

Mode d'emploi



Incubateurs microbiologiques

Fisherbrand Basic 60L Gravity Incubator 120 V

Fisherbrand Basic 100L Gravity Incubator 120 V

Fisherbrand Basic 180L Gravity Incubator 120 V

Fisherbrand 75L Incubateurs microbiologiques 230 V

Fisherbrand 117L Incubateurs microbiologiques 230 V

Fisherbrand 194L Incubateurs microbiologiques 230 V

50156203

Février 2018

© 2018 Thermo Fisher Scientific. Tous droits réservés.

Ce manuel d'utilisation est protégé par droits d'auteur. Les droits en résultant, notamment ceux de réimpression, de post-traitement, photomécanique ou digital, ou de reproduction, complète ou partielle, sont uniquement accordés par autorisation écrite de Thermo Fisher Scientific.

Le présent règlement ne concerne pas les reproductions destinées à un usage interne.

Les droits de modification des contenus de ce document sont réservés, sans aucun avis préalable. La version originale (anglais) de ces instructions d'exploitation l'emporte sur toute traduction.

Marques de commerce

Toutes les marques de commerce, mentionnées dans les présentes instructions d'exploitation, demeurent la propriété exclusive de leurs fabricants respectifs.

Thermo Fisher Scientific
300 Industry Drive
Pittsburgh, Pennsylvania 15275
États-Unis d'Amérique

Thermo Fisher Scientific met ce document à la disposition de ses clients après l'acquisition d'un produit pour l'exploitation de l'appareil. Ce document est protégé par les droits d'auteur. Ce document est protégé par les droits d'auteur. Toute reproduction – même partielle – sans accord préalable écrit de la société Thermo Fisher Scientific est interdite.

Les droits de modification des contenus de ce document sont réservés, sans aucun avis préalable.

Toutes les informations techniques de ce document sont sans engagement et présentées uniquement à titre informatif. Les configurations du système figurant sur ce document et les caractéristiques techniques remplacent les informations que l'acheteur aurait obtenues auparavant.

Ce document ne fait pas partie du contrat de vente entre Thermo Fisher Scientific et l'acheteur. Ce document n'a aucun pouvoir de

modifier les conditions générales de vente, au contraire, en cas d'informations différentes, ce sont celles figurant sur les conditions générales de vente qui ont la priorité sur toutes les autres.

Table des matières

Chapitre 1	Remarques sur la sécurité.....	1
	Précautions à prendre lors de l'exploitation.....	1
	Règles de sécurité d'exploitation.....	2
	Garantie.....	2
	Explication des consignes de sécurité et des symboles.....	3
	Consignes de sécurité et symboles, utilisés dans les présentes instructions d'exploitation.....	3
	Autres symboles et renseignements sur la sécurité.....	3
	Symboles figurant sur l'incubateur.....	4
	Destination de l'incubateur.....	5
	Utilisation correcte.....	5
	Utilisation incorrecte.....	5
	Normes et directives.....	5
	Format de livraison de l'incubateur.....	7
Chapitre 2	Emballage.....	7
	Contrôle de réception.....	7
	Contenu.....	8
	Incubateurs.....	8
	Installation.....	9
Chapitre 3	Conditions environnementales.....	9
	Exigences pour l'emplacement.....	9
	Stockage intermédiaire.....	10
	Ventilation de la salle.....	10
	Dimensions de l'incubateur et distances minimale	11
	Transport.....	12
	Installation du dispositif anti-inclinaison.....	13
	Description du produit.....	15
Chapitre 4	Aperçu de l'incubateur microbiologique.....	15
	Atmosphère de l'espace utile.....	16
	Système de détection et de contrôle.....	17
	Prise d'alimentation CA.....	17
	Fusibles.....	17
	Composants de l'espace utile.....	18
	Chambre intérieure.....	18
	Passage de conduites.....	18
	Système d'étagères.....	19
	Démarrage.....	21
	Installation du système d'étagères.....	21
Chapitre 5	Installation initiale.....	21
	Préparation de l'espace utile.....	22
	Installation des rails de support.....	22
	Installation des support étagères.....	23
	Installation des étagères grillagées.....	23
	Nivellement de l'incubateur.....	24

	Raccordement au réseau.....	24
	Raccordement à la source d'alimentation.....	24
	Exigences électriques à respecter lors de l'utilisation des incubateurs dans l'Union européenne :.....	25
Chapitre 6	Utilisation.....	27
	Préparation de l'incubateur.....	27
	Examen de l'appareil.....	27
	Début de l'exploitation.....	27
	Manutention et contrôle.....	29
Chapitre 7	Vue d'ensemble.....	29
	Mode opérateur.....	30
	Étalonnage de la sonde de référence.....	31
	Arrêt.....	33
Chapitre 8	Éteindre l'incubateur.....	33
	Nettoyage et désinfection.....	35
	Nettoyage.....	35
Chapitre 9	Nettoyage des surfaces externes.....	35
	Désinfection à éponge et pulvérisateur.....	35
	Préparation à l'essuyage manuel/la désinfection par vaporisation.....	37
	Désinfection préliminaire.....	37
	Nettoyage.....	38
	Désinfection finale.....	38
	Entretien.....	39
	Inspections et contrôles.....	39
	Contrôles de routine.....	39
Chapitre 10	Inspection semestrielle.....	39
	Intervalles d'entretien.....	40
	Entretien trimestriel.....	40
	Entretien annuel.....	40
	Remplacement du joint de la porte.....	41
	Remplacement du cordon d'alimentation.....	41
	Retours pour réparation.....	41
	Elimination.....	43
	Aperçu des matériaux utilisés.....	43
	Codes d'erreurs.....	45
Chapitre 11	Données techniques.....	47
Chapitre 12		
Chapitre 13		
Chapitre 14	Accessoires.....	51
Chapitre 15	Journal du poste.....	53

Figures

Figure 3-1 Dimensions de l'incubateur et distances minimale.....	11	Figure 3-2 Points de levage.....	12	Figure 4-1. Fisherbrand Basic 60L/100L/180L Gravity Incubator - vue de face.....	15	Figure 4-2. Fisherbrand Basic 60L/100L/180L Gravity Incubator - vue de dos.....	16	Figure 4-3. Système de détection.....	17	Figure 4-4. Incubateur microbiologique - Système d'étagères.....	19	ressort de retenue dans le rail de support.....	21	Figure 5-1. Insertion du rail de support.....	22	Figure 5-2. Installation des supports d'étagères.....	23	Figure 5-3. Installation des étagères grillagées.....	23	Figure 7-1. Panneau de commande des Fisherbrand incubateurs microbiologiques.....	29	Figure 10-1. Joint de la porte.....	41
--	----	----------------------------------	----	--	----	---	----	---------------------------------------	----	--	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	-------------------------------------	----

Remarques sur la sécurité

Précautions à prendre lors de l'exploitation

Les présentes instructions d'exploitation concernent les incubateurs Fisherbrand.

Les incubateurs Fisherbrand ont été fabriqués conformément aux développements technologiques les plus récents. Ils ont subi des épreuves rigoureuses avant d'être expédiés aux utilisateurs. L'utilisation de cet incubateur pourrait cependant présenter des risques, surtout lorsqu'elle est exploitée par un personnel non compétant ou n'est pas utilisée comme prévu. Il est donc nécessaire de respecter les mesures de sécurité suivantes afin de prévenir les accidents:

- ❑ Ne jamais monter sur l'appareil.
- ❑ Seuls les membres du personnel compétents, dûment formés et autorisés, doivent exploiter les incubateurs Fisherbrand.
- ❑ Il est absolument nécessaire de lire et bien comprendre les présentes instructions avant de procéder à l'exploitation des incubateurs Fisherbrand.
 - ❑ L'opérateur doit rédiger des consignes écrites à l'intention du personnel exploitant, en tenant compte de ces instructions d'exploitation, des fiches de données de sécurité, des règlements sanitaires et des directives techniques applicables. Ces consignes doivent traiter, en particulier, des:
 - ❑ mesures à suivre pour décontaminer l'incubateur et ses accessoires,
 - ❑ mesures de sécurité à respecter lors du traitement des agents spécifiques,
 - ❑ mesures à prendre en cas d'accidents.
- ❑ Seuls les membres du personnel compétents, dûment formés et autorisés, doivent effectuer la réparation de l'incubateur.
- ❑ Le contenu des présentes instructions d'exploitation peut être modifié sans avis préalable.
 - ❑ Garder les instructions d'exploitation près de l'incubateur afin de toujours pouvoir consulter les consignes de sécurité et d'autres informations importantes.
- ❑ Veillez à ce que les temps d'ouverture de la porte pendant le fonctionnement soient toujours aussi courts que possible. Plus la porte est ouverte longtemps, plus des dépassements de température sont possibles. Après une ouverture de porte, laisser l'incubateur atteindre la température de consigne avant de l'ouvrir à nouveau.
- ❑ En cas de problèmes non suffisamment détaillés dans les présentes instructions d'exploitation, contacter immédiatement Fisher Scientific International, LLC pour votre propre sécurité.

Règles de sécurité d'exploitation

Il est absolument nécessaire de respecter les règles suivantes au cours de l'exploitation des incubateurs Fisherbrand:

- ❑ Respecter les limites de poids des échantillons, relatives à votre incubateur Fisherbrand en général et à chaque étagère; voir « Données techniques » à la page 47.
- ❑ Éviter de charger le fond de la chambre de travail intérieure afin d'empêcher le risque de surchauffe des échantillons y contenus et l'endommagement de la sonde de température.
- ❑ Étaler les échantillons uniformément en évitant de les poser trop près des murs de la chambre afin d'assurer une distribution homogène de la température.
- ❑ Pour assurer une protection suffisante des utilisateurs et autres membres du personnel n'utiliser pas l'incubateur Fisherbrand pour traiter des substances qui ne correspondent pas aux capacités de l'équipement de votre laboratoire et de l'équipement de protection individuelle disponible.
- ❑ Examiner le joint de la porte tous les six mois pour vérifier son étanchéité et détecter un éventuel endommagement.
- ❑ Éviter de traiter des échantillons qui contiennent des substances chimiques dangereuses pouvant se dégager dans l'air ambiant à travers un joint endommagé ou provoquer la corrosion et autres défauts des pièces de l'incubateur Fisherbrand.

Garantie

Fisher Scientific International, LLC garantit la sécurité opérationnelle et le fonctionnement correct des incubateurs Fisherbrand à condition que:

- ❑ l'incubateur est exploité et révisé conformément à sa destination, comme décrit dans les présentes instructions d'exploitation,
- ❑ l'incubateur ne subit pas de modifications,
- ❑ seuls les pièces de rechange et accessoires originaux, approuvés par Thermo Scientific soient utilisés (cette garantie est nulle en cas d'utilisation des pièces de rechange d'autres marques, non autorisée par Fisher Scientific International, LLC),
 - ❑ les inspections et les opérations d'entretien sont effectuées à intervalles spécifiés,
 - ❑ un essai de vérification est effectué après chaque procédure de réparation.

La garantie date du jour de la livraison de l'incubateur à l'opérateur.

Explication des consignes de sécurité et des symboles

Consignes de sécurité et symboles, utilisés dans les présentes instructions d'exploitation



Signale une situation dangereuse qui entraînera des blessures graves, voire mortelles.



Signale une situation dangereuse qui pourrait entraîner des blessures graves, voire mortelles.



Signale une situation dangereuse qui pourrait entraîner l'endommagement de l'équipement ou du bâtiment.

REMARQUE

Signale des conseils utiles et des renseignements relatifs à l'usage.

Autres symboles et renseignements sur la sécurité



Mettre des gants de sécurité !



Mettre des lunettes de protection!



Liquides nocifs!



Choc électrique!



Surfaces brûlantes!



Risque d'inflammation!



Risque d'explosion!



Risque d'asphyxie!



Risque de basculement!

Symboles figurant sur l'incubateur



Respecter les instructions d'exploitation



Marque de conformité États-Unis/Canada

Destination de l'incubateur

Utilisation correcte

Les incubateurs Fisherbrand sont des appareils de laboratoire, conçus pour préparer et cultiver des cultures cellulaires et tissulaires. Ces appareils servent à simuler les conditions ambiantes, propices à la croissance de ces cultures, au moyen du contrôle de température de précision.

Les incubateurs Fisherbrand sont uniquement destinés à un usage professionnel.

Utilisation incorrecte

Afin de prévenir le risque d'une explosion éviter de traiter dans l'incubateur des tissus, matériaux ou liquides qui:

- sont facilement inflammable ou explosifs,
- dégagent de la vapeur ou de la poussière qui, étant exposées à l'air, forment des mélanges combustibles ou explosifs,
 - dégagent des poisons,
 - éviter de verser des liquides sur le fond de la surface intérieure ou dans le bassin de collection à l'intérieur de l'appareil,
 - dégagent de la poussière,
- sont capables de provoquer une réaction exothermique,
 - sont des substances pyrotechniques,
 - ne pas verser de liquides sur la plaque de base interne ni insérer de bols remplis de liquides dans la chambre à échantillon.

Normes et directives

Cet incubateur est conforme aux normes et directives suivantes:

- IEC/CAN/CSA-C22.2/UL 61010 - 1
- IEC/CAN/CSA-C22.2 61010 - 2 - 010

□ Informations sur les substances dangereuses Chine EEP

<http://www.thermofisher.com/us/en/home/technical-resources/rohs-certificates.html>.

Cet incubateur est également conforme à beaucoup d'autres normes, règlements et directives internationaux, qui ne sont pas énumérés dans la présente notice. Adresser toutes vos questions, concernant la conformité de l'appareil aux normes, règlements et directives en vigueur dans votre pays, à votre représentant de ventes de Fisher Scientific.

Format de livraison de l'incubateur

Emballage

Les incubateurs Fisherbrand sont livrés dans une boîte solide. Les matériaux d'emballage, tirables et réutilisables, comprennent:

Matériaux d'emballage

- Carton d'emballage: papier recyclé
- Éléments en mousse: styromousse (sans chlorofluorocarbones)
- Palette: bois non traité chimiquement
- Pellicule d'emballage: polyéthylène
- Rubans d'emballage: polypropylène

Contrôle de réception

Une fois l'incubateur livré, l'examiner immédiatement pour vous assurer de:

- la présence de tous les composants,
- l'absence de dégâts.

S'il manque des composants ou si l'incubateur, ou son emballage, est abîmé (en particulier, si cet endommagement est dû à une exposition à l'humidité ou à l'eau), en informer immédiatement le transporteur ainsi que le service technique de Thermo Scientific.

	 AVERTISSEMENT Risque de blessures Si des surfaces tranchantes se sont formées dans les parties abîmées de l'appareil ou ailleurs, prendre toutes les précautions nécessaires pour assurer la sécurité du personnel responsable de la manutention de l'incubateur. Veiller, par exemple, à ce qu'ils soient munis de gants de protection et autres dispositifs de protection individuelle.
--	---

Contenu

Incubateurs

Nombre de composants fournis (pièces)	Incubateurs microbiologiques
Étagères perforées	2 4 4 1 4 1 1 1 1
Rails de support de l'étagère pour les incubateurs de table	
Support d'étagère	
Cordon d'alimentation	
Bagues de serrage pour les incubateurs de table	
Bouchon	
Dispositif anti-inclinaison	
Manuel d'exploitation	
Résumé des instructions de sécurité	

Installation

Conditions environnementales

Exigences pour l'emplacement

L'exploitation de l'incubateur doit uniquement s'effectuer dans un endroit où les conditions ambiantes répondent aux exigences ci-dessous:

- Installation à l'intérieur, dans un endroit sec, à l'abri des courants d'air.
- La charge de poussière ne doit pas dépasser la contamination de catégorie 2 selon la norme IEC61010-1. L'exploitation de l'incubateur dans une atmosphère, contenant de la poussière conductrice, est interdite.
- Veiller à ce que l'appareil soit suffisamment éloigné des surfaces adjacentes.
- La ventilation adéquate de la salle de travail doit être assurée.
- Surfaces solides, plates et résistantes au feu et avec des matériaux non inflammables situés sur le panneau arrière de l'incubateur.
- Structure d'appui, exempte de vibration (piètement, table de laboratoire), capable de soutenir le poids de l'incubateur et de ses accessoires (surtout lorsque deux appareils sont empilés).
- Les circuits électriques de l'incubateur ont été conçus pour une hauteur d'exploitation jusqu'à 2000m au-dessus du niveau moyen de la mer.
- L'humidité relative est de 80% maximum (60-70% de préférence), sans condensation.
- En cas de condensation, attendre à ce que l'humidité s'évapore complètement avant de brancher l'incubateur au réseau et le mettre en marche.
- La température ambiante doit se situer entre +18 °C et +32 °C (64,4 °F à 89,6 °F).
- Éviter une exposition directe au soleil.
- Ne placer pas des appareils, produisant beaucoup de chaleur, près de l'incubateur.
- Placer l'incubateur sur un piètement (facultatif, à commander séparément), jamais directement sur le plancher du laboratoire. Cela empêche la poussière et les salissures de pénétrer à l'intérieur de l'appareil.
- La tension électrique ne doit pas dépasser la tension nominale de plus de 10%.
- La pression transitoire doit se situer dans la plage de pression, prévue dans le système d'alimentation. La tension de tenue statistique aux chocs, correspondant à la catégorie CEI60364-4-443, doit être appliquée au niveau de tension nominal.

- Penser à installer un disjoncteur en amont individuel pour chaque incubateur de sorte à éviter une défaillance générale en cas d'une panne d'électricité.

	 AVERTISSEMENT	Risque de contamination
Ne placer pas l'incubateur directement sur le plancher du laboratoire. Installer-le sur le piètement ou sur une surface de travail spécialement conçue (facultative; à commander séparément). Des contaminants, tels que bactéries, virus, moisissure, prions et autres substances biologiques, pourraient facilement passer du plancher à l'espace utile de l'incubateur.		

Stockage intermédiaire

Lorsque l'incubateur est stocké de manière temporaire, la température ambiante doit se situer entre 20°C et 60°C (68°F à 140°F), tandis que l'humidité relative ne doit pas dépasser 90%, sans condensation.

Ventilation de la salle

La chaleur qui se dégage de l'incubateur lors d'un fonctionnement continu pourrait modifier le climat de la salle.

- Il est donc nécessaire de toujours installer l'incubateur dans une salle où la ventilation est suffisante.
- N'installer pas l'incubateur dans un recoin non ventilé.
- Lorsque plusieurs appareils sont installés dans une même salle, une ventilation supplémentaire peut s'avérer nécessaire.
- Pour que la chaleur qui se dégage de l'incubateur n'ait pas d'impact sur le climat de la salle, un système de ventilation de niveau de laboratoire, conforme aux règlements de santé et de sécurité, locaux et nationaux, et suffisamment puissant, est nécessaire.
- Si la température de la salle se révèle excessive, assurer une protection anti-chaleur réduisant l'alimentation afin d'éviter une surchauffe.

Dimensions de l'incubateur et distances minimale

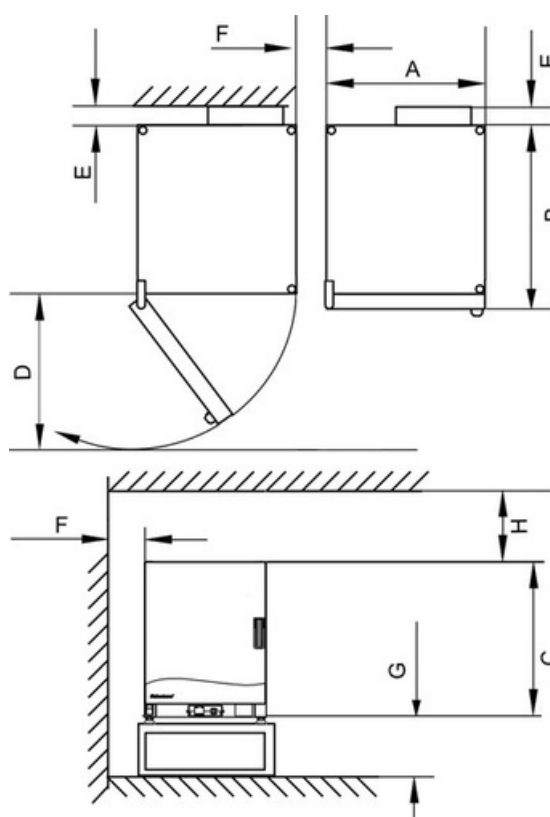


Figure 3-1 Dimensions de l'incubateur et distances minimale

Table 3-1 Dimensions de l'incubateur

Type	A (mm/pouces) ^a	B (mm/pouces)	C (mm/pouces)	D (mm/pouces)
Fisherbrand Basic 60L Gravity Incubator 120 V	530 / 20,8	565 / 25,2	720 / 28,3	540 / 21,3
Fisherbrand Basic 100L Gravity Incubator 120 V	640 / 25,2	565 / 25,2	820 / 32,3	650 / 25,6
Fisherbrand Basic 180L Gravity Incubator 120 V	640 / 25,2	738 / 29,1	920 / 36,2	650 / 25,6
Fisherbrand 75L Incubateurs microbiologiques 230 V	530 / 20,8	565 / 25,2	720 / 28,3	540 / 21,3
Fisherbrand 117L Incubateurs microbiologiques 230 V	640 / 25,2	565 / 25,2	820 / 32,3	650 / 25,6
Fisherbrand 194L Incubateurs microbiologiques 230 V	640 / 25,2	738 / 29,1	920 / 36,2	650 / 25,6

^a Les valeurs en pouces sont arrondies et données à titre de renseignement. La profondeur de la poignée et de l'écran (66mm/2,6pd) n'est pas comprise dans la profondeur totale spécifiée; la hauteur du pied réglable (36mm/1,4pd) n'est pas comprise dans la hauteur totale spécifiée.

Table 3-2 Dégagements minimaux

E (mm/pouces)	F (mm/pouces)	G (mm/pouces)	H (mm/pouces)
80 / 3,2	50 / 2	300 / 12	300 / 12

Transport

Incubateurs de table

En transportant l'incubateur éviter d'utiliser ses portes, ou des accessoires qui sont attachés à l'incubateur, comme des points de levage.

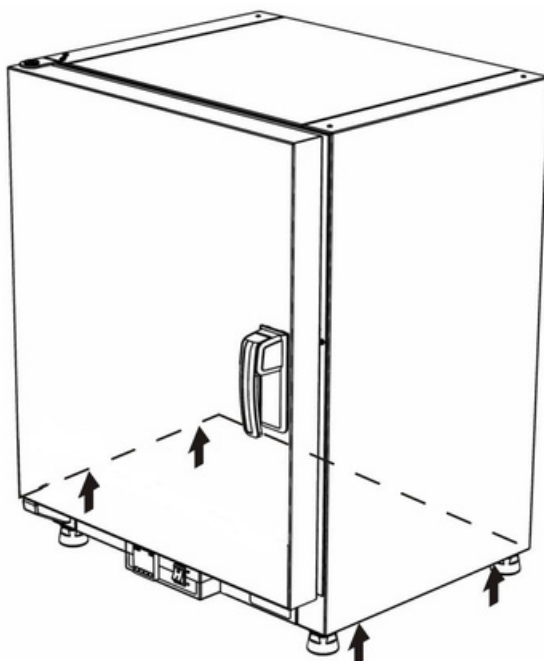


Figure 3-2 Points de levage



ATTENTION

Charges lourdes! Soulever avec précaution!

Pour éviter des problèmes de santé résultant d'un effort excessif, tels que traumatisme d'effort ou hernie discale, n'essayez pas de soulever l'incubateur sans assistance !

Pour empêcher des blessures, causées par une chute de charge, n'oubliez pas de mettre les dispositifs de protection individuelle, tels que chaussures de sécurité, avant de soulever l'incubateur.

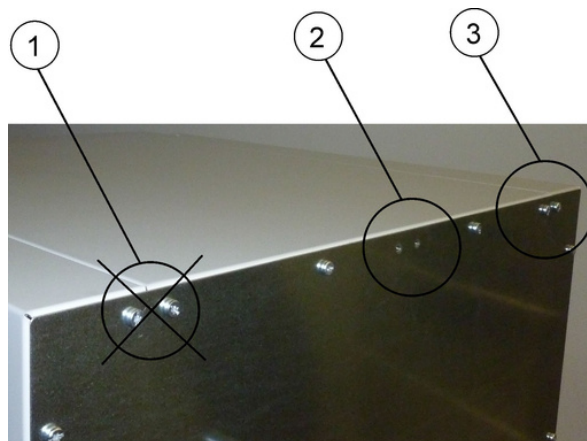
Pour ne pas vous écraser les doigts ou les mains (par une fermeture accidentelle d'une porte, par exemple) et ne pas abîmer l'incubateur utiliser toujours les points de levage signalés ci-dessus!

Installation du dispositif anti-inclinaison

Incubateurs de table

Le dispositif anti-inclinaison sert à attacher l'appareil à un support externe solide du bâtiment. Monter le dispositif anti-bascule au côté opposé aux charnières de porte.

Plier les pattes de fixation, situées sur l'un des côtés du dispositif anti-inclinaison, vers le haut, puis plier les pattes de fixation, situées sur l'autre côté, vers le bas, à 90° environ.



1. Éviter cette position si les gonds de la porte se trouvent de ce côté-là. Dans une configuration standard, les gonds sont situés à droite.
2. Position recommandée.
3. Position alternative. Éviter cette position si les gonds de la porte se trouvent de ce côté-là.
4. Enlever les vis du support. Utiliser la position recommandée, si possible.
5. Attacher le dispositif anti-inclinaison à l'appareil de sorte que le côté support soit tourné vers le bas.
6. Positionner l'appareil, doté du dispositif anti-inclinaison, à un angle de 90° +/- 20%.
7. Veiller à ce que le pied d'empilage soit toujours positionné correctement sur l'appareil inférieur ou sur l'adaptateur d'empilage.
8. Attacher le dispositif anti-inclinaison à un support externe solide.

De plus, les consignes de sécurité suivantes doivent impérativement être respectées:



Si cette partie du bâtiment n'est pas sécurisée!

Attacher le dispositif anti-inclinaison à un support externe solide, capable de soutenir les charges.

Seuls les membres compétents du personnel doivent effectuer l'installation.

L'installation à l'intérieur d'un bâtiment doit s'effectuer au moyen de vis et de goupilles selon la structure de la partie du bâtiment correspondante.

	 ATTENTION Risque de surchauffe en cas d'appareils empilés Pour prévenir le risque de la surchauffe des composants électriques et du boîtier, ou de la défaillance du contrôle de température, résultant d'une ventilation insuffisante, veiller à ce que la hauteur des appareils empilés ne dépasse pas la valeur spécifiée!
	 ATTENTION Risque de renversement et de chute des appareils empilés N'oubliez pas que les appareils empilés ne forment pas un ensemble complètement stable même lorsque les supports d'empilage et les pieds sont utilisés correctement. Si vous essayez de transporter les appareils empilés, le renversement et la chute de l'appareil supérieur est possible. Afin d'empêcher les blessures et l'endommagement de l'équipement, éviter de transporter les incubateurs pendant qu'ils sont empilés. Les séparer avant de les transporter, puis les empiler de nouveau.

Description du produit

Cette section décrit les Fisherbrand incubateurs microbiologiques.

Aperçu de l'incubateur microbiologique

Les incubateurs microbiologiques sont dotés des fonctionnalités suivantes:

- contrôle de température de l'espace utile de haute précision, réglage par pas de 0,1°C jusqu'à 75°C (167°F)
- deux étagères perforées.
- passage de conduites pour les appareils de table

Les fonctionnalités particulières des incubateurs microbiologiques sont représentées sur les figures ci-dessous.

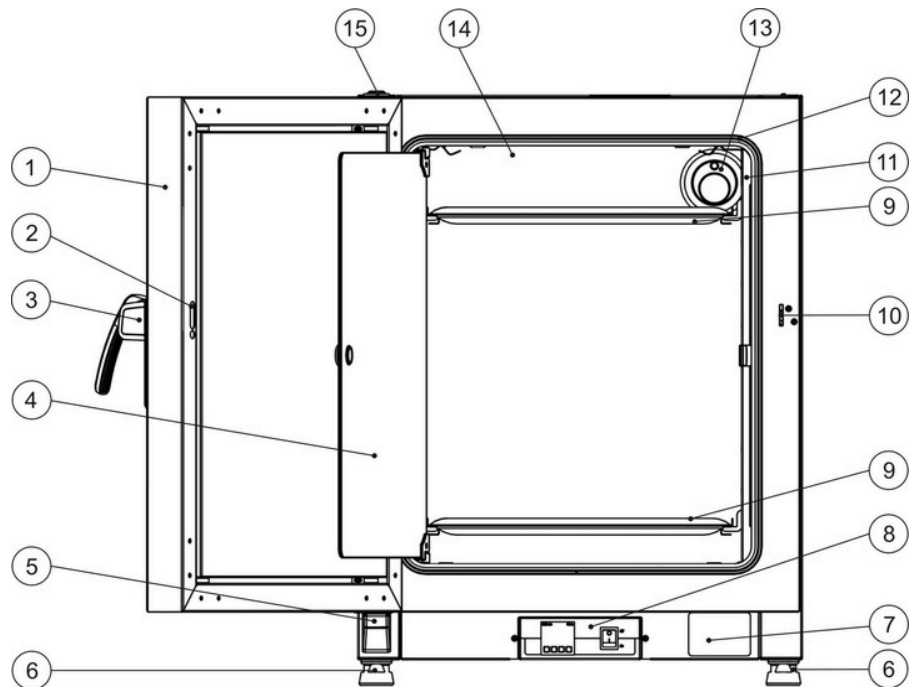


Figure 4-1. Fisherbrand Basic 60L/100L/180L Gravity Incubator - vue de face

- [1] Porte extérieure Loquet de la porte,
- [2] vue intérieure Verrou et poignée de
- [3] la porte Porte vitrée
- [4] Charnière inférieure de la porte
- [5] Pied de nivellement
- [6] Plaque signalétique
- [7] Contrôleur
- [8] Étagère perforée
- [9] Main d'arrêt de la porte
- [10] Rail de support de l'étagère grillagée
- [11] Joint de la porte
- [12] Passage de conduite
- [13] Sonde de température
- [14] Palier de porte
- [15]

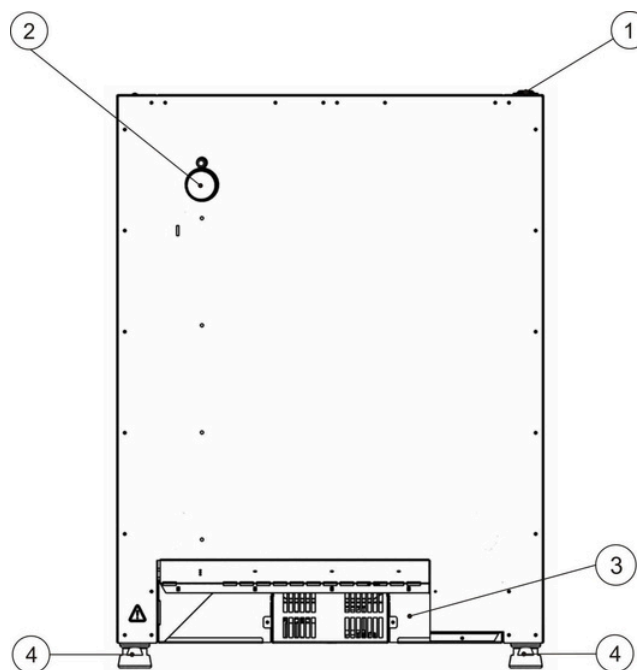


Figure 4-2. Fisherbrand Basic 60L/100L/180L Gravity Incubator - vue de dos

- [1 Palier de porte
-] Passage de conduite
- [2 Compartiment électronique
-] Pied de nivellement
- [3
-]
- [4
-]

Dispositifs de sécurité

Les incubateurs sont dotés des fonctionnalités de sécurité suivantes:

- la fonctionnalité de protection anti-surchauffe qui sert à éteindre complètement l'incubateur lorsqu'une température excessive se manifeste à l'intérieur de l'espace utile;
- doubles fusibles à 16A

Atmosphère de l'espace utile

Afin d'assurer l'exploitation continue, veiller à ce que la température ambiante de la salle de travail soit d'au moins 18°C (64,4°F).

Le système de chauffage utilise ce seuil de température pour contrôler la température ambiante, plus 7°C (12,6°F) jusqu'à 75°C (167°F) pour les incubateurs microbiologiques.

Système de détection et de contrôle

La sonde du type PT100, répondant du contrôle de la température de l'espace utile et de la protection anti-surchauffe [1], est intégrée dans le panneau supérieur du compartiment de l'espace utile.

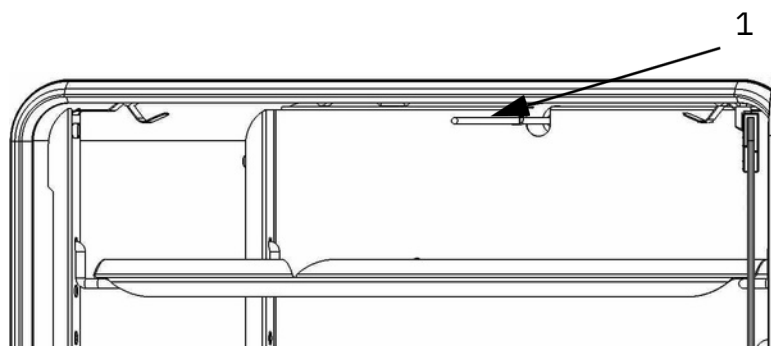


Figure 4-3. Système de détection

La sonde de température de l'espace utile fournit les données au contrôleur, intégré à l'incubateur qui compare de manière continue les valeurs mesurées aux valeurs, prédéfinies par l'utilisateur, et ajuste le chauffage selon les résultats.

Prise d'alimentation CA

L'incubateur est raccordé au système d'alimentation CA par l'intermédiaire de la prise (pos. 4 aux Figure4-4), destinée à un cordon d'alimentation, muni d'une prise mâle CEI standard.

Fusibles

Deux fusibles lents à 16A (T 16A H 250 V), sont montés à la carte électronique principale de l'incubateur pour protéger le circuit interne de l'impact d'une consommation électrique excessive.

REMARQUE

Seuls les spécialistes en électrotechnique et en ingénierie des signaux, dûment formés et autorisés, doivent effectuer le remplacement.

REMARQUE

Remplacement des fusibles

L'utilisateur ne doit pas remplacer les fusibles lui-même. Lorsque les signes typiques de fusibles brûlés se manifestent (vous appuyez sur la touche de marche/arrêt d'un incubateur sans résultat, le panneau de commande reste éteint, l'opération de chauffage ne fonctionne pas), appeler le service après-vente de Fisher Scientific pour commander un remplacement des fusibles.

Composants de l'espace utile

Chambre intérieure

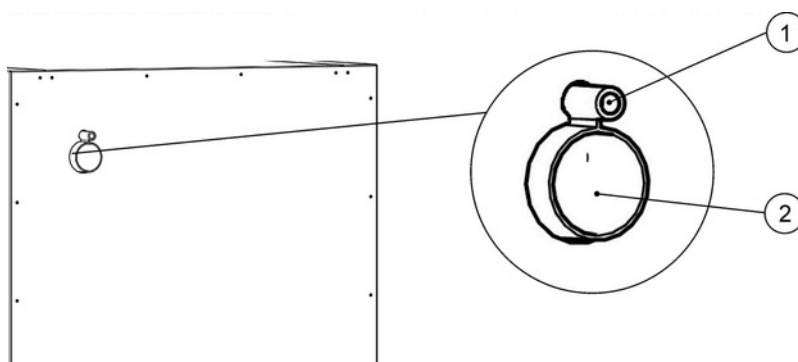
Tous les composants de l'espace utile sont en acier inoxydable, résistant à la corrosion. Leur surface est absolument lisse et facile à nettoyer. Toutes les estampes ont un grand rayon.

Passage de conduites

Un passage de conduites refermable (au moyen des bouchons, fournis avec l'appareil) est destiné aux câbles, tuyaux flexibles ou têtes de sondes supplémentaires que vous désirez acheminer vers l'espace utile de l'incubateur.

Le petit passage de conduites [1] est attaché à une membrane. Couper cette membrane avant l'utilisation.

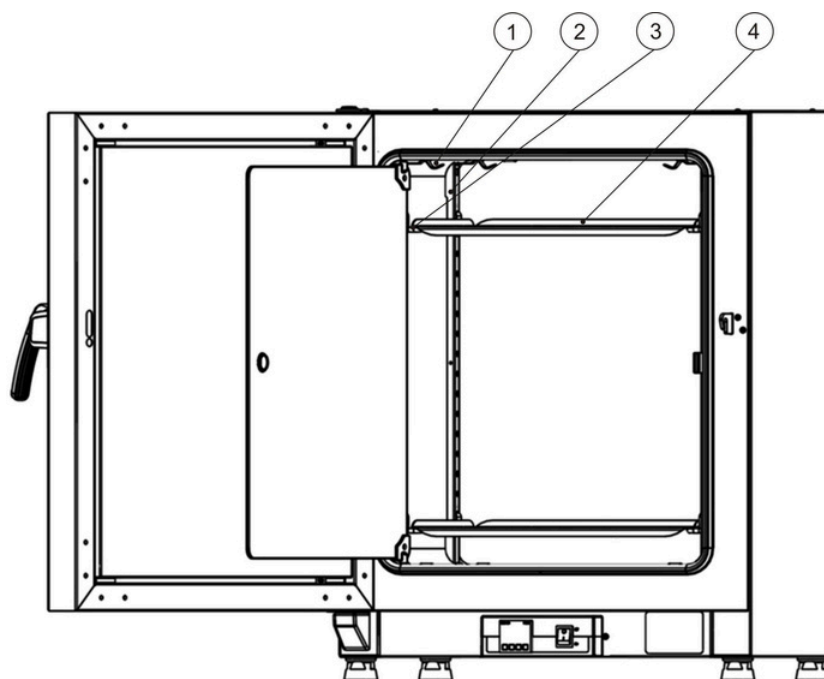
Le grand passage de conduites [2] a un diamètre de 42mm/1,65 pouces.



REMARQUE Conditions d'exploitation Lorsque vous devez utiliser des accessoires dans l'espace utile de l'incubateur, respecter les conditions ambiantes. L'énergie, introduite dans l'espace utile, a un impact sur la limite inférieure de l'intervalle de contrôle de la température. Lorsque vous introduisez des sources de chaleur supplémentaires dans l'espace utile, cela risque de compromettre le contrôle de température.

Système d'étagères

L'incubateur est livré muni de deux étagères grillagées. Les rails de support [1] pour les étagères sont dotés d'une série de perforations alternantes, oblongues et rondes, espacées à intervalles réguliers de 30mm, pour assurer une insertion précise des supports d'étagères. Leur structure permet également d'ajuster les étagères selon les tailles des conteneurs à échantillons. Les étagères [2] sont dotées d'une protection anti-inclinaison et anti-retrait. Pour se renseigner davantage sur l'utilisation du système d'étagères, consulter « Installation du système d'étagères » à la page 21.



- [1] Ressorts de retenue
-] Rails de support
- [2] Support d'étagère
-] Étagères

Figure 4-4. Incubateur microbiologique - Système d'étagères

- [3]
- [4]
-]

Démarrage

Installation du système d'étagères

Vous n'avez besoin d'aucun outil pour installer le système d'étagères. Les rails de support sont gardés en place au moyen des ressorts. Après avoir inséré les supports des étagères dans leurs rails, tout simplement enfoncer les grilles perforées sur leurs crochets.

Installation initiale

1. N'oubliez pas d'enlever la pellicule protectrice des rails de support.
2. Enfoncer les ressorts de retenue [1] sur les guides des rails de support [2], tout en veillant à ce que les dispositifs de verrouillage [3] des ressorts s'engagent dans les trous, prévus dans les rails.

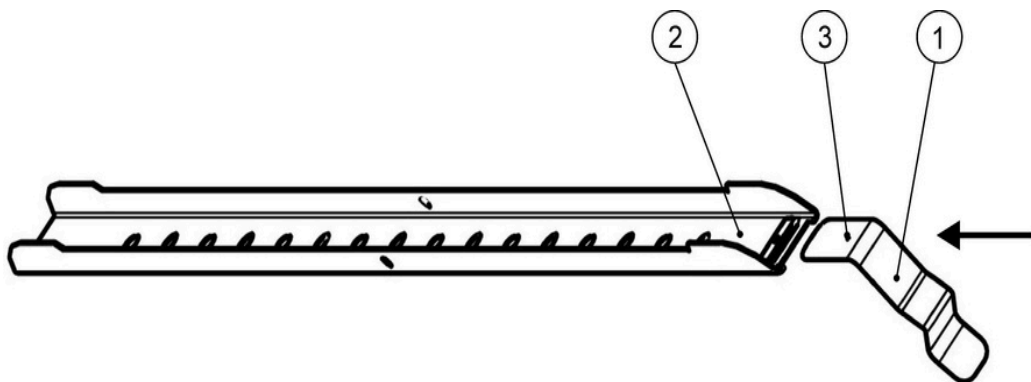


Figure 5-1. Insertion du ressort de retenue dans le rail de support

Préparation de l'espace utile

Les incubateurs Fisherbrand ne sont pas livrés dans un état stérile. Décontaminer l'incubateur avant de procéder au démarrage initial.

Inspecter les composants suivants de l'espace utile pour s'assurer de leur propreté et les désinfecter avant tout usage:

- rails de support,
- support d'étagère,
- étagères perforées,
- surfaces de l'espace utile,
- joints et bagues d'étanchéité de l'espace utile,
- porte vitrée

REMARQUE

Désinfection

Pour se renseigner davantage sur le nettoyage et la désinfection de l'incubateur, se référer à « Nettoyage » à la page 35.

Installation des rails de support

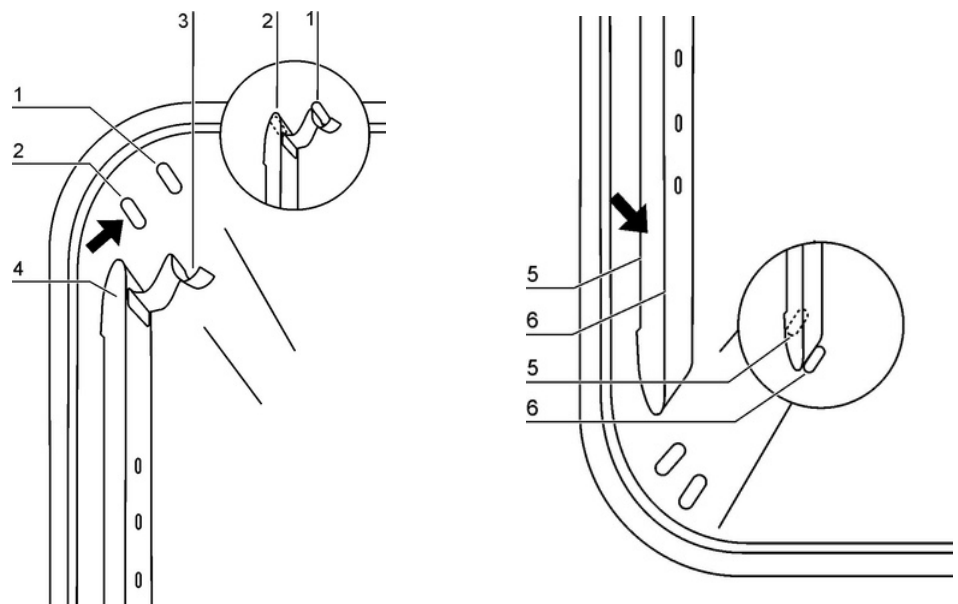


Figure 5-2. Installation du rail de support

Les estampes [2] et [5] servent de guides latéraux aux rails de support, tandis que les estampes [1] et [6] sont prévues pour garder les rails en place. Pour assurer l'installation correcte des rails de support, tourner les ressorts de retenue [3] vers le haut.

1. Placer le rail de support [4] sur l'estampe inférieure [6] et incliner-le vers le haut contre la paroi latérale de l'espace utile de sorte que le rail soit positionné au-dessus des estampes [5] et [2].
2. Serrer le ressort de retenue [3] derrière l'estampe supérieure [1].
3. Pour enlever les rails de support tirer le compensateur vers le bas pour que le ressort sorte de son logement, puis enlever le rail.

Installation des support étagères

1. Insérer le support de l'étagère [3] dans les orifices [1], prévus dans le rail de support, et incliner-les vers le bas.
2. S'assurer que les deux éléments verticaux [2] du support de l'étagère sont positionnés contre le rail de support.

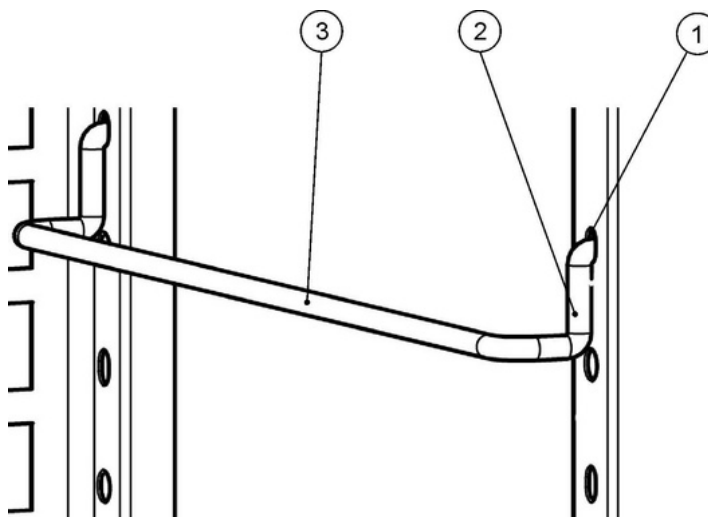
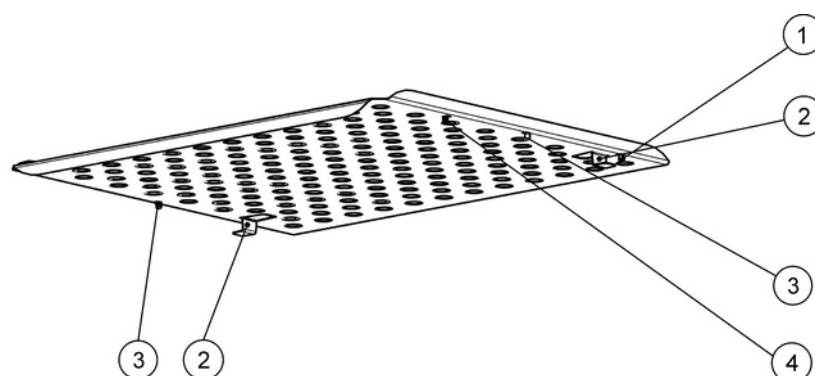


Figure 5-3. Installation des supports d'étagères

Installation des étagères grillagées



- [1] Taquet arrière
- [2] Dispositif anti-inclinaison
- [3] Taquet avant
- [4] Étagère

Figure 5-4. Installation des étagères grillagées

1. Enfoncer l'étagère [4] dans ses supports de sorte que les dispositifs de protection anti-inclinaison [2] soient tournés vers le panneau arrière de l'étagère.
2. Soulever légèrement l'étagère grillagée de sorte que les taquets [1] et [3] puissent glisser au-dessus de ses supports.
3. S'assurer que les étagères, ainsi que leurs dispositifs de protection anti-inclinaison, peuvent se déplacer librement au-dessus des supports des étagères.

Nivellement de l'incubateur

1. Placer le niveau à bulle sur l'étagère centrale.
2. Ajuster manuellement le pied de nivellement jusqu'à ce que l'étagère soit alignée horizontalement dans toutes les directions. Effectuer l'ajustement du pied de nivellement de gauche à droite et de l'arrière vers le devant.

Raccordement au réseau

	 Choc électrique! Tout contact avec les éléments porteurs de courant peut entraîner un choc électrique léthal. Avant de raccorder l'incubateur au réseau d'alimentation, examiner le cordon et la prise pour vous assurer qu'ils ne sont pas abîmés. Éviter d'utiliser des câbles abîmés pour raccorder l'incubateur au réseau électrique!
---	--

Le boîtier de l'Incubateur (de classe I) est mis à la masse. Afin de réduire au minimum le risque d'un choc électrique, utiliser le cordon d'alimentation CA fourni pour raccorder l'incubateur à une source d'alimentation correctement installée et mise à la masse en vous assurant de la présence des fonctionnalités suivantes, prévues dans chaque incubateur:

- Fusible lent T 16
- Disjoncteur B 16
- Disjoncteur FI

Raccordement à la source d'alimentation

1. Avant de raccorder l'incubateur à la source d'alimentation, s'assurer que la tension du réseau correspond aux spécifications de la plaque signalétique située sur le panneau devant de l'incubateur. Si la tension (V) et l'ampérage (A) ne correspondent pas aux valeurs spécifiées, ne raccorder pas l'incubateur à la source d'alimentation!
2. Connecter le raccord CEI à la prise, située à l'arrière de l'incubateur.
3. Acheminer le cordon d'alimentation de sorte qu'il ne croise pas les tuyaux d'échappement, les couloirs ni les passages.
Si deux incubateurs sont empilés, veiller à ce que le cordon d'alimentation de l'un d'entre eux n'entre pas en contact avec les surfaces chaudes de l'autre incubateur.
4. Raccorder la prise mâle, mise à la masse, du cordon d'alimentation à une prise électrique avec fusible, correctement mise à la masse et munie d'un interrupteur différentiel.
S'assurer que la conduite d'alimentation électrique ne subit pas de traction ni de compression.

REMARQUE

N'obstruer pas l'accès à la prise d'alimentation!

Afin de pouvoir facilement débrancher l'appareil en cas d'urgence, s'assurer que les prises d'alimentation restent toujours accessibles!

REMARQUE**Condensation**

Lorsque vous utilisez l'incubateur pour la première fois, laisser l'appareil se stabiliser avant de le mettre en marche pour que le condensat ne se forme pas sur les parties mouvantes.

S'il est nécessaire d'effectuer un essai diélectrique, d'abord réchauffer l'appareil à 75°C pendant 30 minutes environ.

Exigences électriques à respecter lors de l'utilisation des incubateurs dans l'Union européenne :

Les incubateurs sont conçus pour fonctionner sur un réseau alternatif ayant une impédance maximale du système $Z_{\max}=0,321\text{ohm}$, mesurée au point de transfert du système conformément à la norme EN61000-3-11, paragraphe 6.2.2. L'utilisateur doit s'assurer que l'appareil est utilisé dans un réseau conforme à cette exigence. Si nécessaire, il est recommandé de faire confirmer l'impédance du système par la compagnie d'électricité.

Utilisation

Préparation de l'incubateur

Avant de procéder à l'exploitation de l'incubateur effectuer toutes les procédures de démarrage (voir Chapitre 5, « Démarrage. »).

Examen de l'appareil

Avant de procéder à l'exploitation de l'incubateur, il est nécessaire de vous assurer du fonctionnement correct des composants suivants:

- Le joint de la porte du cadre avant doit rester intact.
- La porte en verre ne doit pas être abîmée.
- Les composants du système d'étagères doivent être installés de façon sûre.
- Désinfection de l'espace utile de l'incubateur.

Désinfecter l'espace utile conformément aux consignes de sécurité, spécifiées par l'opérateur.

Début de l'exploitation

1. Allumer l'incubateur en vous servant du panneau de commande.
2. Régler la valeur initiale de la température sur le panneau de commande.
3. Le contrôleur de température commence à ajuster la température au sein de l'espace utile selon la valeur de consigne, spécifiée par l'utilisateur.

	 DANGER Pour éviter tout risque d'explosion ou d'inflammation • éviter d'utiliser l'incubateur pour traiter les substances, énumérées dans la section « Utilisation incorrecte » à la page 5 • s'assurer de l'absence des solvants dans l'air ambiant • éviter d'exploiter l'incubateur dans des zones présentant un risque d'explosion
---	---

4. Une fois la température préréglée atteinte, charger l'espace utile avec des échantillons.

**AVERTISSEMENT****Surfaces brûlantes**

L'écran de la porte en verre, le panneau intérieur de la porte extérieure ainsi que les surfaces du système d'étagères et de l'espace utile deviennent brûlantes lorsque l'incubateur passe par les cycles de réchauffement et ne refroidissent qu'après un certain temps.

Pour retirer les échantillons durant ou peu après un cycle de chauffage, porter toujours des gants de sécurité et autre équipement de protection individuelle approprié afin d'éviter des brûlures au contact des surfaces brûlantes!

**ATTENTION****Risque de surcharge**

Une surcharge pourrait abîmer les étagères de l'incubateur ou entraîner leur inclinaison, ce qui pourraient provoquer la destruction des échantillons lors du retrait des étagères. Afin d'éviter les surcharges de l'incubateur et du système d'étagères, respecter les limites de poids des échantillons, spécifiées dans Chapitre 13, « Données techniques. »

REMARQUE**Chargement correct**

Pour assurer une circulation d'air suffisante et un réchauffement uniforme des échantillons, n'utiliser jamais plus de 70% de la zone de surface de l'espace utile. La présence des objets encombrants, pouvant dissiper la chaleur, au sein de l'espace utile pourrait compromettre la distribution uniforme de la chaleur.

REMARQUE**Ouverture de porte**

Veillez à ce que les temps d'ouverture de la porte pendant le fonctionnement soient toujours aussi courts que possible. Plus la porte est ouverte longtemps, plus des dépassements de température sont possibles.

Manutention et contrôle

Vue d'ensemble

LesFisherbrand incubateurs microbiologiques sont munies d'une unité de contrôle, montée sur le panneau avant et comportant un écran polyvalent, quatre touches de commande et une touche marche/arrêt. Les quatre touches de commande interagissent avec la fenêtre d'affichage pour permettre aux utilisateurs d'accéder à toutes les fonctions de contrôle utilisateur et aux réglages de l'incubateur.

Le graphique ci-dessous représente le panneau de commande avec tous ses éléments de visualisation et boutons.

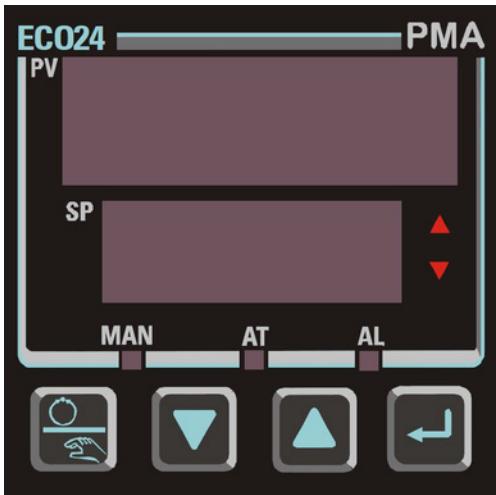


Figure 7-1. PanneaudecommandedesFisherbrand incubateursmicrobiologiques

Le tableau ci-dessous contient de brèves descriptions des boutons du panneau de commande.

Zone/touche	Description
Écran PV	Variable du processus – valeur réelle lors du fonctionnement normal
Écran SP	Valeur de consigne
	Pour usage interne uniquement
	Pour usage interne uniquement
	Pour usage interne uniquement
	Pour usage interne uniquement

	Clignotement: Alarme active
	ON: Puissance de sortie du contrôleur activée
	Pour usage interne uniquement
	Pour usage interne uniquement
	Touche Bas
	Touche Haut
	Touche Fonction (défilement)

Mode opérateur

Cemode est activédèsquel'appareil est allumé.

Appuyer sur  pour parcourir les paramètres, puis appuyer sur  ou  pour définir la valeur requise.

Affichage supérieur	Affichage inférieur	Description
Valeur PV	Valeur SP active	Valeur PV (valeur de mesure) et valeur cible de SP sélectionné (valeur de consigne)
Valeur SP	AISt	Valeur de consigne
Alarmes actives	OFFS	Variable du processus seulement. Lecture seule
Décalage		Permet le réglage du décalage de température. La valeur ajustée sera ajoutée à la température réelle affichée (valeur PV). Vous pouvez l'utiliser pour étalonner l'incubateur.

Étalonnage de la sonde de référence

La mesure de température pour l'étalonnage est effectuée avec une sonde de référence placée au centre de la chambre intérieure.

Après avoir placé la sonde de référence dans la chambre, attendre au moins 2 heures jusqu'à ce que la température soit stabilisée.

En mode opérateur, le décalage de température peut être ajusté.

	 ATTENTION	Paramètres d'étalonnage
Seul le personnel qualifié doit effectuer l'étalonnage. Sachez que les paramètres d'étalonnage initiaux ne sont pas stockés!		

Réglage du décalage de température:

Appuyer 2x sur  pour accéder à l'entrée de décalage OFFS.

Si une alarme est affichée, la touche  doit être enfoncée 3 fois.

Appuyer sur  ou  pour définir la valeur requise par pas de 0,1°C.

Valider l'entrée avec  ou attendre env. 2min pour le stockage automatique de la valeur.

La nouvelle température est ajustée.

Par exemple:

Avant	37, 1 37, 0	Décalage 1,5 °C ensuite	38, 6 37, 0
--------------	--	--------------------------------	--

Le contrôleur ajoute le décalage ajusté à la valeur mesurée affichée.

REMARQUE

Si la valeur de décalage saisie est supérieure à 2°C, une alarme est signalée et demeure tant que le réajustement est effectué.

Vous ne pouvez saisir qu'une seule valeur de décalage. La valeur de décalage entrée est valable pour toute la plage de température. Cela signifie que si la température de consigne est modifiée, la valeur de décalage ne change pas.

Éteindre l’incubateur

Ce chapitre contient les instructions à suivre pour éteindre l’incubateur pour une période de longue durée, c’est à dire, d’au moins plusieurs jours:

	 AVERTISSEMENT Risque de contamination Si les surfaces de l’espace utile sont contaminées, les substances biologiques dangereuses pourraient se répandre sur l’environnement de l’incubateur. Afin d’assurer la sécurité des utilisateurs ultérieurs, effectuer le nettoyage et la désinfection complets, suivis par un cycle de décontamination, conformément aux normes, spécifiées dans la section « Nettoyage et désinfection » à la page 35 si vous soupçonnez (ou même savez) que des substances biologiques dangereuses ont été traitées dans l’incubateur.
---	--

1. Enlever de l’espace utile les conteneurs de cultures ainsi que tous les accessoires et autres objets.
 2. Nettoyer et désinfecter l’espace utile, comme spécifié dans la section « Nettoyage et désinfection » à la page 35.
 3. Avant d’effectuer le nettoyage, la désinfection et/ou la décontamination, éteindre l’incubateur depuis le panneau de commande.
 4. Débrancher le cordon d’alimentation et attacher-le de sorte à prévenir un branchement accidentel.
 5. Assurer une ventilation continue de l’espace utile pendant que l’incubateur est au repos.
- Laisser la porte en verre et la porte extérieure ouvertes et bloquer-les de sorte à empêcher une fermeture accidentelle.

Nettoyage et désinfection

Nettoyage

	 ATTENTION Nettoyants incompatibles Certains éléments de l'incubateur sont en plastique. Les solvants pourraient abîmer les pièces en plastique. Les solutions acides ou alcalines fortes risquent de fragiliser le plastique. Si vous avez des doutes au sujet des agents de décontamination ou nettoyants, consulter le fabricant ou son représentant.  ATTENTION Éléments sensibles à l'humidité Éviter de pulvériser les agents nettoyants sur le panneau de commande et les interfaces se trouvant sur la paroi arrière de l'incubateur. En nettoyant l'incubateur veiller à ce que l'humidité ne pénètre pas dans ces éléments. Nettoyer la fenêtre d'affichage au moyen d'une serviette légèrement humide et essuyer-la ensuite en passant un chiffon 100% microfibre.
---	---

Nettoyage des surfaces externes

Enlever soigneusement le résidu sec et le dépôt en utilisant une solution de détergent commercial, diluée dans de l'eau tiède.

Essuyer les surfaces avec un chiffon propre et de l'eau propre.

Pour finir, essuyer les surfaces avec un chiffon propre pour bien les sécher.

Désinfection à éponge et pulvérisateur

L'essuyage manuel et la désinfection par pulvérisation comprennent trois étapes:

- désinfection préliminaire,
- nettoyage,
- désinfection finale.



ATTENTION

Désinfectants alcoolisés!

Les désinfectants ayant une teneur en alcool supérieure à 10% pourraient produire, au contact de l'air, des mélanges gazeux, facilement inflammables et explosifs.

Si vous utilisez des désinfectants de ce type, se tenir à l'abri des flammes nues et de la chaleur excessive tout au cours du processus de désinfection!

N'utiliser de pareils désinfectants que dans une salle bien ventilée.

Après l'action du désinfectant, essuyer soigneusement à sec les composants de l'incubateur.

Respecter les consignes de sécurité pour éviter les risques d'une inflammation ou d'une explosion, liés à l'utilisation des désinfectants contenant de l'alcool.

Désinfectants contenant du chlorure!

Des désinfectants contenant du chlorure risquent de corroder l'acier inoxydable.

N'utiliser que des désinfectants qui ne présentent pas de risque pour l'acier inoxydable !



AVERTISSEMENT

Agents de décontamination ou nettoyants

Si vous avez des doutes au sujet des agents de décontamination ou nettoyants, consulter Thermo Electron LED GmbH ou son représentant.

Préparation à l'essuyage manuel/la désinfection par vaporisation

  	 AVERTISSEMENT Risque pour la santé Les surfaces de l'espace utile peuvent être contaminées. Tout contact avec des solutions nettoyantes contaminées pourrait entraîner des infections. Les désinfectants peuvent contenir des substances dangereuses. Respecter toujours les consignes de sécurité et les directives sanitaires lors du nettoyage et de la désinfection! •Mettre des gants de sécurité. •Mettre des lunettes de protection. •Mettre des dispositifs de protection de la bouche et du système respiratoire pour protéger les muqueuses. Respecter les consignes de sécurité établies par le fabricant du désinfectant et par le superviseur sanitaire.
---	---

Désinfection préliminaire

1. Enlever tous les échantillons de l'espace utile et stocker-les dans un endroit sûr.
2. Éteindre l'appareil.
3. Pulvériser du désinfectant sur les surfaces de l'espace utile et sur tous les accessoires ou essuyer les surfaces au moyen du désinfectant.

	 ATTENTION Risque de blessure à la suite du bris du panneau en verre Seuls les spécialistes compétents et dûment autorisés peuvent enlever le panneau en verre. Deux personnes doivent tenir ce panneau.
--	--

4. Laisser le désinfectant agir pendant une période de temps, spécifiée par le fabricant.

REMARQUE

Désinfection des composants d'accès difficile

Pulvériser du désinfectant sur la sonde et autres composants d'accès difficile!

Nettoyage

1. Enlever tous les accessoires de la chambre de spécimens. Essuyer les surfaces de la
2. chambre de spécimens et tous les accessoires au moyen de l'eau tiède, mélangée avec des agents de rinçage. Enlever complètement tous les dépôts au moyen d'un agent de rinçage et de l'eau tiède. Rincer les surfaces nettoyées 3 à 5 fois
3. avec de l'eau autoclavée pour effacer toute trace d'agents nettoyants.
4. Essuyer ensuite les surfaces nettoyées et les accessoires avec un chiffon doux stérile.

Désinfection finale

1. Pulvériser encore une fois du désinfectant sur les surfaces de la chambre de spécimens et tous les accessoires ou nettoyer-les.
2. Laisser le désinfectant agir sur les surfaces et les accessoires conformément aux spécifications du fabricant.
3. Réinstaller les pièces internes de la chambre à échantillon.

REMARQUE

Recommandations de décontamination

L'utilisateur doit se familiariser avec le «Manuel de sécurité biologique en laboratoire» de l'OMS (Organisation mondiale de la santé) et aussi avec les directives nationales pertinentes. Ces manuels et recommandations contiennent des renseignements sur les décontaminants, leur utilisation, dilution, propriétés et applications possibles.



DANGER

Risque biologique

Déterminer l'état d'exploitation actuel avant d'essayer à ouvrir la porte!

Dans des circonstances spéciales, les bactéries, virus, moisissure, prions et autres substances biologiques pourraient survivre.

Si des substances biologiques dangereuses ont été répandues à l'intérieur de (ou sur) l'incubateur, effectuer la procédure de décontamination immédiatement.

Entretien

Il est essentiel d'effectuer des procédures de maintenance et d'inspection des fonctionnalités et des composants, énumérés ci-dessous, à des intervalles réguliers pour assurer la performance et la sécurité d'exploitation de l'appareil et prévenir les défaillances résultant du vieillissement et de l'usure. L'absence des procédures de maintenance régulières pourrait entraîner:

- un chauffage insuffisant ou excessif
- une détérioration des échantillons

□ Une perte de contrôle de la distribution de la température dans l'ensemble de l'espace utile

Inspections et contrôles

Afin d'assurer la performance et la sécurité d'exploitation de l'incubateur et de ses fonctionnalités, il est nécessaires de soumettre les composants, énumérés ci-dessous, aux contrôles réguliers.

Contrôles de routine

- Examiner l'ensemble de l'incubateur pour vous assurer de sa propriété et enlever les traces éventuelles des processus antérieurs.
- Examiner la vis de fermeture du panneau en verre.

Inspection semestrielle

- S'assurer de l'intégrité et de la position correcte du joint.
- Effectuer le contrôle fonctionnel du panneau de commande et du contrôleur intégré de l'incubateur.
- Effectuer des contrôles de sécurité électrique conformément aux règlements nationaux pertinents.

REMARQUE

Contrôle fonctionnel

Si vous avez enlevé ou désactivé les dispositifs de sécurité pour effectuer l'inspection, les réinstaller et vérifier leur fonctionnement correct avant de procéder à l'exploitation de l'incubateur.



Pièces de rechange et modifications, apportées par l'utilisateur

Pour empêcher des défaillances importantes de l'incubateur pouvant entraîner des risques de mort, de blessures et de détérioration de l'incubateur et d'autres équipements, utiliser toujours des pièces de rechange approuvées par Thermo Scientific uniquement. La garantie est nulle en cas de l'utilisation des pièces de rechange de fabrication tierce sans approbation de Thermo Scientific.

N'essayer pas de modifier l'incubateur sans une autorisation écrite préalable de Thermo Scientific. Des modifications non autorisées peuvent compromettre la sécurité d'exploitation et entraîner des risque de mort, de blessures et de détérioration de l'incubateur et d'autres équipements.

Intervalles d'entretien

Lorsqu'il est exploité de manière régulière, effectuer des services d'entretien suivants:

Entretien trimestriel

- Effectuer les mesurages comparatifs de la température, spécifiés dans la section 7-3.

Entretien annuel

- Un représentant du service technique, dûment autorisé, doit effectuer l'inspection et l'entretien de l'incubateur.

REMARQUE Contrat d'entretien Fisher Scientific International, LLC propose un contrat d'entretien, particulier au type d'appareil utilisé et comprenant tous les contrôles et travaux d'entretien nécessaires.

Remplacement du joint de la porte

Le joint de la porte extérieure est situé dans la rainure de retenue.

Veiller inspecter le joint de la porte tous les six mois pour détecter les signes de fragilisation.

Aucun outil n'est nécessaire pour remplacer le joint.

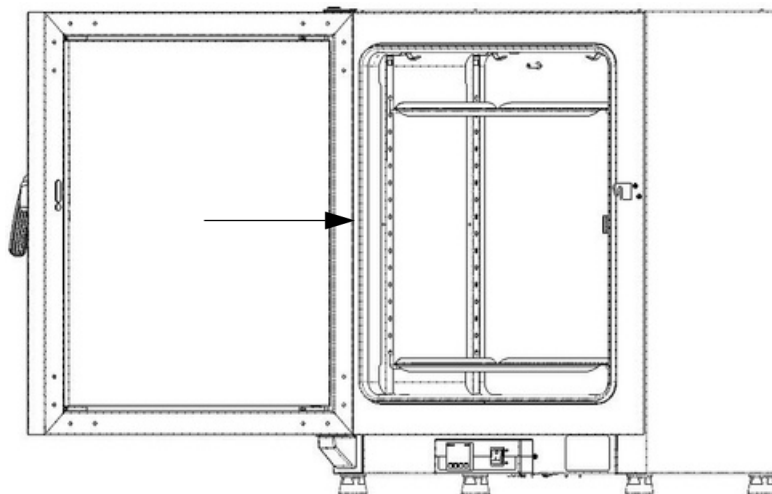


Figure 10-1. Joint de la porte

1. Enlever le joint de la rainure de guidage.
2. Positionner l'extrémité du nouveau joint à l'endroit, indiqué par la flèche sur Figure 10-1 ci-dessus, en commençant du côté de la charnière.
3. Appuyer doucement sur le joint pour l'enfoncer dans la rainure sur tout le périmètre de la porte. Faire attention à ce que la lèvre du joint ne se ride pas aux angles de la porte et à ce que le joint ne soit trop tendu ni comprimé.
4. S'assurer que le joint est correctement positionné dans la rainure et aligné sur le cadre de la porte. Corriger son positionnement, si nécessaire.

Remplacement du cordon d'alimentation

Si le cordon d'alimentation est abîmé, le remplacer par un cordon de remplacement original. Utiliser un cordon d'alimentation standard, ayant une valeur thermique inférieure, est interdit.

Retours pour réparation

Avant de retourner des composants, obtenir un numéro d'autorisation de retour de matériel (ARM) auprès de notre service après-vente.

Tout retour de matériel non accompagné d'un numéro d'ARM sera refusé.

	 AVERTISSEMENT Risque de contamination L'incubateur pourrait être utilisé pour traiter des substances infectieuses pouvant provoquer la contamination de l'incubateur e de ses composants. Avant d'effectuer un retour il est absolument nécessaire de décontaminer tous les composants de l'incubateur de manière appropriée. • Nettoyer soigneusement les composants de l'incubateur avant de les désinfecter ou décontaminer (selon le type d'application). • Joindre une déclaration de sécurité dûment remplie en y détaillant les procédures de décontamination, subies par les composants à réparer.
---	--

Elimination



**AVERTISSEMENT**

Risque de contamination

L'incubateur pourrait être utilisé pour traiter des substances infectieuses pouvant provoquer la contamination de l'incubateur e de ses composants.
Il est absolument nécessaire de décontaminer tous les composants de l'incubateur de manière appropriée avant de les éliminer.
Nettoyer soigneusement les composants de l'incubateur avant de les désinfecter ou décontaminer (selon le type d'application).

- Joindre une déclaration de sécurité dûment remplie en y détaillant les procédures de décontamination, subies par les composants à éliminer.

Aperçu des matériaux utilisés

Composant	Matériau
Composants d'isolation thermique	Laine de verre
Cartes de circuit imprimé	Les composants électriques, portant un revêtement, contiennent des matériaux plastiques différents. Des composants, montés sur les cartes de circuits, contiennent un dispositif de liaison en résine époxyde.
Composants en plastique, général	Voir l'étiquette
Boîtier extérieur	Tôle d'acier galvanisée, peinte
Panneau arrière de l'appareil	Tôle d'acier galvanisée
Porte extérieure	Tôle d'acier galvanisée, peinte, + acier inoxydable (facultatif)
Panneau intérieur de l'appareil	Acier inoxydable
Panneau de commande et pellicule protectrice de la fenêtre d'affichage	Polyéthylène
Dispositif de chauffage	Fils résistants du système de chauffage, dotés d'une gaine en silicone
Conteneurs, composants intégrés et étagères de l'intérieur	Acier inoxydable 1.4016 + 1.4301
Joint du cadre de la porte	Silicone
Écran en verre	Verre de silicate de sodium
Câbles	Câbles en cuivre, revêtus de plastique
Emballage	Carton ondulé, pellicule de polyéthylène et styromousse, bois non traité chimiquement

Codes d'erreurs

Table1 ci-dessous énumère les messages d'erreur pouvant apparaître dans la fenêtre d'affichage du panneau de commande et fournit les instructions à suivre dans chaque cas.

Paramètre	Affichage supérieur	Affichage inférieur	Description
Alarme		Valeur de consigne	Le voyant DEL d'alarme signale que la température de l'appareil est de 2°C supérieure à la valeur de consigne. Le contrôleur abaisse la température jusqu'à la valeur de consigne. Si une alarme est indiquée «ALSt 1!» s'affiche après avoir appuyé deux fois sur la touche Entrée.
Rupture de sonde	OUVERT	Valeur de consigne	Rupture dans la sonde d'entrée ou le câblage. Contacter le service technique.
OTP – protection de surchauffe	cHH>		Ce code s'affiche jusqu'à 105°C, puis le message «OPEN» apparaît. Si l'incubateur ne chauffe pas, il est possible qu'une activation de la protection de surchauffe se soit produite. Dans ce cas, le chauffage restera éteint. Contacter le service technique.

Table 1. Codes d'erreurs

Données techniques

Les données techniques sont uniquement valides pour un appareil vide, muni de trois étagères, au revêtement extérieur peint au pistolet et dont la tension réseau est de 120 V 60Hz (Table 1) ou 230 V 50/60 Hz (Table 2). La performance spécifiée pourrait dépendre de la configuration de l'appareil.

Table 1. Données techniques - Incubateurs microbiologiques 120 V

Paramètre	Unité	Fisherbrand Basic 60L Gravity Incubator	Fisherbrand Basic 100L Gravity Incubator	Fisherbrand Basic 180L Gravity Incubator
Processus				
Atmosphère de l'espace utile Min. Max.				
La déviation entre la température réelle et la valeur de consigne de 37°C (98,6°F), dans l'espace (*) typique:	K °C/°F	Température ambiante plus 7°C/12,6°F 75°C/167°F	Température ambiante plus 7 °C/12,6 °F 75 °C/167 °F	Température ambiante plus 7 °C/12,6 °F 75 °C/167 °F
max.:				
La déviation entre la température réelle et la valeur de consigne de 37°C (98,6°F), dans le temps (*)	K	± 0,8 ± 0,9	± 0,8 ± 0,9	± 0,8 ± 0,9
Temps de chauffage (espace utile vide, depuis 25°C (77°F) jusqu'à 98% de la température finale (*)	K	±0,3	±0,3	±0,3
Temps de récupération (espace utile vide, porte ouverte pendant 30 secondes, jusqu'à 98% de la température de démarrage. (*)	min	80	80	80
typique :				
max. :				
Dissipation de la chaleur dans l'environnement (à une température de consigne de 37°C / 98,6°F) et une température ambiante de 25°C / 77°F)	min	8 10	10 12 26 ±10%	12 14 31 ±10%
(*) toutes les valeurs mesurées avec un espace utile Wide et au maximum 3 étagères		21 ±10%		
Dimension générales				
Hauteur				
Largeur	mm/pouces	720/28,3	820/32,	920/36,
Profondeur	mm/pouces	530/20,8	3	2
Poids total	mm/pouces	565/25,2	640/25,	640/25,
Capacité de chargement	kg/lbs	40/88	2	2
Capacité de chargement d'une étagère			565/25,	738/29,
Capacité de chargement totale max. d'une étagère	kg/lbs	25/55	2	1
	kg/lbs	50/110	50/110 51/112	75/165 65/143

Table 1. Données techniques - Incubateurs microbiologiques 120 V

Paramètre	Unité	Fisherbrand Basic 60L Gravity Incubator	Fisherbrand Basic 100L Gravity Incubator	Fisherbrand Basic 180L Gravity Incubator
Données électriques				
Consommation d'énergie	W	300	540	720
Courant maximal	A	2,5	4,5	6,0
Mise à la terre (p. ex. 1/N/PE)		1/N/PE	1/N/PE	1/N/PE
Fréquence du réseau	Hz	50/60		
Tension du réseau +/-10%	V	120		
Système de protection IP		IP 20		
Classe de protection		I		
Catégorie de surtension		II		
Fusible externe	A	16		
Fusible sur la carte de circuit (T 16A H 250 V)	A	2 x 16		
Conditions environnementales				
Température ambiante minimale	°C/°F	18/65		
Température ambiante maximale	°C/°F	32/90		
Humidité maximale lors d'exploitation, sans condensation	% h.r./ % h.r.	80, sans condensation		
Température minimale de stockage	°C/°F	20/68		
Température maximale de stockage	°C/°F	60/140		
Humidité maximale de stockage, sans condensation	% h.r./ % h.r.	90, sans condensation		
Temps d'acclimatation après le transport	h	2		
Niveau de bruit	dB(A)	Sans bruit propre		
Degré de pollution		2		
Conditions d'exploitation				
Altitude maximum au-dessus du niveau de la mer	m/y NM	2000/2187		
Dégagement latéral minimal	mm/pouce	50/2		
Dégagement frontal minimal	s	590 / 23,2	690 / 27,2	814 / 32
Dégagement arrière minimal	mm/pouce	80/3,2		
Dégagement inférieur minimal	s	200/8		
Dégagement supérieur minimal	mm/pouce	300/12		
	s			
	mm/pouce			
	s			
	mm/pouce			
	s			

Table 2. Données techniques - Incubateurs microbiologiques 230 V

Paramètre	Unité	Fisherbrand 75L Incubateurs microbiologiques	Fisherbrand 117L Incubateurs microbiologiques	Fisherbrand 194L Incubateurs microbiologiques
Processus				
Atmosphère de l'espace utile				
Min.		Température ambiante plus 7°C/12,6°F	Température ambiante plus 7 °C/12,6 °F	Température ambiante plus 7 °C/12,6 °F
Max.	K °C/°F	75°C/167°F	75 °C/167 °F	75 °C/167 °F
La déviation entre la température réelle et la valeur de consigne de 37°C (98,6°F), dans l'espace (*) typique:				
max.:	K	± 0,8 ± 0,9	± 0,8 ± 0,9	± 0,8 ± 0,9
La déviation entre la température réelle et la valeur de consigne de 37°C (98,6°F), dans le temps (*)	K	±0,3	±0,3	±0,3
Temps de chauffage (espace utile vide, depuis 25°C (77°F) jusqu'à 98% de la température finale (*))	min	80	80	80
Temps de récupération (espace utile vide, porte ouverte pendant 30 secondes, jusqu'à 98% de la température de démarrage. (*)) typique :				
max. :	min	8 10	10 12 26 ±10%	12 14 31 ±10%
Dissipation de la chaleur dans l'environnement (à une température de consigne de 37°C / 98,6°F) et une température ambiante de 25°C / 77°F)	W	21 ±10%		
(*) toutes les valeurs mesurées avec un espace utile vide et au maximum 3 étagères				
Dimension générales				
Hauteur				
Largeur	mm/pouces	720/28,3	820/32,	920/36,
Profondeur	mm/pouces	530/20,8	3	2
Poids total	mm/pouces	565/25,2	640/25,	640/25,
Capacité de chargement	kg/lbs	40/88	2	2
Capacité de chargement d'une étagère			565/25,	738/29,
Capacité de chargement totale max. d'une étagère	kg/lbs	25/55	2	1
Données électriques	kg/lbs	50/110	50/110	75/165
Consommation d'énergie			51/112	65/143
Courant maximal	W	140	185	345
Mise à la terre (p. ex. 1/N/PE)	A	0,6	0,8	1,5
Fréquence du réseau		1/N/PE	1/N/PE	1/N/PE
	Hz	50/60		

Paramètre	Unité	Fisherbrand 75L Incubateurs microbiologiques	Fisherbrand 117L Incubateurs microbiologiques	Fisherbrand 194L Incubateurs microbiologiques
Tension du réseau +/-10%	V	230		
Système de protection IP		IP 20		
Classe de protection		I		
Catégorie de surtension		II		
Fusible externe	A	16		
Fusible (T 16A H 250 V)	A	2 x 16		
Conditions environnementales				
Température ambiante minimale	°C/°F	18/65		
Température ambiante maximale	°C/°F	32/90		
Humidité maximale lors d'exploitation, sans condensation	% h.r./ % h.r.	80, sans condensation		
Température minimale de stockage	°C/°F	20/68		
Température maximale de stockage	°C/°F	60/140		
Humidité maximale de stockage, sans condensation	% h.r./ % h.r.	90, sans condensation		
Temps d'acclimatation après le transport	h	2		
Niveau de bruit	dB(A)	Sans bruit propre		
Degré de pollution		2		
Conditions d'exploitation				
Altitude maximum au-dessus du niveau de la mer	m/y NM	2000/2187		
Dégagement latéral minimal	mm/pouce	50/2		
Dégagement frontal minimal	s	590 / 23,2	690 / 27,2	814 / 32
Dégagement arrière minimal	mm/pouce	80/3,2		
Dégagement inférieur minimal	s	200/8		
Dégagement supérieur minimal	mm/pouce	300/12		
	s			
	mm/pouce			
	s			
	mm/pouce			
	s			

Accessoires

N° matériel	Description
150145852	Étagère perforée en acier inoxydable pour les incubateurs 60L/75L, y compris 2 supports d'étagère
150145853	Étagère perforée en acier inoxydable pour les incubateurs 100L/117L, y compris 2 supports d'étagère
150145854	Étagère perforée en acier inoxydable pour les incubateurs 180L/194L, y compris 2 supports d'étagère
150145846	Étagère grillagée pour les incubateurs 60L/75L, y compris 2 supports d'étagères
150145847	Étagère grillagée pour les incubateurs 100L/117L, y compris 2 supports d'étagères
150145848	Étagère grillagée pour les incubateurs 180L/194L, y compris 2 supports d'étagères

Journal du poste

[illegible]

© 2017 Thermo Fisher Scientific Inc. All rights reserved.
Trademarks used are owned as indicated at fishersci.com/trademarks.

In the United States:

For customer service, call 1-800-766-7000
To fax an order, use 1-800-926-1166
To order online: fishersci.com

Austria: +43(0)800-20 88 40
Germany: +49 (0)2304 9325
Finland: +358 (0)9 8027 6280
Norway: +47 22 95 59 59
Sweden: +46 31 352 32 00

In Canada:

For customer service, call 1-800-234-7437
To fax an order, use 1-800-463-2996
To order online: fishersci.ca

Belgium: +32 (0)56 260 260
Ireland: +353 (0)1 885 5854
France: +33 (0)3 88 67 14 14
Portugal: +351 21 425 33 50
Switzerland: +41 (0)56 618 41 11

Denmark: +45 70 27 99 20
Italy: +3902950 59 478
Netherlands: +31 (0)20 487 70 00
Spain: +34902 239 303
UK: +44(0)1509 555 500

