane avec un minimum de 10% de propane (GPL de qualité A-D), où la pression d'entrée maximale doit être garantie.

Les mélanges contenant moins de 10% de propane n'accumulent pas une suffisamment de pression pour assurer un fonctionnement correct. Les mélanges ayant une teneur minimale en propane offrent une durée de combustion plus longue et un pouvoir calorifique plus élevé car le butane est 10% plus dense en énergie que le propane en phase gazeuse et 30% en phase liquide.

3.2.1 Adapter la buse au type de gaz

Le FIREBOY eco est livré avec la buse P60 intégrée pour butane/propane. Il convient d'adapter, le cas échéant, la buse au type de gaz utilisé.

Type de gaz	Pression d'entrée nominale = maximale du gaz	Marquage buse
Gaz naturel (méthane)	20 mbar	N80
Butane/propane	50 mbar	P60

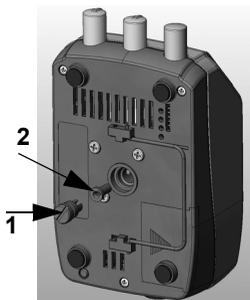
La désignation des buses à gaz est indiquée sur leur face inférieure.



ATTENTION

N'utiliser le FIREBOY eco qu'avec la buse correspondant au type de gaz. N'utiliser que les buses fournies. Avant toute installation de buse, vérifier que le joint torique de la vis en laiton n'est pas endommagé ; le remplacer le cas échéant.

En cas de remplacement de la buse, procéder de la manière suivante :



- ▶ Dévisser la vis en laiton (1) située sur la face inférieure de l'appareil à l'aide d'une petite pièce de monnaie ou d'un tournevis.
- ▶ Renverser l'appareil, faire tomber la buse et insérer la nouvelle buse (2).
- ▶ Bien resserrer la vis en laiton jusqu'à la butée.
- ✓ La buse est installée.

3.2.2 Montage et démontage de l'adaptateur pour l'alimentation en gaz

Les adaptateurs pour raccordement privé, bouteille de gaz ou cartouches de gaz doivent être insérés dans l'orifice pour adaptateur à gaz du FIREBOY eco sans cartouche de gaz (voir « Vue arrière » en page 10).

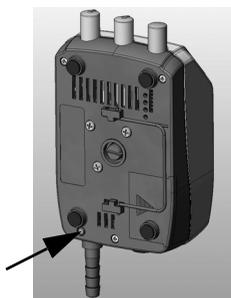
- ▶ Insérer l'adaptateur approprié dans l'orifice pour adaptateur à gaz du FIREBOY eco jusqu'à ce que son enclenchement soit audible. Vérifier la connexion en testant sa résistance à la traction.
- ✓ L'adaptateur est installé.



AVERTISSEMENT

Ne jamais retirer un adaptateur pour cartouches de gaz de l'appareil si une cartouche de gaz est insérée.

Pendant le remplacement de l'adaptateur, toujours mettre l'appareil hors tension, retirer la fiche de secteur et fermer l'arrivée de gaz.



- ▶ Pour retirer l'adaptateur, utilisez un objet pointu pour appuyer sur la goupille de dégageur de l'adaptateur située sous l'appareil et tirez l'adaptateur vers l'arrière.
- ▶ Insérer le nouvel adaptateur souhaité jusqu'à ce que son enclenchement soit audible. Vérifier la connexion en testant sa résistance à la traction.
- ✓ L'adaptateur est remplacé.

3.2.3 Raccordement de la cartouche de gaz

Il est possible d'utiliser les types de cartouches de gaz suivants :

- CV 360 (durée de combustion env. 30 min)
- CP 250 (durée de combustion env. 200 min)
- CV 300 Plus (durée de combustion env. 180 min)
- CV 470 (durée de combustion env. 400 min)
- EXPRESS 444 (durée de combustion env. 35 min).

Les cartouches de gaz peuvent être fournies par un revendeur local.



AVERTISSEMENT

Le fonctionnement avec une cartouche de gaz suppose que la buse P60 soit insérée dans l'appareil et que l'adaptateur pour cartouches de gaz soit installé. N'utiliser les cartouches de gaz qu'à une température ambiante comprise entre 15 et 35 °C (voir consignes dans le manuel de la cartouche).

Vérifiez visuellement les joints des cartouches perçables avant de brancher une nouvelle cartouche.

Le raccordement des cartouches est décrit dans les manuels ci-inclus.

3.2.4 Démontage et remplacement de la cartouche de gaz



AVERTISSEMENT

Ne remplacer la cartouche de gaz que si l'adaptateur pour cartouches de gaz est raccordé à l'appareil et fermé.

Les cartouches de gaz doivent être remplacées dans des endroits bien ventilés, à l'écart de toute source de combustion et d'autres personnes. Veillez à vous décharger au préalable de l'électricité statique accumulée, par exemple en touchant un robinet d'eau métallique. Ne jetez que les cartouches complètement vides (laissez brûler le gaz jusqu'à épuisement).

Le démontage et le remplacement des différentes cartouches de gaz s'effectuent de la manière suivante :

- ▶ Éteignez le FIREBOY.
 - ▶ Tourner le bouton de l'adaptateur pour cartouches de gaz à fond dans le sens des aiguilles d'une montre vers « OFF » jusqu'à la butée.
 - ▶ Retirer la cartouche de gaz vide.
 - ▶ Insérer la nouvelle cartouche de gaz.
 - ▶ Tournez le bouton de l'adaptateur pour cartouches de gaz dans le sens inverse des aiguilles d'une montre vers « ON » jusqu'à la butée.
- ✓ La cartouche de gaz a été remplacée.

**ATTENTION**

Le gaz circule à nouveau.

3.2.5 Alimentation en gaz par raccordement privé ou bouteille de gaz

**AERTISSEMENT**

Utiliser uniquement des tuyaux de sécurité à gaz autorisés et contrôlés avec raccord fileté ou raccord de tubulure et vérifier régulièrement qu'ils ne sont pas endommagés. Évitez de tordre le tuyau.

- ▶ Faire glisser le tuyau du raccordement privé ou de la bouteille de gaz sur l'adaptateur précédemment installé et, si nécessaire, le fixer à l'aide d'une bride.
- ✓ Le FIREBOY eco est raccordé au gaz.

3.2.6 Régler le mélange inflammable

Le REGULATEUR DE GAZ (Gaz) permet de réguler l'arrivée de gaz en observant la flamme et donc la hauteur de flamme. La rotation dans le sens des aiguilles d'une montre réduit l'arrivée de gaz (-), la rotation dans le sens inverse des aiguilles d'une montre l'accroît (+) :

Le régulateur d'air (Air) permet de réguler l'arrivée d'air et donc la température de la flamme. La rotation dans le sens des aiguilles d'une montre réduit l'arrivée d'air (-), la rotation dans le sens inverse des aiguilles d'une montre l'accroît (+).

3.2.7 Test d'étanchéité

Avant d'utiliser le FIREBOY, serrez fermement tous les raccords de gaz et vérifiez l'étanchéité du gaz, par exemple en vérifiant s'il y a une odeur de gaz ; en appliquant de l'eau savonneuse ou un spray de détection de fuites :

- Appliquez un spray de détection des fuites sur tous les raccords (tube / adaptateur / cartouche).
- Ouvrez l'alimentation en gaz. Si des bulles apparaissent, cela indique une fuite.
- Fermez l'alimentation en gaz et remplacez les pièces défectueuses.

3.3 Raccorder un interrupteur à pédale ou de table

- ▶ Insérer la fiche de l'interrupteur à pédale ou de table dans la prise située sur le panneau arrière de l'appareil (voir « Vue arrière » en page 10).
- ✓ L'interrupteur est raccordé.

3.4 Retirer et installer la tête du brûleur

- ▶ Pour retirer la tête du brûleur, la tirer vers le haut à la verticale.
- ▶ Pour installer la tête du brûleur, la raccorder à l'appareil à l'aide des 3 boulons de contact et la pousser vers le bas à la verticale jusqu'à ce qu'elle s'enclenche.
- ✓ La tête du brûleur est de nouveau en place.

**ATTENTION**

Ne jamais porter l'appareil par la tête du brûleur.

3.5 Tête longue de brûleur

Si le FIREBOY eco est utilisé en continu, la tête longue de brûleur disponible en option doit être utilisée. Pour l'installer, voir la rubrique précédente.

**ATTENTION**

La distance minimale entre l'extrémité de la tête du brûleur et l'objet chauffé, par ex. la plaque du support quadripode, doit être d'au moins 60 mm. La durée de l'utilisation continue ne doit pas dépasser 60 minutes.

4 Utilisation

4.1 Allumer et éteindre le FIREBOY eco

**AVERTISSEMENT**

Respectez les avertissements de danger figurant sur l'appareil. La tête du brûleur et l'appareil peuvent devenir très chauds. Il y a un risque de brûlures.

Le FIREBOY eco fonctionne sur secteur. Pour mettre le FIREBOY eco sous tension, appuyer brièvement sur le BOUTON POUSSOIR. La DEL verte s'allume et l'appareil est prêt à fonctionner. Pour le mettre hors tension, appuyer plus longuement, pendant au moins 2 secondes.

Si vous voulez terminer le travail, fermez l'alimentation en gaz et réactivez la flamme pour dépressuriser les tuyaux de gaz et brûler le gaz restant. Éteignez le FIREBOY.

**ATTENTION**

Risque de brûlure ! L'appareil peut encore être chaud après la mise hors tension.

4.2 Mode INTERRUPTEUR À PÉDALE

Le FIREBOY eco s'allume en actionnant l'interrupteur à pédale ou de table. La flamme brûle tant que l'interrupteur est actionné.

4.3 Mode CONTINU via le BOUTON POUSSOIR

Il est également possible d'allumer et d'éteindre à nouveau le FIREBOY eco en appuyant sur le BOUTON POUSSOIR. La durée maximale de combustion est de 60 min.

**AVERTISSEMENT**

Ne jamais laisser le brûleur sans surveillance !

4.4 Travailler avec des liquides



Pour éviter tout encrassement du tube du brûleur lors de la manipulation de liquides, le FIREBOY eco peut être incliné à l'aide de l'étrier support escamotable qui se trouve sur la face inférieure.

L'orientation de l'inclinaison peut être modifiée en retirant l'étrier support par compression et en l'utilisant sur le côté opposé.

4.5 Elimination des défaillances

La DEL rouge désigne les avertissements et les indications. En cas de panne, la flamme est automatiquement éteinte. Chaque message doit être confirmé par pression sur le BOUTON POUSSOIR.

Le tableau suivant illustre les pannes possibles et la procédure recommandée pour y remédier.

Message d'erreur	Origine technique	Cause possible et élimination de la défaillance
La DEL rouge clignote (1x par seconde), la DEL verte est allumée.	Le détecteur de flamme ne détecte pas de flamme. La vanne est fermée.	<p>Pas de raccordement au gaz.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Alimenter en gaz ▶ Ouvrir l'alimentation en gaz <p>La flamme a été éteinte plusieurs fois.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Régler correctement le mélange gaz/air ▶ Empêcher tout courant d'air <p>Électrode du détecteur de flamme cassée ou encrassée.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Vérifier optiquement l'électrode ▶ Nettoyer l'électrode à l'alcool
La DEL rouge est allumée, la DEL verte est allumée.	Les boulons de contact n'ont pas été détectés sur la tête du brûleur avant le processus d'allumage.	<p>La tête du brûleur n'est pas (correctement) insérée.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Insérer la tête du brûleur <p>Les boulons de contact de la tête du brûleur sont encrassés.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Nettoyer les boulons de contact.

Message d'erreur	Origine technique	Cause possible et élimination de la défaillance
La DEL rouge clignote rapidement (5x par seconde), la DEL verte est allumée.	Température du tube du brûleur mesurée supérieure à la limite	Le fonctionnement continu a surchauffé l'appareil. <ul style="list-style-type: none"> ▶ Attendre que l'appareil ait refroidi. Température ambiante supérieure à la valeur autorisée. Réflexion de la flamme sur l'appareil résultant d'une utilisation non autorisée.
La DEL rouge clignote lentement (toutes les 3 s), la DEL verte est allumée.	Dysfonctionnement Détecteur de flamme	Électrode du détecteur de flamme désaxée ou encrassée. <ul style="list-style-type: none"> ▶ Vérifier optiquement, éventuellement nettoyer.
La DEL rouge est allumée, la DEL verte est éteinte.	Erreur technique	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Appeler le dépanneur.

5 Entretien



AVERTISSEMENT

Laisser refroidir la tête du brûleur avant de nettoyer, désinfecter ou entretenir l'appareil. Éteindre l'instrument et le débrancher de la source de gaz. Laisser sécher l'appareil avant de le réutiliser.

5.1 Nettoyage et entretien

Le corps et la tête de brûleur du FIREBOY eco doivent être régulièrement nettoyés afin d'assurer un fonctionnement optimal de l'instrument. Les intervalles de maintenance dépendent des conditions d'utilisation et du niveau d'encrassement.

Utiliser un chiffon imbibé d'eau savonneuse ou d'une solution d'éthanol à 70 % pour nettoyer le FIREBOY eco.

La durée de vie maximale de la tête de brûleur est atteinte lorsque le FIREBOY eco est utilisé pour des applications sans éclaboussures dans un environnement de travail propre (voir « 4.4 Travailler avec des liquides » en page 17). Si la tête du brûleur est encrassée, elle peut être retirée (voir « 3.4 Retirer et installer la tête du brûleur » en page 15) et être nettoyée avec des désinfectants ou agents nettoyants disponibles dans le commerce. Elle peut aussi être remplacée par une nouvelle (voir « 7.1 Accessoires » en page 22).



ATTENTION

Les électrodes de surveillance d'allumage et de flamme (plots en céramique blanc) ne tolèrent que de faibles forces mécaniques !

En cas de panne, nettoyer soigneusement et avec précaution l'électrode d'allumage avec un coton-tige non pelucheux imbibé d'une solution d'éthanol à 70 %. Si l'un des plots en céramique est desserré ou cassé, la tête du brûleur doit être remplacée.

Pour un fonctionnement correct, les trois broches de contacts ainsi que les contacts à ressort correspondants doivent être nettoyés et exempts de corrosion. Il en est de même pour l'arbre de la tête du brûleur (fiche) et la chambre du brûleur (cheminée), en particulier la bille à ressort (axe de blocage) et la buse avec l'orifice (trou d'épingle).

Vérifiez régulièrement le tuyau de gaz pour détecter les zones fragiles ou poreuses. Remplacez-le, s'il est endommagé, ou au plus tard 8 ans après la production (année estampillée sur le tuyau).

Pour localiser les fuites, pulvérisez un spray de détection des fuites sur les points sensibles (en particulier aux extrémités) et vérifiez dans un lieu bien ventilé si des bulles se forment avec un faible débit de gaz. Vous pouvez également utiliser de l'eau savonneuse.

5.2 Décontamination

Si le boîtier du FIREBOY eco a été en contact avec un produit biologiquement dangereux, il doit être décontaminé conformément aux bonnes pratiques de laboratoire. Ne vaporisez pas directement le désinfectant sur l'instrument mais nettoyez la surface à l'aide d'un chiffon non pelucheux légèrement imbibé d'un désinfectant et séchez immédiatement après la décontamination. N'utilisez jamais d'acétone ou d'autres solvants ! Suivez les instructions fournies par le fabricant du désinfectant.

5.3 Service

N'entreprendre aucune altération de l'appareil. Toute réparation doit être réalisée par INTEGRA Biosciences ou par un service après-vente agréé. Ne remplacer les pièces défectueuses que par des pièces de rechange INTEGRA Biosciences d'origine.

Pour tout service ou réparation, veuillez contacter votre distributeur local (support technique).



AVERTISSEMENT

Le FIREBOY eco doit être nettoyé avant d'être remis au service technique. Le formulaire d'Attestation de Décontamination (DAH) doit être rempli et signé. Ce formulaire du service technique est disponible en plusieurs langues à l'adresse www.integra-biosciences.com dans le menu Support sous Centre de téléchargement. Cela est nécessaire pour protéger le personnel de service.

5.4 Élimination



Le FIREBOY eco ne doit pas être jeté avec les déchets ménagers non triés.

Éliminez l'appareil FIREBOY eco conformément aux lois et réglementations en vigueur dans votre pays.

6 Données techniques

6.1 Spécifications

Appareil	
Type	Brûleur de sécurité à gaz de laboratoire
Dimensions (l x P x H)	100 x 150 x 60 mm sans tête de brûleur
Poids	1,3 kg
Alimentation électrique	
Adaptateur secteur	Entrée : 100–240 VCA, 50/60 Hz
Instrument	Entrée : 8–10 VDC, 5 W
Matériaux	
	Boîtier métallique : zinc
	Tête du brûleur : acier inoxydable, laiton
	Écran : verre
	Partie inférieure : PBT / PC
Conditions ambiantes	
Fonctionnement	15–35°C, 15–80 % HR (non condensée)
Stockage	-10–60°C, 5–80 % HR (non condensée)
Gaz propane/butane (gaz liquide)	2,0 kW
Gaz naturel E (~94% méthane)	1,0 kW
Gaz naturel LL (~81% méthane)	0,8 kW
Nominal = pression maximale d'alimentation en gaz	
Gaz propane/butane (gaz liquide)	50 mbar
Gaz naturel E, LL	20 mbar
Gaz propane/butane (gaz liquide)	2,0 kW

7 Accessoires

De nombreux accessoires permettent d'adapter le FIREBOY eco aux différentes exigences d'utilisation et conditions de travail.

7.1 Accessoires

Accessoires		Réf.
	Adaptateur de détendeur pour cartouches à gaz Campingaz CV 360.	144 055
	Adaptateur pour cartouches de gaz butane 250 g, par ex. Campingaz CP 250, avec support de sécurité et tuyau de raccordement.	144 051
	Adaptateur pour cartouches de gaz butane 230 g, par ex. Campingaz CV 300/470 Plus, avec support de sécurité et tuyau de raccordement.	144 052
	Adaptateur pour cartouches à gaz EXPRESS 444.	144 053
	Interrupteur à pédale avec câble de raccordement.	143 200
	Interrupteur de table avec câble de raccordement.	171 081
	Ecran pare-fumée	143 205

Accessoires		Réf.
	Cloche de protection anti-projections en verre borosilicaté	143 210
	Tête du brûleur	144 300
	Tête longue du brûleur, pour utilisation continue	144 306
	Adaptateur secteur Europe 230 VCA	156 631
	Adaptateur secteur UK 240 VCA	156 632
	Adaptateur secteur US 120 VCA	156 630
	Adaptateur secteur AU 240 VCA.	156 633
	Adaptateur secteur JP 100 VCA	156 634
	Tuyau de sécurité à gaz Ø 10 mm. Longueur 2 m, pression max. 100 mbar, homologué DVGW	140 055
	Adaptateur pour tuyau de gaz, diamètre interne 10 mm	144 240
	Adaptateur pour filet à gauche 1/4"	144 227
	Buse N80	143 350
	Buse P60	143 355