eppendorf



DOMINIQUE DUTSCHER SAS

Agitateur-incubateur

New Brunswick S41i

Manuel d'utilisation

Copyright © 2025 Eppendorf SE, Germany. All rights reserved, including graphics and images. No part of this publication may be reproduced without the prior permission of the copyright owner.

Eppendorf® and the Eppendorf Brand Design are registered trademarks of Eppendorf SE, Germany.

Eppendorf trademarks and trademarks of third parties may appear in this manual. All trademarks are the property of their respective owners. The respective trademark name, representations and listed owners can be found on www.eppendorf.com/ip.

The software of this product contains open source software. License information is available in the delivery box.

U.S. Patents and U.S. Design Patents are listed on www.eppendorf.com/ip.

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

6720 900 015-06/2025-02

Table des matières

1 À propos de ce manuel **6**
1.1 Remarques concernant ce manuel 6
1.2 Structure d'un avertissement 6
1.3 Éléments de représentation 6
1.4 Documents associés 7
1.5 Certificats 7

2 Sécurité **8**
2.1 Utilisation appropriée 8
2.2 Risques résiduels en cas d'utilisation conforme à l'usage prévu 8
2.2.1 Dommage physique 8
2.2.2 Dommage matériel 10
2.3 Limites d'utilisation 12
2.4 Groupes cibles 12
2.5 Informations pour le propriétaire 12
2.6 Équipements de protection individuelle 13
2.7 Remarques sur la responsabilité produit 13
2.8 Informations sur l'appareil 13

3 Désignation **14**
3.1 Caractéristiques du produit 14
3.2 Aperçu du produit 14
3.3 Panneau de commande 18
3.3.1 Écrans 19
3.3.2 Commandes 22
3.3.3 Symboles 24

4 Description de la fonction **25**
4.1 Gestion de la température 25
4.2 Bac à eau 25
4.3 Capteur de CO_2 25
4.4 Étalonnage de la mise à zéro automatique du CO_2 25
4.5 Cycle d'agitation 25
4.6 Pinces 25
4.7 Concept de notification 26
4.8 Messages spécifiques de l'appareil 26
4.9 Port Ethernet 26

5 Installation **27**
5.1 Vérifier les conditions de raccordement électrique 27
5.2 Contrôle du lieu d'installation 27
5.3 Contrôler l'emballage et la livraison 28
5.4 Déballer l'appareil 28
5.5 Contrôle des pièces inclues dans la livraison 28
5.6 Poser l'appareil 29
5.7 Raccorder l'appareil à l'alimentation électrique 30
5.8 Brancher l'appareil à l'alimentation en gaz 31

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

5.9 Utiliser un port Ethernet. 32
5.10 Raccorder l'appareil au système de gestion des bâtiments. 32
5.11 Monter l'habillage des pieds. 33
5.12 Enlever la bande d'isolation de la batterie. 35
5.13 Installer la plateforme pour les échantillons. 35
5.14 Installer la pince. 37
5.15 Démonter l'armature d'étagère. 37
5.16 Monter l'armature d'étagère. 38
5.17 Utiliser le bac à eau. 38
5.18 Utiliser le port d'accès. 38

6 Préparer l'appareil pour l'utilisation. 40
6.1 Allumer l'appareil. 40
6.2 Effectuer les réglages de l'appareil. 41
6.2.1 Ouvrir l'Event Log. 41
6.2.2 Régler le signal sonore. 43
6.2.3 Ouvrir le récapitulatif. 46
6.2.4 Afficher l'Event Graph. 47
6.2.5 Étalonnage. 49
6.2.6 Régler la luminosité de l'écran. 51
6.2.7 Power Saver Timeout. 52
6.2.8 Régler la sécurité. 53
6.2.9 Date et heure. 54
6.2.10 Afficher l'adresse IP. 57
6.3 Gestion des utilisateurs. 58
6.3.1 Créer un compte utilisateur. 58
6.3.2 Modifier le compte utilisateur. 60
6.3.3 Supprimer un compte utilisateur. 61
6.4 Paramétrer le système. 61
6.4.1 Afficher le diagnostic système. 61
6.4.2 Afficher la maintenance du système. 62
6.4.3 Appeler l'option. 70
6.4.4 Étalonnage. 71
6.5 Contrôler les fonctions de l'appareil. 77

7 Utilisation. 78
7.1 Ouvrir et fermer les portes. 78
7.2 Charger l'appareil. 78
7.3 Allumer l'appareil. 79
7.4 Utiliser l'agitateur. 79
7.5 Réglage de la température. 81
7.6 Régler la concentration de CO_2. 82
7.7 Mettre l'alarme sonore en silencieux. 83
7.8 Éteindre l'appareil. 83

8 Entretien. 84
8.1 Plan d'entretien. 84
8.2 Maintenance. 84
8.2.1 Contrôler l'alimentation en gaz. 84

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

8.3 Nettoyage . . . 84
8.3.1 Nettoyer l'extérieur de l'appareil . . . 85
8.3.2 Démonter l'armature d'étagère . . . 86
8.3.3 Monter l'armature d'étagère . . . 86
8.3.4 Désinfecter l'appareil . . . 86
8.4 Décontamination . . . 88
8.4.1 Décontaminer l'appareil . . . 88

9 Dépannage . . . 91
9.1 Coupure de courant et interruption à cause d'une erreur . . . 91
9.2 Message d'erreur générale . . . 91
9.3 Message d'erreur à cause de la concentration de CO_2 . . . 91

10 Mise hors service . . . 93
10.1 Éteindre l'appareil . . . 93
10.2 Couper l'alimentation électrique de l'appareil . . . 93

11 Transport . . . 94
11.1 Préparer l'appareil pour le transport . . . 94
11.2 Transporter l'appareil . . . 94
11.3 Envoyer l'appareil . . . 95

12 Mise au rebut . . . 96
12.1 Dispositions légales . . . 96
12.2 Préparer la mise au rebut . . . 96
12.3 Confier l'appareil à une entreprise d'élimination des déchets . . . 97

13 Données techniques . . . 98
13.1 Dimensions . . . 98
13.2 Poids . . . 99
13.3 Capacité et chargement . . . 99
13.4 Alimentation électrique . . . 99
13.5 Conditions ambiantes . . . 100
13.6 Compatibilité électromagnétique . . . 101
13.7 Interfaces . . . 101
13.8 Paramètres d'application . . . 101

14 Glossaire . . . 103

15 Index . . . 104

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

1 À propos de ce manuel

1.1 Remarques concernant ce manuel

Les dates indiquées dans ce manuel sont conformes au format de date international de la norme ISO 8601. Toutes les dates sont indiquées au format AAAA-MM-JJ ou AAAA-MM.

1. Avant d'utiliser le produit, lisez entièrement ce manuel.
2. Assurez-vous que le manuel est à votre disposition pendant l'utilisation du produit.

Vous trouverez la version actuelle du manuel sur www.eppendorf.com/manuals.
- Pour obtenir une autre version du manuel, contactez Eppendorf SE.

1.2 Structure d'un avertissement

NIVEAU DE DANGER ! Type de danger

Source du danger
Conséquences en cas de non-respect du danger

– Éviter le danger

Symbole	Niveau de danger	Type de danger	Signification
	DANGER	Dommage physique	Entraîne des blessures graves ou la mort.
	AVERTISSEMENT	Dommage physique	Peut entraîner des blessures graves ou la mort.
	ATTENTION	Dommage physique	Peut entraîner des blessures légères à modérées.
	REMARQUE	Dommage matériel	Peut entraîner des dommages matériels.

1.3 Éléments de représentation

Représentation	Signification
1. 2.	Étapes à effectuer
•	Point de la liste
Texte	Texte affiché
Touche	Nom du port, du bouton, de la lampe d'état ou de la touche
	Information importante

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

Représentation	Signification
	Conseil

1.4 Documents associés

Les documents suivants complètent le manuel :

- Instructions pour les accessoires et les consommables
- Information on performing a risk assessment for the operation of incubators with CO_2 and N_2
- Instructions de déballage pour le New Brunswick S41i
- Notice d'installation en anglais « Stacking Stand S41i »

1.5 Certificats

Les déclarations de conformité, certificats, fiches de données de sécurité, etc. du produit se trouvent sur la page du produit sur le site www.eppendorf.com.

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

2 Sécurité

2.1 Utilisation appropriée

L'incubateur New Brunswick S41i régule la température et le dioxyde de carbone afin de garantir une atmosphère stable et homogène pour la culture et l'agitation d'échantillons et de cellules dans des laboratoires biologiques. Cet appareil est destiné à un usage général en laboratoire et ne doit être utilisé que par des personnes formées aux techniques et procédures de laboratoire.

2.2 Risques résiduels en cas d'utilisation conforme à l'usage prévu

Si vous n'utilisez pas le produit comme prévu, les dispositifs de sécurité intégrés ne peuvent pas remplir leur fonction. Afin de réduire les risques de dommages corporels et matériels et d'éviter des situations dangereuses, respectez les consignes générales de sécurité.

2.2.1 Dommage physique

2.2.1.1 Dangers biologiques

Les agents biologiques pathogènes peuvent nuire à votre santé et à l'environnement.

- Respectez la réglementation nationale et le niveau de confinement biologique de votre laboratoire.
- Portez vos équipements de protection individuelle.
- Observez les fiches de données de sécurité et les consignes d'utilisation des accessoires.
- Pour la manipulation de germes ou de matériel biologique du groupe à risque II ou supérieur, lisez le « Laboratory Biosafety Manual » (source : Organisation mondiale de la Santé, Laboratory Biosafety Manual, dans la version en vigueur).

Si l'appareil est entré en contact avec des liquides infectieux ou des germes pathogènes, les personnes peuvent être contaminées et leur santé affectée.

- Nettoyez et décontaminez immédiatement l'appareil.

2.2.1.2 Dangers chimiques

Les liquides radioactifs, toxiques et agressifs peuvent entraîner de graves problèmes de santé.

- Portez vos équipements de protection individuelle.
- Respectez les dispositions nationales relatives à la manipulation de ces substances.
- Observez les fiches de données de sécurité et les consignes d'utilisation du fabricant.

2.2.1.3 Dangers électriques

Si vous touchez des pièces qui sont sous haute tension, vous risquez une électrocution. Une électrocution potentiellement mortelle entraîne des troubles du rythme cardiaque et une paralysie respiratoire.

- Utilisez uniquement des prises de courant avec terre avec conducteur de protection.
- Assurez-vous qu'un disjoncteur différentiel est présent et accessible.
- Assurez-vous que le boîtier et le câble secteur ne sont pas endommagés.
- En cas de danger, mettez l'appareil hors tension.
- N'ouvrez pas et ne retirez pas le boîtier.

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

- Comparez les caractéristiques techniques du câble secteur et de la fiche secteur avec les caractéristiques techniques indiquées sur la plaque signalétique en tenant compte des lois et règlements nationaux. Cela comprend également les labels de contrôle, dans la mesure où ils sont prescrits par la loi. N'utilisez que des câbles secteur avec fiche homologués.
- Assurez-vous que la fiche secteur et la prise de courant avec terre sont compatibles et que les conducteurs de protection électrique de l'appareil et de l'installation intérieure sont bien reliés entre eux.
- Ne nettoyez et n'entretenez l'appareil que lorsqu'il est débranché du secteur.
- Faites contrôler régulièrement la sécurité électrique de l'appareil conformément aux exigences nationales.

2.2.1.4 Risques de brûlure

Lors d'une désinfection à haute température, vous risquez de vous brûler avec les composants chauds.

- Ne touchez pas à l'appareil durant le cycle de désinfection à haute température.
- N'ouvrez pas les portes durant le cycle de désinfection à haute température.
- Laissez refroidir complètement l'appareil en cas de panne du système ou de panne de courant durant la désinfection à haute température.

2.2.1.5 Dangers mécaniques

L'appareil est prêt à fonctionner. Le transport et le levage inappropriés de l'appareil peuvent entraîner des blessures graves.

- Transportez et déplacez l'appareil uniquement avec un nombre suffisant de personnes et avec des moyens appropriés.
- Utilisez des auxiliaires de transport et des dispositifs de suspension de charge conçus pour supporter le poids de l'appareil.

La porte intérieure est en verre. En se brisant, le verre produit des éclats tranchants qui peuvent blesser des personnes.

- Commencez par vous assurer que les étagères sont correctement posées dans la chambre et ne cognent pas contre la porte intérieure. Fermez ensuite la porte intérieure.
- Ne vous appuyez pas contre la porte intérieure.
- Ne posez aucun objet sur la porte intérieure lorsqu'elle est ouverte.

En ouvrant et en fermant la porte, il y a un risque de se coincer les doigts.

- Lors de l'ouverture et de la fermeture de la porte de l'appareil, ne mettez pas vos doigts entre la porte et l'appareil.
- Ne mettez pas les doigts dans le mécanisme de verrouillage de la porte.

2.2.1.6 Mauvaise manipulation

L'utilisation de gaz non compatibles avec le fonctionnement de l'appareil peut s'accompagner de graves dangers sur la santé des personnes, voire provoquer la mort.

- Ne faites fonctionner l'appareil qu'avec des gaz autorisés.
- Observez les fiches de données de sécurité des gaz utilisés.

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

Si l'appareil ou une installation technique n'est pas correctement raccordé(e) à l'alimentation en gaz ou est endommagé(e), une concentration élevée de CO_2 peut survenir dans l'air respiré. Les personnes peuvent ainsi perdre connaissance et s'asphyxier suite à une alimentation insuffisante en oxygène.

- Les conduites de gaz ne doivent être installées et raccordées que par un personnel formé à cet effet.
- Tenez compte des directives nationales relatives à la manipulation des gaz ainsi qu'à l'équipement et au fonctionnement des laboratoires.
- Évitez une concentration trop élevée de CO_2 dans l'air respiré lorsque vous travaillez dans le laboratoire.
- Utilisez un système d'alarme de CO_2/O_2.
- Vérifiez l'étanchéité du système de raccordement de tuyaux.
- Lisez le document « Information on performing a risk assessment for the operation of incubators with CO_2 and N_2 » de Eppendorf SE.

Une pression trop importante peut provoquer l'explosion ou le déchirement de la conduite de gaz et du filtre à gaz inline.

- Assurez-vous que la pression d'alimentation en gaz ne dépasse pas 0,15 MPa (1,5 bar, 21,8 PSI).

2.2.2 Dommage matériel

2.2.2.1 Dangers généraux

Une humidité élevée provoque l'apparition de condensat dans l'appareil. La condensation peut provoquer de la corrosion et nuire au bon fonctionnement des capteurs.

- Videz le bac à eau à la fin de votre application.
- Videz le bac à eau lorsque vous lancez un cycle de désinfection à haute température.
- Enlevez immédiatement le condensat de la chambre de l'appareil. Essuyez délicatement la zone des capteurs.
- Ouvrez la porte de l'appareil pour réduire l'humidité présente dans l'appareil.

Un écran tactile endommagé peut provoquer des dysfonctionnements de l'appareil.

- Éteignez l'appareil et débranchez la fiche secteur.
- Demandez à un technicien de maintenance agréé Eppendorf SE de remplacer l'écran tactile.

Les accessoires et les pièces de rechange qui ne sont pas recommandés par Eppendorf SE nuisent à la sécurité, au fonctionnement et à la fidélité de l'appareil. Pour les dommages causés par des accessoires et des pièces de rechange non recommandés, toute garantie et responsabilité de la part d'Eppendorf SE est exclue.

- Utilisez uniquement des accessoires et pièces de rechange recommandés par Eppendorf SE.
- Utilisez uniquement des accessoires et des pièces de rechange dont l'état technique est irréprochable.

2.2.2.2 Dangers électriques

Si vous connectez l'appareil à des appareils qui ne sont pas décrits dans le manuel, vous risquez d'endommager les composants électroniques de l'appareil.

- Ne branchez que les appareils décrits dans le manuel.
- Si vous souhaitez connecter d'autres appareils, veuillez contacter votre partenaire Eppendorf.

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

Si vous raccordez l'appareil à une alimentation électrique incorrecte, l'appareil sera endommagé.

- Ne raccordez l'appareil qu'à une alimentation électrique qui correspond aux exigences figurant sur la plaque signalétique.
- Utilisez uniquement des prises de courant avec terre avec conducteur de protection.
- Comparez les caractéristiques techniques du câble secteur et de la fiche secteur avec les caractéristiques techniques indiquées sur la plaque signalétique en tenant compte des lois et règlements nationaux. Cela comprend également les labels de contrôle, dans la mesure où ils sont prescrits par la loi. N'utilisez que des câbles secteur avec fiche homologués.
- Assurez-vous que la fiche secteur et la prise de courant avec terre sont compatibles et que les conducteurs de protection électrique de l'appareil et de l'installation intérieure sont bien reliés entre eux.

Le transport de l'appareil d'un environnement frais à un environnement plus chaud peut entraîner la formation de condensation dans l'appareil et provoquer un court-circuit.

- Après avoir installé l'appareil, attendez au moins 4 h. Puis raccordez l'appareil au secteur.

2.2.2.3 Dangers mécaniques

La porte intérieure est en verre. La porte intérieure est défectueuse lorsque le verre est endommagé.

- Commencez par vous assurer que les étagères sont correctement posées dans la chambre et ne cognent pas contre la porte intérieure. Fermez ensuite la porte intérieure.
- Ne vous appuyez pas contre la porte intérieure.
- Ne posez aucun objet sur la porte intérieure lorsqu'elle est ouverte.

2.2.2.4 Mauvaise manipulation

L'utilisation de gaz non compatibles avec le fonctionnement de l'appareil peut provoquer des mesures imprécises. L'appareil peut être endommagé.

- Ne faites fonctionner l'appareil qu'avec des gaz autorisés.
- Observez les fiches de données de sécurité des gaz utilisés.

Le pêne et les charnières de la porte sont endommagés lorsque la porte est soumise à une charge supplémentaire.

- Ne vous appuyez pas sur la porte.
- Ne posez aucun objet sur la porte.

Soulever l'appareil en le saisissant par la porte endommagera l'appareil.

- Utilisez un dispositif de transport pour soulever ou transporter l'appareil.

Si vous pulvérisez du désinfectant ou du produit nettoyant dans la chambre de l'incubateur, du liquide peut pénétrer à l'intérieur du capteur et endommager ce dernier.

- Effectuez uniquement une décontamination par essuyage dans l'intérieur de l'appareil.
- Essuyez délicatement la zone des capteurs.

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

Une pression trop importante peut provoquer l'explosion ou le déchirement de la conduite de gaz et du filtre à gaz inline.

- Assurez-vous que la pression d'alimentation en gaz ne dépasse pas 0,15 MPa (1,5 bar, 21,8 PSI).

2.3 Limites d'utilisation

De par sa conception, le produit ne convient pas à une utilisation dans une atmosphère à risque d'explosion.

Le produit ne doit être utilisé que dans un environnement sûr, par exemple. dans un laboratoire ventilé ou sous une hotte. Les substances qui contribuent au risque d'atmosphère explosive ne doivent pas être utilisées.

2.4 Groupes cibles

Le présent manuel s'adresse aux groupes cibles suivants, qui possèdent des qualifications et des niveaux de connaissances différents.

Propriétaire

Le propriétaire est toute personne physique ou morale qui exploite ou possède une installation.

Le propriétaire met à disposition le produit et l'infrastructure nécessaire à cet effet. Le propriétaire a une responsabilité particulière en ce qui concerne la sécurité de toutes les personnes qui travaillent sur le produit.

Utilisateurs

L'utilisateur opère le produit et travaille avec. L'utilisateur doit être formé à l'utilisation du produit. L'utilisateur doit avoir lu et compris le manuel.

L'utilisateur ne peut effectuer des tâches dépassant le cadre de l'utilisation que si cela est indiqué dans le présent manuel. Le propriétaire doit expressément charger l'utilisateur de ces tâches.

Personnel technique

Le personnel technique s'occupe de la domotique et assure les conditions techniques nécessaires au fonctionnement du produit.

Technicien de maintenance agréé

Le technicien de maintenance agréé est une personne formée et certifiée pour l'entretien, la maintenance et la réparation du produit d'Eppendorf SE.

2.5 Informations pour le propriétaire

Le propriétaire doit garantir les points suivants :

- Le produit est en état de fonctionner en toute sécurité.
- Les dispositifs de sécurité sont complets et fonctionnels.
- Le produit est entretenu et nettoyé conformément aux indications du présent manuel.
- Le produit est mis au rebut conformément à la réglementation locale.

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

- Toutes les interventions sur le produit sont effectuées par des utilisateurs, du personnel technique ou des techniciens de maintenance agréés, dûment qualifiés.
- Les équipements de protection individuelle sont disponibles et sont portés par le personnel.
- Le manuel est à disposition pendant l'utilisation du produit.
- Le manuel fait partie intégrante du produit. Le produit doit toujours être accompagné du manuel correspondant.

2.6 Équipements de protection individuelle

Les équipements de protection individuelle servent à la sécurité et à la protection de l'utilisateur lorsqu'il travaille sur le produit.

Les équipements de protection individuelle doivent être conformes aux dispositions spécifiques du pays ainsi qu'aux dispositions du laboratoire.

Chaussures de sécurité

Les chaussures protègent des blessures causées par des charges lourdes et améliorent l'adhérence sur les sols lisses.

Vêtements de protection pour le transport

Ces vêtements protègent des effets mécaniques.

2.7 Remarques sur la responsabilité produit

Dans les cas suivants, le propriétaire est responsable des dommages corporels et matériels occasionnés :

- Utilisation en dehors de l'usage prévu
- Utilisation non conforme au manuel d'utilisation
- Manipulation de dispositifs de sécurité
- Installation de pièces de rechange non autorisées par Eppendorf SE
- Utilisation avec des accessoires et des consommables non recommandés par Eppendorf SE
- Utilisation de nettoyants non recommandés par Eppendorf SE
- Utilisation de produits chimiques non recommandés par Eppendorf SE
- Renvoi de l'appareil dans un emballage autre que celui d'origine ou dans un emballage de remplacement inapproprié
- Maintenance et réparations effectuées par des personnes non autorisées par Eppendorf SE
- Exécution de modifications non autorisées

2.8 Informations sur l'appareil

Information	Signification	Emplacement
	AVERTISSEMENT Risque de brûlures	Visible sur l'habillage en haut à gauche et en haut à droite de la porte lorsqu'elle est ouverte

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

3 Désignation

3.1 Caractéristiques du produit

L'appareil possède les caractéristiques suivantes :

- Chambre d'incubation avec chauffage par convection sur toutes les paroi pour assurer une circulation d'air en douceur et une distribution homogène de la température
- Plage de températures de 4 °C au-dessus de la température ambiante jusqu'à 50 °C ; la précision de la température est de ±0,2 °C.
- Réglage de la concentration de CO_2
- Deux bacs à eau afin de réduire l'évaporation des échantillons
- Entraînement performant avec 3 arbres excentriques fournissant un mouvement orbital de 2,5 cm (1 pouce) et une vitesse d'agitation de 25 – 400 rpm (±1 rpm) (limitée à 250 rpm dans l'appareil du dessus lorsque des appareils sont empilés)
- Écran tactile
- Désinfection à haute température intégrée
- Interfaces : USB, Ethernet, système de gestion des bâtiments
- Connexion possible à VisioNize avec la VisioNize box
- Possibilité d'empiler deux appareils

3.2 Aperçu du produit

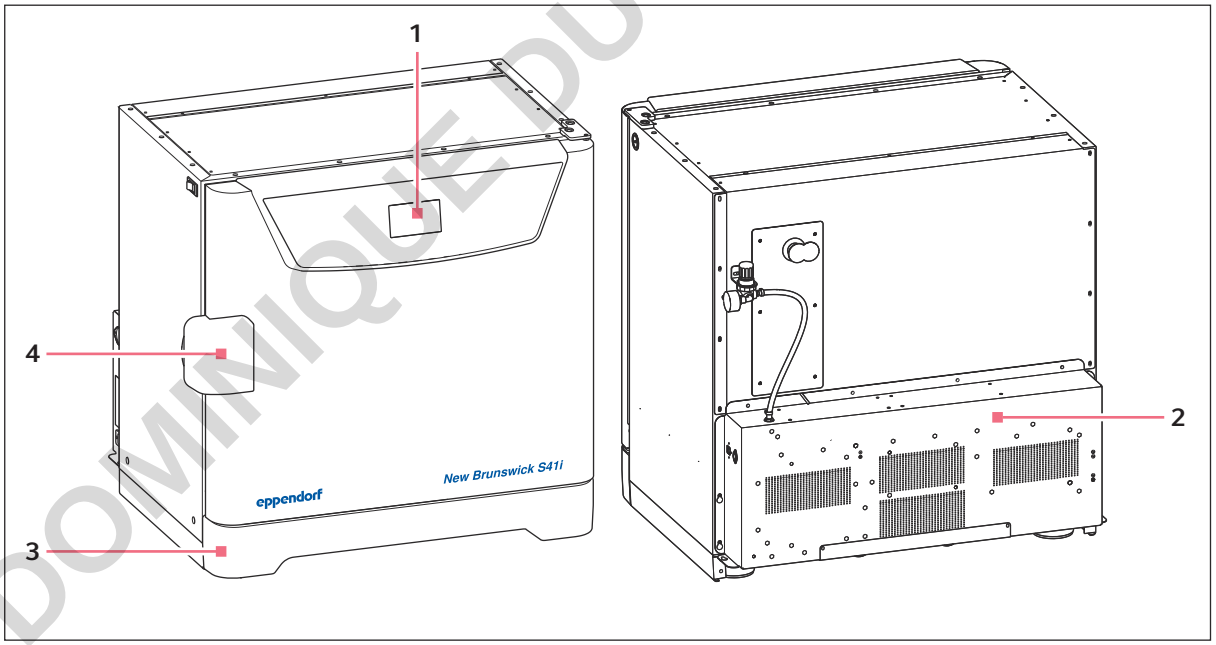


Fig. 3-1 : Vue avant et arrière

1 Écran tactile
2 Boîtier de commande
3 Habillage des pieds
4 Poignée de porte

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

Vue arrière

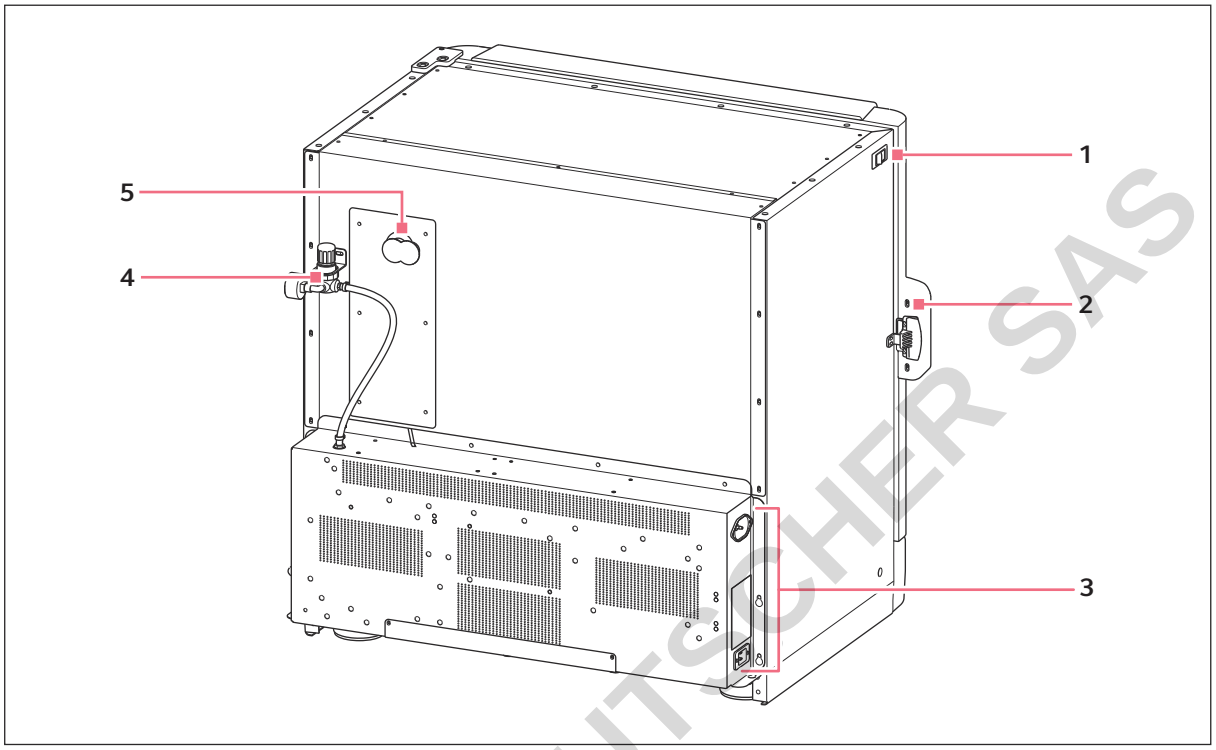


Fig. 3-2 : Vue arrière, paroi arrière enlevée

1 Interrupteur marche/arrêt
2 Poignée de porte
3 Boîtier de commande (côté droit)
4 Régulateur de gaz inline
5 Port d'accès

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

Boîtier de commande

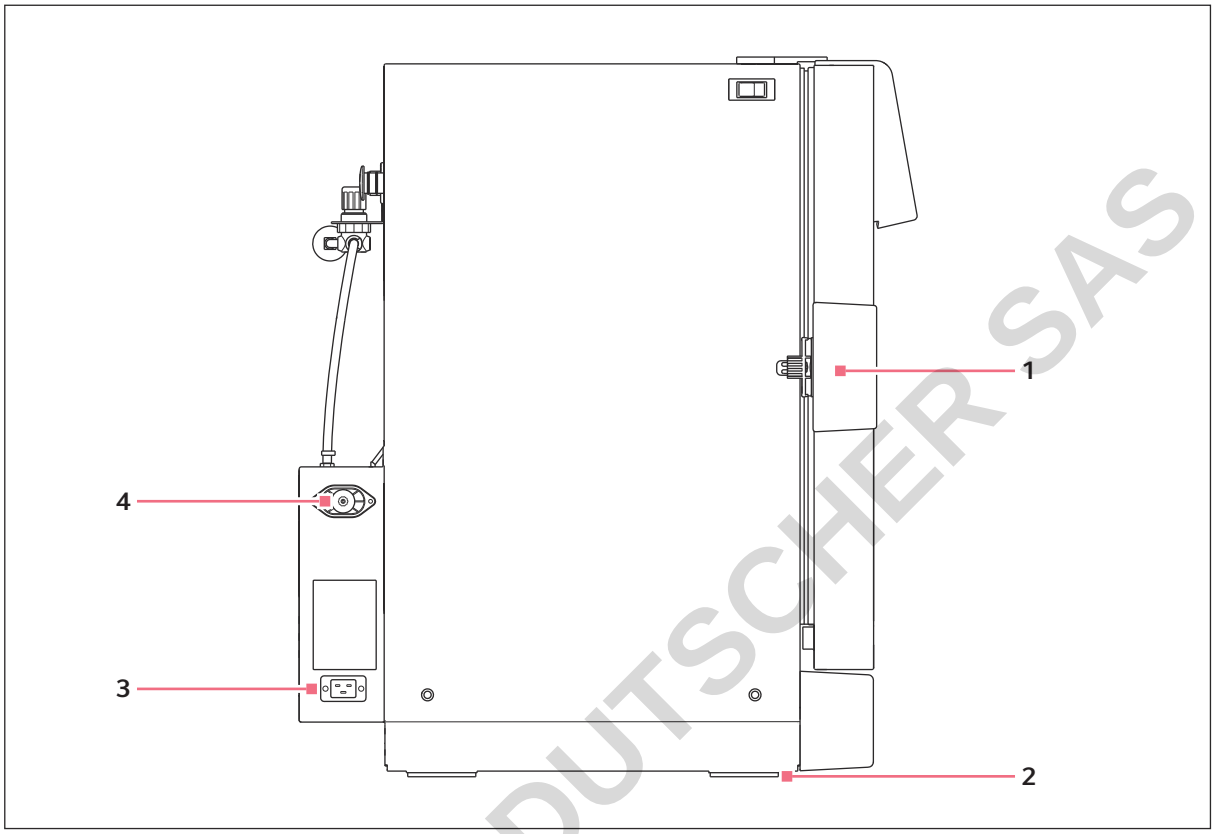


Fig. 3-3 : Boîtier de commande côté droit

1 Poignée de porte

2 Pied ajustable (illustré avec l'habillage latéral)

3 Prise de branchement au secteur

4 Douille pour filtre de mise à zéro automatique

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

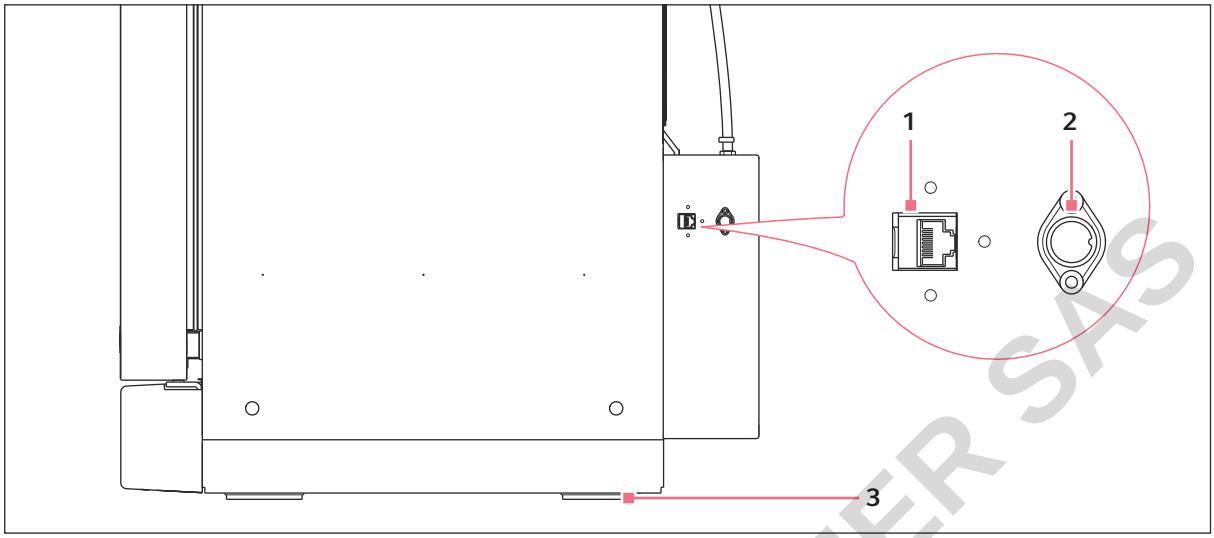


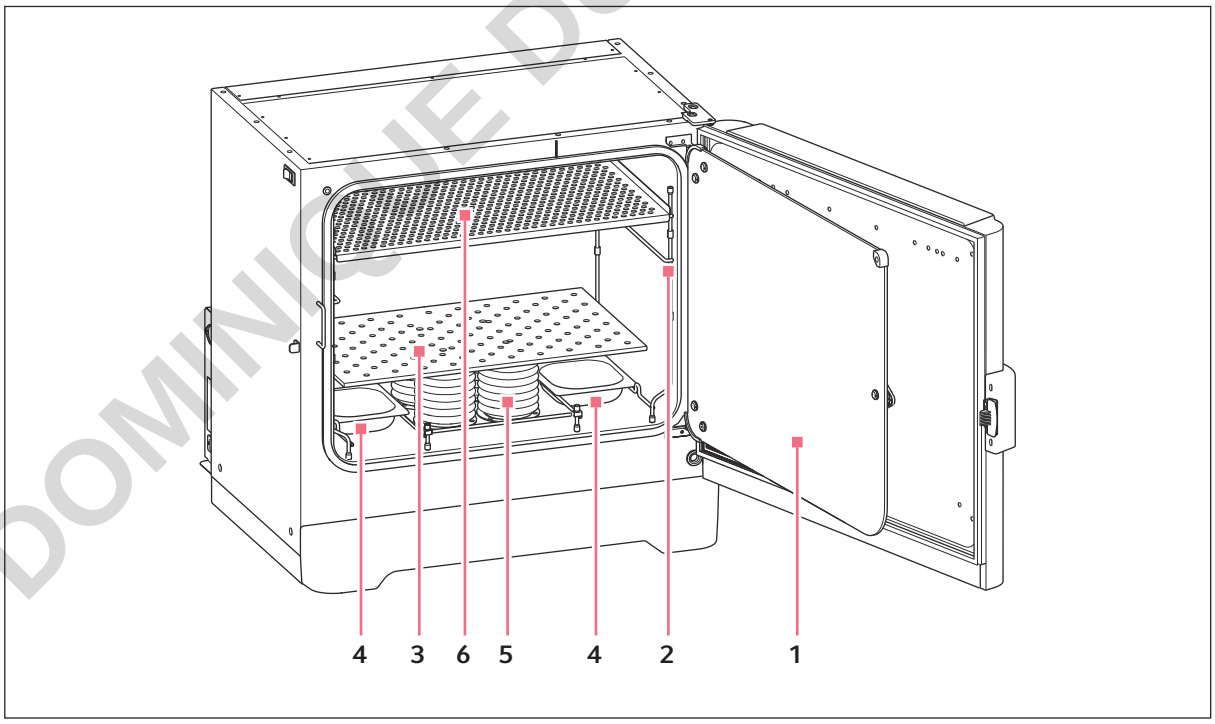
Fig. 3-4 : Boîtier de commande côté gauche

1 Connexion Ethernet

2 Port pour le relais d'alarme du système de gestion des bâtiments

3 Pied ajustable (illustré avec l'habillage latéral)

Vue intérieure



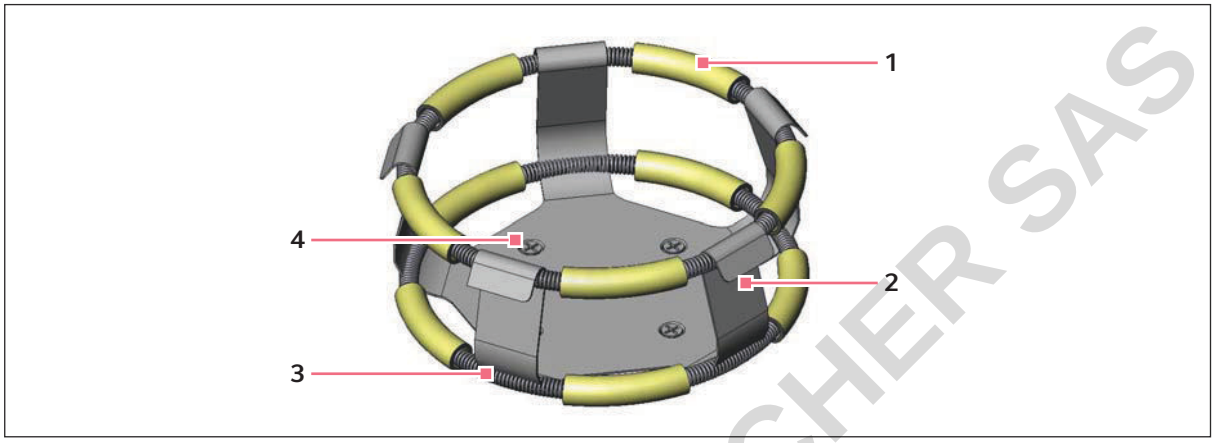
1 Porte intérieure en verre

4 Bacs à eau

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

2 Armature d'étagère
3 Plateforme d'échantillons
5 Logement de roulement
6 Étagère supérieure

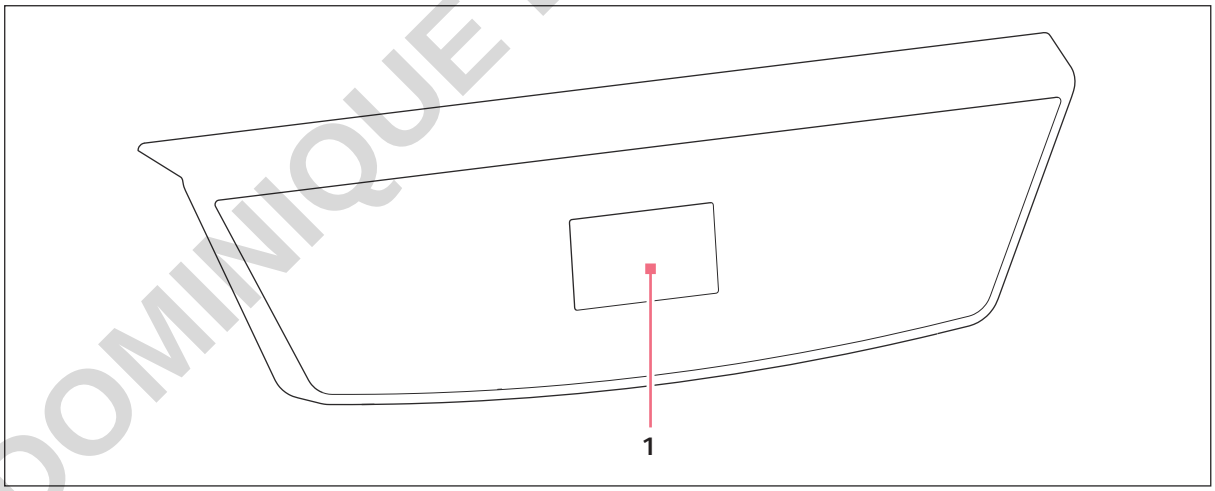
Pince



1 Ceinture supérieure avec gaines
2 Base de la pince (bras et pied)
3 Ceinture inférieure avec gaines
4 Trous de montage de la pince (nombre : 5)

3.3 Panneau de commande

Panneau de commande



1 Écran tactile

Un port USB se trouve en dessous du capot de l'écran.

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

3.3.1 Écrans

3.3.1.1 Écran de démarrage

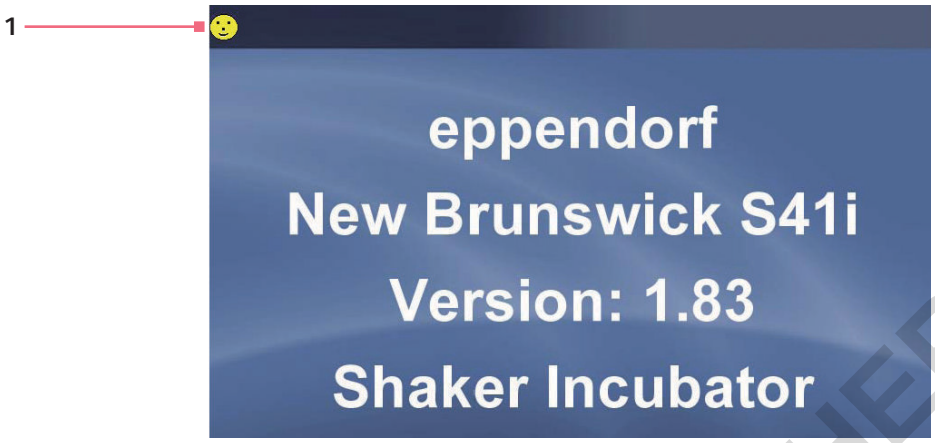


Fig. 3-5 : Écran de démarrage (illustration à titre informatif, le numéro de version peut varier)

1 Émoticône

Symbole	Description
Émoticône	L'émoticône d'un visage jaune souriant indique que le logiciel fonctionne parfaitement. Une émoticône avec un visage rouge triste indique un problème devant être résolu.

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

3.3.1.2 Écran *STATUS*

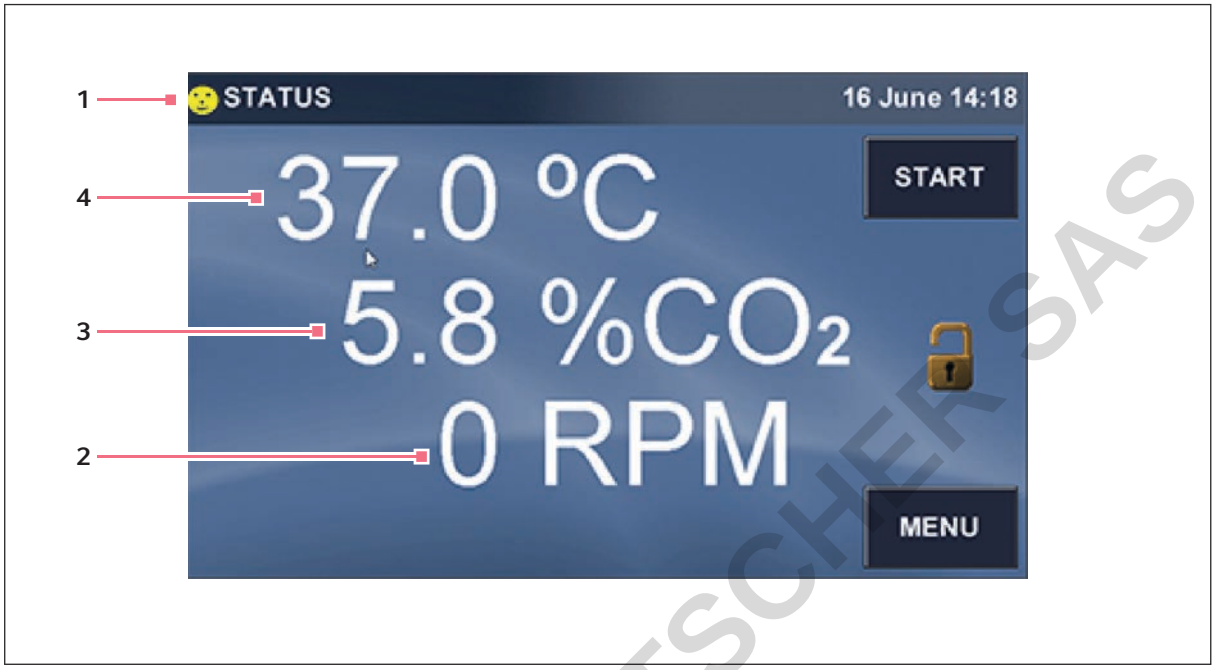


Fig. 3-6 : Écran *STATUS*

1 Indicateur d'état
2 Valeur de consigne de la vitesse d'agitation
3 Valeur de consigne de la concentration de CO_2
4 Valeur de consigne de la température

3.3.1.3 MENU 1



Fig. 3-7 : Écran *MENU 1*

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

Symbole	Description
Status View	Revenir à l'écran STATUS.
Event Log	Afficher le journal des évènements.
Alarms	Paramétrer les alarmes.
Summary View	Affichage des valeurs actuelles et de la valeur de consigne.
Event Graph	Afficher la courbe de l'évènement.
Calibrate	Effectuer l'étalonnage.
General Settings	Effectuer les réglages généraux.
Users	Ouvrir la gestion des utilisateurs.
Communications	Ouvrir l'écran des communications.

3.3.1.4 MENU 2



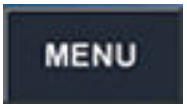
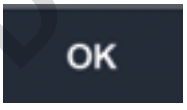
Fig. 3-8 : Écran *MENU 2*

Symbole	Description
Service	La rubrique Service est réservée au personnel de service client autorisé.
Diagnostics	Informations sur le diagnostic du système.
Maintenance	Procéder à des mises à jour, mais aussi ouvrir et supprimer des tendances de diagnostic.
Options	Afficher les options disponibles sur l'appareil.

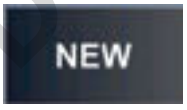
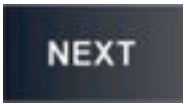
DOMINIQUE DUTSCHER SAS

Symbole	Description
CO2 Autozero	Paramétrer l'étalonnage de la mise à zéro automatique du CO_2.
Disinfection	Effectuer une désinfection.

3.3.2 Commandes

Commande	Description
	Lancer le cycle d'agitation de la plateforme ou exécuter un programme.
	Arrêter le cycle d'agitation de la plateforme ou annuler un programme ou une procédure.
	Ouvrir la fenêtre *MENU 1*.
	Obtenir des informations supplémentaires sur la fenêtre affichée.
	Revenir à l'écran principal, à la fenêtre *STATUS* ou à la fenêtre *SUMMARY*. Acquitter un message ou arrêter une alarme sonore.
	Interrompre un programme ou une procédure.
	Revenir à la fenêtre *MENU* ou à l'écran principal.
	Enregistrer ou activer une valeur ou la sélection. Revenir à l'écran *MENU* ou au clavier numérique.
	Confirmer un message ou une procédure.

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

Commande	Description
	Annuler une procédure.
	Naviguer vers le haut dans une liste.
	Naviguer vers le bas dans une liste.
	Aller à la fenêtre suivante.
	Aller à la fenêtre précédente.
	Effacer une valeur ou une saisie.
	Supprimer une valeur ou une saisie.
	Modifier une saisie.
	Enregistrer ou exporter des données sur un support USB.
	Ajouter une nouvelle saisie/un nouvel utilisateur.
	Poursuivre un programme ou une procédure.

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

Commande	Description
	Redémarrer un programme ou une procédure.
	Redémarrer un programme ou une procédure.
	Démarrer un étalonnage de la mise à zéro automatique du CO2.
	Effectuer un test d'alarme.

3.3.3 Symboles

Symbole	Description
	Symbole ALARME L'appareil est en état d'alarme. Pour acquitter et résoudre l'alarme, ouvrez les paramètres d'alarme.
	Symbole CADENAS Le verrouillage de l'écran est désactivé et l'utilisateur peut procéder à des modifications. Les droits d'administrateur sont nécessaires pour procéder à des modifications.
	Symbole CHRONOMÈTRE Un temps de fonctionnement est activé. Le symbole CHRONOMÈTRE est affiché dans les fenêtres *SUMMARY* et *STATUS* à côté de RPM.

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

4 Description de la fonction

4.1 Gestion de la température

La température dans la chambre de l'incubateur peut être réglée dans une plage comprise entre 0 °C et 50 °C. La température ambiante de l'appareil doit être comprise entre 15 °C – 28 °C. L'appareil est conçu pour fonctionner au moins 4 °C au-dessus de la température ambiante. Lorsque la valeur de consigne se trouve 4 °C en deçà de la température ambiante, alors l'appareil cherche à adapter sa température.

4.2 Bac à eau

Le niveau d'humidité dans la chambre de l'incubateur ne peut pas être réglé. C'est la raison pour laquelle une humidité relative comprise entre 85 % et 95 % à 37 °C (selon l'humidité ambiante) est produite dans la chambre avec l'eau des bacs.

L'incubateur est équipé de 2 bacs à eau d'un volume maximal respectif de 250 mL.

4.3 Capteur de CO_2

Le capteur de CO_2 mesure la concentration de dioxyde de carbone dans l'incubateur dans une plage comprise entre 0,2 % et 20 %.

Le capteur de CO_2 est étalonné en usine pour se déclencher à une valeur précise de 5 % de CO_2.

Il est possible de désactiver le réglage du CO_2 et de n'utiliser que le réglage de la température.

Le capteur de CO_2 fonctionne quel que soit le niveau d'humidité. L'appareil est équipé d'un réglage du point zéro programmable et entièrement automatique.

4.4 Étalonnage de la mise à zéro automatique du CO_2

La fonction d'étalonnage de la mise à zéro automatique du CO_2 permet de vérifier le capteur de CO_2 en amenant de l'air extérieur (atmosphère) vers la zone de mesure du capteur de CO_2 afin de chasser l'air de la chambre à cet endroit-là. Cette procédure ne prend que quelques minutes. Le capteur reprend la teneur en CO_2 de l'atmosphère comme référence avant que l'air dans la chambre ne se mélange avec l'air de l'atmosphère et que la régulation normale du CO_2 ne reprenne.

4.5 Cycle d'agitation

Le dispositif d'agitation est entraîné par 3 arbres excentriques reliés à l'axe du moteur de l'appareil par une courroie. Le mouvement orbital communiqué à la plateforme pour les échantillons a un diamètre de 2,5 cm et une vitesse d'agitation de 25–400 rpm (±1 rpm).

L'agitateur ne peut être utilisé qu'avec une plateforme pour les échantillons.

4.6 Pinces

Les pinces maintiennent en position sur la plateforme les flacons et les tubes tests de différentes tailles lors du cycle d'agitation. Les pinces peuvent être montées sur différentes plateformes.

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

Les pinces pour flacons Fernbach de 2,8 L et pour flacons Erlenmeyer de 2 L – 4 L sont fournies avec un ressort gainé supplémentaire. Ce dispositif est une unité composée de ressorts et de gaines. Un ressort gainé se trouve déjà sur la pince. L'autre ressort gainé doit être monté.

Les pinces pour flacons de 1 L et plus sont fixées à l'aide de 5 vis.

4.7 Concept de notification

L'appareil peut émettre les types de messages suivants :

- **Alarme**
  Une alarme se déclenche lorsqu'une situation pouvant affecter l'intégrité physique des personnes se produit. L'utilisateur doit remédier aussitôt à la cause de l'alarme.
- **Avertissement**
  Un avertissement se déclenche en présence d'une situation présentant un risque de sécurité. L'utilisateur doit vérifier l'appareil.
- **Message**
  L'appareil émet un message lorsqu'il est temps d'effectuer une tâche récurrente.
- **Message d'erreur**
  L'appareil émet un message d'erreur lorsque le logiciel détecte une erreur.

Voici les affichages de statut avec leur type de message :

- Émoticône rouge triste : alarme, avertissement, message, message d'erreur
- Émoticône jaune souriante : l'appareil fonctionne correctement.

4.8 Messages spécifiques de l'appareil

Les conditions suivantes déclenchent des messages sur l'appareil :

- **Alarme de température**
  Se déclenche quand la température intérieure dépasse les valeurs d'alarme de ± 0,5 °C.
- **Alarme de CO_2**
  Se déclenche quand la concentration de CO_2 dépasse les valeurs d'alarme de ± 0,5 %.
- **Alarme de porte**
  Se déclenche lorsque la porte extérieure reste ouverte trop longtemps. L'avertissement apparaît au bout de 30 secondes et l'alarme se déclenche au bout de 5 minutes.

4.9 Port Ethernet

L'appareil est équipé d'un port Ethernet. Il permet de raccorder l'appareil à la VisioNize box et à la VisioNize Lab Suite.

Veuillez contacter votre partenaire Eppendorf local pour obtenir des informations techniques supplémentaires.

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

5 Installation

5.1 Vérifier les conditions de raccordement électrique

Pour que l'appareil puisse être installé et mis en service, toutes les conditions préalables doivent être remplies.

Vérifier le branchement électrique

1. Vérifiez que le branchement électrique répond aux conditions suivantes :
   - Le branchement sur le secteur respecte les informations figurant sur la plaque signalétique.
   - Une prise de courant avec terre et conducteur de protection est présente.
   - La prise de courant avec terre est toujours accessible.
   - Un disjoncteur différentiel est présent et accessible.

5.2 Contrôle du lieu d'installation

1. Vérifiez que le lieu d'installation répond aux conditions suivantes :
   - Conditions ambiantes comme indiquées au *Chapitre 13 « Données techniques » à la page 98*
   - Distance minimale avec les autres appareils et les murs :
     - 10 cm sur tous les côtés
     - 5 cm vers le haut
     - 3 cm à l'arrière
   - Position d'installation exempte de résonnance, plane, horizontale et non glissante
   - L'emplacement est conçu pour supporter le poids de l'appareil
   - L'interrupteur général de l'appareil et le sectionneur du réseau électrique sont accessibles
   - **Ne pas** placer sur le sol du laboratoire
   - Ventilation suffisante
   - Volume d'air suffisant
   - Pas d'environnement explosible
2. Vérifiez que l'emplacement est protégé des influences suivantes :
   - Sources de chaleur
   - Sources de froid
   - Étincelles
   - Flammes non protégées
   - Rayons directs du soleil
   - Écoulements d'air
   - Rayonnement UV
   - Forte radiation électromagnétique
   - Humidité

Toutes les conditions doivent être remplies pour que l'appareil puisse être installé et mis en service.

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

Lorsque les conditions d'utilisation de l'appareil s'écartent considérablement des conditions de fonctionnement, il est nécessaire d'adapter l'étalonnage du logiciel pour optimiser les performances de l'incubateur. Cela a un effet sur les spécifications de performances.

Veuillez contacter votre partenaire Eppendorf local pour obtenir des informations sur l'adaptation de l'étalonnage et les spécifications de performance pertinentes.

5.3 Contrôler l'emballage et la livraison

1. Vérifiez si les colis indiqués sur le bon de livraison correspondent aux colis livrés.
2. Vérifiez si l'emballage a été endommagé au cours du transport.
3. Signalez tout dommage visible à votre partenaire Eppendorf.

5.4 Déballer l'appareil

Déballez l'appareil comme décrit dans les instructions de déballage.

5.5 Contrôle des pièces inclues dans la livraison

1. Vérifiez si les composants livrés correspondent aux pièces inclues dans la livraison.
2. En cas de pièces manquantes, veuillez contacter votre partenaire Eppendorf.

Pièces incluses dans la livraison

Quantité	Description
1	Appareil
1	Manuel d'utilisation
1	Étagère perforée en acier inoxydable
1	Armature d'étagère en acier inoxydable
2	Bacs à eau en acier inoxydable
1	Capuchon blanc et poreux du capteur de CO_2
1	Capuchon de protection coloré
1	Habillage avant des pieds
2	Habillages latéraux des pieds
1	Câble secteur
1	Tuyau de 10 mm de diamètre extérieur et de 6,5 mm de diamètre intérieur avec filtre à gaz inline, longueur de 3 m
2	Colliers de serrage
3	Cales d'écartement du rack

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

Quantité	Description
3	Pieds de rack
1	Filtre de mise à zéro automatique (filtre HEPA)
1	Prise vers le système de gestion des bâtiments
2	Capuchons blancs poreux additionnels du capteur de CO_2

5.6 Poser l'appareil

Transporter l'appareil jusqu'à son emplacement



AVERTISSEMENT ! Dommage physique

L'appareil est lourd. Un levage et un déplacement inappropriés de l'appareil peuvent entraîner des blessures graves.

- Transportez l'appareil avec un auxiliaire de transport approprié.
- Déplacez toujours l'appareil en vous faisant aider par un nombre suffisant de personnes.
- Laissez la porte fermée lorsque l'appareil se trouve sur l'auxiliaire de transport.



- Respectez les instructions de déballage.
- L'appareil est équipé de roulettes. L'appareil peut être déplacé sur une courte distance sur ses roulettes. Le cas échéant, visser les pieds de l'appareil pour que l'incubateur repose sur les roulettes.

Mettre l'incubateur de niveau



REMARQUE ! Perte d'échantillon

Un appareil qui n'est pas de niveau peut provoquer la perte d'échantillons, car toutes les cellules ne sont pas recouvertes de milieu de manière homogène.

- Mettez l'appareil de niveau en réglant ses pieds.
- Assurez-vous que l'appareil est stable.

Outil :

- Niveau à bulle
- Clé à écrou

1. Placez le niveau à bulle sur l'étagère de manière à ce que les extrémités du niveau à bulle soient orientées vers la gauche et la droite.
2. Desserrez les écrous de fixation des pieds avec la clé à écrou.
3. Réglez la hauteur des pieds de l'appareil avec la clé à écrou.

   L'appareil est de niveau et stable.
4. Placez le niveau à bulle sur l'étagère de manière à ce que les extrémités du niveau à bulle soient orientées vers l'avant et l'arrière.

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

5. Réglez la hauteur des pieds de l'appareil avec la clé à écrou.

   L'appareil est de niveau et stable.

6. Vérifier que l'incubateur est de niveau en plaçant le niveau à bulle sur une autre étagère. Si nécessaire, corrigez la hauteur des pieds de l'appareil.

7. Serrez les écrous de fixation des pieds avec la clé à écrou.

5.7 Raccorder l'appareil à l'alimentation électrique



DANGER ! Électrocution

Si vous touchez des pièces qui sont sous tension, vous risquez d'être électrocuté(e). Une électrocution provoque des blessures au cœur et une paralysie respiratoire.

– Éteignez l'appareil et débranchez la fiche secteur avant de commencer à travailler sur l'appareil.



DANGER ! Électrocution

Si le conducteur de protection est manquant, vous risquez une électrocution. Une électrocution provoque des blessures au cœur et une paralysie respiratoire.

– Assurez-vous que la fiche secteur et la prise de courant avec terre sont compatibles et que les conducteurs de protection électrique de l'appareil et de l'installation intérieure sont bien reliés entre eux.



AVERTISSEMENT ! Champ magnétique

Les champs magnétiques peuvent entraver le fonctionnement des stimulateurs cardiaques et des défibrillateurs. Les stimulateurs cardiaques risquent d'être réinitialisés.

– Maintenez une distance d'au moins 20 cm avec l'aimant
– Mettez en garde les porteurs de stimulateurs cardiaques contre le puissant champ magnétique.

Conditions préalables :

- L'appareil est placé conformément aux instructions de ce manuel.
- La tension fournie correspond aux informations figurant sur la plaque signalétique.
- Le câble secteur choisi correspond à la tension du courant.
- L'appareil a été acclimaté pendant au moins 12 h.

1. • Appareils avec 100 V – 127 V : raccordez uniquement un appareil à un fusible.
   • Appareils avec 220 V – 240 V : raccordez deux appareils maximum à un fusible.
2. Branchez le cordon d'alimentation à la bonne tension du courant.
3. Branchez la fiche secteur dans la prise de courant avec terre.

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

5.8 Brancher l'appareil à l'alimentation en gaz

AVERTISSEMENT ! Dommage physique

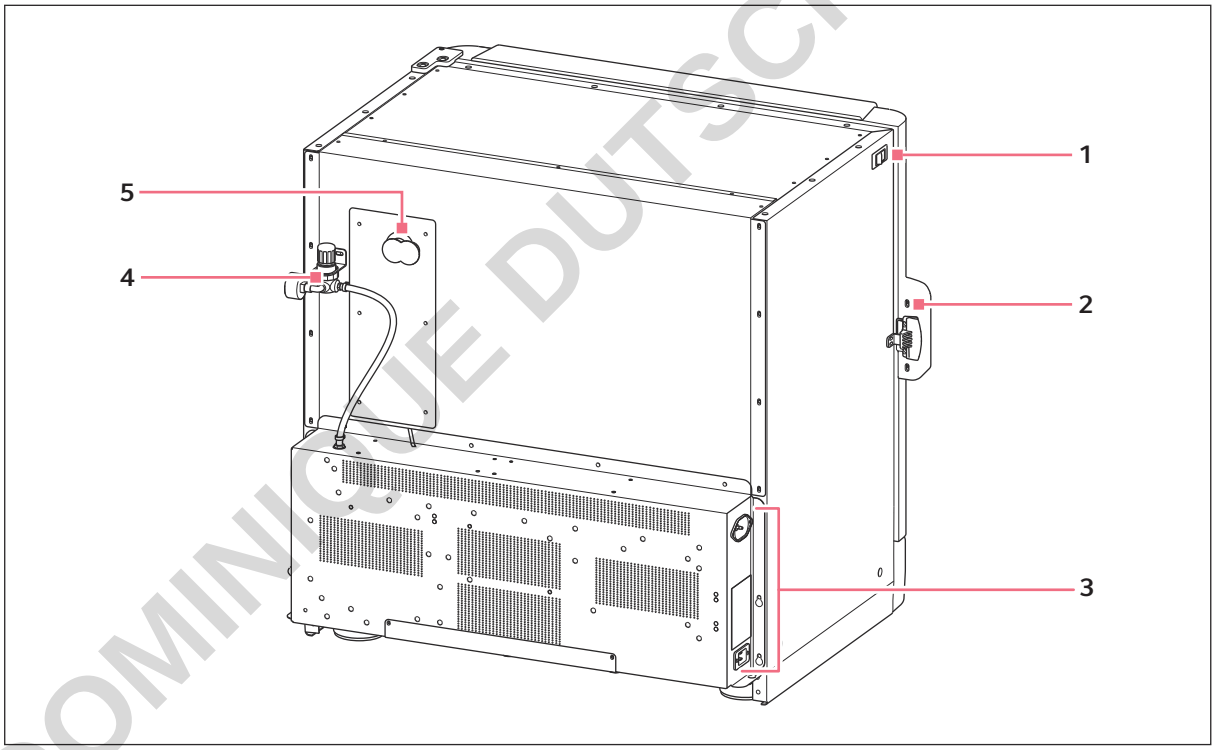
Si l'appareil n'est pas correctement branché à l'alimentation en gaz, il peut y avoir une concentration de CO_2 dans l'air respiré. Cela peut provoquer une intoxication et une asphyxie chez les personnes.

- Confiez l'installation et le raccordement des conduites de gaz uniquement à un personnel formé.
- Évitez une concentration trop élevée de CO_2 dans l'air respiré lorsque vous travaillez dans le laboratoire.

Utilisez uniquement du gaz sec.

Ne pliez pas la conduite de gaz.

La soupape principale de gaz doit être accessible au cours de l'installation.



4 Régulateur du gaz inline (accessible par le côté)

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

Brancher l'alimentation en CO_2

Conditions préalables :

- Grande bouteille de CO_2- avec aspiration en amont de la vapeur pour régler la pression de gaz primaire
- Un régulateur de pression du CO_2 à deux paliers est installé.

1. Montez la partie la plus longue de la conduite de gaz fournie sur la sortie du régulateur de pression.
2. Assurez-vous que l'alimentation en gaz est raccordée du côté INLET du filtre à gaz inline.
3. Montez la partie la plus courte de la conduite de gaz fournie sur le raccord de tuyaux du régulateur de gaz inline.
4. Fixez la conduite de gaz avec un collier sur le raccord de tuyaux.
5. Réglez la pression en gaz.

   Réglage standard 0,05 mPa (0,5 bar ou 7,2 PSI)

Débrancher la conduite de gaz

1. Éteignez la pression en gaz.
2. Desserrez le collier sur la conduite de gaz du raccord de tuyaux.
3. Débranchez le tuyau.

5.9 Utiliser un port Ethernet

Vous pouvez raccorder l'appareil à la VisioNize box en utilisant le port Ethernet.

Utilisez un câble réseau CAT 5 STP avec une fiche RJ45 blindée. Raccordez le câble à une douille RJ45 mise à la terre.

Branchez seulement des appareils qui correspondent aux exigences de sécurité de la norme CEI 60950-1.

5.10 Raccorder l'appareil au système de gestion des bâtiments

L'intégration de l'appareil à un système de gestion des bâtiments permet de centraliser sa surveillance. Les sources d'alarme ne peuvent pas être modifiées.

Dans les cas suivants, une alarme est transmise au système de gestion des bâtiments :

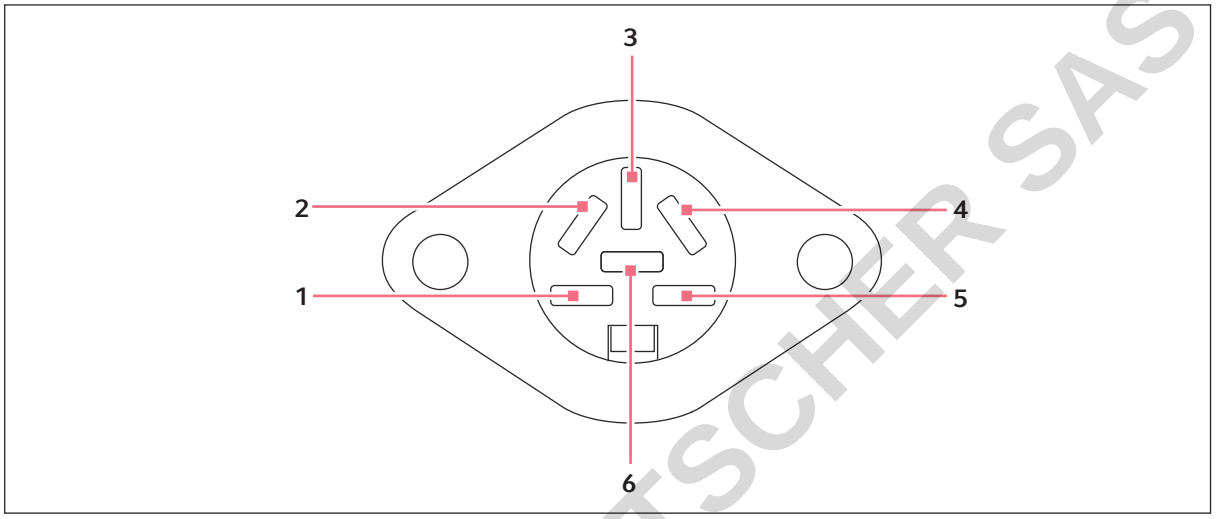
- température trop élevée à l'intérieur de l'appareil
- température trop basse à l'intérieur de l'appareil
- en cas de panne de courant
- concentration de CO_2 trop élevée ou trop basse

L'alarme ne peut pas être éteinte en cas de panne de courant. Lorsque l'appareil est éteint ou que la tension du courant est coupée, tous les relais commutent sur l'alarme : les contacts communs et les contacts à fermeture sont raccordés.

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

Une option intégrée permet de programmer l'alarme de manière à indiquer lorsque le courant est coupé (à cause d'une panne électrique) ou éteint. Lorsque l'avertissement de panne de courant est actif, alors les contacts du relais sont inversés (le contact ouvrant sur la broche 4 se ferme et le contact fermant sur la broche 6 s'ouvre).

Le système de gestion des bâtiments est raccordé à l'arrière de l'appareil à un port à 6 pôles. La fiche correspondante est fournie avec l'appareil.



13	Non raccordé	5	Contact commun (common)
4	Contact fermant (normally open)	6	Contact ouvrant (normally closed)

Le réglage standard pour le système d'alarme est « ON ».

L'exploitant est responsable du raccordement de la fiche au système de gestion des bâtiments.

5.11 Monter l'habillage des pieds

Commencez le montage par l'habillage des pieds droit.

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

Outil

Outil :

- Tournevis
- Vis M4

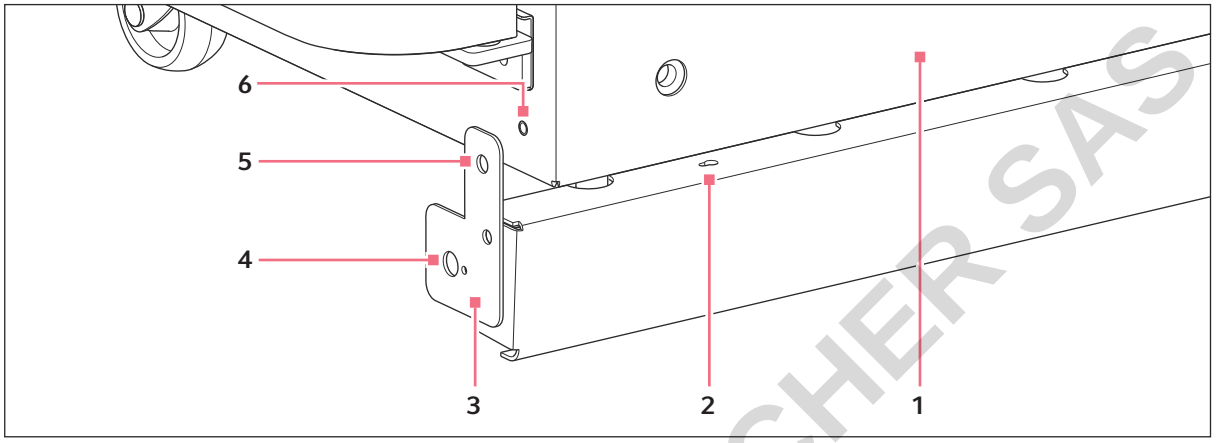
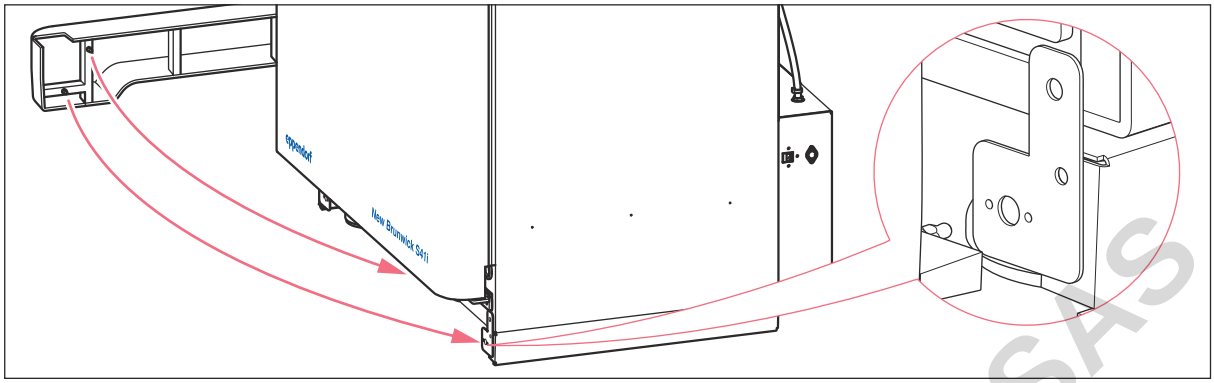


Fig. 5-1 : Installer l'habillage des pieds

1 Paroi latérale droite de l'appareil
2 Trou allongé dans l'habillage des pieds droit
3 Support
4 Alésage pour le loqueteau à bille de l'habillage des pieds avant
5 Alésage pour vis M4 dans la fixation
6 Alésage pour vis M4 dans l'incubateur

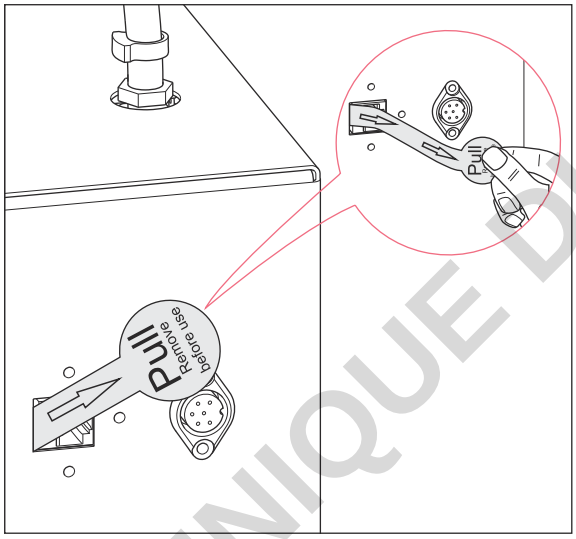
1. Placez les 2 trous allongés de l'habillage des pieds droits devant les 2 tiges de montage de la partie inférieure droite de l'appareil.
2. Enclenchez l'habillage des pieds droit.
3. Poussez l'habillage des pieds droits en direction de la paroi arrière de l'appareil jusqu'à ce que l'habillage des pieds soit au même niveau que l'avant de l'appareil.
4. Montez la fixation avec les vis M4 sur l'appareil et sur l'habillage des pieds droits.
5. Répétez les étapes 1 à 4 pour l'habillage des pieds gauche.

DOMINIQUE DUTSCHER SAS



6. Placez le loqueteau à bille de l'habillage des pieds avant devant la fixation de la paroi inférieure avant de l'appareil.
7. Poussez l'habillage des pieds avant dans la fixation jusqu'à ce que le loqueteau à bille s'enclenche.

5.12 Enlever la bande d'isolation de la batterie



Pour activer la batterie de secours, enlevez délicatement la bande d'isolation de la batterie de secours du port Ethernet.

La batterie de secours permet de conserver l'heure et la date, p. ex. en cas de panne de courant.

5.13 Installer la plateforme pour les échantillons

Installez une plateforme pour les échantillons avant d'utiliser l'appareil.

L'armature d'étagère et l'étagère se trouvent dans la chambre à la livraison.

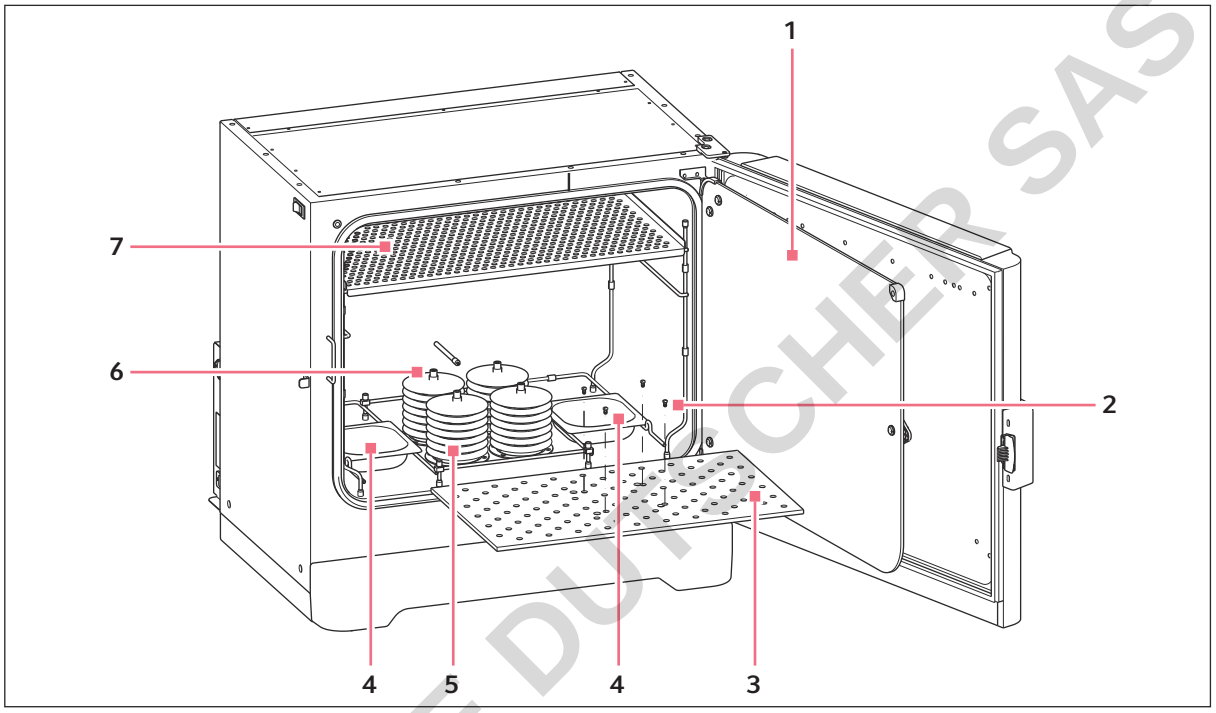
DOMINIQUE DUTSCHER SAS

Outil :

- Clé Allen
- Vis à six pans creux

Conditions préalables :

- L'appareil est arrêté et débranché du secteur.



1	Porte intérieure en verre	5	Logement de roulement
2	4 vis à six pans creux	6	Support de logement de roulement
3	Plateforme d'échantillons	7	Étagère supérieure (montée à la livraison)
4	Bacs à eau		

1. Dévissez les 4 vis à six pans creux des 4 supports de logement de roulement correspondants.
2. Placez la plateforme pour les échantillons sur les supports de logement de roulement.
3. Vissez les 4 vis à six pans creux sur les supports de logement de roulement pour maintenir la plateforme pour les échantillons.

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

5.14 Installer la pince

Matériel:

- Tournevis cruciforme
- Vis à tête plate Phillips 10-24 × 5/16 pouces (7,9 mm)

1. Placez la pince sur la plateforme d'échantillons en faisant coïncider les trous de montage avec ceux de la plateforme d'échantillons.
2. Monter la pince avec les vis à tête noyée.
3. Placez un flacon vide dans la pince. Le 1er ressort gainé de la pince se trouve en haut au niveau de la base de la pince.
4. Vérifiez que les morceaux de gaine sont bien placés entre les bras de la pince.
5. Faites rouler le 1er ressort gainé le plus loin possible vers le bas sur les bras de la pince.

   Les morceaux de gaine se trouvent sur la plateforme pour les échantillons, les ressorts se trouvent sous la base de la pince.
6. Enfilez le 2e ressort gainé par le haut jusqu'à la base de la pince.
7. Vérifiez si les morceaux de gaine du 2e ressort gainé touchent les bras de la pince et si les morceaux de la gaine de ressort se trouvent entre les bras de la pince sur le flacon.

Pour éviter tout bris de verre, vérifiez que les pinces sont fixées correctement.

Le ressort gainé supérieur maintient le flacon dans la pince. Le ressort gainé inférieur évite que le flacon ne tourne.

Lorsqu'une étagère est installée, les flacons Erlenmeyer de plus de 1 L sont trop haut pour la chambre. Retirez l'étagère pour utiliser des flacons Erlenmeyer de 2 L – 4 L.

5.15 Démonter l'armature d'étagère

Conditions préalables :

- L'appareil est débranché du secteur.
- L'appareil a refroidi.
- Les bacs à eau ont été retirés de la chambre.
- Portez vos équipements de protection individuelle.

1. Retirez l'étagère de l'appareil en commençant par le bas.
2. Retirez la tige de connexion avant et arrière sur les tiges inférieures de l'étagère.
3. Retirez les 2 éléments de l'armature d'étagère de l'incubateur.

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

5.16 Monter l'armature d'étagère

Conditions préalables :

- L'appareil est débranché du secteur.
- L'appareil a refroidi.
- Portez vos équipements de protection individuelle.

1. Placez les 2 éléments de l'armature d'étagère dans la chambre de manière à ce que les entretoises passent parfaitement le long des parois latérales de la chambre.
2. Connectez les 2 éléments de l'armature d'étagère en fixant à l'avant et à l'arrière de la tige inférieure de l'étagère les deux tiges de connexion.
3. Insérez l'étagère au-dessus de la grille de l'armature d'étagère.

   L'armature d'étagère est stable.

5.17 Utiliser le bac à eau

Utilisez uniquement de l'eau chaude, distillée et stérile dans le bac à eau. L'utilisation d'autres types d'eau, mais aussi d'eau déminéralisée, peut provoquer l'apparition de corrosion dans l'appareil.

Pour réduire le risque de contamination, videz le bac à eau tous les 7 à 14 jours et nettoyez le bac à eau. Remplissez-le ensuite d'eau chaude, distillée et stérile.

Matériel:

- Eau distillée

1. Remplissez chacun des 2 bacs à eau de 250 mL d'eau chaude, distillée et stérile.
2. Insérez les bacs à eau sur le support le plus bas de l'armature d'étagère dans l'appareil.

   Les bacs à eau sont entièrement rentrés.

5.18 Utiliser le port d'accès

Les ports d'accès permettent de faire entrer des composants (p. ex. capteurs) dans la chambre d'incubation.

Conditions préalables :

- Les ports d'accès sont bouchés par des obturateurs.
- Le composant ne peut pas être plus gros que le diamètre intérieur du port d'accès (25 mm).

1. Retirez l'obturateur.
2. Passez le câble du composant par le port d'accès ouvert.
3. Pour garantir une étanchéité optimale au gaz, faites une incision dans le couvercle de protection de l'obturateur.
4. Passez le câble du composant à travers l'obturateur.

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

5. Vérifiez que le port d'accès est propre et sec avant d'insérer l'obturateur.
6. Replacez l'obturateur.

   Fermez correctement l'obturateur en veillant à ce qu'il soit à fleur avec la paroi arrière.

7. Guidez l'extrémité du câble vers le haut sur l'appareil.

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

6 Préparer l'appareil pour l'utilisation

6.1 Allumer l'appareil

Conditions préalables :

- L'appareil est placé conformément au manuel d'utilisation.
- L'appareil est branché conformément au manuel d'utilisation.
- L'appareil a été acclimaté pendant au moins 12 h.
- Remplissez chaque bac à eau de 250 mL d'eau distillée, tiède et stérile.

1. Allumez l'appareil à l'aide de l'interrupteur général.

   L'écran s'allume.

   L'appareil préchauffe pour atteindre les valeurs de consigne pré-programmées de 37 °C et de 5 % de concentration de CO_2 dans la chambre.

   Le capteur de CO_2 s'initialise. L'affichage de la valeur de consigne sur l'écran peut prendre jusqu'à 30 min.

2. Vérifiez l'alimentation en CO_2 avec le régulateur de pression.

   Pour garantir un débit volumique suffisant, ouvrez complètement la vanne d'arrêt. Le réglage standard est de 0,05 mPa (0,5 bar ou 7,2 PSI)

3. En particulier lorsque l'appareil est raccordé à l'alimentation en CO_2-, vérifiez que la pression de gaz et le taux d'injection de gaz volumétrique sont suffisants.

4. Laissez l'appareil en marche pendant au moins 2 h pour que les conditions se stabilisent.

Lorsque l'alimentation électrique de l'appareil est interrompue suffisamment longtemps pour que la température baisse sous la valeur de consigne, alors la vanne à CO_2 est désactivée jusqu'à ce que la valeur de consigne de la température soit à nouveau atteinte.

La désactivation de la vanne à CO_2 doit empêcher une falsification des valeurs de CO_2 mesurées.

Modifier la valeur de consigne de la température ou du CO_2 provoque des écarts de la précision des mesures.

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

6.2 Effectuer les réglages de l'appareil

1. Cliquez sur le bouton *MENU*.

   La fenêtre *MENU 1* s'ouvre.



2. Sélectionnez les réglages de l'appareil que vous souhaitez modifier.

6.2.1 Ouvrir l'Event Log

1. Pour ouvrir le journal des évènements, cliquez dans *MENU 1* sur le bouton *Event Log*.

   La fenêtre *EVENT LOG* s'ouvre.



2. Pour ouvrir les détails d'un évènement, cliquez sur un évènement de la liste.

   La fenêtre *EVENT DETAIL SCREEN* s'ouvre.

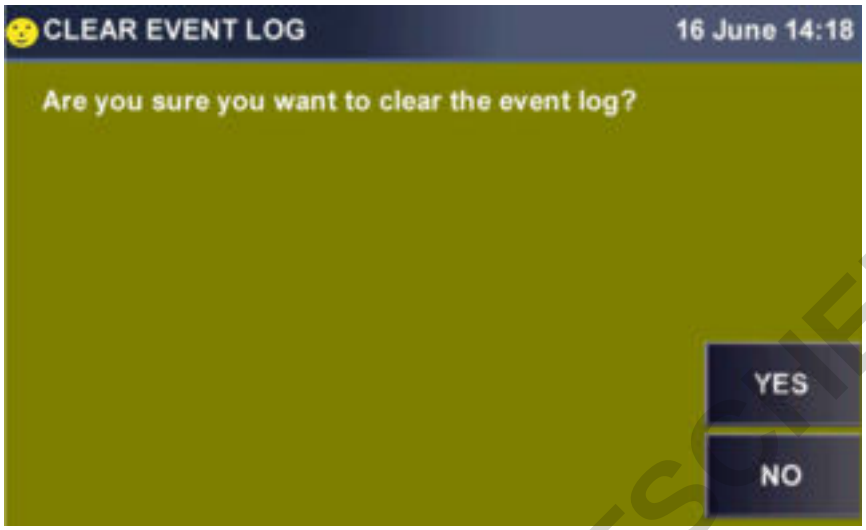
DOMINIQUE DUTSCHER SAS

3. Pour revenir à la fenêtre *EVENT LOG*, cliquez sur le bouton *DONE*.

Supprimer l'Event Log

4. Pour supprimer les évènements de la liste dans la fenêtre *EVENT LOG*, cliquez sur le bouton *CLEAR*.

   La fenêtre *CLEAR EVENT LOG* s'ouvre.

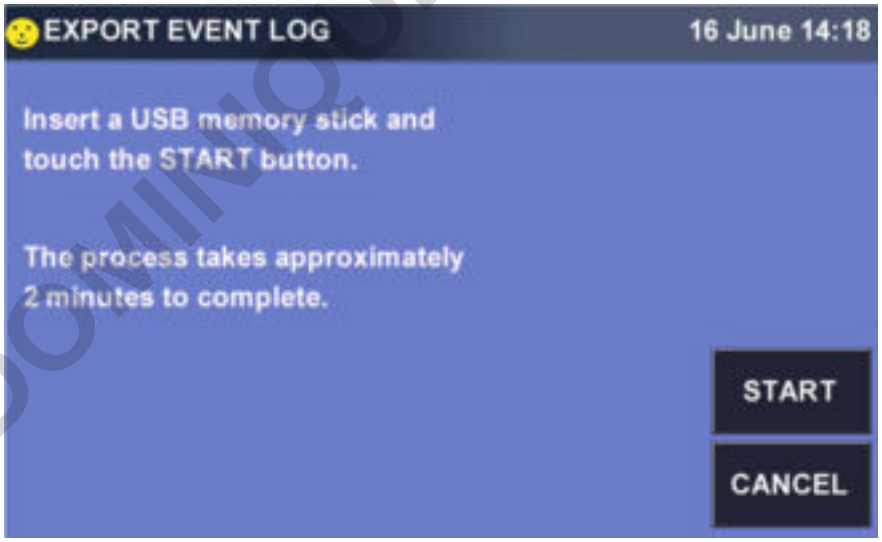


5. Pour supprimer le journal des évènements, cliquez sur le bouton *YES*. Pour revenir à la fenêtre *EVENT LOG* sans rien supprimer, cliquez sur le bouton *NO*.

Exporter l'Event Log

6. Pour enregistrer le journal des évènements sur un support USB, cliquez sur le bouton *EXPORT*.

   La fenêtre *EXPORT EVENT LOG* s'ouvre.



7. Branchez le support USB sur le port USB situé sous l'écran tactile.

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

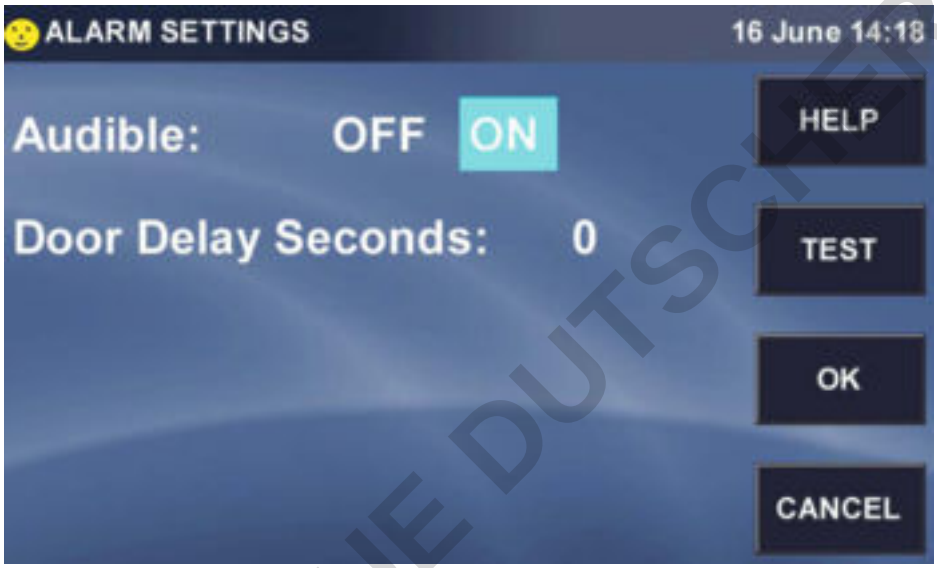
8. Pour commencer le transfert, cliquez sur le bouton *START*. Pour interrompre le transfert, cliquez sur le bouton *CANCEL*.
9. Retirez le support USB du port USB une fois le transfert complet terminé.
10. Pour revenir à la fenêtre *MENU 1*, cliquez sur le bouton *DONE*.

6.2.2 Régler le signal sonore

Activer l'alarme sonore

1. Pour ouvrir les réglages de l'alarme, cliquez sur l'écran *MENU 1* sur le bouton *Alarms*.

   La fenêtre *ALARM SETTINGS* s'ouvre.



2. Pour activer l'alarme sonore *Audible*, cliquez sur le bouton *ON*.

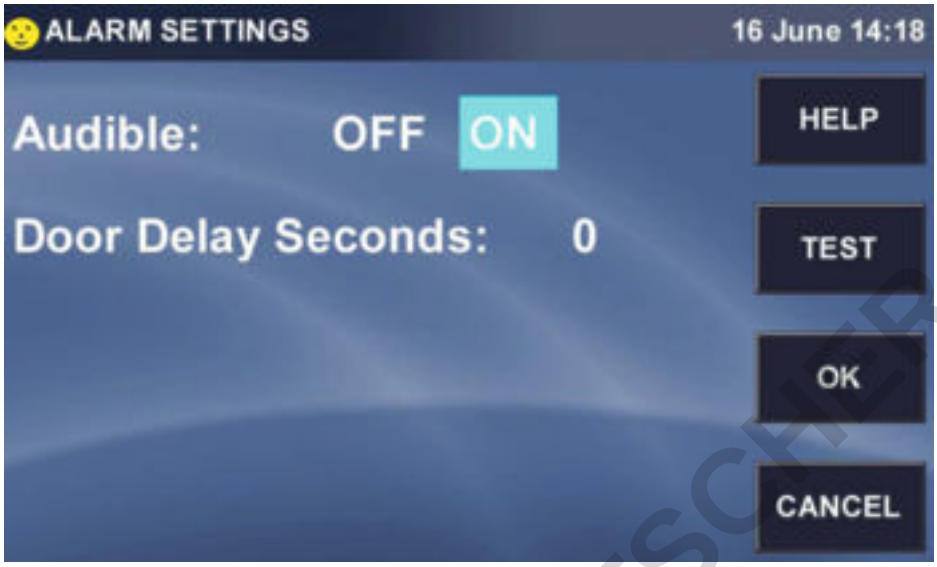
   Le statut de l'alarme sonore est indiqué sur fond bleu.

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

Désactiver l'alarme sonore

1. Pour ouvrir les réglages de l'alarme, cliquez sur l'écran *MENU 1* sur le bouton *Alarms*.

   La fenêtre *ALARM SETTINGS* s'ouvre.



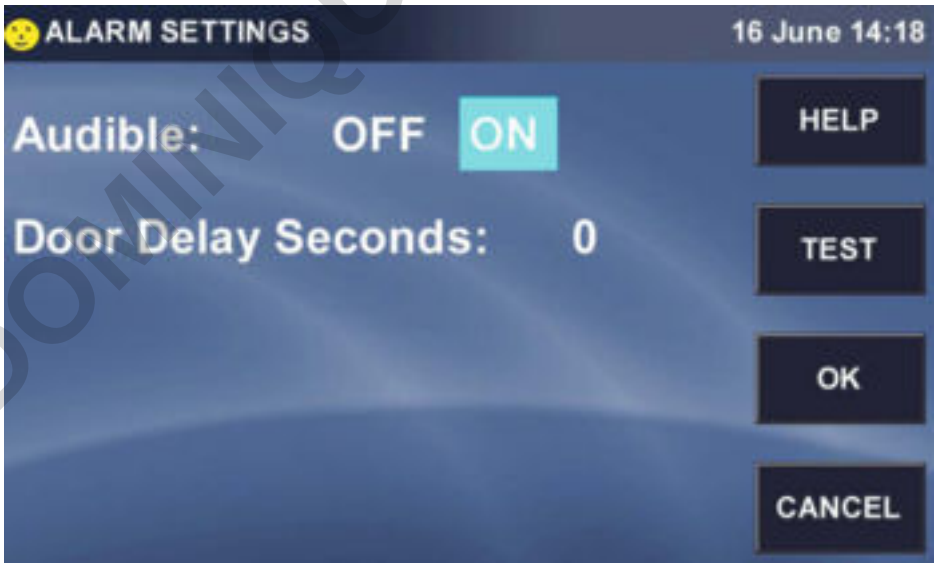
2. Pour désactiver l'alarme sonore, cliquez sur le bouton *OFF*.

   Le statut de l'alarme sonore est indiqué sur fond bleu.

Régler l'alarme sonore

1. Pour ouvrir les réglages de l'alarme, cliquez sur l'écran *MENU 1* sur le bouton *Alarms*.

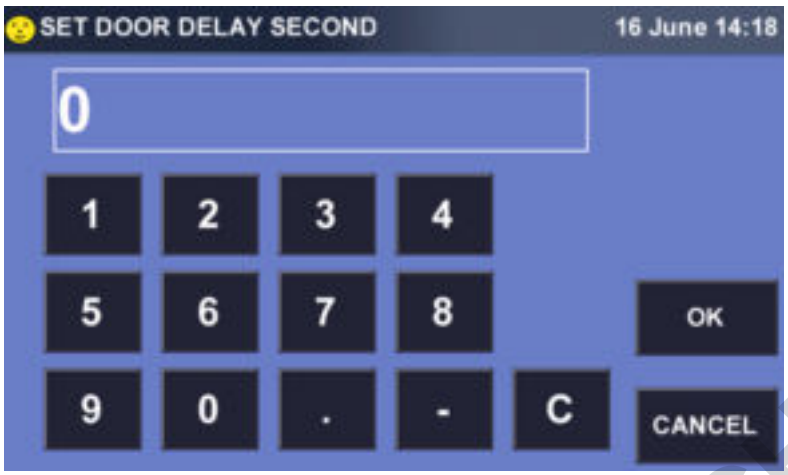
   La fenêtre *ALARM SETTINGS* s'ouvre.



DOMINIQUE DUTSCHER SAS

2. Pour temporiser le déclenchement de l'alarme à l'ouverture de la porte, cliquez sur la ligne *Door Delay Seconds*.

   La fenêtre *SET DOOR DELAY SECONDS* s'ouvre avec un clavier numérique.



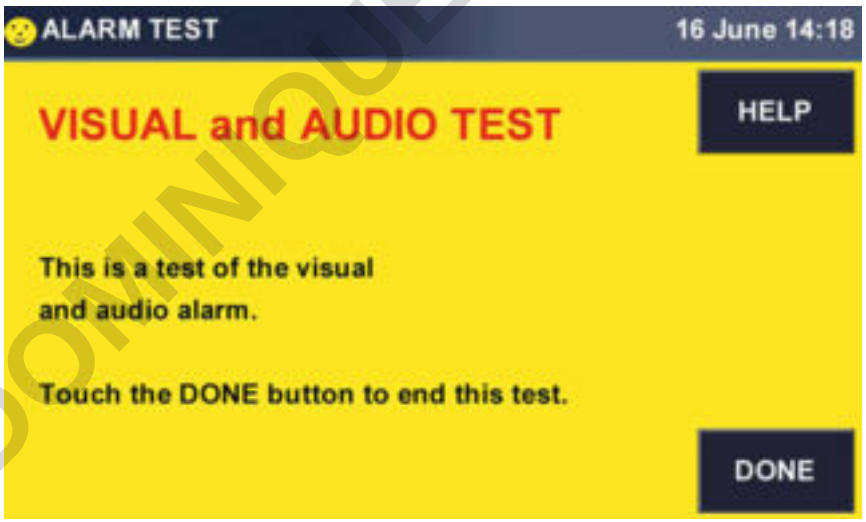
3. Saisissez la valeur souhaitée en secondes.
4. Pour enregistrer la valeur, cliquez sur le bouton *OK*.

   Vous revenez automatiquement sur l'écran *ALARM SETTINGS*.

Tester l'alarme sonore

1. Cliquez dans la fenêtre *ALARM SETTINGS* sur le bouton *TEST*.

   La fenêtre *ALARM TEST* s'ouvre.



   Le test commence automatiquement et l'alarme sonore retentit.

2. Pour acquitter le test et arrêter l'alarme sonore, cliquez sur le bouton *DONE*.

   Vous revenez automatiquement sur l'écran *ALARM SETTINGS*.

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

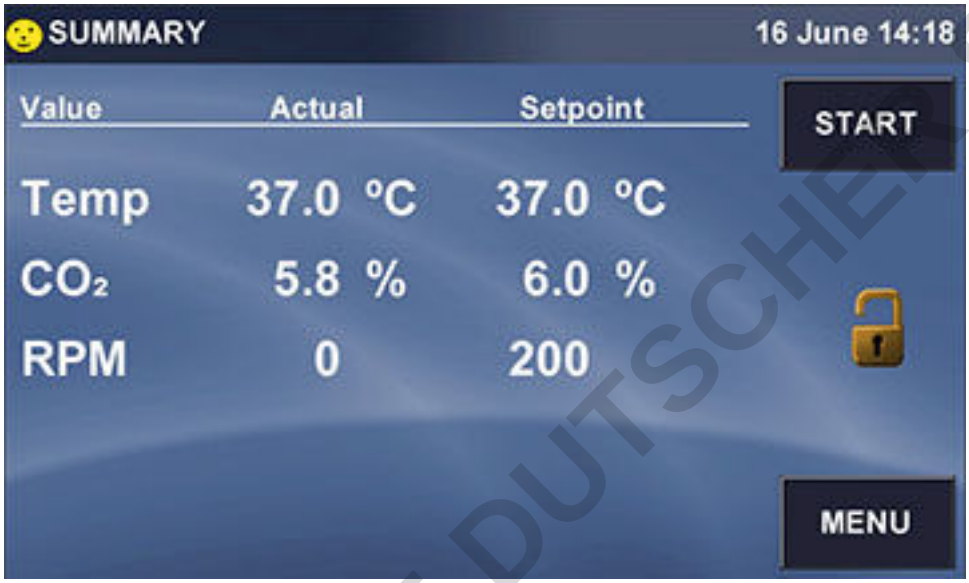
6.2.3 Ouvrir le récapitulatif

Conditions préalables :

- L'écran de l'utilisateur est déverrouillé.
- Vous disposez de droits d'administrateur.

1. Pour ouvrir le récapitulatif des valeurs actuelles et des valeurs de consigne, cliquez sur l'écran *MENU 1* sur le bouton *Summary View*.

   La fenêtre *Summary* s'ouvre.



2. Cliquez sur la valeur de consigne du paramètre que vous souhaitez modifier ou réinitialiser.

   Une fenêtre supplémentaire s'ouvre avec un clavier numérique.

3. Saisissez la valeur de consigne souhaitée pour le paramètre.

4. Pour revenir à la fenêtre SUMMARY, cliquez sur le bouton *Menu*.

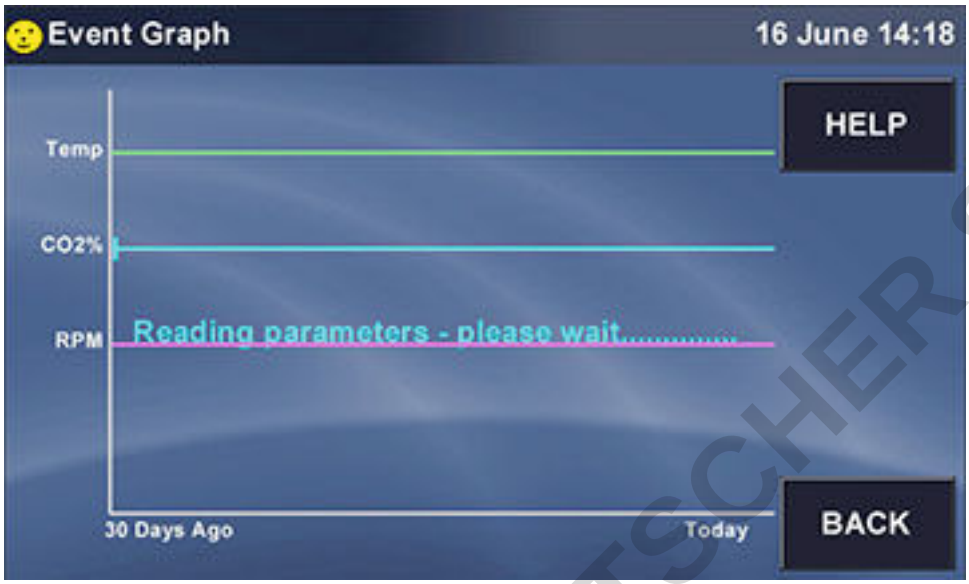
   Si vous activez un temps de fonctionnement de l'appareil, un symbole CHRONOMÈTRE apparaît dans la fenêtre *SUMMARY* à côté de RPM.

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

6.2.4 Afficher l'Event Graph

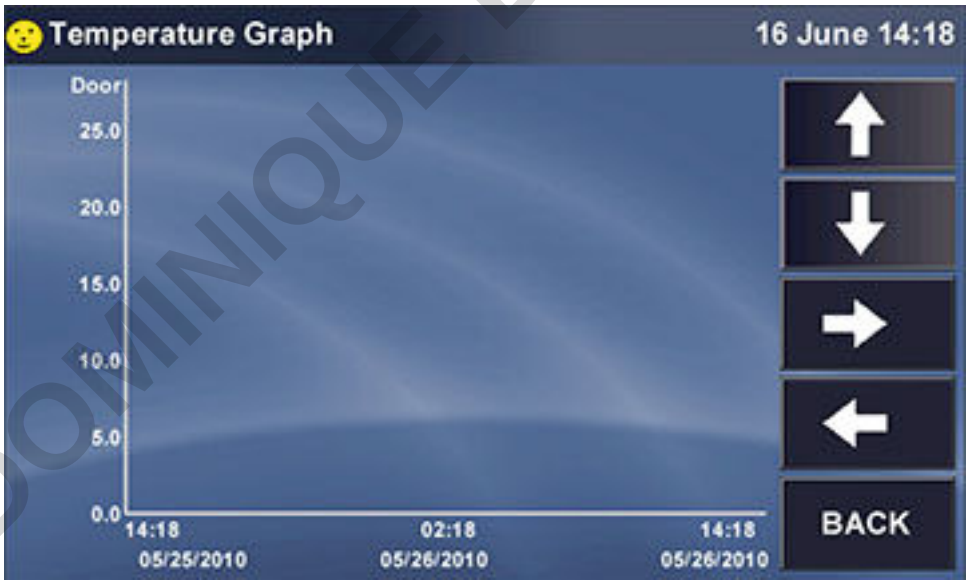
1. Pour ouvrir la courbe d'évènement, cliquez sur l'écran *MENU 1* sur le bouton *Event Graph*.

   La fenêtre *Event Graph* s'ouvre.



2. Pour ouvrir le diagramme détaillé du paramètre (dans l'exemple : température), cliquez sur la ligne d'un paramètre.

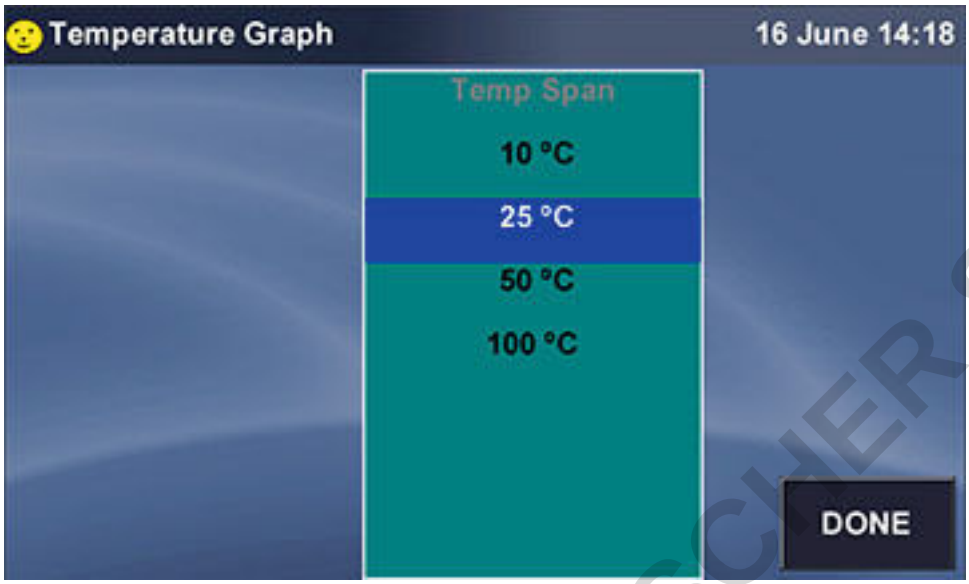
   La fenêtre *Temperature Graph* s'ouvre.



DOMINIQUE DUTSCHER SAS

3. Pour modifier l'échelle de l'axe, cliquez n'importe où sur l'axe Y.

   La fenêtre *Temperature Graph* permettant de régler *Temp Span* s'ouvre.



4. Cliquez sur la plage de température souhaitée pour l'axe Y.
5. Pour enregistrer votre sélection, cliquez sur le bouton *Done*.

   Vous revenez sur la fenêtre *Temperature Graph*.

   L'axe Y montre la plage de température, dans l'exemple : de 0,0 °C à 25,0 °C.
6. Pour modifier l'échelle de l'axe, cliquez n'importe où sur l'axe X.

   La fenêtre *Temperature Graph* permettant de régler *Time Span* s'ouvre.



7. Cliquez sur la plage de temps souhaitée pour l'axe X.
8. Pour enregistrer votre sélection, cliquez sur le bouton *Done*.

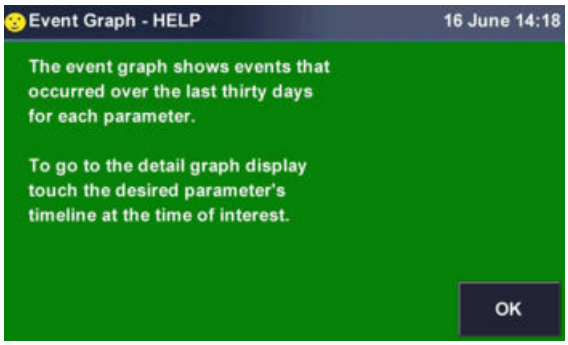
   Vous revenez sur la fenêtre *Temperature Graph*.

   L'axe X montre la plage de temps, dans l'exemple : 24 heures.
9. Vous avez toujours la possibilité de faire défiler les valeurs des paramètres avec les flèches *HAUT* et *BAS* et l'axe des temps avec les flèches *GAUCHE* et *DROITE*.

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

10. Pour ouvrir les informations supplémentaires sur l'écran, cliquez sur le bouton *HELP*.

    La fenêtre *Event Graph - HELP* s'ouvre.



11. Pour revenir à la fenêtre *Event Graph*, cliquez sur le bouton *OK*.
12. Pour revenir à l'écran *MENU 1*, cliquez dans la fenêtre *Event Graph* sur le bouton *BACK*.

6.2.5 Étalonnage

Étalonner la vitesse de rotation

Étalonnez la vitesse de rotation de l'appareil lorsque la vitesse de rotation réelle de l'appareil s'écarte de la vitesse de rotation de consigne qui est affichée dans la fenêtre *STATUS* ou *SUMMARY*.

1. Pour régler l'étalonnage, cliquez sur l'écran *MENU 1* sur le bouton *Calibrate*.

   La fenêtre *SET CALIBRATION* s'ouvre.



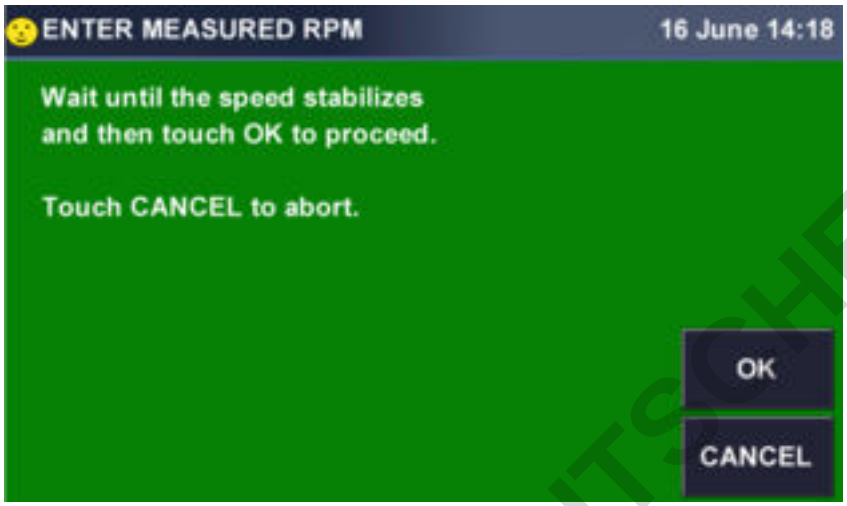
2. Laissez l'appareil atteindre la vitesse d'agitation souhaitée.
3. Notez la vitesse de rotation affichée à l'écran.

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

4. À l'aide d'un compteur de vitesse, mesurez la vitesse de rotation réelle et notez-la en tant que vitesse réelle.
5. À l'aide de la formule suivante, calculez la valeur de correction de la vitesse de rotation :

   Vitesse de rotation réelle – vitesse de rotation affichée = valeur d'augmentation de l'agitation.
6. Cliquez dans la fenêtre *SET CALIBRATION* sur la ligne *Agitation Gain*.

   La fenêtre *ENTER MEASURED RPM* s'ouvre.



7. Lorsque la vitesse de rotation s'est stabilisée, cliquez sur le bouton *OK*.

   La fenêtre *ENTER MEASURED RPM* s'ouvre avec un clavier numérique.
8. Saisissez sur le clavier numérique la valeur mesurée rpm.
9. Pour enregistrer la valeur, cliquez sur le bouton *OK*.

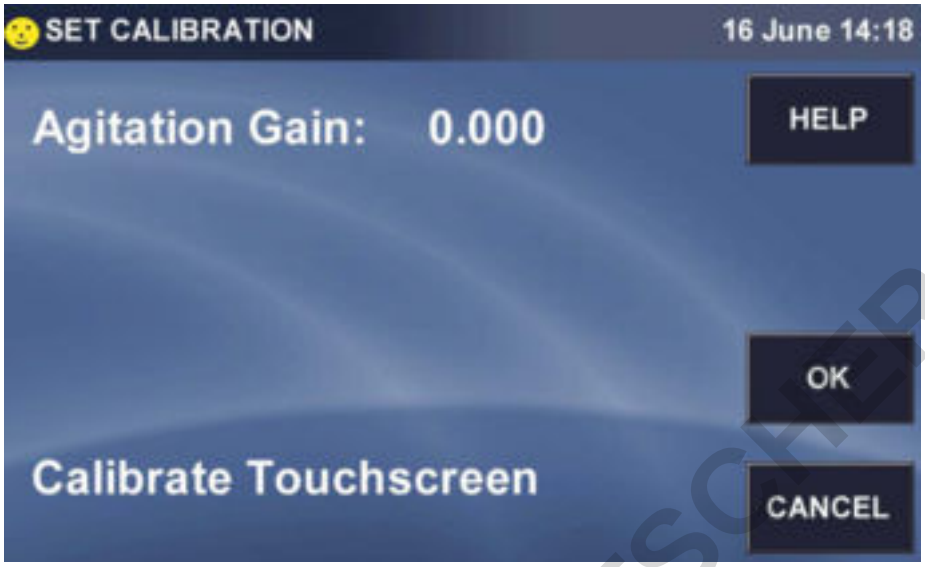
Vous ne pouvez pas saisir de valeurs de consigne ou d'augmentations de l'agitation inférieures à 100 rpm ou supérieures à 400 rpm.

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

Étalonner l'écran tactile.

1. Pour régler l'étalonnage, cliquez sur l'écran *MENU 1* sur le bouton *Calibrate*.

   La fenêtre *SET CALIBRATION* s'ouvre.



2. Cliquez dans la fenêtre *SET CALIBRATION* sur la ligne *Calibrate Touchscreen*.

   Une boîte de dialogue s'ouvre.

3. Touchez différents endroits sur l'écran tactile en suivant les instructions affichées à l'écran.

6.2.6 Régler la luminosité de l'écran

Le paramètre *Power Save Brightness* permet de régler la luminosité du rétroéclairage de l'écran tactile lorsque l'écran est en mode économie d'énergie.

DOMINIQUE DUTSCHER SAS



1. Cliquez sur l'écran MENU 1 sur le bouton *General Settings*.

   La fenêtre *GENERAL SETTINGS* s'ouvre.

2. Dans la ligne *Power Save Brightness*, appuyez sur le curseur et sélectionnez un niveau de variation de la luminosité.

3. Pour revenir à l'écran *MENU 1*, cliquez sur le bouton *DONE*.

6.2.7 Power Saver Timeout

Le paramètre *Power Saver Timeout* indique au bout de combien de temps l'écran tactile réduit sa luminosité lorsqu'il n'est pas utilisé.

1. Cliquez sur l'écran *MENU 1* sur le bouton *General Settings*.

   La fenêtre *GENERAL SETTINGS* s'ouvre.

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

2. Cliquez sur *POWER SAVER TIMEOUT*.

   La fenêtre *SET POWER SAVER MINUTES* s'ouvre avec un clavier numérique.



3. Saisissez le nombre de minutes souhaité.
4. Pour revenir à la fenêtre *POWER SAVER TIMEOUT*, cliquez sur le bouton *OK*.

6.2.8 Régler la sécurité

Activer la sécurité

Les droits d'administrateur sont nécessaires pour activer le paramètre *Security Enabled*. Lorsque ce paramètre est activé, les utilisateurs ne peuvent ouvrir que les fenêtres *SUMMARY* et *STATUS*. Le symbole CADENAS est fermé dans ces fenêtres.

Pour déverrouiller le système, l'utilisateur disposant des droits d'administrateur doit être connecté.

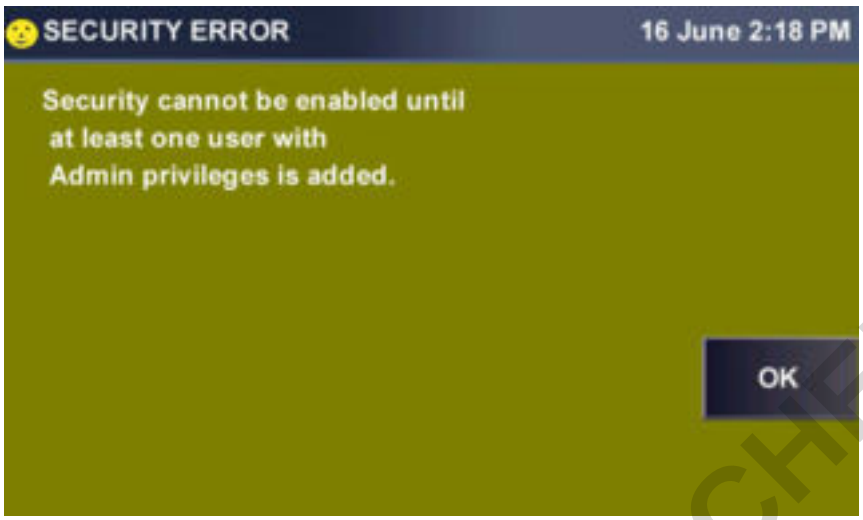
1. Cliquez sur l'écran *MENU 1* sur le bouton *General Settings*.

   La fenêtre *GENERAL SETTINGS* s'ouvre.

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

2. Pour activer le paramètre, cliquez dans la fenêtre *GENERAL SETTINGS* sur *Security Enabeld* ou sur la case à cocher.

   Si vous ne disposez pas des droits d'administrateur, une fenêtre supplémentaire s'ouvre.



3. Pour acquitter le message et revenir à la fenêtre *GENERAL SETTINGS*, cliquez sur le bouton *OK*.

Régler la sécurité

Le paramètre *Lock Timeout* indique au bout de combien de temps le système se verrouille lorsque *Security Enabeled* est activé et que l'écran tactile se trouve en marche à vide. Le symbole CADENAS passe d'ouvert à fermé.

Pour déverrouiller le système, connectez-vous avec les droits d'administrateur.

1. Cliquez sur l'écran *MENU 1* sur le bouton *General Settings*.

   La fenêtre *GENERAL SETTINGS* s'ouvre.

2. Cliquez dans la fenêtre *GENERAL SETTINGS* sur *Security Timeout*.

   La fenêtre *SET LOCK TIME MINUTES* s'ouvre avec un clavier numérique.

3. Saisissez la valeur souhaitée en minutes.

4. Pour revenir à la fenêtre *GENERAL SETTINGS*, cliquez sur le bouton *OK*.

6.2.9 Date et heure

Régler l'heure

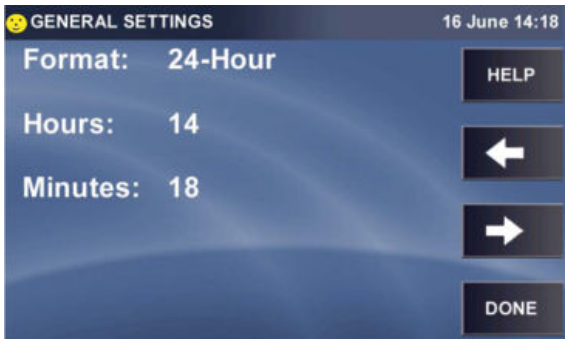
1. Cliquez sur l'écran *MENU 1* sur le bouton *General Settings*.

   La fenêtre *GENERAL SETTINGS* s'ouvre.

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

2. Cliquez dans la fenêtre *GENERAL SETTINGS* sur le bouton *Flèche droite*.

   La fenêtre supplémentaire *GENERAL SETTINGS* s'ouvre.



3. Cliquez sur la ligne *Format* et sélectionnez un affichage du temps entre *24-Hour* ou *12-Hour*.
4. Cliquez sur *Hours* ou sur l'affichage des heures.

   Une fenêtre supplémentaire s'ouvre avec un clavier numérique.
5. Saisissez le nombre d'heures actuel.
6. Pour enregistrer la saisie, cliquez sur le bouton *OK*.
7. Sélectionnez pour l'affichage de l'heure *12-Hour* entre *PM* (post meridiem) et *AM* (ante meridiem).
8. Cliquez sur *Minutes* ou sur l'affichage des minutes.

   Une fenêtre supplémentaire s'ouvre avec un clavier numérique.
9. Saisissez le nombre de minutes actuel.
10. Pour enregistrer la saisie, cliquez sur le bouton *OK*.

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

Régler la date

1. Appuyez sur le bouton *Flèche droite*.

   La fenêtre suivante *GENERAL SETTINGS* s'ouvre.



2. Cliquez sur *Day*, *Month* ou *Year*.

   Une fenêtre supplémentaire s'ouvre avec un clavier numérique.

3. Saisissez la date actuelle.
4. Pour enregistrer la saisie, cliquez sur le bouton *OK*.
5. Cliquez sur *Format* ou sur l'affichage de la date.

   La fenêtre *SET FORMAT* s'ouvre.



6. Sélectionnez un des quatre formats de date.

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

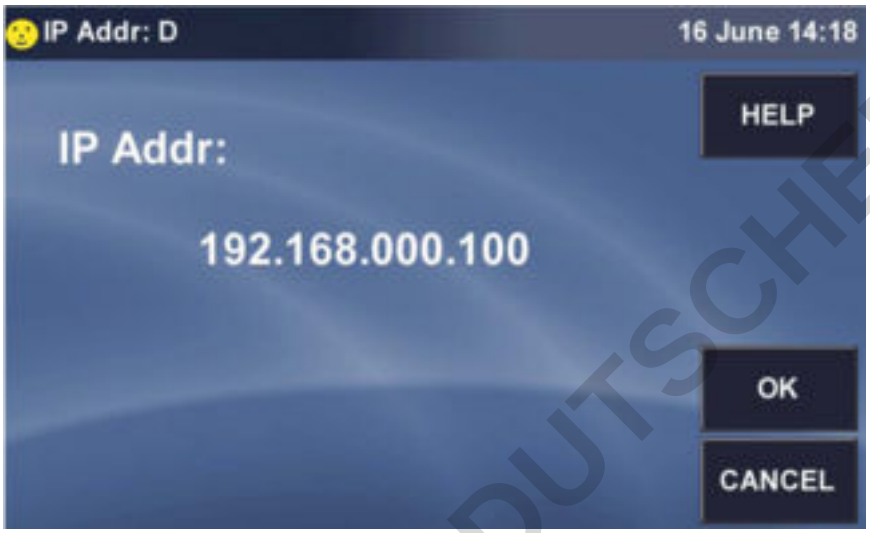
7. Pour enregistrer la saisie, cliquez sur le bouton *OK*.
8. Pour revenir à l'écran *MENU 1* après avoir effectué toutes les saisissez, cliquez sur le bouton *DONE*.

6.2.10 Afficher l'adresse IP

Afficher l'adresse IP

1. Pour afficher l'adresse IP, cliquez sur l'écran *MENU 1* sur le bouton *Communications*.

   La fenêtre *IP Addr: D* s'ouvre.

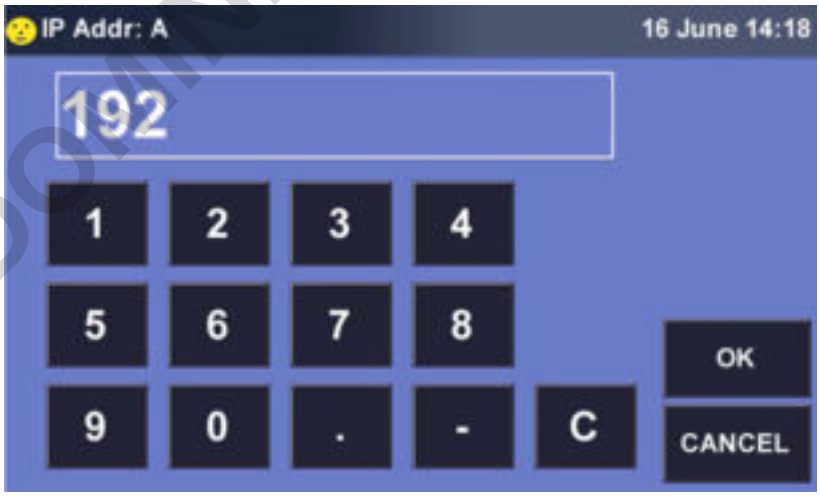


Ethernet est le mode standard. C'est pourquoi l'adresse IP *IP Addr* est affichée.

Modifier l'adresse IP

1. Cliquez sur la ligne *IP-Adresse*.

   La fenêtre *IP Addr: A* s'ouvre avec un clavier numérique.



DOMINIQUE DUTSCHER SAS

2. Pour réinitialiser les 4 blocs de chiffres ou, selon le besoin, des blocs séparés, cliquez sur le bouton *OK*.
3. Pour revenir à l'écran *MENU 1*, cliquez dans la fenêtre *SET COMMUNICATIONS* sur le bouton *CANCEL*.

6.3 Gestion des utilisateurs

6.3.1 Créer un compte utilisateur

1. Cliquez sur le bouton *Users*.

   La fenêtre *USER ACCESS* s'ouvre.



DOMINIQUE DUTSCHER SAS

2. Pour créer un nouveau compte utilisateur, cliquez sur le bouton *NEW*.

   La fenêtre *NEW USER NAME* s'ouvre avec un clavier alphanumérique.



3. Saisissez le nom d'utilisateur sur le clavier alphanumérique.

   Le nom d'utilisateur peut avoir jusqu'à 8 caractères.

4. Pour enregistrer le nom, cliquez sur le bouton *NEXT*.

   La fenêtre *NEW PASSWORD* s'ouvre avec un clavier alphanumérique.



5. Saisissez le mot de passe sur le clavier alphanumérique.
6. Si le mot de passe est incorrect, la fenêtre *ILLEGAL PASSWORD* apparaît qui vous invite à le corriger.

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

7. Cliquez sur le bouton *OK*.

   Vous revenez à la fenêtre *NEW PASSWORD* avec un clavier alphanumérique.

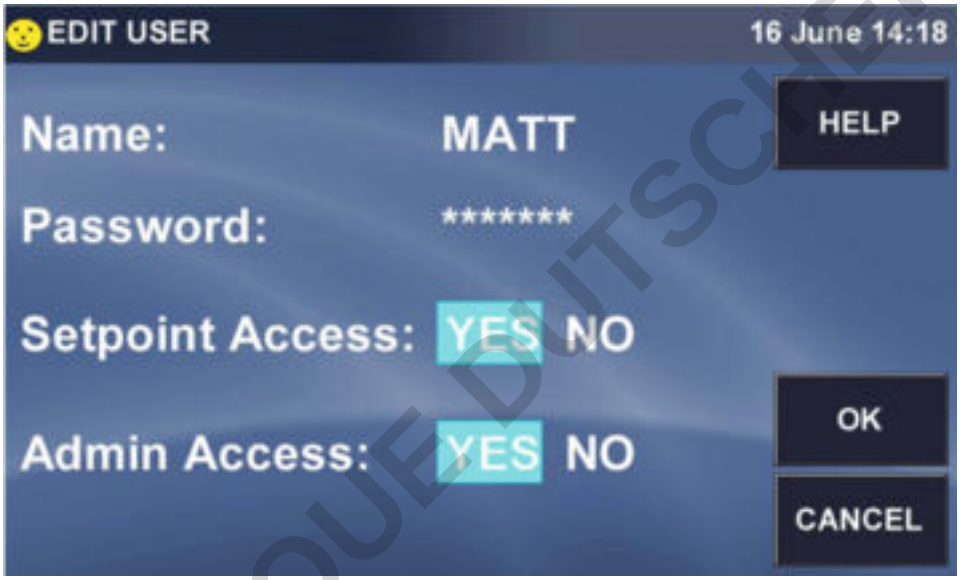
8. Saisissez un mot de passe valide sur le clavier alphanumérique.
9. Pour enregistrer le compte utilisateur, cliquez sur le bouton *OK*.

   Vous revenez à la fenêtre *USER ACCESS*.

6.3.2 Modifier le compte utilisateur

1. Cliquez dans la fenêtre *USER ACCESS* sur le compte utilisateur que vous souhaitez modifier.
2. Cliquez sur le bouton *EDIT*.

   La fenêtre *EDIT USER* s'ouvre.



3. Pour modifier les informations, cliquez sur le champ correspondant.

   Vous pouvez modifier les informations dans les champs suivants :
   - *Name*
   - *Password*
   - *Setpoint Access* : l'utilisateur a accès aux valeurs de consigne pour les modifier.
   - *Admin Access* : l'utilisateur a accès à tous les réglages de l'appareil et du système.

4. Cliquez sur le bouton *OK*.

   La fenêtre *USER ACCESS* s'ouvre.

   Suivez les étapes 1 à 4 pour modifier d'autres comptes utilisateur.

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

6.3.3 Supprimer un compte utilisateur

1. Cliquez dans la fenêtre *USER ACCESS* sur le compte utilisateur que vous souhaitez supprimer.
2. Cliquez sur le bouton *DELETE*, puis sur le bouton *OK*.

   La fenêtre *DELETE USER* s'ouvre.
3. Pour supprimer le compte utilisateur, cliquez sur le bouton *YES*. Cliquez sur le bouton *NO* pour annuler le processus.

   Vous revenez à la fenêtre *USER ACCESS*.
4. Pour revenir à l'écran *MENU 1*, cliquez sur le bouton *DONE*.

6.4 Paramétrer le système

1. Cliquez sur le bouton *MENU*.

   L'écran *MENU 1* s'ouvre.
2. Cliquez sur l'écran *MENU 1* sur le bouton *Flèche droite*.

   L'écran MENU 2 s'ouvre.



3. Sélectionnez les réglages du système que vous souhaitez modifier.

Seul un technicien de maintenance agréé est autorisé à modifier les paramètres de maintenance. Ces derniers sont protégés par un mot de passe. Les utilisateurs n'ont pas accès à cette fonction.

6.4.1 Afficher le diagnostic système

Le technicien de maintenance agréé a besoin des informations fournies par le diagnostic système.

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

1. Cliquez sur l'écran *MENU 2* sur le bouton *DIAGNOSIS*.

   La fenêtre *DIAG - Page 1 of 11* s'ouvre.



2. Pour naviguer entre les fenêtres 1 à 11, cliquez sur le bouton *Flèche droite*.
3. Pour revenir à l'écran *MENU 2*, cliquez sur le bouton *DONE*.

6.4.2 Afficher la maintenance du système

6.4.2.1 Update Display Firmware

Conditions préalables :

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

- Le périphérique USB doit utiliser le système de données FAT32.
- La mise à jour du micrologiciel est disponible sur la page Internet d'Eppendorf.

1. Cliquez sur l'écran *MENU 2* sur le bouton *Maintenance*.

   La fenêtre *MAINTENANCE* s'ouvre.



2. Cliquez dans la fenêtre MAINTENANCE sur la ligne *Update Display Firmware*.
3. Cliquez sur le bouton *NEXT*.

   La boîte de dialogue *UPDATE DISPLAY FM* s'ouvre.



DOMINIQUE DUTSCHER SAS

4. Suivez les consignes affichées dans la boîte de dialogue pour charger les fichiers de téléchargement binaires sur l'appareil.
5. Cliquez sur le bouton *CANCEL* pour annuler le processus. Pour revenir à la fenêtre *MAINTENANCE*, cliquez sur le bouton *DONE*.

6.4.2.2 Update Controller Firmware

Conditions préalables :

- Le périphérique USB doit utiliser le système de données FAT32.
- La mise à jour du micrologiciel est disponible sur la page Internet d'Eppendorf.

1. Cliquez sur l'écran *MENU 2* sur le bouton *Maintenance*.

   La fenêtre *MAINTENANCE* s'ouvre.



2. Cliquez dans la fenêtre *MAINTENANCE* sur la ligne *Update Controller Firmware*.

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

3. Cliquez sur le bouton *NEXT*.

   La boîte de dialogue *UPDATE CONTROLLER FM* s'ouvre.



4. Suivez les consignes affichées dans la boîte de dialogue pour télécharger la mise à jour.
5. Cliquez sur le bouton *CANCEL* pour annuler le processus. Pour revenir à la fenêtre *MAINTENANCE*, cliquez sur le bouton *DONE*.

6.4.2.3 Afficher les enregistrements des capteurs

Dans la fenêtre *View Sensor Trends*, les données des capteurs pour les 72 dernières maximum s'affichent. Lorsqu'une erreur se produit sur un capteur, vous pouvez consulter les données, les exporter sur le support USB et l'envoyer à Eppendorf SE pour analyse.

Conditions préalables :

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

- Le périphérique USB doit utiliser le système de données FAT32.

1. Cliquez sur l'écran *MENU 2* sur le bouton *Maintenance*.

   La fenêtre *MAINTENANCE* s'ouvre.



2. Cliquez dans la fenêtre *MAINTENANCE* sur la ligne *View Sensor Trends*.

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

3. Cliquez sur le bouton *NEXT*.

   La fenêtre 1 sur 5 *DIAGNOSTIC TRENDS* s'ouvre.



Fig. 6-1 : Fenêtre sans enregistrement de données (exemple)

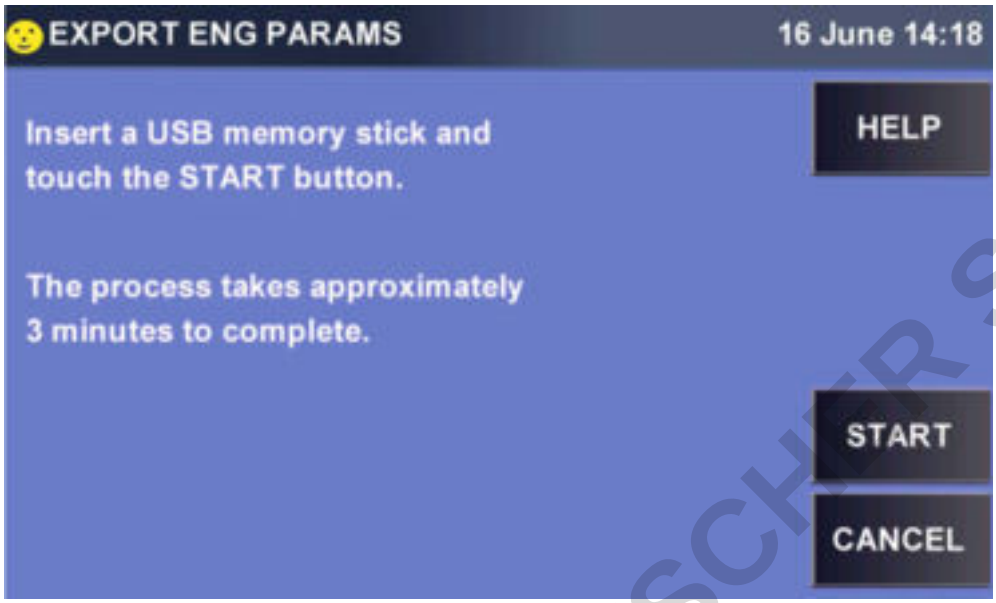
Les couleurs des paramètres des capteurs vous permettent d'attribuer les courbes sur le graphique.

4. Pour afficher les informations des fenêtres suivantes, cliquez sur le bouton *Flèche droite*.
5. Pour revenir à la fenêtre précédente, cliquez sur le bouton *Flèche gauche*.
6. Pour modifier les paramètres d'affichage des courbes, cliquez sur l'axe X ou l'axe Y.

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

7. Pour enregistrer les données de diagnostic sur un support USB, cliquez sur le bouton *EXPORT*.

   La fenêtre *EXPORT ENG PARAMS* s'ouvre.



8. Suivez les consignes affichées dans la fenêtre et cliquez sur le bouton *START*.

   La fenêtre *EXPORT ENG PARAMS* s'ouvre avec une barre de progression.



9. Cliquez sur le bouton *STOP* pour annuler le processus. Pour revenir à la fenêtre *MAINTENANCE* à l'issue du téléchargement, cliquez sur le bouton *DONE*.

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

6.4.2.4 Supprimer les enregistrements des capteurs

Conditions préalables :

- Le périphérique USB doit utiliser le système de données FAT32.

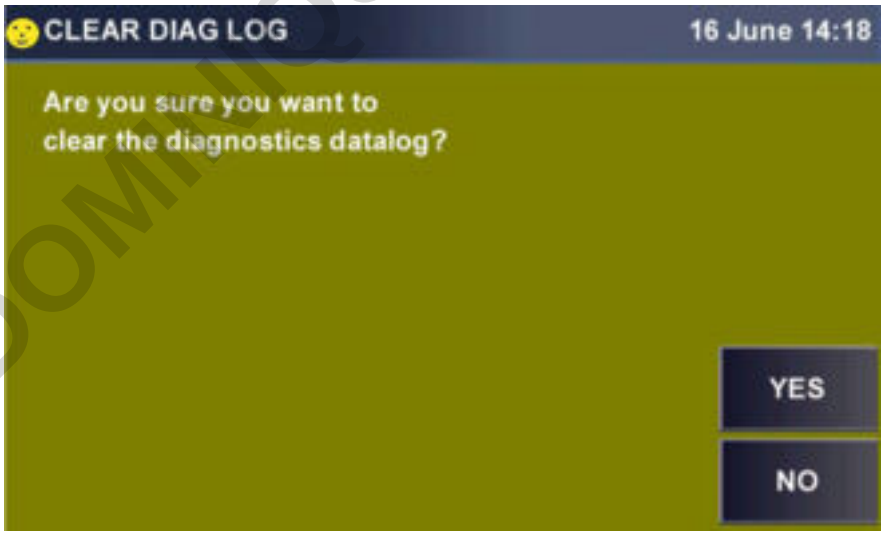
1. Cliquez sur l'écran *MENU 2* sur le bouton *Maintenance*.

   La fenêtre *MAINTENANCE* s'ouvre.



2. Cliquez dans la fenêtre *MAINTENANCE* sur la ligne *Clear Sensor Trends*.
3. Cliquez sur le bouton *NEXT*.

   La boîte de dialogue *CLEAR DIAG LOG* s'ouvre.



DOMINIQUE DUTSCHER SAS

4. Suivez les consignes à l'écran.
5. Cliquez sur le bouton *NO* pour annuler le processus. Pour supprimer les données, cliquez sur le bouton *YES*.

   Vous revenez sur la fenêtre *MAINTENANCE*.

6.4.3 Appeler l'option

La fenêtre *INSTALLED OPTIONS* contient toutes les options disponibles pour votre appareil.

1. Cliquez dans la fenêtre *MAINTENANCE* sur le bouton *Options*.

   La fenêtre *INSTALLED OPTIONS* s'ouvre.



2. Pour désactiver une option, cliquez sur *ON*. Pour désactiver l'option, cliquez sur *OFF*.
3. Pour enregistrer votre saisie, cliquez sur le bouton *OK*.
4. Pour revenir à l'écran *MENU 2*, cliquez sur le bouton *OK*.

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

6.4.4 Étalonnage

Paramétrer l'étalonnage récurrent de la mise à zéro automatique du CO_2

1. Cliquez sur l'écran *MENU 2* sur le bouton *CO2 Autozero*.

   La fenêtre *SET CO2 AUTOZERO* s'ouvre.



2. Pour définir l'intervalle d'étalonnage de la mise à zéro automatique du CO_2, cliquez sur la ligne *Frequency*. Choisissez entre : *Daily* (tous les jours), *Weekly* (toutes les semaines), *Bi-Weekly* (toutes les deux semaines) et *Monthly* (tous les mois) ou désactivez l'intervalle d'exécution avec le bouton *OFF*.

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

3. Pour définir l'heure de démarrage de l'intervalle d'exécution, cliquez sur la ligne *Start Time*.

   La fenêtre *SET Time* s'ouvre.



4. Cliquez sur la ligne *Hours*.

   La fenêtre *SET HOUR* s'ouvre avec un clavier numérique.



5. Paramétrez l'heure de début.
6. Pour enregistrer la saisie, cliquez sur le bouton *OK*.
7. Pour régler les minutes, répétez la procédure.
8. Cliquez dans la fenêtre *SET TIME* sur le bouton *OK*.

   Vous revenez sur la fenêtre *SET CO2 AUTOZERO*.

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

Lancer l'étalonnage manuel de la mise à zéro automatique du CO_2

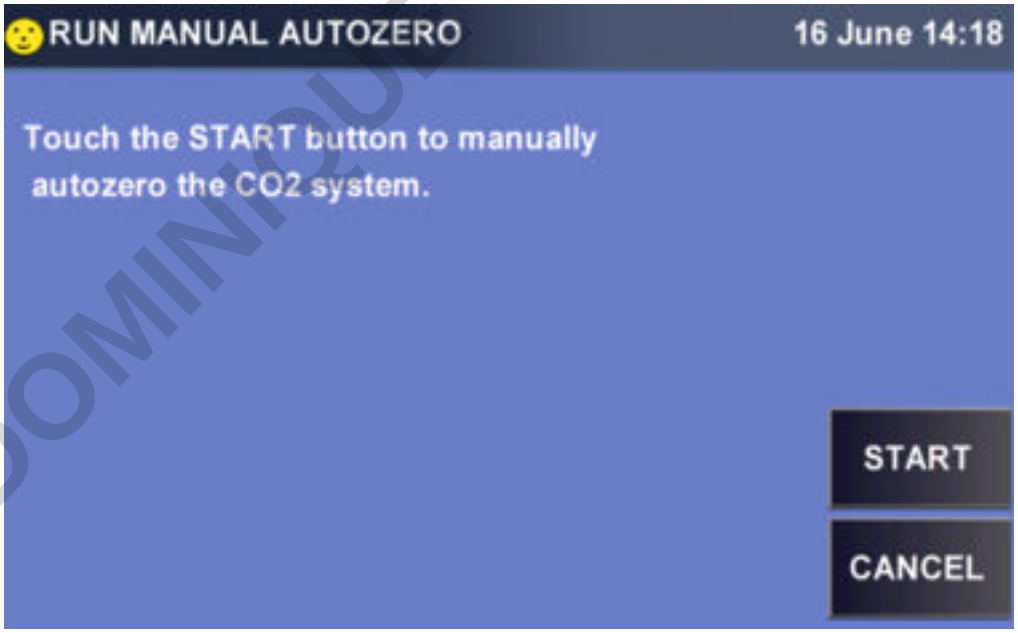
1. Cliquez sur l'écran *MENU 2* sur le bouton *CO2 Autozero*.

   La fenêtre *SET CO2 AUTOZERO* s'ouvre.



2. Cliquez dans la fenêtre *SET CO2 AUTOZERO* sur le bouton *RUN AZ*.

   La fenêtre *RUN MANUAL AUTOZERO* s'ouvre.

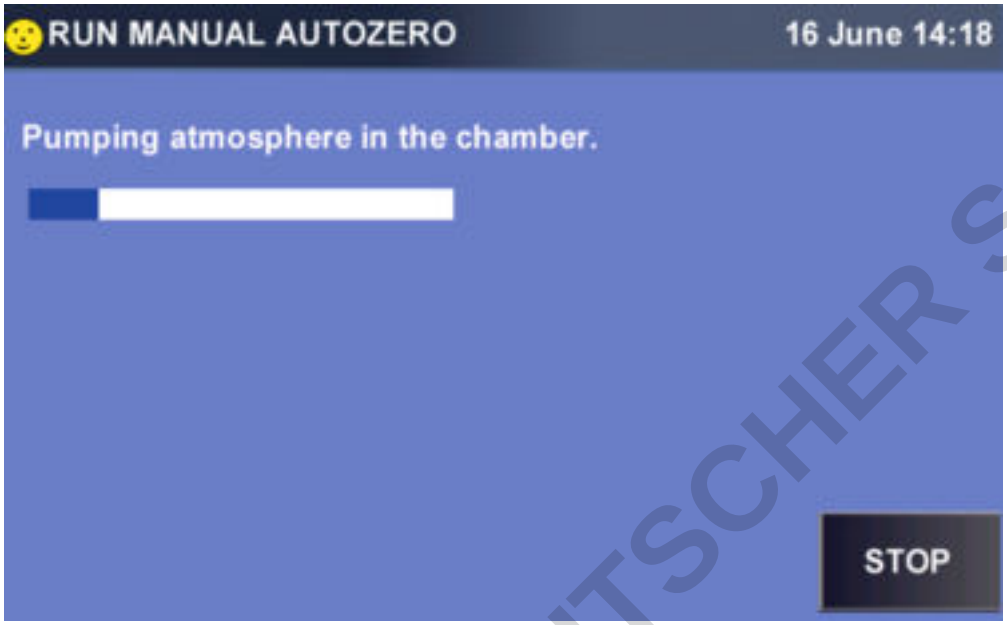


DOMINIQUE DUTSCHER SAS

3. Cliquez sur le bouton *START*.

   L'étalonnage manuel de la mise à zéro automatique du CO_2 démarre.

   La fenêtre *RUN MANUAL AUTOZERO* s'ouvre avec une barre de progression.



4. Attendez que la barre de progression blanche devienne entièrement bleue, que le pompage de l'air de l'atmosphère soit terminé et que l'écran affiche *CO2 Autozero is complete. Result: Completed OK.*.

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

Annuler l'étalonnage manuel de la mise à zéro automatique du CO_2

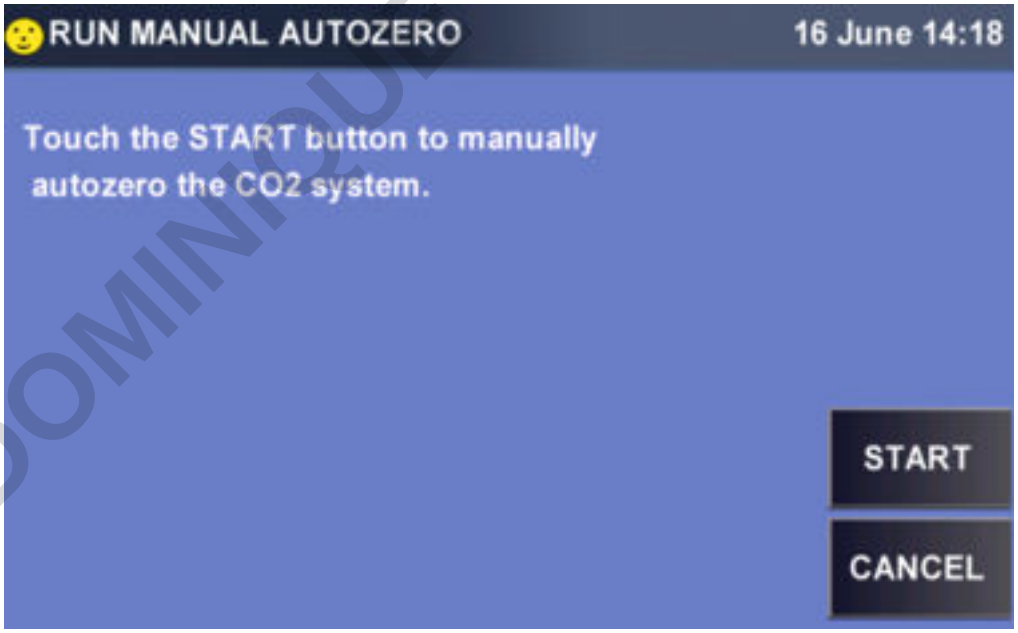
1. Cliquez sur l'écran *MENU 2* sur le bouton *CO2 Autozero*.

   La fenêtre *SET CO2 AUTOZERO* s'ouvre.



2. Cliquez dans la fenêtre *SET CO2 AUTOZERO* sur le bouton *RUN AZ*.

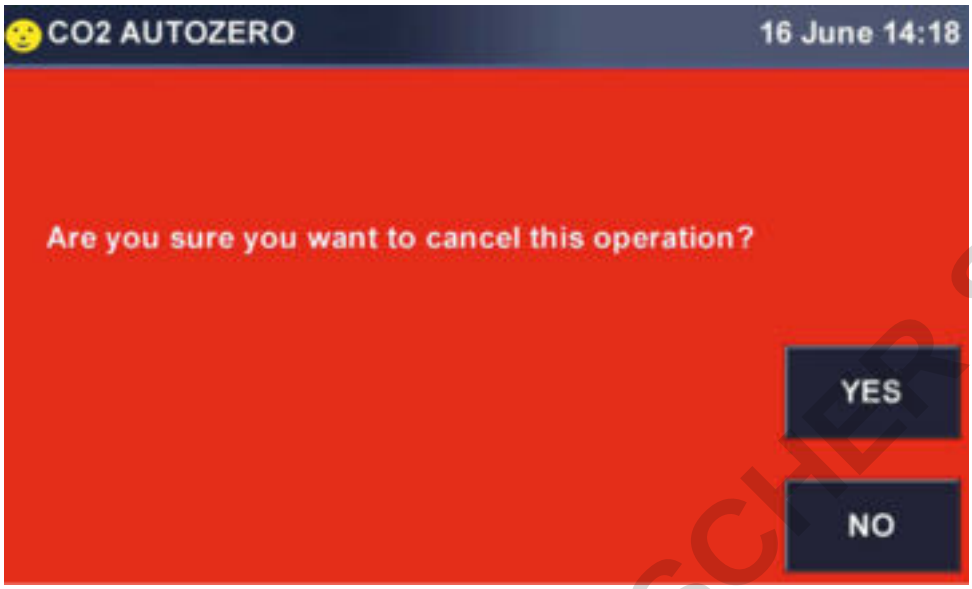
   La fenêtre *RUN MANUAL AUTOZERO* s'ouvre.



DOMINIQUE DUTSCHER SAS

3. Cliquez dans la fenêtre *RUN MANUAL AUTOZERO* sur le bouton *STOP* pour annuler le processus.

   La fenêtre *CO2 AUTOZERO* s'ouvre.



4. Pour poursuivre l'étalonnage de la mise à zéro automatique du CO_2, cliquez sur le bouton *NO*. Pour confirmer l'annulation, cliquez sur le bouton *YES*.

   La fenêtre CO2 AUTOZERO s'ouvre.



5. Pour redémarrer l'étalonnage de la mise à zéro automatique du CO_2, cliquez sur le bouton *REDO AZ*.
6. Cliquez sur le bouton *DONE*.

   Vous revenez à la fenêtre *SET CO2 AUTOZERO*.
7. Pour revenir à l'écran *MENU 2*, cliquez sur le bouton *OK*.

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

6.5 Contrôler les fonctions de l'appareil

Conditions préalables :

- L'appareil est monté et installé conformément aux instructions de ce manuel d'utilisation.
- L'appareil ne contient pas d'échantillons.
- L'appareil est en marche.

1. Contrôlez que l'écran tactile est éclairé.
2. Vérifiez si la température de l'appareil baisse.
3. Contrôlez que le signal sonore est activé.
4. Pour vérifier le déclenchement de l'alarme, ouvrez la porte et laissez-la ouverte pendant 1 min.
5. Pour vérifier le déclenchement d'une alarme, débranchez l'appareil sans l'éteindre.

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

7 Utilisation

7.1 Ouvrir et fermer les portes

Ouvrir la porte extérieure et les portes intérieures

Pour garantir des conditions stables dans la chambre, ne laissez pas la porte ouverte plus longtemps que nécessaire. Lorsque vous ouvrez la porte, essuyez tout le condensat qui s'est éventuellement formé pour éviter la condensation.

1. Tirez sur la poignée de la porte extérieure.
2. Tournez la poignée de porte intérieure de 90° vers le haut.
3. Tirez sur la poignée de porte intérieure.

Fermer la porte extérieure et les portes intérieures

Une porte mal fermée peut provoquer l'apparition de condensation.

1. Fermez la porte intérieure.
2. Tournez la poignée de porte intérieure de 90° vers le côté jusqu'à ce qu'elle soit retenue par les aimants.

   La porte intérieure est fermée correctement lorsque la poignée de porte intérieure est à l'horizontale.
3. Fermez la porte extérieure jusqu'à ce qu'elle soit retenue par les aimants.

7.2 Charger l'appareil

ATTENTION ! Dommage physique

Une fixation incorrecte des tubes de prélèvement sur la plateforme pour les échantillons peut provoquer des blessures ou des dégâts matériels.

– Avant d'opérer l'appareil, assurez-vous que les tubes de prélèvement (en particulier ceux en verre) sont bien fixés et ne dépassent pas du bord de la plateforme pour les échantillons.
– Avant de fermer la porte, assurez-vous que la plateforme pour les échantillons est verrouillée. Dans ce cas, la poignée est repliée vers le haut.

Équilibrez le chargement de la plateforme.

Condition préalable :

- La plateforme d'échantillons est installée sur le logement de roulement.

1. Chargez la plateforme.
2. Fixez les flacons avec les pinces.

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

Si une étagère est installée, la taille maximale de flacons utilisable est de 1 L pour les Erlenmeyers et de 2,8 L pour les Fernbachs. Sans étagère, l'appareil peut accueillir des flacons Erlenmeyer de 4 L maximum.

7.3 Allumer l'appareil

Conditions préalables :

- L'appareil est placé conformément au manuel d'utilisation.
- L'appareil est branché conformément au manuel d'utilisation.
- L'appareil a été acclimaté pendant au moins 12 h.
- Remplissez chaque bac à eau de 250 mL d'eau distillée, tiède et stérile.

1. Allumez l'appareil à l'aide de l'interrupteur général.

   L'écran s'allume.

   L'appareil préchauffe pour atteindre les valeurs de consigne pré-programmées de 37 °C et de 5 % de concentration de CO_2 dans la chambre.

   Le capteur de CO_2 s'initialise. L'affichage de la valeur de consigne sur l'écran peut prendre jusqu'à 30 min.

2. Vérifiez l'alimentation en CO_2 avec le régulateur de pression.

   Pour garantir un débit volumique suffisant, ouvrez complètement la vanne d'arrêt. Le réglage standard est de 0,05 mPa (0,5 bar ou 7,2 PSI)

3. En particulier lorsque l'appareil est raccordé à l'alimentation en CO_2-, vérifiez que la pression de gaz et le taux d'injection de gaz volumétrique sont suffisants.

4. Laissez l'appareil en marche pendant au moins 2 h pour que les conditions se stabilisent.

Lorsque l'alimentation électrique de l'appareil est interrompue suffisamment longtemps pour que la température baisse sous la valeur de consigne, alors la vanne à CO_2 est désactivée jusqu'à ce que la valeur de consigne de la température soit à nouveau atteinte.

La désactivation de la vanne à CO_2 doit empêcher une falsification des valeurs de CO_2 mesurées.

Modifier la valeur de consigne de la température ou du CO_2 provoque des écarts de la précision des mesures.

7.4 Utiliser l'agitateur

Démarrer l'agitateur

1. Dans la fenêtre STATUS ou SUMMARY, cliquez sur le bouton *START*.

   Le sous-menu STATUS ou SUMMARY s'ouvre.

2. Pour commencer l'agitation, cliquez sur le bouton *YES*.

   Dans la fenêtre STATUS ou SUMMARY, le bouton passe de *YES* à *STOP*.

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

Arrêter l'agitation

1. Dans la fenêtre STATUS ou SUMMARY, cliquez sur le bouton *STOP*.

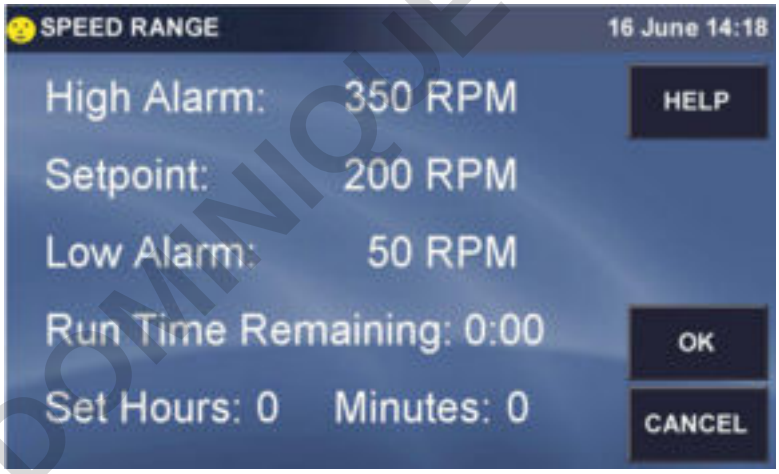
   Le sous-menu STATUS ou SUMMARY s'ouvre.



2. Pour arrêter l'agitation, cliquez sur le bouton *YES*.

Régler la vitesse d'agitation

Vous pouvez régler à tout moment la vitesse et la durée d'agitation.



Paramètres	Description
High Alarm	Alarme en cas d'augmentation rapide de la vitesse
Low Alarm	Alarme en cas de chute rapide de la vitesse

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

Paramètres	Description
Setpoint	Régler la valeur de consigne de la vitesse d'agitation
Set Hours *Set Hours*	Régler les heures et les minutes pour la durée de fonctionnement de l'agitateur. Lorsqu'un temps de fonctionnement est activé pour l'agitateur, le symbole CHRONOMÈTRE apparaît dans la fenêtre SUMMARY à côté de RPM.

1. Cliquez dans la fenêtre STATUS sur la ligne *RPM*.

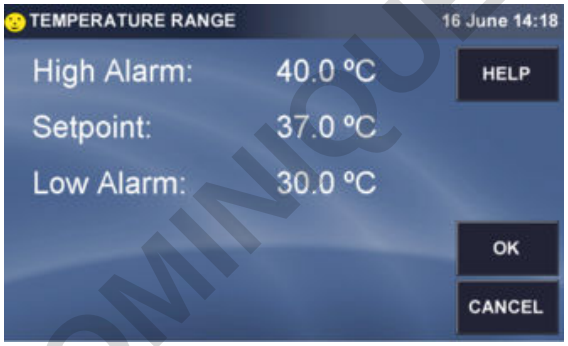
   La fenêtre SPEED RANGE s'ouvre.
2. Cliquez sur le paramètre que vous souhaitez modifier ou réinitialiser.

   Une fenêtre supplémentaire s'ouvre avec un clavier numérique.
3. Réglez la valeur souhaitée pour le paramètre.
4. Pour enregistrer votre réglage, cliquez sur le bouton *OK*.

   Vous revenez sur la fenêtre SPEED RANGE.
5. Répétez les étapes 2 à 4 pour les paramètres que vous souhaitez modifier ou réinitialiser.
6. Pour revenir à la fenêtre STATUS, cliquez dans la fenêtre SPEED RANGE sur le bouton *OK*.

7.5 Réglage de la température

Vous pouvez régler à tout moment la température dans la chambre de l'appareil.



Paramètres	Description
High Alarm	Alarme en cas d'augmentation rapide de la température
Setpoint	Régler la valeur de consigne de la température
Low Alarm	Alarme en cas de chute rapide de la température

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

1. Cliquez dans la fenêtre STATUS sur la ligne *°C*.

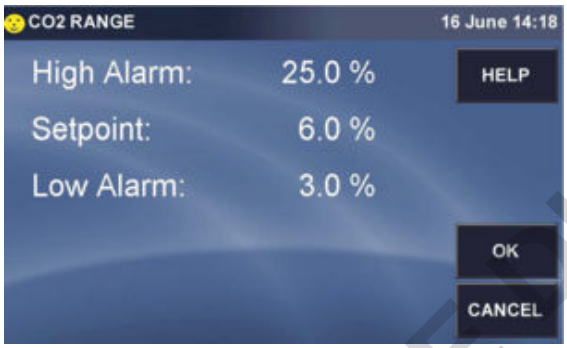
   La fenêtre TEMPERATUR RANGE s'ouvre.
2. Cliquez sur le paramètre que vous souhaitez modifier ou réinitialiser.

   Une fenêtre supplémentaire s'ouvre avec un clavier numérique.
3. Réglez la valeur souhaitée pour le paramètre.
4. Pour enregistrer votre réglage, cliquez sur le bouton *OK*.

   Vous revenez sur la fenêtre TEMPERATUR RANGE.
5. Répétez les étapes 2 à 4 pour les paramètres que vous souhaitez modifier ou réinitialiser.
6. Pour revenir à la fenêtre STATUS, cliquez dans la fenêtre TEMPERATUR RANGE sur le bouton *OK*.

7.6 Régler la concentration de CO_2

Vous pouvez régler à tout moment la concentration de CO_2dans la chambre de l'appareil.



Paramètres	Description
High Alarm	Alarme en cas d'augmentation rapide de la concentration de CO_2
Setpoint	Régler la valeur de consigne de la concentration de CO_2
Low Alarm	Alarme en cas de chute rapide de la concentration de CO_2

1. Cliquez dans la fenêtre *STATUS* sur la ligne *CO_2-Konzentration*.

   La fenêtre CO2 RANGE s'ouvre.
2. Cliquez sur le paramètre que vous souhaitez modifier ou réinitialiser.

   Une fenêtre supplémentaire s'ouvre avec un clavier numérique.
3. Réglez la valeur souhaitée pour le paramètre.
4. Pour enregistrer votre réglage, cliquez sur le bouton *Button*.

   Vous revenez sur la fenêtre CO2 RANGE.

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

5. Répétez les étapes 2 à 4 pour les paramètres que vous souhaitez modifier ou réinitialiser.
6. Pour revenir à la fenêtre STATUS, cliquez dans la fenêtre CO2 RANGE sur le bouton *OK*.

7.7 Mettre l'alarme sonore en silencieux

Dans de rares cas, lors de la mise en marche de l'appareil, une alarme sonore peut se déclencher et une fenêtre jaune ALARME s'ouvrir.

Conditions préalables :

- Vous disposez de droits d'administrateur pour acquitter le message d'alarme.

Les utilisateurs sans droits d'administrateur peuvent mettre en silencieux l'alarme, mais pas l'acquitter.

1. Dans la fenêtre ALARM, cliquez sur le bouton *Mute*.

   L'alarme sonore est mise en silencieux.
2. Pour acquitter l'alarme, suivez les instructions à l'écran.
3. Vérifiez si d'autres alarmes sont déclenchées en cliquant sur le bouton *Flèche gauche* et *Flèche droite*.
4. Lorsque vous avez acquitté toutes les alarmes, cherchez et résolvez l'origine de l'alarme.

7.8 Éteindre l'appareil

Si jamais l'application n'a pas été arrêtée avant d'éteindre l'appareil, l'entraînement de l'appareil se remet en marche lorsque l'appareil est rallumé.

Conditions préalables :

- L'appareil est vide.
- L'application est arrêtée.

1. Éteignez l'appareil à l'aide de l'interrupteur général.

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

8 Entretien

8.1 Plan d'entretien

Intervalle	Travaux de maintenance
Si nécessaire	*Chapitre 8.3.1 « Nettoyer l'extérieur de l'appareil » à la page 85*
	Chapitre 8.3.4 « Désinfecter l'appareil » à la page 86
Tous les jours	*Chapitre 8.2.1 « Contrôler l'alimentation en gaz » à la page 84*

8.2 Maintenance

Eppendorf SE recommande une inspection et une maintenance régulières de votre appareil par un personnel spécialisé.

Eppendorf SE vous propose des solutions d'entretien sur mesure pour la maintenance préventive, la qualification et l'étalonnage de votre appareil. Vous trouverez des informations, des offres et la possibilité de prendre contact sur la page Internetwww.eppendorf.com/epservices.

8.2.1 Contrôler l'alimentation en gaz

Contrôler l'alimentation primaire en gaz

À plein, la pression de gaz est de 50 bar (725 PSI). Si la pression dans la bouteille baisse considérablement, alors la bouteille de CO_2 est presque vide et doit être remplacée.

1. Contrôlez la pression de réserve dans la bouteille de CO_2.
2. Assurez-vous que les branchements vers la bouteille de CO_2 sont bien étanches.

Contrôler l'alimentation secondaire en gaz

1. Contrôlez la pression secondaire via l'alimentation du bâtiment.

   La pression secondaire est réglée sur env. 1 bar (14,5 PSI).

8.3 Nettoyage

Pour toute question concernant le nettoyage et la décontamination ou les nettoyants à utiliser, contactez votre partenaire Eppendorf local.

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

8.3.1 Nettoyer l'extérieur de l'appareil



DANGER ! Électrocution

Il y a un risque d'électrocution lorsque du liquide pénètre à l'intérieur de l'appareil. Une électrocution potentiellement mortelle entraîne des troubles du rythme cardiaque et une paralysie respiratoire.

- Éteignez l'appareil et débranchez-le du secteur avant de commencer le nettoyage ou la désinfection.
- Empêchez tout liquide de pénétrer à l'intérieur du boîtier.
- Ne vaporisez rien sur l'appareil.
- Branchez l'appareil au secteur seulement quand il est complètement sec à l'intérieur et à l'extérieur.



DANGER ! Électrocution

Si vous nettoyez l'appareil et que vous endommagez le câble de porte, vous pouvez vous électrocuter. Une électrocution provoque des lésions au cœur et une paralysie respiratoire.

- Assurez-vous de ne pas tordre le câble de porte ou de ne pas le tirer à la main lorsque vous nettoyez l'appareil.



REMARQUE ! Endommagement de l'appareil et des accessoires

Les nettoyants inappropriés ou les objets pointus peuvent endommager l'appareil et les accessoires.

- N'utilisez aucun nettoyant agressif, diluant puissant ou produit de polissage ponçant.
- Respectez les indications concernant les matériaux.
- Ne nettoyez pas l'appareil à l'acétone ou à l'aide de solvants organiques présentant des effets similaires.
- Ne nettoyez pas l'appareil avec des objets tranchants.

Matériel:

- Eau
- Savon au pH neutre
- Chiffon

Conditions préalables :

- L'appareil est déconnecté du secteur.

1. Humidifiez un chiffon non pelucheux avec de l'eau et du savon.
2. Nettoyez les surfaces extérieures avec le chiffon.
3. Nettoyez une nouvelle fois les surfaces extérieures à l'aide d'un chiffon non pelucheux rincé.

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

8.3.2 Démonter l'armature d'étagère

Conditions préalables :

- L'appareil est débranché du secteur.
- L'appareil a refroidi.
- Les bacs à eau ont été retirés de la chambre.
- Portez vos équipements de protection individuelle.

1. Retirez l'étagère de l'appareil en commençant par le bas.
2. Retirez la tige de connexion avant et arrière sur les tiges inférieures de l'étagère.
3. Retirez les 2 éléments de l'armature d'étagère de l'incubateur.

8.3.3 Monter l'armature d'étagère

Conditions préalables :

- L'appareil est débranché du secteur.
- L'appareil a refroidi.
- Portez vos équipements de protection individuelle.

1. Placez les 2 éléments de l'armature d'étagère dans la chambre de manière à ce que les entretoises passent parfaitement le long des parois latérales de la chambre.
2. Connectez les 2 éléments de l'armature d'étagère en fixant à l'avant et à l'arrière de la tige inférieure de l'étagère les deux tiges de connexion.
3. Insérez l'étagère au-dessus de la grille de l'armature d'étagère.

   L'armature d'étagère est stable.

8.3.4 Désinfecter l'appareil



DANGER ! Électrocution

Si vous touchez des pièces qui sont sous tension, vous risquez d'être électrocuté(e). Une électrocution provoque des blessures au cœur et une paralysie respiratoire.

– Éteignez l'appareil et débranchez la fiche secteur avant de commencer à travailler sur l'appareil.

Préparer la désinfection

Pour désinfecter l'appareil, il est recommandé d'utiliser une solution à 70 % d'isopropanol ou d'éthanol et 30 % d'eau distillée stérile.

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

Désinfecter les surfaces externes

REMARQUE ! Dommages aux composants

Si du désinfectant pénètre à l'intérieur de l'appareil, les composants électroniques peuvent se corroder. Le fonctionnement de l'appareil est alors altéré.

– Vaporisez le désinfectant uniquement sur un chiffon.

Ne vaporisez pas de désinfectant à l'intérieur de l'appareil, car cela peut endommager les capteurs. Évitez que du liquide ne pénètre jusqu'au capuchon blanc poreux du capteur de CO_2, car cela peut provoquer des dégâts sur les capteurs.

Si le nettoyage et la désinfection font partie du processus de décontamination-à haute température contrôlé par le logiciel, alors l'appareil ne doit pas être éteint ni débranché de l'alimentation électrique.

Matériel:

- Désinfectant contenant 70 % d'éthanol minimum
- Chiffon

Conditions préalables :

- L'appareil est déconnecté du secteur.
- L'appareil a refroidi.
- Portez vos équipements de protection individuelle.
- Portez une protection respiratoire en cas de risque de formation d'aérosols.

1. Humidifiez un chiffon non pelucheux avec du désinfectant.
2. Essuyez toutes les surfaces extérieures de l'appareil avec le chiffon.

Désinfecter l'intérieur de l'appareil

Ne vaporisez pas de désinfectant à l'intérieur de l'appareil, car cela peut endommager les capteurs. Évitez que du liquide ne pénètre jusqu'au capuchon blanc poreux du capteur de CO_2, car cela peut provoquer des dégâts sur les capteurs.

Si le nettoyage et la désinfection font partie du processus de décontamination-à haute température contrôlé par le logiciel, alors l'appareil ne doit pas être éteint ni débranché de l'alimentation électrique.

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

Matériel:

- Eau distillée
- Désinfectant contenant 70 % d'éthanol minimum
- Chiffon

Conditions préalables :

- L'appareil est déconnecté du secteur.
- L'appareil a refroidi.
- Les bacs à eau et l'armature d'étagère ont été retirés de la chambre.
- Portez vos équipements de protection individuelle.
- Portez une protection respiratoire en cas de risque de formation d'aérosols.

1. Essuyez l'intérieur de la chambre avec une solution alcoolique.

   Essuyez délicatement la zone des capteurs.

2. Laissez la chambre sécher entièrement.
3. Essuyez une deuxième fois l'armature d'étagère avec la solution alcoolique.
4. Supprimez l'excédent de liquide de l'armature d'étagère et essuyez-la complètement.
5. Essuyez le joint de porte intérieure avec la solution alcoolique.
6. Essuyez ensuite le joint de porte intérieure avec de l'eau stérile et laissez-le sécher.
7. Montez l'armature d'étagère.

Désinfecter le bac à eau

8. Rincez le bac à eau à l'eau stérile.
9. Essuyez ensuite le bac à eau avec la solution alcoolique.
10. Rincez une deuxième fois le bac à eau à l'eau stérile.
11. Laissez le bac à eau sécher entièrement.
12. Remplissez le bac à eau de 1,5 L – 2,5 L d'eau tiède, distillée et stérile.
13. Insérez le bac à eau sur le support le plus bas de l'armature d'étagère.

8.4 Décontamination

8.4.1 Décontaminer l'appareil

AVERTISSEMENT ! Brûlure

La désinfection à haute température présente le risque de se brûler sur les composants chauds.

- Ne touchez pas l'appareil au cours d'un cycle de désinfection à haute température.
- N'ouvrez pas les portes au cours d'un cycle de désinfection à haute température.
- Laissez l'appareil refroidir entièrement si le système plante ou si une panne de courant se produit au cours d'une désinfection à haute température.

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

REMARQUE ! Dommages aux composants

Si les capuchons du capteur de CO_2 **ne sont pas retirés** au cours de la désinfection à haute température, alors le capteur sera endommagé.

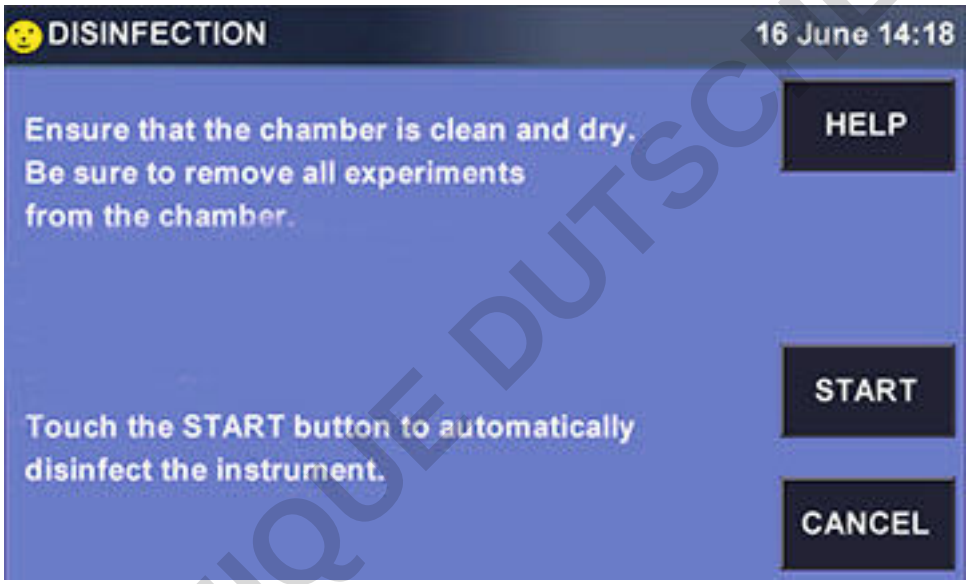
– Avant de lancer la désinfection à haute température, retirez les capuchons du capteur de CO_2.
– Insérez les capuchons de capteur dans le support pour ne pas les perdre.

Conditions préalables :

- Vous avez enlevé les accessoires **qui ne résistent pas** aux fortes températures : portoirs de tube Eppendorf, pinces Eppendorf avec ressorts gainés (2 L et grandes pinces) et tapis adhésifs.
- Vous avez placé sur tous les capteurs les capuchons de protection compris dans la livraison.

1. Cliquez dans la fenêtre MENU 2 sur le bouton *Disinfection*.

   La fenêtre DISINFECTION s'ouvre.

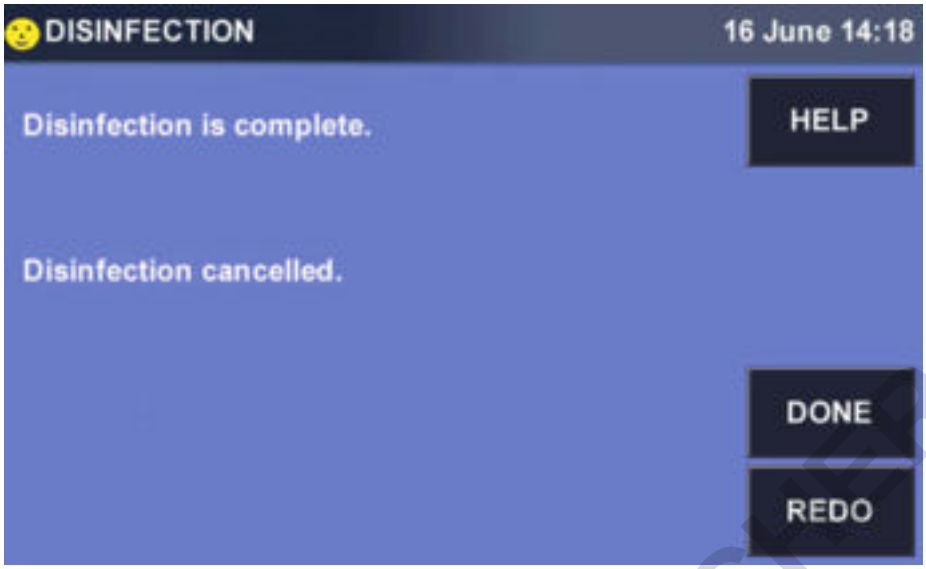


2. Suivez les consignes affichées dans la boîte de dialogue : cliquez sur le bouton *CANCEL* si tout n'est pas encore prêt pour la décontamination ou si vous ne souhaitez pas effectuer cette procédure. Pour commencer le programme de désinfection à haute température, cliquez sur le bouton *START*.

   La fenêtre DESINFECTION s'ouvre avec une barre de progression.

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

3. Cliquez sur le bouton *STOP* pour annuler le processus.



4. Pour lancer une nouvelle désinfection à haute température, cliquez sur le bouton *REDO*.
5. Cliquez sur le bouton *DONE*.

   Vous revenez à la fenêtre DISINFECTION.
6. Pour revenir à la fenêtre MENU 2, cliquez sur le bouton *CANCEL*.

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

9 Dépannage

9.1 Coupure de courant et interruption à cause d'une erreur

En cas de panne de courant, l'appareil est équipé d'une fonction de remise en marche automatique. La mémoire non temporaire de l'appareil retient toutes les informations enregistrées.

Si l'appareil fonctionnait avant la coupure de courant, il reprend son fonctionnement en utilisant les dernières valeurs de consigne saisies. Pour indiquer qu'une remise en marche automatique s'est produite, le symbole de l'émoticône est vert jusqu'à ce que l'écran soit touché. Le symbole s'affiche alors en jaune.

Dans le cas improbable que le fonctionnement soit interrompu en raison d'une panne du mécanisme de l'agitateur, une alarme clignote à l'écran et l'utilisateur est informé par un signal sonore qu'une alarme s'est déclenchée. La fonction d'agitation ne redémarre pas automatiquement en cas d'une telle interruption liée à une panne.

L'appareil ne reprend le cycle d'agitation avec les dernières valeurs de consigne saisies qu'une fois l'alarme mise en silencieux et acquittée et après redémarrage manuel du cycle d'agitation avec l'écran tactile.

9.2 Message d'erreur générale

Description de l'erreur	Origine	Remède
Erreurs techniques	Les erreurs techniques peuvent être causées par des dysfonctionnements, p. ex. coupure de courant ou variations de la tension du réseau.	Dans la plupart des cas, il suffit d'arrêter brièvement l'appareil et de le remettre en route env. 10 secondes plus tard. Contrôlez éventuellement les connexions des câbles. Si l'erreur se produit à nouveau, veuillez contacter le service après-vente autorisé.

9.3 Message d'erreur à cause de la concentration de CO_2

Description de l'erreur	Origine	Remède
Pression de CO_2 inférieure au niveau d'alarme	La bouteille de CO_2 est vide ou non raccordée.	Vérifiez l'alimentation en CO_2. Remplacez la bouteille de CO_2 et réglez l'alimentation en gaz au niveau du régulateur du gaz inline sur 0,05 mPa (0,5 bar ou 7,2 PSI). Vérifiez si le raccordement du gaz est débranché ou fuit, p. ex. filtre à gaz inline, raccordement de gaz. Contrôlez la direction d'écoulement du filtre à gaz inline : l'alimentation en gaz doit être raccordée du côté INLET du filtre à gaz inline. Ventilez la pièce, si nécessaire.

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

10 Mise hors service

10.1 Éteindre l'appareil

Si jamais l'application n'a pas été arrêtée avant d'éteindre l'appareil, l'entraînement de l'appareil se remet en marche lorsque l'appareil est rallumé.

Conditions préalables :

- L'appareil est vide.
- L'application est arrêtée.

1. Éteignez l'appareil à l'aide de l'interrupteur général.

10.2 Couper l'alimentation électrique de l'appareil

Conditions préalables

- L'appareil est éteint.

1. Débranchez la fiche secteur de la prise de courant avec terre.
2. Débranchez le câble secteur de l'appareil.

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

11 Transport

11.1 Préparer l’appareil pour le transport

Matériel:
- Protection de transport

Conditions préalables :
- L'appareil a été mis hors service.
- Les appareils empilés doivent être séparés les uns des autres.

1. Installez une protection de transport autour du panneau de commande.

Décontamination avant envoi

Veuillez tenir compte des informations suivantes si vous expédiez l'appareil pour réparation au service technique autorisé ou à votre distributeur agréé pour sa mise au rebut :

- Observez les remarques du certificat de décontamination. Vous trouverez ce dernier sous forme de document PDF sur notre page Internet https://www.eppendorf.com/decontamination.
- Décontaminez toutes les pièces que vous désirez expédier.
- Complétez le certificat de décontamination et joignez-le à votre colis.

11.2 Transporter l’appareil



AVERTISSEMENT ! Dommage physique

L'appareil est lourd. Un levage et un déplacement inappropriés de l'appareil peuvent entraîner des blessures graves.
- Transportez toujours l’appareil en vous faisant aider par un nombre suffisant de personnes.
- Déplacez l'appareil avec un auxiliaire de transport approprié.
- Laissez la porte fermée lorsque l'appareil se trouve sur l’auxiliaire de transport.

Équipement de protection :
- Vêtements de protection pour le transport
- Chaussures de sécurité

Matériel:
- Emballage
- Auxiliaire de transport

Conditions préalables :
- Au moins 3 personnes pour aider

1. Transportez l’appareil en position verticale.
2. Utilisez un dispositif de transport pour soulever ou transporter l’appareil.

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

11.3 Envoyer l'appareil

Utilisez l'emballage d'origine pour le transport. Au cas où l'emballage d'origine ne serait plus disponible, veillez à ce que l'appareil soit suffisamment protégé par un emballage de rechange pendant le stockage et le transport ultérieur. Eppendorf SE n'est pas responsable des dommages causés par un emballage de rechange inapproprié.

AVERTISSEMENT ! Contamination

Si vous stockez ou expédiez un appareil contaminé ou des accessoires contaminés, des personnes peuvent être contaminées et leur santé peut être affectée.

– Décontaminez l'appareil et les accessoires avant de les stocker ou de les expédier.

Matériel:

- Emballage

Conditions préalables :

- L'appareil est hors service.
- L'appareil est décontaminé.

1. Téléchargez le « Certificat de décontamination pour les retours de marchandises » disponible sur la page Internet www.eppendorf.com.
2. Remplissez le certificat de décontamination.
3. Emballez l'appareil.
4. Apposez le certificat de décontamination à l'extérieur de l'emballage pour le transport.
5. Expédiez l'appareil.

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

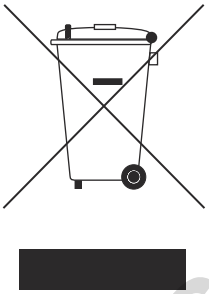
12 Mise au rebut

12.1 Dispositions légales

Pays de l'UE

Dans les pays membres de l'UE, les appareils électriques et électroniques doivent être éliminés conformément à la directive 2012/19/UE. Cette directive a été transposée en droit national par tous les États membres de l'UE.

Les appareils électriques et électroniques mis sur le marché après le 13 août 2005 doivent porter le marquage correspondant. Selon la norme européenne , le symbole suivant peut être utilisé comme marquage :



Dans les pays membres de l'UE, les piles et batteries rechargeables doivent être éliminées conformément à la directive 2006/66/CE. Cette directive a été transposée en droit national par tous les États membres de l'UE.

Pays non membres de l'UE

Les pays non membres de l'UE ont des normes nationales spécifiques pour la mise au rebut des équipements électriques et électroniques, ainsi que celle des piles et batteries rechargeables.

12.2 Préparer la mise au rebut

Préparer la mise au rebut conformément aux dispositions légales

Vous pouvez obtenir des informations sur les dispositions légales en vigueur dans votre pays auprès des autorités locales compétentes et de votre partenaire Eppendorf.

Éliminez les appareils qui ne peuvent pas être décontaminés avec les déchets spéciaux.

1. Vérifiez les dispositions légales en vigueur dans votre pays pour la mise au rebut.
2. Choisissez une entreprise de recyclage spécialisée et certifiée, ou adressez-vous à votre partenaire Eppendorf.

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

Établir un certificat de décontamination

Prérequis :

- L'appareil est décontaminé.

1. Téléchargez un « Certificat de décontamination » disponible sur la page Internet www.eppendorf.com.
2. Remplissez le certificat de décontamination.

12.3 Confier l'appareil à une entreprise d'élimination des déchets

1. Indiquez à l'entreprise d'élimination des déchets les dangers que présente l'appareil, p. ex. les dispositifs de verrouillage, les substances inflammables.
2. Confiez l'appareil et le certificat de décontamination à l'entreprise certifiée d'élimination des déchets.

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

13 Données techniques

13.1 Dimensions

Dimensions de l'appareil

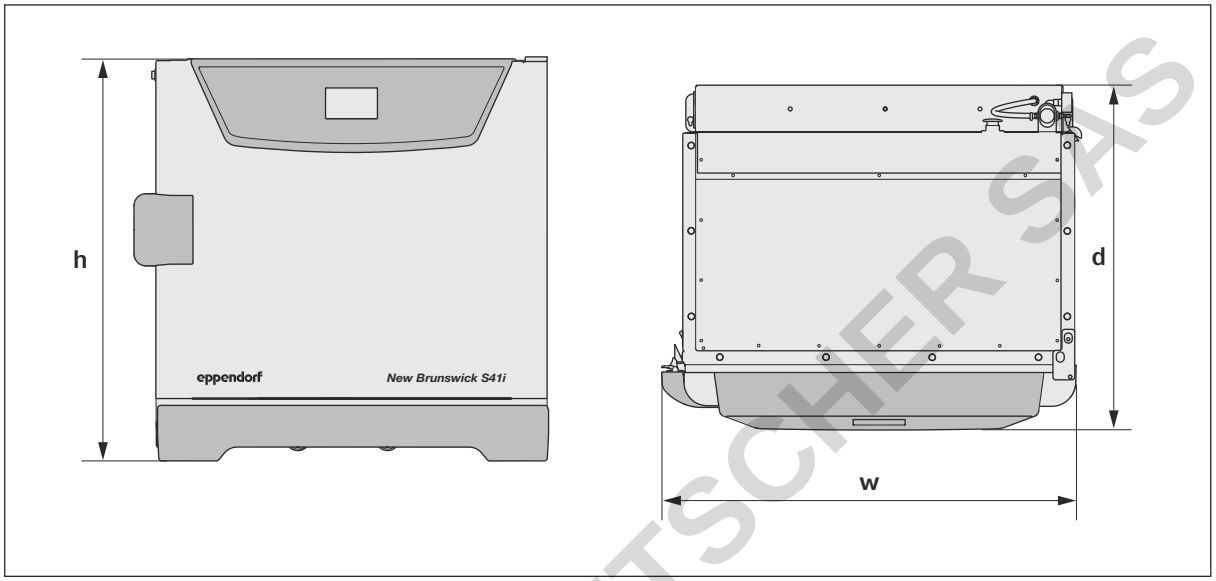


Fig. 13-1 : Dimensions externes

Largeur (w)	87,5 cm
Hauteur (h)	85,0 cm
Profondeur (d)	73,0 cm

Dimensions intérieures

Largeur	69,3 cm
Hauteur	540 cm
Profondeur	44,4 cm

Dimensions de l'emballage

Largeur	100,0 cm
Hauteur	118,5 cm
Profondeur	87,5 cm

Étagère

Acier inoxydable poli, perforé

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

Largeur	67,2 cm
Profondeur	42,6 cm
Épaisseur	1,2 mm
Tolérance de planéité	1,3 mm

Plateforme

Largeur	61,2 cm
Profondeur	35,6 cm
Épaisseur	7,9 mm

Encombrement

Largeur	89,3 cm
Profondeur	74,7 cm
Hauteur	86,6 cm

13.2 Poids

Appareil	154 kg, avec fonctions standard
Appareil avec emballage	192 kg

13.3 Capacité et chargement

Tailles de flacons utilisables avec des étagères :

Nombre d'étagères dans l'appareil	**Type de flacon**	**Taille de flacon max.**
0	Erlenmeyer	jusqu'à 4 L
1	Erlenmeyer	jusqu'à 1 L
1	Fernbach	jusqu'à 2,8 L
2	Erlenmeyer	jusqu'à 250 mL

13.4 Alimentation électrique

Tension du courant	100 V – 127 V ± 10 % 220 V – 240 V ± 10 %
Fréquence du courant	50 Hz – 60 Hz
Consommation électrique	< 1800 W

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

Catégorie de surtension	II (CEI 61010-1)
Classe de protection	I
Spécifications du câble secteur en Europe avec fiches secteur E+F	Type de câble AC 250 V / 16 A 3G 1,5 mm^2 avec double isolation Fiche secteur selon IE CEE CEE-7 / IEC 60884-1 et connecteur C19 correspondant à CEI 60320-1
Spécifications du câble secteur en Europe avec d'autres fiches secteur	Utiliser le câble secteur conformément aux prescriptions nationales Type de câble AC 250 V / 16 A 3G 1,5 mm^2 avec connecteur C19 correspondant à CEI 60320-1 et avec fiche secteur conforme aux prescriptions nationales et à la norme IEC 60884-1
Spécifications du câble secteur au Canada et aux États-Unis	Type de câble AC 125 V / 15 A SJT 3x14 AWG avec double isolation Fiche secteur NEMA 5-15 selon ANSI/NEMA WD-6 et connecteur C19 correspondant à UL/CEI 60320-1
Spécifications du câble secteur en dehors de l'Europe, du Canada et des États-Unis	Utiliser le câble secteur conformément aux prescriptions nationales

13.5 Conditions ambiantes

Fonctionnement

Environnement	Utilisation exclusivement en intérieur Pas d'environnement humide
Température ambiante	15 °C – 28 °C
Humidité relative	20 – 80 %, sans condensation
Degré de contamination	2
Pression atmosphérique	79,5 – 106 kPa
Altitude géographique max., au-dessus du niveau de la mer	2000 m

Transport

Température de l'air	-20 °C – 60 °C
Humidité relative	10 % – 75 %
Pression atmosphérique	30 kPa – 106 kPa

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

Stockage

Température de l'air	-25 °C – 55 °C
Humidité relative	10 % – 95 %
Pression atmosphérique	70 kPa – 106 kPa

13.6 Compatibilité électromagnétique

Compatibilité électromagnétique	CEI 61326-1, classe B ICES-001, classe B La classe B est l'environnement électromagnétique de base (environnement dans des lieux caractérisés par une alimentation directe en basse tension à partir du réseau électrique public) FCC partie 15, classe B

13.7 Interfaces

Relais pour système de gestion des bâtiments	4
Puissance max. du système de gestion des bâtiments	2 A
Tension max. du système de gestion des bâtiments	30 V CC/CA
Ethernet	1
Filtre de mise à zéro automatique	1

13.8 Paramètres d'application

Vitesse de rotation

Vitesse de rotation (avec orbite de 2,54 cm (1 pouce))	25 – 400 rpm
Vitesse de rotation (avec deux appareils empilés)	25 – 250 rpm
Précision de régulation	±1 % dans toute la plage de mesure

Réglage de la température

Plage	4 °C au-dessus de la température ambiante jusqu'à 50 °C
Étapes de réglage	0,1 °C
Exactitude	± 0,2 °C
Stabilité	±0,1 °C à 37 °C

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

Uniformité	±0,6 °C à une température ambiante de 20 – 25 °C
Homogénéité dans les milieux des flacons	± 0,25 °C

Contrôle du CO_2

Plage	0,2 – 20 %
Étapes de réglage	0,1 %
Stabilité	±0,2 % à 5 % de CO_2
Uniformité	± 0,1 %
Raccords de gaz	Diamètre intérieur 6,5 mm, diamètre extérieur 10 mm
Pression de gaz requise	0,05 mPa (0,5 bar/7,2 PSI)

Humidité relative

Capacité du bac à eau	2 × 250 mL
Contrôle de l'humidité	95 % à 37 °C

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

14 Glossaire

CE
Conformité Européenne – Le marquage CE indique qu'un produit a été contrôlé avant sa mise sur le marché et qu'il satisfait les exigences en matière de sécurité, de santé et/ou environnementales de l'Union européenne.

Disjoncteur différentiel
Dispositif de protection qui coupe la tension lorsqu'un courant de fuite élevé et dangereux s'enfuit vers la terre. Les disjoncteurs différentiels protègent les personnes de l'électrocution.

Fidélité
Dispersion des valeurs mesurées autour de la moyenne. Une dispersion faible indique une haute fidélité. Une dispersion forte indique une faible fidélité.

Indicateur d'état
Terme ou symbole sur l'interface utilisateur graphique qui indique le statut d'un appareil ou d'un module ou composant connecté.

Lampe d'état
La couleur et le fonctionnement d'une LED indiquent l'état actuel de l'appareil.

Procédure
Séquence de commandes exécutées successivement. Partie d'une application.

rpm
revolutions per minute – Unité mécanique pour la vitesse de rotation qui donne le nombre de rotations complètes au cours d'une période de 60 s.

Tube
Microtube ou puits dans une plaque.

VisioNize
Système de surveillance du laboratoire proposé par Eppendorf SE avec des services complets pour les appareils Eppendorf.

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

15 Index

A

Acclimatation 40, 79

Avertissement
Structure 6

C

Certificat de décontamination 95

E

Emballage
Emballage d'origine 95
Emballage de rechange 95

Espace requis 27

M

Manuel
Symboles 6

Mise au rebut 96

N

Nettoyage
Nettoyer l'extérieur de l'appareil 85

P

Personnel technique 12

Propriétaire 12
Profil 12

S

Sécurité
Structure d'un avertissement 6
Vêtements de protection 13

T

Technicien de maintenance agréé 12

U

Utilisateur 12

V

Vêtements de protection 13

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

Evaluate Your Manual

Give us your feedback.
www.eppendorf.com/manualfeedback

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

Your local distributor: www.eppendorf.com/contact
Eppendorf SE · Barkhausenweg 1 · 22339 Hamburg · Germany
eppendorf@eppendorf.com · www.eppendorf.com