

Mode d'emploi

APT.line™ BF

Incubateurs à convection forcée

avec régulateur de température à microprocesseur

| Modèle | N° de référence |
|-----------|----------------------|
| BF 53 | 9010-0235, 9110-0235 |
| BF 53-UL | 9010-0236, 9110-0236 |
| BF 115 | 9010-0237, 9110-0237 |
| BF 115-UL | 9010-0238, 9110-0238 |
| BF 240 | 9010-0239, 9110-0239 |
| BF 240-UL | 9010-0240, 9110-0240 |
| BF 400 | 9010-0241, 9110-0241 |
| BF 400-UL | 9010-0242, 9110-0242 |
| BF 720 | 9010-0243, 9110-0243 |
| BF 720-UL | 9010-0244, 9110-0244 |

BINDER GmbH

| | |
|--------------------------------|--|
| Adresse | Boîte postale 102 D-78502 Tuttlingen |
| Tel. | +49 7462 2005 0 |
| Fax | +49 7462 2005 100 |
| Internet | http://www.binder-world.com |
| E-mail | info@binder-world.com |
| Service Hotline | +49 7462 2005 555 |
| Service Fax | +49 7462 2005 93 555 |
| Service E-mail | service@binder-world.com |
| Service Hotline USA | +1 866 885 9794 ou +1 631 224 4340 x3 |
| Service Hotline Asie Pacifique | +852 390 705 04 ou +852 390 705 03 |
| Service Hotline Russie et CEI | +7 495 988 15 16 |

EC – déclaration de conformité



EG – KONFORMITÄTSERKLÄRUNG EC - DECLARATION OF CONFORMITY CE - DECLARATION DE CONFORMITE

Anbieter / Supplier / Fournisseur: BINDER GmbH
Anschrift / Address / Adresse: Im Mittleren Ösch 5, D-78532 Tuttlingen
Produkt / Product / Produit: Inkubatoren mit Umluft
Incubators with forced convection
Incubateurs à convection forcée
Typenbezeichnung / Type / Type: BF 53, BF 115, BF 240, BF 400, BF 720

**Die oben beschriebenen Produkte sind konform mit folgenden EG-Richtlinien:
The products described above are in conformity with the following EC guidelines:
Les produits décrits ci-dessus sont conformes aux directives CE suivantes:**

| | |
|---|---|
| Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG Low voltage directive 2006/95/EC Directive basse tension 2006/95/CE | Richtlinie 2006/95/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 12. Dezember 2006 zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten betreffend elektrische Betriebsmittel zur Verwendung innerhalb bestimmter Spannungsgrenzen Council Directive 2006/95/EC of 12 December 2006 on the harmonization of the laws of Member States relating to electrical equipment designed for use within certain voltage limits Directive 2006/95/CE du Parlement Européen et du Conseil du 12 décembre 2006 concernant le rapprochement des législations des États membres relatives au matériel électrique destiné à être employé dans certaines limites de tension |
| EMV-Richtlinie 2004/108/EG EMC Directive 2004/108/EC Directive CEM 2004/108/CE | Richtlinie 2004/108/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 15. Dezember 2004 zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über die elektromagnetische Verträglichkeit und zur Aufhebung der Richtlinie 89/336/EWG. Directive 2004/108/EC of the European Parliament and of the Council of 15 December 2004 on the approximation of the laws of the Member States relating to electromagnetic compatibility and repealing Directive 98/336/EEC. Directive 2004/108/CE du Parlement Européen et du Conseil du 15 décembre 2004 relative au rapprochement des législations des États membres concernant la compatibilité électromagnétique et abrogeant le directive 98/336/CEE. |

**Die oben beschriebenen Produkte tragen entsprechend die Kennzeichnung CE.
The products described above, corresponding to this, bear the CE-mark.
Les produits décrits ci-dessus, en correspondance, portent l'indication CE.**

**Die oben beschriebenen Produkte sind konform mit folgenden harmonisierten Normen:
The products described above are in conformity with the following harmonized standards:
Les produits décrits ci-dessus sont conformes aux normes harmonisées suivantes:**

Sicherheit / safety / sécurité:

- | | |
|---------------------|---|
| EN 61010-1:2010 | Sicherheitsbestimmungen für elektrische Mess-, Steuer-, Regel- und Laborgeräte – Teil 1: Allgemeine Anforderungen (DIN EN 61010-1:2011, VDE 411-1:2011) Safety requirements for electrical equipment for measurement, control, and laboratory use – Part 1: General requirements (IEC 61010-1:2010, BS EN 61010-1:2010) Règles de sécurité pour appareils électriques de mesure, de régulation et de laboratoire – Partie 1: Prescriptions générales (CEI 61010-1:2010, NF EN 61010:2011) |
| EN 61010-2-010:2003 | Sicherheitsbestimmungen für elektrische Meß-, Steuer-, Regel- und Laborgeräte – Teil 2-010: Besondere Anforderungen an Laborgeräte für das Erhitzen von Stoffen (DIN EN 61010-2-010:2004) Safety requirements for electrical equipment for measurement, control, and laboratory use – Part 2-010: Particular requirements for laboratory equipment for the heating of materials (IEC 61010-2-10:2005, BS EN 61010-2-10:2003) Règles de sécurité pour appareils électriques de mesure, de régulation et de laboratoire – Partie 2-010 : Prescriptions particulières pour appareils de laboratoire utilisés pour l'échauffement des matières (CEI 61010-2-10:2003, NF EN 61010-2-10:2005) |

EMV / EMC / CEM:

- | | |
|-----------------|---|
| EN 61326-1:2013 | Elektrische Mess-, Steuer-, Regel- und Laborgeräte - EMV-Anforderungen - Teil 1: Allgemeine Anforderungen (DIN EN 61326-1:2013, VDE 0813-20-1:2013) Electrical equipment for measurement, control and laboratory use - EMC requirements - Part 1: General requirements (IEC 61326-1:2012, BS EN 61326-1:2013) Matériel électrique de mesure, de commande et de laboratoire - Exigences relatives à la CEM - Partie 1: Exigences générales (CEI 61326-1:2012, NF EN 61326-1:2013.) |
|-----------------|---|

D-78532 Tuttlingen, 02.06.2014

BINDER GmbH



P. M. Binder
Geschäftsführender Gesellschafter
Managing Director
Directeur général



J. Bollaender
Leiter F & E
Director R & D
Chef de service R&D

Enregistrement du produit

Online Product Registration

Register your BINDER now!

www.binder-world.com/register

The registration is free and takes just a few seconds

Advantages:

- ▶ Short response times if service is needed
- ▶ Fair prices when relocating or installing equipment
- ▶ Calibration as required at no charge in case of recalls
- ▶ Free information on news, product upgrades and accessories

Easy registered in 3 steps:



1. List serial number here:

2. Go online: www.binder-world.com/register

3. Register serial number

Sommaire

| | |
|---|-----------|
| EC – déclaration de conformité | 2 |
| Enregistrement du produit | 4 |
| 1. SECURITE..... | 7 |
| 1.1 Remarques d'ordre juridique | 7 |
| 1.2 Structure des consignes de sécurité | 7 |
| 1.2.1 Degrés d'avertissement | 7 |
| 1.2.2 Symbole de sécurité..... | 8 |
| 1.2.3 Pictogrammes | 8 |
| 1.2.4 Structure de texte de la consigne de sécurité | 9 |
| 1.3 Position des signes de sécurité à l'appareil | 9 |
| 1.4 Plaque signalétique | 10 |
| 1.5 Consignes de sécurité générales sur l'installation et l'opération de l'incubateur à convection forcée BF | 11 |
| 1.6 Utilisation conforme aux dispositions | 12 |
| 2. DESCRIPTION DE L'APPAREIL | 13 |
| 2.1 Vue d'ensemble de l'appareil | 14 |
| 3. ETENDUE DE LIVRAISON, TRANSPORT, STOCKAGE ET EMPLACEMENT .. | 14 |
| 3.1 Déballage et contrôle de l'appareil et de l'étendue de livraison | 14 |
| 3.2 Conseils pour le transport approprié | 15 |
| 3.3 Stockage | 16 |
| 3.4 Emplacement et conditions d'environnement | 16 |
| 4. INSTALLATION DE L'APPAREIL ET CONNEXIONS | 17 |
| 4.1 Branchement électrique | 17 |
| 4.2 Connexion à une installation d'aspiration (optionnel) | 18 |
| 5. MISE EN SERVICE | 18 |
| 5.1 Mise en marche de l'appareil | 18 |
| 5.2 Indicateur de chauffage..... | 18 |
| 5.3 Changement d'air | 19 |
| 6. UTILISATION DU REGULATEUR..... | 19 |
| 6.1 Affichage / réglage des valeurs de consigne de température et de ventilation (sans fonction de rampe choisi)..... | 19 |
| 6.2 Affichage / réglage des valeurs de consigne de température et de ventilation (avec fonction de rampe choisi)..... | 20 |
| 6.3 Fonctions de temps: opération continue et opération de minuterie | 21 |
| 6.3.1 Changer entre Opération continue et Opération de minuterie | 22 |
| 6.3.2 Opération continue..... | 22 |
| 6.3.3 Réglage de la durée de la minuterie | 23 |
| 6.4 Réglages du menu d'utilisateur | 24 |
| 6.4.1 Changer l'unité de température entre degré Celsius °C et degré Fahrenheit °F | 25 |
| 6.4.2 Entrée d'une rampe de température | 25 |
| 6.4.3 Adressage de la chambre | 26 |
| 6.4.4 Sélection de la fonction de minuterie | 27 |
| 6.4.5 Réglage du mode d'interface et, si nécessaire, de l'intervalle d'impression | 28 |
| 6.5 Exemple d'une programmation de température..... | 29 |
| 6.6 Indications générales | 29 |
| 7. SECURITE DE SURCHAUFFE CLASSE 3.1 (DIN 12880) | 30 |

| | | |
|------------|---|-----------|
| 8. | OPTIONS..... | 31 |
| 8.1 | Alarme de surchauffe acoustique déconnectable (option)..... | 31 |
| 8.2 | Logiciel de communication APT-COM™ 3 DataControlSystem (option)..... | 31 |
| 8.3 | Data logger kits (option)..... | 32 |
| 8.4 | Sortie analogique pour température (option)..... | 32 |
| 8.5 | Sonde de température Pt 100 additionnelle (option)..... | 32 |
| 8.6 | Prise intérieure étanche à l'eau (option)..... | 33 |
| 9. | MAINTENANCE, NETTOYAGE ET SERVICE APRES-VENTE..... | 34 |
| 9.1 | Intervalles de maintenance, service après-vente..... | 34 |
| 9.2 | Nettoyage et décontamination..... | 34 |
| 9.2.1 | Nettoyage..... | 35 |
| 9.2.2 | Décontamination..... | 36 |
| 9.3 | Renvoi d'un appareil à la BINDER GmbH..... | 37 |
| 10. | ELIMINATION..... | 38 |
| 10.1 | Elimination de l'emballage de transport..... | 38 |
| 10.2 | Mise hors service..... | 38 |
| 10.3 | Elimination de l'appareil dans la République Fédérale d'Allemagne..... | 38 |
| 10.4 | Elimination de l'appareil dans les états de l'Union Européenne à part la République Fédérale d'Allemagne..... | 39 |
| 10.5 | Elimination de l'appareil dans les états non appartenant à l'Union Européenne..... | 40 |
| 11. | DEPANNAGE..... | 41 |
| 12. | DESCRIPTION TECHNIQUE..... | 42 |
| 12.1 | Calibrage et ajustage effectués en usine..... | 42 |
| 12.2 | Définition du volume utile..... | 42 |
| 12.3 | Coupe-circuit miniature..... | 42 |
| 12.4 | Données techniques série BF..... | 43 |
| 12.5 | Equipement et options..... | 44 |
| 12.6 | Accessoires et pièces de rechange..... | 45 |
| 13. | DECLARATION DE L'ABSENCE DE NOCIVITE..... | 46 |
| 13.1 | Pour les appareils situés à l'extérieur de l'Amérique du Nord et de l'Amérique centrale..... | 46 |
| 13.2 | Pour les appareils en Amérique du Nord et en Amérique centrale..... | 49 |

Chère cliente, cher client,

Afin d'assurer un bon fonctionnement des incubateurs à convection forcée BF, il est impératif de lire attentivement ce mode d'emploi dans son intégralité et de respecter ses consignes.

1. Sécurité

Ce mode d'emploi fait partie de l'étendue de livraison. Gardez-la toujours à portée de la main. L'appareil soit utilisé uniquement par du personnel de laboratoire formé à cette fin et familier avec toutes les mesures de sécurité du travail dans un laboratoire. Respectez les réglementations nationales sur l'âge minimum du personnel de laboratoire. Pour éviter des blessures graves et des dommages au produit respectez les consignes de sécurité dans ce mode d'emploi.

| | |
|---|--|
|  |  AVERTISSEMENT |
| | <p>Non-respect des consignes de sécurité</p> <p>Possibilité de blessures graves et de dommages au produit.</p> <ul style="list-style-type: none">➤ Respectez les consignes de sécurité dans ce mode d'emploi➤ Lisez attentivement le mode d'emploi des incubateurs à convection forcée BF dans son intégralité. |

1.1 Remarques d'ordre juridique

Ce mode d'emploi contient toutes les informations nécessaires à l'installation, la mise en marche et l'opération utilisation conforme et correcte de l'appareil ainsi qu'à sa maintenance.

Prenez connaissance de ce mode d'emploi et respectez les instructions qui y sont données afin d'éviter tout danger pendant son utilisation, pendant sa mise en service et au moment de la maintenance.

Ce mode d'emploi ne peut pas prendre en compte tous les cas possibles et imaginables pouvant survenir lors de son utilisation. Si vous désirez recevoir de plus amples informations, ou en cas de problèmes particuliers n'étant pas traités suffisamment en détails à vos yeux, veuillez vous adresser à votre agent concessionnaire ou nous joindre directement.

D'autre part, nous attirons votre attention sur le fait que le contenu de ce mode d'emploi ne fait partie d'aucune convention, d'engagement ou de conditions juridiques quelconques établis par le passé ou présentement. Les engagements de BINDER se limitent à ceux indiqués dans le contrat de vente qui comprend également l'ensemble des seules clauses de garantie valables. Ces clauses stipulées dans le contrat ne seront en aucun cas modifiées par les réglementations concernant les conditions de garantie mentionnées dans le mode d'emploi.

1.2 Structure des consignes de sécurité

Dans ce mode d'emploi les dénominations et symboles harmonisés suivants sont utilisés indiquant des situations dangereuses sur le modèle de l'harmonisation des normes ISO 3864-2 et ANSI Z535.6.

1.2.1 Degrés d'avertissement

En fonction de la gravité et de la probabilité des conséquences, les dangers sont indiqués par un mot signalétique, par la couleur signalétique correspondante et, le cas échéant, par le symbole de sécurité.

| |
|---|
|  DANGER |
| Indique une situation imminente et dangereuse qui, sinon évitée, va provoquer la mort ou des blessures sérieuses (irréversibles). |

AVERTISSEMENT

Indique une situation potentiellement dangereuse qui, sinon évitée, pourrait provoquer la mort ou des blessures sérieuses (irréversibles).

PRECAUTION

Indique une situation potentiellement dangereuse qui, sinon évitée, pourrait provoquer des blessures modérées ou mineures (réversibles).

PRECAUTION

Indique une situation potentiellement dangereuse qui, sinon évitée, pourrait provoquer des dommages au produit et/ou à ses fonctions ou à une propriété dans ses environs.

1.2.2 Symbole de sécurité



L'utilisation du symbole de sécurité sert à avertir des **blessures**.

Respectez toutes les consignes marquées de ce symbole pour éviter des blessures ou la mort.

1.2.3 Pictogrammes

| Signaux de danger | | | |
|---|---|--------------------------------|----------------------------------|
| | | | |
| Danger électrique | Surfaces chaudes | Atmosphères explosives | Danger de renversement |
| | | | |
| Danger de soulever du poids trop lourd | Risque de corrosion et / ou de brûlure chimique | Substances nocives | Risque microbien |
| | | | |
| Danger pour l'environnement | | | |
| Signaux d'obligation | | | |
| | | | |
| Obligation générale | Prendre connaissance du mode d'emploi | Débrancher la prise secteur | Soulever par plusieurs personnes |
| | | | |
| Soulever par des dispositifs techniques | Respecter les mesures antipollution | Porter des gants de protection | Porter des lunettes protectrices |

| Signaux d'interdiction | | | |
|---|---|--|--|
|  Ne pas toucher |  Pas d'arrosage | | |
|  | Consignes à respecter pour assurer le fonctionnement optimal de l'appareil. | | |

1.2.4 Structure de texte de la consigne de sécurité

| |
|---|
| <p>Type / cause du danger.</p> <p>Conséquences possibles.</p> <p>Ø Instructions : interdictions.</p> <p>➤ Instructions : obligations.</p> |
|---|

Respectez de même les autres avertissements et informations non particulièrement spécifiés pour éviter des anomalies pouvant provoquer directement ou indirectement des dommages personnels ou matériels.

1.3 Position des signes de sécurité à l'appareil

Les signes suivants se trouvent sur l'appareil:

| Pictogrammes (Signaux de danger) | Plaquette de service |
|--|--|
|  <p>Surfaces chaudes</p> <ul style="list-style-type: none"> • Porte en verre, à côté de la poignée de la porte en verre • Dos de l'appareil, à côté du conduit d'évacuation d'air |  <p>Service - Hotline</p> <p>International: + 49 (0) 7462 / 2005-555 USA Toll Free: + 1 866 885 9794 or: + 1 631 224 4340 Россия и СНГ: + 7 495 98815 17</p> <p>service@binder-world.com www.binder-world.com</p>  |
|  <p>Lire le mode d'emploi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Appareils UL: Porte extérieure de l'appareil • avec l'option prise intérieure: En dessous de la prise intérieure | |

| | |
|---|---|
|  | Veillez à l'intégrité et à la lisibilité des signes de sécurité. |
|---|---|

Remplacez des signes de sécurité illisibles. Contactez le S.A.V. BINDER.

1.4 Plaque signalétique

La plaque signalétique se trouve derrière la porte, en bas à gauche.



Figure 1: Plaque signalétique (exemple BF 115 standard)



Figure 2: Plaque signalétique (exemple BF 115 avec des options)

| Indications sur la plaque signalétique (valeurs d'exemple) | | Information |
|--|-----------------|---|
| BINDER | | Fabricant: BINDER GmbH |
| BF 115 | | Modèle |
| Incubator | | Nom de l'appareil |
| Serial No. | 00-00000 | No. de série de l'appareil |
| Built | 2014 | Année de fabrication de l'appareil |
| Nominal temperature | 100 °C 572°F | Température nominale |
| Enclosure protection | IP 20 | IP type de protection selon la norme EN 60529 |
| Temp. safety device | DIN 12880 | Sécurité de surchauffe selon la norme DIN 12880 |
| Class | 3.1 | Classe de la sécurité de surchauffe |
| Art. No. | 9010-0237 | No. d'article de l'appareil |
| Project No. | --- | Optionnel : Application spéciale selon projet no. |
| 0,40 kW | | Puissance nominale |
| 230 V 1 N ~ | | Tension nominale ± 10%, indication de phases |
| 1,8 A | | Courant nominal |
| 50/60 Hz | | Fréquence de secteur |
| With option internal socket: Nominal power: 0,90 kW | | Avec l'option prise intérieure: puissance nominale totale augmentée |

| Symbole sur la plaque signalétique | Information |
|--|---|
|  | Marquage de conformité « CE » |
|   | Equipements électriques et électroniques qui ont été mis sur le marché après le 13 août 2005 et font l'objet d'une collecte sélective selon la directive 2002/96/CE relative aux déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE). |
|  ou  | L'équipement a été certifié dans le système de certification GOST R de GOSTSTANDARD, Russie. L'appareil a été certifié sur la base des Règlements Techniques (TR CU) de l'Union Douanière Russie-Biélorussie-Kazakhstan. |
|  (uniquement BF-UL) | L'équipement a été certifié par Underwriters Laboratories Inc.® selon les normes UL 61010A-1, UL 61010A-2-10, CSA C22.2 No. 1010.1-92 et CSA C22.2 No. 1010.2.010-94. |

1.5 Consignes de sécurité générales sur l'installation et l'opération de l'incubateur à convection forcée BF

Lors de la mise en service de l'incubateur à convection forcée BF et de sa mise en place, veuillez respecter la directive BGI/GUV-I 850-0 sur la sécurité au travail dans les laboratoires (autrefois directives pour laboratoires BGR/GUV-R 120 ou ZH 1/119, émises par l'association professionnelle allemande) (pour l'Allemagne).

La BINDER GmbH n'est responsable pour les propriétés de sécurité de la chambre que si tous les travaux de maintenance et la remise en bonne état sont effectués par des électriciens compétents ou par des spécialistes autorisés par BINDER, et si des pièces influençant la sécurité de l'appareil sont, en cas de défaillance, remplacés par des pièces de rechange originales.

L'appareil doit être opéré uniquement avec des pièces accessoires originales BINDER ou avec des pièces accessoires d'autres fournisseurs autorisés par BINDER. L'utilisateur est responsable de tout risque lors de l'utilisation de pièces accessoires non autorisées.

| | |
|---|--|
|  | PRECAUTION |
| | <p>Danger de surchauffe. Endommagement de l'appareil.</p> <ul style="list-style-type: none"> ⊘ NE PAS installer l'appareil dans des niches non ventilées. ➤ Assurez une ventilation suffisante à la dissipation de la chaleur. |

L'incubateur à convection forcée BF ne doit pas être opéré dans des locaux exposés aux explosions.

| | |
|---|---|
|  |  DANGER |
| | <p>Danger d'explosion. Danger de vie.</p> <ul style="list-style-type: none"> ⊘ NE PAS opérer l'appareil dans des locaux exposés aux explosions. ⊘ PAS DE poussières explosifs ou de mélanges explosifs solvant/air dans l'ambiance. |

L'incubateur à convection forcée BF ne possède aucun moyen de protection d'explosions.

| | |
|---|--|
|  |  DANGER |
| | <p>Danger d'explosion.</p> <p>Danger de vie.</p> <ul style="list-style-type: none"> Ø NE JAMAIS introduire de matériaux inflammables ou explosifs à la température de travail dans la chambre. Ø PAS DE poussières explosifs ou de mélanges explosifs solvant/air à l'intérieur de la chambre. |

Du solvant éventuellement contenu dans le matériel de charge doit être ni explosif ni inflammable. C'est-à-dire, aucun mélange explosif ne doit jamais former, quelle que soit la concentration du solvant dans la chambre intérieure. La température à l'intérieur de la chambre ne doit jamais dépasser le point d'inflammation et/ou le point de sublimation du produit. Informez-vous sur les caractéristiques physiques et chimiques des échantillons ainsi que sur leur teneur en humidité et leur réaction en cas d'ajout d'énergie thermique.

Informez-vous sur les dangers pour la santé pouvant dériver des matériaux, de leur teneur en humidité ou des produits de réactions issus du procédé d'échauffement. Il doit également prendre des mesures appropriées avant la mise en service de l'appareil, dans le but d'éviter ces dangers.

| | |
|--|---|
|  |  DANGER |
| | <p>Danger de courant électrique.</p> <p>Danger de vie.</p> <ul style="list-style-type: none"> Ø NE PAS mouiller l'appareil en cours d'opération ou de maintenance. |

Les appareils ont été réalisés conformément aux normes allemandes VDE et testés individuellement suivant VDE 0411-1 (IEC 61010-1).

Pendant et après l'opération, la température des surfaces intérieures est proche à la valeur de consigne.

| | |
|---|--|
|  |  PRECAUTION |
| | <p>Les portes en verre, les poignées des portes, l'intérieur de la chambre, le conduit d'évacuation d'air et les joints de porte deviennent chaud lors de l'opération.</p> <p>Danger de brûlage.</p> <ul style="list-style-type: none"> Ø NE PAS toucher les portes en verre, les surfaces intérieures, le conduit d'évacuation, les joints de porte et le matériau de charge au cours d'opération. |

1.6 Utilisation conforme aux dispositions

Les incubateurs à convection forcée BF peuvent être utilisés pour l'échauffement exact des matériaux non dangereux. Grâce à l'exactitude de température spatiale précise, ces appareils sont spécialement aptes pour l'élevage des cultures à 37 °C typiquement. Du solvant utilisé éventuellement ne doit être ni explosif ni inflammable. Les composantes du matériel de charge ne doivent jamais former un mélange explosif, en contact avec l'air. La température à l'intérieur de la chambre ne doit jamais dépasser le point d'inflammation et/ou le point de sublimation du produit.

D'autres applications ne sont pas admises.

Les incubateurs à convection forcée BF ne sont pas considérés comme dispositifs médicaux au sens de la directive sur les dispositifs médicaux 93/42/EEC.

L'appareil ne doit pas être utilisé pour opérations de séchage, auxquels des grandes quantités de vapeur provoquant de la condensation seront dégagés.

| | |
|---|---|
|  | Le respect des instructions du mode d'emploi et l'exécution des travaux de maintenance (chap. 9) font partie de l'utilisation conforme aux dispositions. |
|  | ATTENTION: Pour les appareils en fonctionnement continu sans surveillance, dans le cas d'introduction des échantillons irremplaçables, nous recommandons fortement de distribuer les échantillons sur au moins deux appareils, si possible. |
|  | Le matériau de charge ne doit pas contenir des substances corrosives, qui peuvent endommager les composants de l'appareil. Il s'agit en particulier des acides et des halogénures. La BINDER GmbH n'assume aucune responsabilité pour des possibles dégâts de corrosion causés par de telles substances |

2. Description de l'appareil

Les incubateurs à convection forcée BF sont équipés d'un régulateur PID à affichage digital. La température est affichée à un dixième de degré près.

Les incubateurs à convection forcée BF possèdent un chauffage électrique et une convection forcée à ventilateur. Ils sont équipés d'une sécurité de température selon DIN 12880 (chap. 7).

Le système de chambre de préchauffage de la ligne APT.line™ permet d'obtenir des températures dont la précision, aussi bien dans le temps que dans la chambre, est inégalable, grâce à une arrivée d'air directe et installée au bon endroit dans la chambre intérieure. Le ventilateur permet, de façon exacte, d'obtenir et de maintenir des températures au niveau souhaité tout en ayant un maximum de précision.

La chambre intérieure ainsi que la chambre de préchauffage et l'intérieur des portes sont en inox en acier inox V2A (matériel no. 1.4301, équivalent américain AISI 304). Le boîtier est recouvert d'une peinture pulvérisée RAL 7035. Tous les coins et les bords sont revêtus.

Grâce à leur bonne disposition, les fonctions de l'appareil sont très simples à utiliser. Il faut souligner la facilité de nettoyage de toutes les pièces de l'appareil et l'absence de contaminations désagréables.

Les incubateurs à convection forcée BF de BINDER sont équipés d'une interface série RS 422 pour la communication avec un ordinateur, p.ex. par le logiciel de communication APT-COM™ 3 DataControlSystem (option, chap. 8.2). Pour d'autres options, voir chap. 12.5.

Le modèle BF 720 est équipé de quatre roulettes dont les deux en avant peuvent être bloquées par des freins.

L'appareil peut être opéré à une plage de température de 5 °C au-dessus de la température ambiante jusqu'à 100 °C.

2.1 Vue d'ensemble de l'appareil

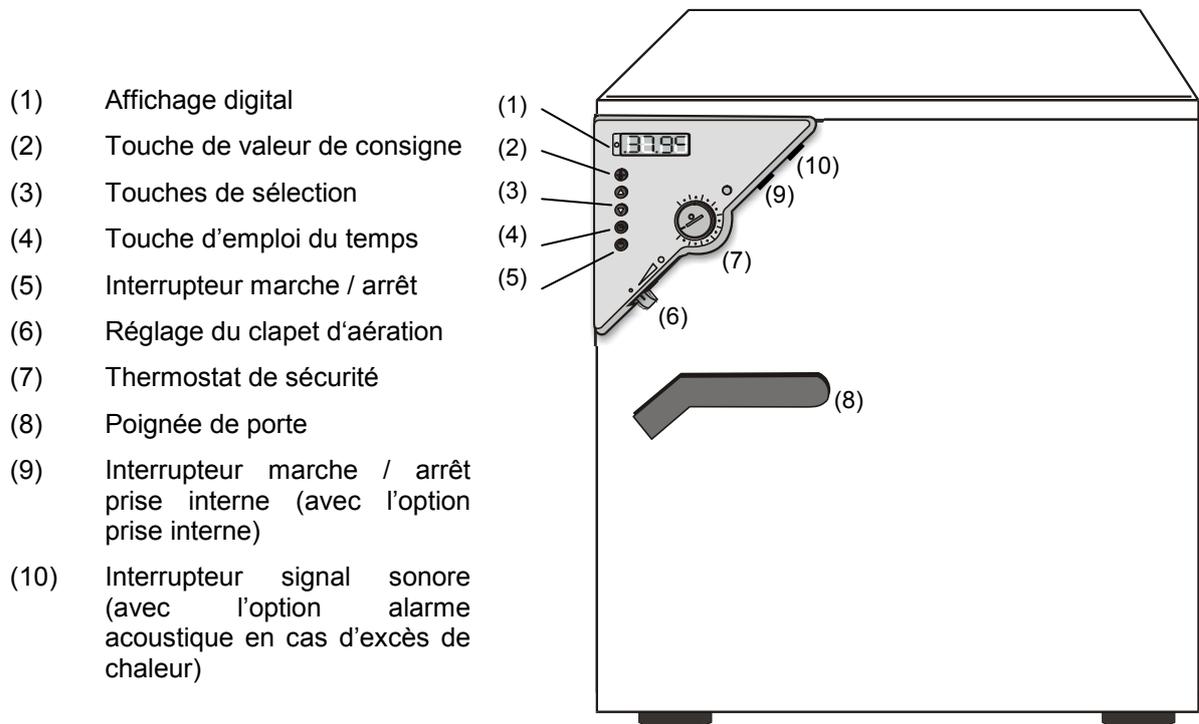


Figure 3: Incubateur à convection forcée BF

3. Etendue de livraison, transport, stockage et emplacement

3.1 Déballage et contrôle de l'appareil et de l'étendue de livraison

Une fois déballé, vérifiez au moyen du bulletin de livraison si l'appareil et les accessoires optionnelles éventuelles ont été livrés complètement et si ceux-ci ont été endommagés pendant le transport. En cas de dommage survenu pendant le transport, en informer immédiatement le transporteur.

Les tests finaux du producteur peuvent causer des traces des clayettes sur les parois intérieures. Celles-ci n'ont aucune influence sur les performances de l'appareil.

Veuillez enlever toutes les sécurités de transport ainsi que les bandes adhésives qui se trouvent à l'intérieur et à l'extérieur de l'appareil et aux portes et enlevez de l'intérieur les modes d'emploi et du matériel accompagnant.

| | |
|--|--|
|     |  PRECAUTION |
| | <p>Glissement ou versement de l'appareil.</p> <p>Endommagement de l'appareil.</p> <p>Danger de blessures en soulevant du poids trop lourd.</p> <ul style="list-style-type: none"> Ø NE PAS lever ou transporter l'appareil par la poignée de la porte ou par la porte. Ø NE PAS lever les appareils volumes 400 et 720 par la main. ➤ Levez l'appareil volumes 53 et 115 de la palette avec 2 personnes, l'appareil 240 avec 4 personnes en le tenant proche aux 4 pieds. ➤ Levez les appareils volumes 400 et 720 de la palette en utilisant des dispositifs techniques (chariot à fourche). Posez l'élévateur à fourche uniquement de derrière au milieu de l'appareil. Tous les supports latéraux de l'appareil doivent reposer sur les fourches du chariot gerbeur. |

En cas de retour de l'appareil nécessaire, utilisez l'emballage original et respectez les conseils pour un transport sûr (chap. 3.2).

Pour l'élimination de l'emballage de transport, voir chap. 10.1.

Indication au sujet des appareils d'occasion :

Les appareils d'occasion ont servi de tests de courte durée ou ont été présentés à des expositions. Ils sont examinés minutieusement avant leur revente. BINDER garantit l'état technique impeccable de l'appareil.

Les appareils d'occasion sont marqués d'une étiquette collante. Veuillez enlever l'étiquette avant la mise en service de l'appareil.

3.2 Conseils pour le transport approprié

Les deux roulettes de front chez BF 720 peuvent être bloquées à l'aide des freins. Déplacez les appareils avec roulettes uniquement sur des surfaces planes et quand ils sont vides, autrement il y a risque d'endommagement des roulettes. Respectez les conseils pour la mise hors service temporaire (chap. 10.2).

| | |
|--|---|
|     |  PRECAUTION |
| | <p>Glissement ou versement de l'appareil.</p> <p>Endommagement de l'appareil.</p> <p>Danger de blessures en soulevant du poids trop lourd.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Transportez l'appareil dans l'emballage d'origine. ➤ Protégez l'appareil par des élingues de transport. Ø NE PAS lever ou transporter l'appareil par la poignée de la porte ou par la porte. Ø NE PAS lever les appareils volumes 400 et 720 par la main. ➤ Levez l'appareil volumes 53 et 115 de la palette avec 2 personnes, l'appareil 240 avec 4 personnes en le tenant proche aux 4 pieds et placez-le sur une palette roulante. A l'endroit prévu, levez l'appareil de la palette en le tenant proche aux 4 pieds. ➤ Posez les appareils volumes 400 et 720 sur la palette en utilisant des dispositifs techniques (chariot à fourche). Posez l'élévateur à fourche uniquement de derrière au milieu de l'appareil. Tous les supports latéraux de l'appareil doivent reposer sur les fourches du chariot à fourche ➤ Transportez les appareils volumes 400 et 720 uniquement sur la palette originale de transport. Posez le chariot à fourche uniquement à la palette. Danger de versement sans palette. |

- Température ambiante pour le transport : -10 °C à +60 °C.

Vous pouvez commander des emballages et des palettes pour le transport chez le service BINDER.

3.3 Stockage

Stockage temporaire de l'appareil dans un endroit clos et sec. Respectez les conseils pour la mise hors service temporaire.

- Température ambiante permise pour le stockage : -10 °C à +60 °C.
- Humidité ambiante permise : max. 70 % r.H. non condensant

Si suite au stockage dans une ambiance froide, l'appareil est transporté au site d'installation pour le mettre en opération, de la condensation peut se former. Attendez au moins 1 heure avant la mise en marche jusqu'à ce que l'appareil ait atteint la température ambiante et soit complètement sec.

3.4 Emplacement et conditions d'environnement

Installez l'incubateur à convection forcée BF à un endroit bien aéré et sec sur une surface plane et sans vibrations. Nivelez-le à l'aide d'un niveau à bulle. Le site d'installation doit être capable de supporter le poids de l'appareil (voir les données techniques, chap. 12.4). Les appareils sont destinés à être installés dans des endroits clos.

| | |
|--|---|
|  | PRECAUTION |
| | <p>Danger de surchauffe. Endommagement de l'appareil.</p> <ul style="list-style-type: none"> ⊗ NE PAS installer l'appareil dans des niches non ventilées. ➤ Assurez une ventilation suffisante à la dissipation de la chaleur. |

- Température ambiante permise pour l'opération : +18 °C à +40 °C. Lors des températures ambiantes élevées, des fluctuations de température sont possibles.

| | |
|---|---|
|  | <p>La température ambiante ne doit pas sensiblement dépasser la température ambiante indiquée de +25 °C à laquelle se rapportent les données techniques. En cas de conditions ambiantes déviantes, les données peuvent changer.</p> |
|---|---|

- Humidité ambiante permise : max. 70 % r.H. non condensant
- Niveau d'installation: max. 3000m au-dessus du niveau de la mer.

Si vous installez plusieurs appareils de mêmes dimensions l'un à côté de l'autre, veillez à ce qu'il y ait un écartement de 160 mm entre eux. Ecartement aux murs: derrière 100 mm, latéral 160 mm. Garder une distance libre au-dessus de l'appareil de 100 mm minimum.

Deux appareils jusqu'au volume 115l peuvent être empilés l'un sur l'autre. A ce but, utilisez des supports antidérapants en caoutchouc sous les 4 pieds de l'appareil supérieur.

| | |
|---|---|
|  | PRECAUTION |
| | <p>Glissement ou versement de l'appareil supérieur. Endommagement des appareils.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Lors de l'empilage, utilisez des supports antidérapants en caoutchouc sous les 4 pieds de l'appareil supérieur. |

Pour achever la séparation totale du réseau électrique, il faut tirer la fiche de secteur. Installez l'appareil de façon que la fiche soit bien accessible et se fait retirer facilement en cas de danger.

L'incubateur à convection forcée ne doit pas être installé ni opéré dans des locaux exposés aux explosions.

| | |
|---|--|
|  |  DANGER |
| | <p>Danger d'explosion.</p> <p>Danger de vie.</p> <ul style="list-style-type: none"> Ø PAS DE poussières explosifs ou de mélanges explosifs solvant/air dans l'ambiance. Ø NE PAS opérer l'appareil dans des locaux exposés aux explosions. |

4. Installation de l'appareil et connexions

4.1 Branchement électrique

Les incubateurs à convection forcée BF sont fournis prêts pour la connexion. La prise mâle doit également avoir un conducteur de protection.

- **BF (230V):**
Fiche de prise de courant de sécurité, tension secteur 230 V (1N~) +/- 10 %, 50/60 Hz
- **BF-UL 53, BF-UL 115, BF-UL 240, BF-UL 400 (115V):**
Fiche NEMA 5-15P, tension secteur 115 V (1N~) +/- 10 %, 60 Hz
- **BF-UL 720 (115V):**
Fiche NEMA 5-20P, tension secteur 115 V (1N~) +/- 10 %, 60 Hz
- Câble fixe d'alimentation secteur de 1800 mm de longueur
- Avant de brancher l'appareil et la première mise en service, contrôlez la tension du secteur. Comparez ces valeurs aux données de la plaque signalétique de l'appareil (derrière la porte, en bas à gauche, chap. 1.4).
- Quand vous branchez l'appareil, respectez les réglementations EDF (en France) et VDE (en R.F.A.). Nous recommandons l'utilisation d'un disjoncteur de courant résiduel.
- Degré de pollution selon IEC 61010-1: 2
- Catégorie de surtension selon IEC 61010-1: II

| | |
|---|--|
|  | PRECAUTION |
| | <p>Danger par tension du secteur inadéquate.</p> <p>Endommagement de l'appareil.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Contrôlez la tension du secteur avant de brancher l'appareil et le mettre en service. ➤ Comparez la tension du secteur aux données sur la plaque signalétique. |

Veuillez vous référer aussi sur les données techniques (chap. 12.4).

| | |
|---|---|
|  | <p>Pour achever la séparation totale du réseau électrique, il faut tirer la fiche de secteur. Installez l'appareil de façon que la fiche soit bien accessible et se fait retirer facilement en cas de danger.</p> |
|---|---|

4.2 Connexion à une installation d'aspiration (optionnel)

La connexion directe d'une installation d'aspiration influence de façon négative l'exactitude spatiale de température, le temps d'échauffement et le temps de recouvrement et aussi la température maximale qui peut être atteinte. Une installation d'aspiration ne doit donc pas être connectée directement au tuyau d'évacuation d'air.

| | |
|---|--|
|  | Une aspiration active ne doit être effectuée qu'ensemble avec de l'air libre. Pour ce but, percez la pièce de connexion à l'installation d'aspiration ou installez un entonnoir avec un peu de distance au conduit d'évacuation d'air. |
|---|--|

| | |
|---|---|
|  | <div style="background-color: yellow; text-align: center; padding: 5px;"> PRECAUTION</div> <p>Le conduit d'évacuation d'air situé sur la face arrière du boîtier devient chaud lors de l'opération.</p> <p>Danger de brûlage.</p> <p>Ø NE PAS toucher le conduit d'évacuation d'air au cours d'opération.</p> |
|---|---|

5. Mise en service

5.1 Mise en marche de l'appareil

| | |
|--|---|
|  | Les appareils chauffants peuvent causer des odeurs pendant les premiers jours après la mise en marche. Cela ne présente pas un défaut de qualité. Pour réduire la formation d'odeurs le plus vite possible, nous recommandons de chauffer l'appareil à sa température nominale pendant une journée et de bien aérer l'endroit pendant ce temps. |
|--|---|

1. Branchez la fiche dans une prise secteur convenant (chap. 4.1).
La DEL verte du « Mode veille » s'allume.



2. Appuyez sur la touche  jusqu'à ce que l'affichage s'allume.

Le régulateur est maintenant en affichage normal (affichage de la valeur réelle).

Au cours d'opération en fonction de temps Opération continue, ou bien en Opération de minuterie, avec le temps de minuterie se déroulant (chap. 6.3), l'affichage montre la **valeur réelle** de température (exemple: 21,8 °C):



En fonction de temps Opération de minuterie, avec la minuterie non programmée ou le temps de minuterie expiré (chap. 6.3), le chauffage est inactif. L'affichage montre en alternance la **valeur réelle de température** (exemple: 21,8 °C) et « tOff »:



| | |
|---|---|
|  | Adaptez le réglage du thermostat de sécurité selon la valeur de consigne choisie (chap. 7). |
|---|---|

5.2 Indicateur de chauffage

Le chauffage est en marche quand le point de contrôle du chauffage qui se trouve dans le coin inférieur droit de l'affichage se met à clignoter lentement en fonction du besoin de chauffage (exemple : 70 °C):



5.3 Changement d'air

Le clapet d'aération dans le conduit d'évacuation d'air permet de réguler le changement d'air.

Sans connexion d'une installation d'aspiration:

- Le clapet d'aération ouvert et la ventilation en marche, de l'air frais entre par des ouvertures d'aération.
- Lorsque le clapet d'aération est ouvert, la précision de la température ambiante peut être influencée de façon négative.

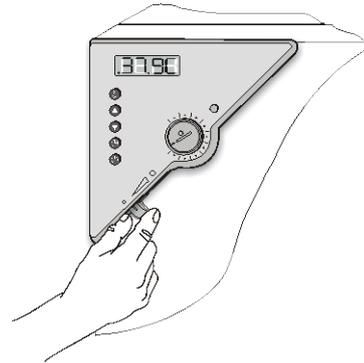


Figure 4: Régler le clapet d'aération

6. Utilisation du régulateur

6.1 Affichage / réglage des valeurs de consigne de température et de ventilation (sans fonction de rampe choisi)

La chambre est en opération, le régulateur est en affichage normal (affichage de la valeur réelle). La valeur réelle de température est affichée (exemple: 21,8 °C):



1. Appuyez sur la touche .

En alternance, l'affichage indique « SP » et la **valeur de consigne de température** réglée (exemple: 60 °C):



2. À l'aide des touches  , entrez une valeur de consigne entre 0 et 100.

 Il est possible de sélectionner la valeur de consigne de température désirée d'une plage de température de 5 °C au-dessus de la température ambiante jusqu'à 100 °C.

La valeur entrée est automatiquement prise en charge au bout de 2 secondes (affichage clignotant 1 fois).

3. Par la touche , procédez à l'entrée de la vitesse de ventilation.

En alternance, l'affichage indique « n » et la **valeur de consigne de ventilation** réglée (exemple: 100%):



4. À l'aide des touches  , entrez la valeur de consigne de ventilation désirée.

 La vitesse de ventilation peut être réglée à des valeurs entre 0% et 100 %.

La valeur entrée est automatiquement prise en charge au bout de 2 secondes (affichage clignotant 1 fois).

- Appuyez sur la touche  pour retourner à l'affichage normal (automatiquement au bout d'environ 30 secondes).

| | |
|---|---|
|  | Adaptez le réglage du thermostat de sécurité selon la valeur de consigne choisie (chap. 7). |
|---|---|

6.2 Affichage / réglage des valeurs de consigne de température et de ventilation (avec fonction de rampe choisie)

Si auparavant une valeur de rampe de température a été choisie (chap. 6.4.2) :

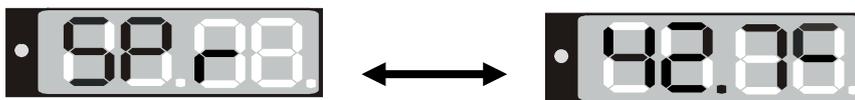
Départant de l'affichage normal / affichage de la valeur réelle, en opération de rampe, la touche  permet d'afficher, en addition aux valeurs de consigne finales de température et de ventilation, aussi la valeur de consigne de rampe actuelle de température montant avec le gradient choisi.

La chambre est en opération, le régulateur est en affichage normal / affichage de la valeur réelle. La valeur réelle de température est affichée (exemple: 21,8 °C):



- Appuyez sur la touche .

En alternance, l'affichage indique « **SPr** » et la **valeur de consigne de rampe actuelle** (exemple: 42,7 °C) montant avec le gradient choisi:



Cette valeur de consigne de rampe est affichée seulement. Il n'est pas possible de la modifier.

- Appuyez sur la touche .

En alternance, l'affichage indique « **SP** » et la **valeur de consigne de température finale** réglée (exemple: 60 °C):



- À l'aide des touches  , entrez une valeur de consigne entre 0 et 100.

| | |
|---|--|
|  | Il est possible de sélectionner la valeur de consigne de température désirée d'une plage de température de 5 °C au-dessus de la température ambiante jusqu'à 100 °C. |
|---|--|

La valeur entrée est automatiquement prise en charge au bout de 2 secondes (affichage clignotant 1 fois).

- Par la touche , procédez à l'entrée de la vitesse de ventilation.

En alternance, l'affichage indique « **n** » et la **valeur de consigne de ventilation** réglée (exemple: 100%):



5. Par les touches   , entrez la valeur de consigne de ventilation désirée.



La vitesse de ventilation peut être réglée à des valeurs entre 0% et 100 %.

La valeur entrée est automatiquement prise en charge au bout de 2 secondes (affichage clignotant 1 fois).

6. Appuyez sur la touche  pour retourner à l'affichage normal (automatiquement au bout d'environ 30 secondes).



Adaptez le réglage du thermostat de sécurité selon la valeur de consigne choisi (chap. 7).

6.3 Fonctions de temps: opération continue et opération de minuterie

Appuyez sur la touche d'emploi du temps  .

Le régulateur signale la fonction de temps actuel. Il y a deux fonctions de temps possibles:

Opération continue

En alternance, l'affichage indique « t1 » (fonction de temps) et la fonction Opération continue « t inf »:



Le chauffage est en marche de façon continue, indépendant du réglage de temps de la minuterie.

Opération de minuterie

En alternance, l'affichage indique « t1 » (fonction de temps) et le temps de **minuterie** en cours ou bien « tOff »:



ou



Temps restant (exemple: 28 min) – minuterie en cours

Le chauffage est en marche dépendant du temps réglé et de la fonction de minuterie sélectionnée dans le menu d'utilisateur (chap.6.4.4)

Minuterie non programmée ou bien expirée « t off »

Le temps expiré, le comportement de la chambre dépend de la sélection de la fonction de minuterie faite (chap. 6.4.4).

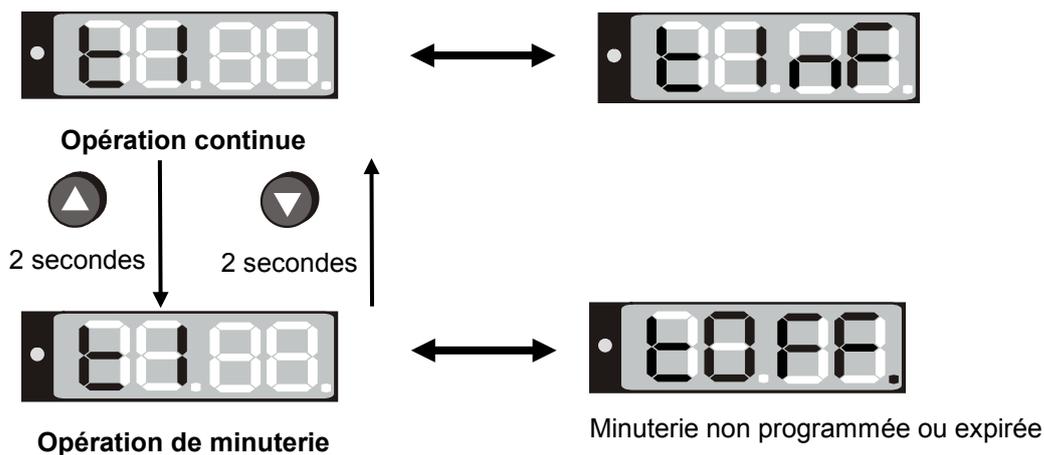
Appuyez sur la touche  pour retourner à l'affichage normal (automatiquement au bout d'environ 30 secondes).

6.3.1 Changer entre Opération continue et Opération de minuterie

Appuyez sur la touche d'emploi du temps

Le régulateur signale la fonction de temps actuelle. En opération continue, l'affichage montre en alternance « t1 » et « t inf ». En opération de minuterie, l'affichage montre en alternance « t1 » et le temps de minuterie en cours ou bien « tOff ».

Si en opération de minuterie la minuterie est en train de se dérouler (affichage du temps de minuterie en alternance avec « t1 »), le temps de minuterie doit d'abord être mis à zéro (chap. 6.3.3). Puis, « tOff » est affiché en alternance avec « t1 », et le régulateur se fait changer en opération continue.



Appuyez sur la touche pour retourner à l'affichage normal (automatiquement au bout d'environ 30 secondes).

6.3.2 Opération continue

1. Appuyez sur la touche d'emploi du temps . Le régulateur indique la fonction de temps actuelle.
2. Si nécessaire, choisissez la fonction de temps opération continue par la touche . En alternance, l'affichage indique « t1 » et la fonction opération continue « t inf »:



3. Appuyez sur la touche pour retourner à l'affichage normal (automatiquement au bout d'environ 30 secondes).

L'affichage indique la valeur réelle de température (exemple: 21,8 °C):



Maintenant, le régulateur travaille avec les valeurs de consigne entrées (chap. 6.1) en opération continue. Le chauffage est en marche de façon permanente indépendamment du réglage de la durée de la minuterie.

Pour annuler la fonction d'opération continue, procédez accordement:

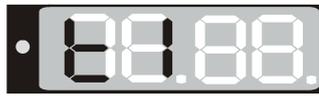
1. Appuyez sur la touche d'emploi du temps .
2. Choisissez la fonction « Opération de minuterie » en appuyant pendant 2 secondes sur la touche (chap. 6.3.1).

6.3.3 Réglage de la durée de la minuterie

1. Appuyez sur la touche d'emploi du temps . Le régulateur indique la fonction de temps actuelle.

2. Si nécessaire, choisir l'opération de minuterie par la touche .

En alternance, l'affichage indique « t1 » et le **temps de minuterie** en cours ou bien « tOff »:



ou

Temps restant (exemple: 28 min) – minuterie en cours



Minuterie non programmée ou expirée « t off »

3. À l'aide des touches flèches  , entrez le temps désiré en hh.mm (exemple: 30 min).

4. Le temps réglé est automatiquement pris en charge au bout de 2 secondes (affichage clignotant 1 fois).

En alternance, l'affichage indique « t1 » et le **temps de minuterie** en cours:



Dès la prise en charge de l'entrée, le temps se met à se dérouler. La signification de ce temps dépend de la fonction de minuterie choisie dans le menu d'utilisateur (chap. 6.4.4).

5. Appuyez sur la touche  pour retourner à l'affichage normal (automatiquement au bout d'environ 30 secondes).

L'affichage indique la valeur réelle de température (exemple: 21,8 °C):



Le régulateur règle les valeurs de consigne réglées (chap. 6.1). jusqu'à l'expiration du temps de minuterie. Le chauffage est actif dépendant du réglage de temps de la minuterie et de la fonction de minuterie choisie dans le menu d'utilisateur (chap. 6.4.4).

Pour savoir, combien reste du temps de minuterie en cours, ou pour modifier ce temps, appuyez sur la touche d'emploi du temps  en affichage normal (affichage de la valeur réelle).

En alternance, l'affichage indique « t1 » et le **temps de minuterie** en cours:



Suivant l'expiration du temps de minuterie, l'affichage indique en alternance la **valeur réelle** (exemple: 21,8 °C) et « tOff »:



Maintenant, le chauffage est inactif. Le ventilateur continue à marcher.

6.4 Réglages du menu d'utilisateur

En appuyant dans l'affichage normal sur la touche  pendant 5 sec, vous entrez le menu d'utilisateur. Les réglages de ce menu ont leur effet sur les fonctions du régulateur.

Vue d'ensemble du menu d'utilisateur:

Appuyez sur la touche  pendant 5 secondes

↓
Sélection de l'unité de température
(chap. 6.4.1)

↓
Appuyez sur la touche 

↓
Fonction de rampe (chap. 6.4.2)

↓
Appuyez sur la touche 

↓
Réglage de l'adresse de la chambre
(chap. 6.4.3)

↓
Appuyez sur la touche 

↓
Fonction de minuterie (chap. 6.4.4)

↓
Appuyez sur la touche 

↓
Réglages du mode d'interface et, si approprié, de
l'intervalle d'impression (chap. 6.4.5)

Appuyez sur la touche  pour retourner à l'affichage de la valeur de consigne dans l'affichage normal.

Ou bien :

Après environ 30 sec, le régulateur rentre automatiquement en affichage normal (affichage de la valeur réelle).

Les réglages peuvent être faites indépendamment l'un de l'autre (comme décrits dans les chapitres individuels) ou bien l'un après l'autre.

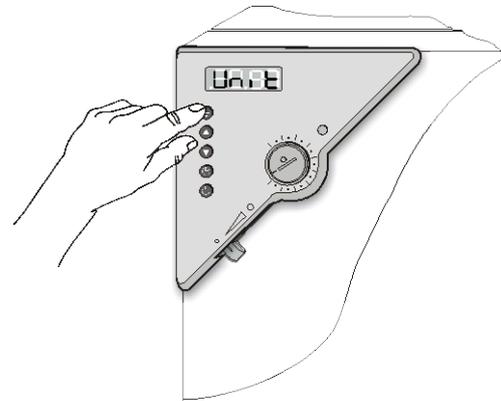


Figure 5: Appuyez sur la touche  pendant env. 5 secondes



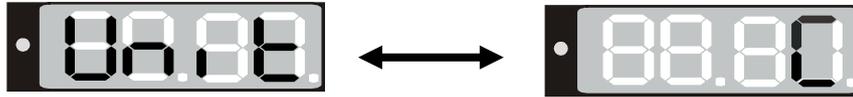
Les paramètres réglés ne sont pas effacés après avoir appuyé sur l'interrupteur principal ou en cas d'interruption de courant.

6.4.1 Changer l'unité de température entre degré Celsius °C et degré Fahrenheit °F

Si nécessaire, l'affichage de la température peut être modifié comme suit :

1. Appuyez sur la touche  pendant env. 5 secondes.

En alternance, l'affichage indique « unit » et le réglage actuel de l'**unité de température**:



2. À l'aide des touches  , sélectionnez l'unité désirée.
3. L'unité réglée est automatiquement prise en charge au bout de 2 secondes.

| | | | |
|---|---------------------|----------------|--|
|  | C = degré Celsius | 0 °C = 31°F | Conversion : |
| | F= degré Fahrenheit | 100 °C = 212°F | [Valeur en °F] = [Valeur en °C] * 1,8 + 32 |

En cas d'entrée de la rampe de valeur de consigne (voir chapitre 6.4.2) le réglage d'unité est à la base.

| | |
|---|---|
|  | Si l'unité est changée, la valeur de consigne de température et les limites sont adaptés accordement. |
|---|---|

6.4.2 Entrée d'une rampe de température

Les rampes de température peuvent être programmées de manière à prolonger les temps de chauffage. Cela peut éventuellement être nécessaire afin d'éviter les tensions de température dans les produits durant la phase de chauffage. Les rampes de température doivent uniquement être utilisées en cas de nécessité. L'utilisation de rampes de température peut se répercuter sur les temps de chauffage en les prolongeant considérablement.

L'entrée [°C/min] correspond au gradient de la valeur de consigne et limite la hausse de température jusqu'à cette valeur au maximum. Vous pouvez également avoir des gradients de température plus petits en fonction de l'énergie thermique et d'évaporation qu'absorbe la charge à sécher.

La rampe passe de la dernière à une nouvelle valeur de consigne. La température doit être ajustée à la valeur de consigne du début. Le réglage de la rampe s'effectue en 3 pas:

1. Réglez une valeur de consigne où démarche la rampe. Laissez ajuster la température à cette valeur.
2. Choisissez le gradient de la rampe désiré en °C/min ou en °F/min.

Le gradient peut être réglé de 0.0 jusqu'à 1.0.

Réglage 0.0: Fonction rampe désactivée = puissance de chauffage maximale

Réglage à une autre valeur, p.ex. 0.3: L'incubateur tente de chauffer par 0,3 °C par minute.

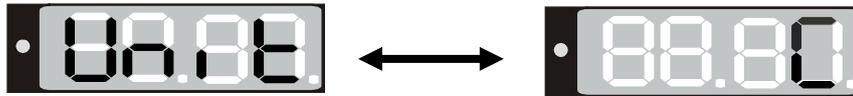
Une montée de température de 0,4°/min est à considérer comme maximum réaliste.

3. Entrez la valeur de consigne de la rampe (température finale).

La rampe doit uniquement être réglée en cas de nécessité. Le réglage « 0.0 » signifie que la fonction rampe est désactivée, le chauffage travaille à puissance maximale.

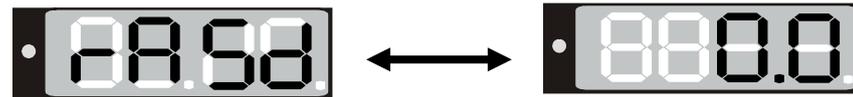
1. Appuyez sur la touche  pendant env. 5 secondes.

En alternance, l'affichage indique « unit » et l'unité de température:



2. Appuyez de nouveau sur la touche .

En alternance, l'affichage indique « rASd » et le réglage actuel du **gradient de la valeur de consigne**:



3. À l'aide des touches  , réglez la valeur de rampe (gradient de la valeur nominale en °F ou en °C selon le réglage, voir chap. 6.4.1).

4. La valeur réglée est automatiquement prise en charge au bout de 2 secondes.

Pendant le cours de la rampe, la valeur de consigne actuelle (SPr) change selon le gradient choisi, montant à partir de la première valeur de consigne vers la nouvelle valeur de consigne entrée (SP). La valeur actuelle suit la valeur de consigne actuelle.

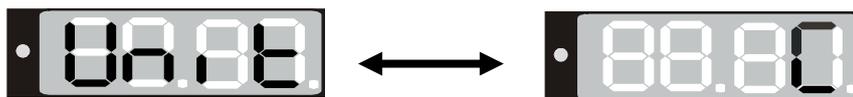
Pour l'affichage des valeurs de consigne pendant l'opération de rampe, voir chap. 6.2.

6.4.3 Adressage de la chambre

Lorsque plusieurs incubateurs à convection forcée BF sont mis en réseau avec un ordinateur par le biais du logiciel APT-COM™ (chap. 8.2), une adresse précise doit être attribuée à chaque appareil. L'adressage doit être effectué sur le régulateur ainsi que décrit ci-après :

1. Appuyez sur la touche  pendant env. 5 secondes.

En alternance, l'affichage indique « unit » et l'unité de température:



2. Appuyez de nouveau sur la touche .

En alternance, l'affichage indique « rASd » et le gradient de la valeur de consigne:



3. Appuyez de nouveau sur la touche .

En alternance, l'affichage indique « Adr » et le réglage actuel de l'**adresse** de la chambre:



4. Réglez l'adresse par les touches  .



Des valeurs d'adresse de 1 à 30 peuvent être entrées.

5. La valeur réglée est automatiquement prise en charge au bout de 2 secondes.

6.4.4 Sélection de la fonction de minuterie

L'appareil dispose de trois fonctions de minuterie différentes:

- **Désactivation retardée** (réglage « 0 »)

Une fois le temps de minuterie expiré, le chauffage est désactivé.

- **Désactivation retardée en fonction de la température** (réglage « 1 »)

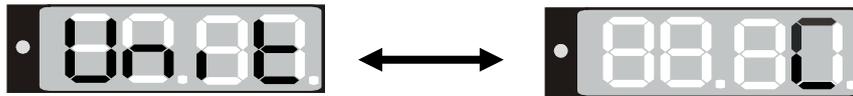
Le temps de minuterie commence à se dérouler seulement à partir du moment où la température de la chambre est de 1 °C inférieure à la valeur de consigne. Une fois le temps de minuterie expiré, le chauffage est désactivé.

- **Activation retardée** (réglage « 2 »)

Une fois le temps de minuterie expiré, le chauffage est activé et reste en opération continue.

1. Appuyez sur la touche  pendant env. 5 secondes.

En alternance, l'affichage indique « unit » et l'unité de température:



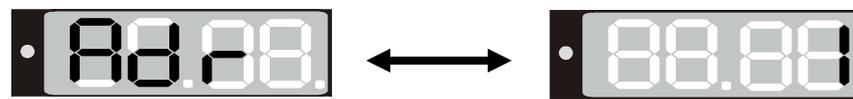
2. Appuyez de nouveau sur la touche .

En alternance, l'affichage indique « rASd » et le gradient de la valeur de consigne:



3. Appuyez de nouveau sur la touche .

En alternance, l'affichage indique « Adr » et l'adresse de la chambre:



4. Appuyez de nouveau sur la touche .

En alternance, l'affichage indique « tFct » et le réglage actuel de la **fonction de minuterie**:



5. Sélectionnez la fonction de minuterie désirée 0, 1 ou 2 par les touches  .

6. La fonction choisie est automatiquement prise en charge au bout de 2 secondes.

6.4.5 Réglage du mode d'interface et, si nécessaire, de l'intervalle d'impression

1. Appuyez sur la touche  pendant env. 5 secondes.

En alternance, l'affichage indique « unit » et l'unité de température:



2. Appuyez de nouveau sur la touche .

En alternance, l'affichage indique « rASd » et le gradient de la valeur de consigne:



3. Appuyez de nouveau sur la touche .

En alternance, l'affichage indique « Adr » et l'adresse de la chambre:



4. Appuyez de nouveau sur la touche .

En alternance, l'affichage indique « tFCt » et la fonction de minuterie:



5. Appuyez de nouveau sur la touche .

En alternance, l'affichage indique « PFct » et le réglage actuel du **mode d'interface**:



6. Sélectionnez le mode d'interface désiré par les touches  .

Réglages: Modbus = « 0 » Imprimante = « 1 »



En cas de saisie des données de température par le logiciel de communication APT-COM™ (option, chap. 8.2) choisissez le mode d'interface « 0 » (Modbus).

La valeur réglée est automatiquement prise en charge au bout de 2 secondes.

Si le mode d'interface « 1 » (imprimante) a été choisi, l'intervalle d'impression de la sortie imprimée automatique peut être déterminé dans une étape additionnelle:

7. Appuyez de nouveau sur la touche .

En alternance, l'affichage indique « Prt » et, au niveau d'entrée, le réglage actuel de **l'intervalle d'impression**:



8. Réglez la valeur désirée entre 0 et 255 par les touches  .

Les intervalles d'impression par l'interface RS 422 peuvent être réglés à une valeur entre 1 et 255 min. Le réglage « 0 » signifie l'intervalle d'impression hors fonction.

Une imprimante de protocoles enregistre les données de température dans les intervalles réglés.

9. La valeur réglée est automatiquement prise en charge au bout de 2 secondes.

6.5 Exemple d'une programmation de température

L'appareil doit chauffer à une température de 50 °C, être maintenu à cette température pendant trois heures puis être ensuite arrêté.

1. En affichage normal, appuyez sur la touche  pendant 5 sec et puis d'autant de fois jusqu'à ce que « tFCt » apparaisse.
 - Sélectionnez la fonction de minuterie « 1 » = « Désactivation retardée en fonction de la température » (chap. 6.4.4)
2. En affichage normal, appuyez sur la touche .
 - Réglez la valeur de consigne à « 50.0 » (chap. 6.1)
3. En affichage normal, appuyez sur la touche d'emploi du temps . Le régulateur indique la fonction de temps actuelle.
 - Si nécessaire, choisissez la fonction de temps « Opération minuterie » (chap. 6.3.1)
 - Au niveau d'entrée, réglez la durée désirée « 3.00 » (chap. 6.3.3)

6.6 Indications générales

| | |
|---|---|
|  | Environ 30secondes après la dernière entrée, le régulateur rentre affichage normal (affichage de la valeur réelle). |
|  | Les fonctions d'entrée de valeur de consigne (chap. 6.1), fonctions de temps (chap. 6.3) et l'appel du menu d'utilisateur (chap. 6.4) peuvent uniquement être sélectionnées à partir de l'affichage normal (affichage de la valeur réelle). |
|  | En cas de sélection des fonctions « entrée de valeur de consigne » et « fonctions de temps » de même que pendant la navigation au menu d'utilisateur, appuyez sur la touche correspondante  ou  pendant au moins 1 sec. Le régulateur demeure insensible à une pression trop brève. |
|  | Après une panne de courant, le minuteur repasse au mode précédent. Une durée de minuterie éventuellement restante continue alors de se dérouler. |
|  | Adaptez le réglage du thermostat de sécurité selon la valeur de consigne choisi (chap. 7). |

7. Sécurité de surchauffe classe 3.1 (DIN 12880)

La sécurité de surchauffe sert à protéger l'incubateur à convection forcée, son environnement et le chargement contre une surchauffe éventuelle.

Veillez respecter la directive BGI/GUV-I 850-0 sur la sécurité au travail dans les laboratoires (autrefois directives pour laboratoires BGR/GUV-R 120 ou ZH 1/119, émises par l'association professionnelle allemande) (pour l'Allemagne).

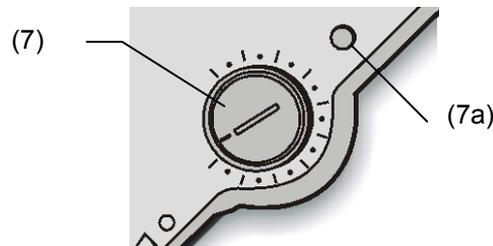


Figure 6: Sécurité de surchauffe classe 3.1

Fonction:

La sécurité de surchauffe ne dépend pas, de par ses fonctions et du point de vue électrique, du dispositif de régulation de la température, elle se prend en charge de la régulation en cas d'anomalie.

Si vous réglez la molette (7) à la position maximale, la sécurité de surchauffe sert à protéger l'appareil. Si la sécurité de surchauffe est réglée sur une température un peu plus élevée que celle de consigne choisie sur le régulateur, elle protège le chargement.

Quand la sécurité de surchauffe s'est prise en charge de la régulation (reconnaissable au fait que le voyant lumineux rouge (7a) est allumé et – en cas de l'option alarme acoustique, le signal sonore étant activé (chap. 8.1) – par un signal sonore, effectuez les procédures suivantes :

- Débranchez l'appareil du secteur.
- Faites examiner l'origine de l'anomalie par un spécialiste qui l'éliminera.
- Remettez l'appareil en service comme décrit dans le chapitre 5.

Réglage:

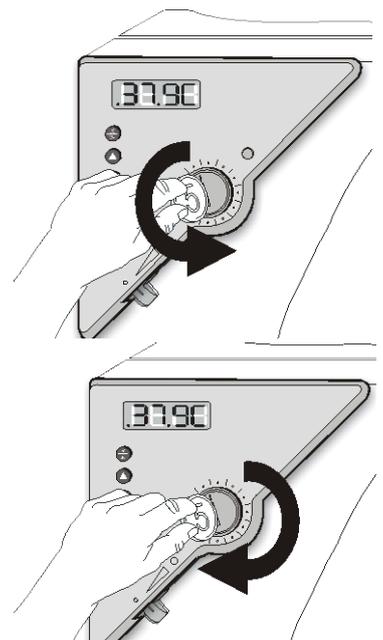
Pour contrôler à quelle température la sécurité de surchauffe se déclenche, mettez l'appareil en marche et réglez la valeur de consigne souhaitée sur le régulateur de température.

Les crans de graduation de 1 à 10 correspondent à une plage de température de 0 °C à 120 °C et servent comme aide pour le réglage.

1. Tournez la molette (7) de la sécurité de surchauffe à l'aide d'une pièce de monnaie jusqu'à la position maximale (protection de l'appareil).
2. Quand la valeur de consigne présélectionnée est atteinte, tournez en arrière la molette (7) du thermostat de sécurité jusqu'au point d'activation (en sens inverse des aiguilles d'une montre)
3. Le point d'activation est signalé par l'allumage du voyant rouge (7a).

En cas de l'option alarme acoustique, le signal sonore étant activé (chap. 8.1), en addition un signal sonore apparaît qui se fait arrêter par l'interrupteur (10).

4. Le réglage optimal de la sécurité de surchauffe se fait en tournant la molette (7) dans le sens des aiguilles d'une montre d'environ d'un cran de graduation. Le voyant lumineux rouge (7a) s'éteint.



Vérifiez régulièrement le réglage de la sécurité de surchauffe et adaptez-le lors de chaque changement de la valeur de consigne.

Contrôle de fonctionnement:

Vérifiez la fonctionnalité de la sécurité de surchauffe classe 3.1 à des intervalles appropriés. Il est recommandé que l'opérateur autorisé conduise un test, par exemple, avant de lancer un processus de travail prolongé.

8. Options

8.1 Alarme de surchauffe acoustique déconnectable (option)

Cette option permet de signaler la prise en charge de la régulation par la sécurité de surchauffe de façon acoustique. L'interrupteur du signal sonore (10) sert à activer le signal acoustique :

Position 0 = signal sonore arrêté

Position 1 = signal sonore activé

Le signal sonore étant activé, quand la valeur limite réglée à la sécurité de surchauffe classe 3.1 (chap. 7) est dépassée, un signal sonore sonne en addition au voyant lumineux rouge (7a) allumé. Ce signal sonore peut être arrêté par l'interrupteur (10).



L'arrêt de l'alarme acoustique n'a aucun effet sur la fonction de régulation de la sécurité de surchauffe classe 3.1. Procédez comme décrit au chap. 7.

8.2 Logiciel de communication APT-COM™ 3 DataControlSystem (option)

L'appareil est régulièrement équipé d'une interface série RS 422 à laquelle on peut brancher le logiciel de communication APT-COM™ 3 DataControlSystem de BINDER. La connexion à l'ordinateur se fait par l'interface de la BF en utilisant un convertisseur RS 422 / RS 232.



Assurez que le mode d'interface est correctement réglé à « 0 » = **Modbus** au niveau d'utilisateur (chap. 6.4.5).

Les valeurs actuelles de la température et de la vitesse de ventilateur sont enregistrées aux intervalles réglables. De plus, le régulateur peut être programmé graphiquement par l'ordinateur. Le système APT-COM™ permet le branchement jusqu'à 30 appareils. D'autres informations veuillez trouver dans le mode d'emploi du logiciel de communication APT-COM™ de BINDER.

Occupation des pins de l'interface RS 422:

| | |
|--------|---------|
| Pin 2: | RxD (+) |
| Pin 3: | TxD (+) |
| Pin 4: | RxD (-) |
| Pin 5: | TxD (-) |
| Pin 7: | Terre |



Lorsque plusieurs incubateurs à convection forcée BF doivent être saisis par le biais d'un ordinateur, une adresse précise doit être attribuée à chaque appareil. L'adressage doit être effectué par l'intermédiaire du régulateur (voir chapitre 6.4.3).

8.3 Data logger kits (option)

Les BINDER Data Logger offrent un système de mesure indépendant et à long-terme pour la température. Ils sont équipés d'un clavier et d'un large affichage LCD aussi que des fonctions d'alarme et d'une fonction de temps réel. Les données de mesure sont enregistrées dans le Data Logger et se font lire après le mesurage par l'interface RS232 du Data Logger. Vous pouvez programmer l'intervalle de mesure, et jusqu'à 64000 valeurs de mesure se font enregistrer. Le logiciel Data Logger Evaluation Software sert à lire les données. Un protocole combiné d'alarme et d'état se fait sortir directement à une imprimante en série.

Pour BD: Data Logger Kit T 220: Domaine de température -90 °C à +220 °C

Pour ED/FD: Data Logger Kit T 350 : Domaine de température 0 °C à +350 °C

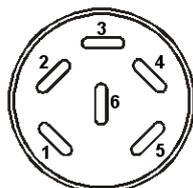


Vous trouverez toute information pour l'installation et l'opération dans le manuel de montage no.art. 7001-0204 et dans le mode d'emploi original du fabricant accompagnant votre Data Logger.

8.4 Sortie analogique pour température (option)

Par cette option, le appareil est équipé avec une sortie analogique de 4-20 mA pour la température. La sortie peut être utilisée pour transmettre des informations à des systèmes ou des appareils de registration externes.

La douille de raccordement DIN à l'arrière de l'appareil se compose comme suit :



Sortie analogique 4-20 mA DC

PIN 1: Température –

PIN 2: Température +

Domaine de température:

0 °C à +100 °C

Une fiche mâle DIN est ajoutée.

Figure 7: Occupation des pins de la douille de raccordement pour l'option Sortie analogique

8.5 Sonde de température Pt 100 additionnelle (option)

En cas de cette option, à l'aide d'une sonde de température Pt 100 additionnelle fixe ou flexible, la température interne de la chambre (Pt 100 fixe) ou la température de la charge (Pt 100 flexible) peut être déterminée par un système d'enregistrement indépendant à l'entrée Pt 100. Le tube d'usure de la pointe de la sonde Pt 100 flexible peut être plongé dans des substances liquides.

Données techniques de la sonde Pt 100:

- Technique à trois fils
- Classe B (DIN EN 60751)
- Plage de températures jusqu'à 320 °C
- Tube d'usure 45 mm de longueur en acier inox, matériau N° 1.4501

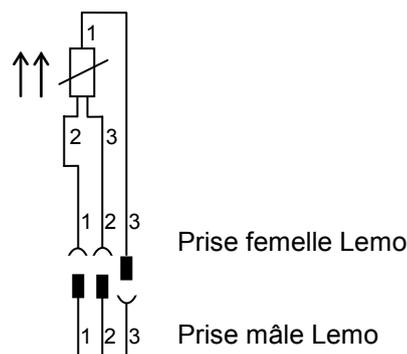


Figure 8: Sonde de température Pt 100 (option)

8.6 Prise intérieure étanche à l'eau (option)

La prise intérieure déconnectable étanche à l'eau se fait connecter et déconnecter par l'interrupteur (9) indépendamment de l'opération de l'incubateur. Ceci permet de mettre en marche ou d'arrêter des appareils opérant à l'intérieur de la chambre sans besoin d'ouvrir les portes.

La prise intérieure est protégée contre les projections d'eau.

IP type de protection 67 230 V 1N ~ 50-60 Hz. Charge max. 500 W.

Température d'opération maximale permise avec cette option : 90 °C.

| | |
|---|---|
|  |  AVERTISSEMENT |
| | <p>Dépassement de la température maximale permise.</p> <p>Danger de courant électrique.</p> <p>Danger de vie.</p> <p>Endommagement de la prise intérieure.</p> <p>Ø NE PAS excéder la valeur de consigne de température de 90 °C.</p> <p>➤ Réglez le thermostat mécanique classe 3.1 à 90 °C.</p> |

| | |
|---|---|
|  | <p>Si des appareils électriques sont connectés à l'intérieur de l'incubateur, la marge de la température peut changer à cause de dégagement de chaleur.</p> |
|---|---|

| | |
|---|--|
|  | PRECAUTION |
| | <p>Danger de court-circuit.</p> <p>Endommagement de l'appareil.</p> <p>➤ Utilisez uniquement la prise mâle livrée (type de protection IP 67). Insérez la prise mâle et verrouillez-la en serrant.</p> <p>➤ Quand vous n'utilisez pas la prise, fermez le couvercle à visser et verrouillez-le en tournant.</p> |

L'arrêt du régulateur par l'interrupteur marche/arrêt (5) n'a aucune influence à la prise intérieure.

| | |
|---|--|
|  |  AVERTISSEMENT |
| | <p>Prise intérieure allumée même si le régulateur est éteint.</p> <p>Danger de courant électrique.</p> <p>➤ Arrêtez la prise intérieure lors de non-usage séparément par l'interrupteur (9).</p> |

9. Maintenance, nettoyage et service après-vente

9.1 Intervalles de maintenance, service après-vente

| | |
|--|---|
|   |  DANGER |
| | <p>Danger de courant électrique.</p> <p>Danger de vie.</p> <ul style="list-style-type: none"> ⊘ NE PAS mouiller l'appareil en cours d'opération ou de maintenance. ⊘ NE PAS démonter la paroi d'arrière de l'appareil. ➤ Débranchez l'appareil avant tout travail de maintenance. ➤ Tous les travaux sont à effectuer par des électriciens compétents ou par des spécialistes autorisés par BINDER. |

Effectuez au moins une fois par an les travaux réguliers de maintenance.

| | |
|---|---|
|  | Des travaux de maintenance effectués par du personnel de service non autorisé entraîneront l'annulation de la garantie. |
|---|---|

| | |
|--|---|
|  | Changez le joint de porte uniquement en état froid. Sinon, il y a risque de l'endommager. |
|--|---|

Nous recommandons de souscrire un contrat de maintenance. Pour des plus amples informations, veuillez vous renseigner au service après-vente BINDER:

| | |
|--|---|
| BINDER ligne directe Tél. : | +49 (0) 7462 2005 555 |
| BINDER ligne directe Fax : | +49 (0) 7462 2005 93555 |
| BINDER courrier électronique de service: | service@binder-world.com |
| BINDER ligne directe de service U.S.A.: | +1 866 885 9794 ou +1 631 224 4340 x3 (gratuit aux Etats-Unis) |
| BINDER ligne directe Asie Pacifique: | +852 390 705 04 ou +852 390 705 03 |
| BINDER ligne directe Russie et CEI | +7 495 988 15 16 |
| BINDER Internet : | http://www.binder-world.com |
| BINDER adresse postale : | BINDER GmbH, boîte postale 102, D-78502 Tuttlingen |

Clients internationaux, veuillez contacter votre distributeur local BINDER.

9.2 Nettoyage et décontamination

Après chaque utilisation de l'appareil, effectuez le nettoyage afin d'éviter des dommages de corrosion potentiels causés par les ingrédients du matériau d'essai.

| | |
|---|--|
|    |  DANGER |
| | <p>Danger de courant électrique.</p> <p>Danger de vie.</p> <ul style="list-style-type: none"> ⊘ NE PAS arroser les surfaces extérieures et intérieures d'eau ou de nettoyant. ➤ Débranchez l'appareil avant le nettoyage. ➤ Séchez l'appareil complètement avant mise en opération. |

9.2.1 Nettoyage

Mettez l'appareil hors tension avant le nettoyage. Tirez la fiche de secteur.



L'intérieur de l'appareil doit être maintenu propre. Éliminez soigneusement les résidus du matériau de charge.

Essuyez les surfaces avec un chiffon mouillé. En outre vous pouvez utiliser les nettoyeurs suivants:

| | |
|--|---|
| Surfaces extérieures, l'intérieur de chambre, clayettes, joints de porte | Des produits de nettoyage de type commercial sans acide ni halogénures. Solutions d'alcool. Nous recommandons l'utilisation du produit nettoyant neutre Art. No. 1002-0016. |
| Panneau d'instrumentation | Des produits de nettoyage de type commercial sans acide ni halogénures. Nous recommandons l'utilisation du produit nettoyant neutre Art. No. 1002-0016. |
| Parties de charnière galvanisées, face arrière de l'appareil | Des produits de nettoyage de type commercial sans acide ni halogénures. NE PAS utiliser le produit nettoyant neutre sur des surfaces galvanisées. |

N'utilisez pas de produits de nettoyage qui pourraient causer un danger en raison de la réaction avec les composants de l'appareil ou le matériau de charge. En cas de doute quant à la convenance de produits de nettoyage, veuillez contacter le S.A.V. BINDER.



Pour un nettoyage de l'enceinte avec tous les aménagements possibles, nous recommandons l'utilisation du produit nettoyant neutre Art. No. 1002-0016.

En cas de détériorations de corrosion éventuelles suite à l'utilisation d'autres nettoyeurs, la BINDER GmbH décline toute responsabilité.

La BINDER GmbH n'assume aucune responsabilité pour des possibles dégâts de corrosion causés par un manque de nettoyage.



PRECAUTION

Danger de corrosion.

Endommagement de l'appareil.

- Ø NE PAS utiliser des nettoyeurs contenant de l'acide ou du chlore.
- Ø NE PAS utiliser le produit nettoyant neutre sur d'autres types de surface (p.ex. les parties de charnière galvanisées ou la face arrière de l'appareil)



Pour protéger les surfaces, effectuez rapidement le nettoyage.

Suite au nettoyage, enlevez complètement les nettoyeurs des surfaces avec un chiffon mouillé. Laissez sécher l'appareil.



N'utilisez PAS de la lessive de savon pour le nettoyage, parce qu'elle peut contenir des chlorures.



Pendant chaque nettoyage, veillez à la protection des personnes adaptée aux risques.

Suite au nettoyage, laissez la porte de l'appareil ouverte ou enlevez les bouchons des portes d'accès.



Le produit nettoyant neutre peut provoquer des problèmes de santé en contact avec la peau et par ingestion. Respectez les instructions d'utilisations et les indications de sécurité indiquées sur la bouteille du produit nettoyant neutre.

Précautions recommandées: Pour protéger les yeux, portez des lunettes protectrices étanches. Des gants de protection appropriés en plein contact: caoutchouc butylique ou nitrile, temps de percée > 480 minutes.

| | |
|---|---|
|  |  PRECAUTION |
| | <p>Contact avec la peau, ingestion.</p> <p>Lésions cutanées et oculaires causées par des brûlures chimiques.</p> <p>Ø Ne pas ingérer. Tenir à l'écart des aliments et boissons.</p> <p>Ø NE PAS vider dans les égouts.</p> <p>➤ Porter des gants et des lunettes protectrices.</p> <p>➤ Eviter le contact avec la peau.</p> |
| | |

9.2.2 Décontamination

L'opérateur doit s'assurer que la décontamination appropriée est effectuée, suite à une contamination de l'appareil par des substances dangereuses.

Mettez l'appareil hors tension avant la décontamination. Tirez la fiche de secteur.

N'utilisez pas de produits de décontamination qui pourraient causer un danger en raison de la réaction avec les composants de l'appareil ou le matériau de charge. En cas de doute quant à la convenance de produits de nettoyage, veuillez contacter le S.A.V. BINDER.

Désinfectants appropriés:

| | |
|------------------------|--|
| L'intérieur de chambre | Des désinfectants de surface de type commercial sans acide ni halogénures. Solutions d'alcool. Nous recommandons l'utilisation du spray désinfectant Art. No. 1002-0022. |
|------------------------|--|

| | |
|---|---|
|  | Pour la décontamination chimique, nous recommandons le spray désinfectant Art. no. 1002-0022. En cas de détériorations de corrosion éventuelles suite à l'utilisation d'autres désinfectants, la BINDER GmbH décline toute responsabilité. |
|---|---|

| | |
|---|--|
|  | Pendant chaque décontamination, veillez à la protection des personnes adaptée aux risques. |
|---|--|

En cas de contamination de la chambre intérieure avec des matières biologiques ou chimiques dangereuses, il y a en principe 2 procédures possibles, dépendant du type de contamination et du matériel de charge :

(1) Aspergez l'intérieur de l'appareil avec un désinfectant approprié.

Avant la mise en service, il faut bien sécher et aérer l'appareil car des gaz explosifs peuvent se former pendant la désinfection.

(2) Au besoin, un technicien peut démonter la chambre intérieure afin de nettoyer la chambre de préchauffage ou de remplacer des pièces trop souillées. Les pièces de la chambre intérieure peuvent être stérilisées dans un stérilisateur ou un autoclave.

| | |
|---|---|
|  | En contact avec les yeux, le spray désinfectant peut provoquer des lésions oculaires causées par des brûlures. Respectez les instructions d'utilisations et les indications de sécurité indiquées sur la bouteille du spray désinfectant. |
|---|---|

Précautions recommandées: Pour protéger les yeux, portez des lunettes protectrices étanches.

| | |
|---|--|
|  |  PRECAUTION Contact avec les yeux. Lésions oculaires causées par des brûlures chimiques. Ø NE PAS vider dans les égouts. ➤ Porter des lunettes protectrices. |
|  | Suivant l'utilisation du spray désinfectant, laissez sécher l'appareil et l'aérer suffisamment. |

9.3 Renvoi d'un appareil à la BINDER GmbH

La réception d'appareils BINDER retournés à notre usine pour réparation ou pour d'autres raisons n'aura lieu qu'après présentation du **numéro d'autorisation** (numéro RMA) que nous avons attribué. Ce numéro vous sera communiqué à la réception de votre réclamation par téléphone ou par écrit avant le renvoi (!) de l'appareil BINDER à notre usine. Le numéro d'autorisation est attribué après communication des renseignements suivants:

- Modèle de l'appareil et numéro de série
- Date d'achat
- Nom et adresse de la maison où vous avez acheté l'appareil
- Nature du mauvais fonctionnement ou description exacte du défaut
- Votre adresse complète, le cas échéant la personne à contacter et sa disponibilité
- Lieu d'implantation
- **Attestation de non-contamination (chap. 13), au préalable par fax**

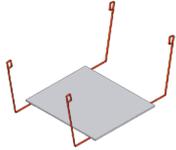
Le numéro d'autorisation doit être appliqué bien visiblement sur l'emballage d'origine ou clairement spécifié sur les papiers de livraison.

| | |
|---|---|
|  | Sans le numéro d'autorisation, nous ne pouvons pas, pour des raisons de sécurité, réceptionner la marchandise que vous nous renvoyez. |
|---|---|

Adresse de retour: BINDER GmbH Gänsäcker 16
 Abteilung Service 78502 Tuttlingen
 Allemagne

10. Elimination

10.1 Elimination de l'emballage de transport

| Elément d'emballage | Matériau | Elimination |
|---|---|------------------------|
| Ruban pour fixage sur la palette | Matière plastique | Recyclage de plastique |
| Boîte en bois (option) avec des vis en métal | Non-wood (copeaux de bois comprimés, standard IPPC) | Recyclage de bois |
| | Métal | Recyclage de métal |
| Palette (à partir de volume 115) avec rembourrage en mousse synthétique (à partir de volume 240) | Bois massif (standard IPPC) | Recyclage de bois |
| Boîte d'emballage avec des agrafes en métal | Carton | Recyclage de papier |
| | Métal | Recyclage de métal |
| Recouvrement en haut (volume 720) | Carton | Recyclage de papier |
| Aide de prélèvement (volumes 240 et 400 uniquement)  | Carton | Recyclage de papier |
| | Matière plastique | Recyclage de plastique |
| Bordure de protection | Styropor® ou mousse PE | Recyclage de plastique |
| Protection de porte et des clayettes | Mousse PE | Recyclage de plastique |
| Sachet pour mode d'emploi | Feuille en matière plastique (polyéthylène) | Recyclage de plastique |
| Feuille de coussin d'air (emballage des accessoires optionnels) | Feuille en matière plastique (polyéthylène) | Recyclage de plastique |

Sans possibilité de recyclage vous pouvez éliminer tous les composants d'emballage dans l'ordure commun (déchets ménagers).

10.2 Mise hors service

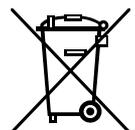
Débranchez l'appareil du réseau électrique.

- Mise hors service temporaire: Respectez les indications pour le stockage approprié, chap. 3.3.
- Mise hors service définitive: Eliminez l'appareil comme décrit dans chap. 10.3 à 10.5.

10.3 Elimination de l'appareil dans la République Fédérale d'Allemagne

Les appareils BINDER sont classifiés selon la directive 2002/96/CE du Parlement européen et du Conseil relative aux déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE) comme des « instruments de contrôle et de surveillance » (catégorie 9) destinés uniquement à un usage professionnel. Ils ne doivent pas être déposés aux dépôts publics.

L'incubateur à convection forcée BF est marqué du symbole DEEE (poubelle sur roues barrée d'une croix et rectangle noir) pour les équipements électriques et électroniques qui ont été mis sur le marché après le 13 août 2005 et font l'objet d'une collecte sélective selon la directive 2002/96/CE relative aux déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE) et de la loi Allemande pour les équipements électriques et électroniques (Elektro- und Elektronikgerätegesetz, ElektroG). Une grande partie des matériaux doit être recyclée en vue de la protection de l'environnement.



Suite à la fin d'utilisation, laissez éliminer l'appareil selon la loi allemande pour les équipements électriques et électroniques (Elektro- und Elektronikgerätegesetz, ElektroG) du 23 mars 2005, BGBl. I p. 762 ou contactez le service BINDER qui va organiser la reprise et l'élimination de l'appareil selon la loi Allemande pour les équipements électriques et électroniques (Elektro- und Elektronikgerätegesetz, ElektroG) du 23 mars 2005, BGBl. I p. 762.

| | |
|---|--|
|  | PRECAUTION |
| | <p>Infraction à la législation en vigueur.</p> <ul style="list-style-type: none"> ⊘ NE PAS éliminer les appareils BINDER aux dépôts publics. ➤ Laissez éliminer correctement l'appareil par une entreprise de recyclage certifiée selon la loi allemande pour les équipements électriques et électroniques (Elektro- und Elektronikgerätegesetz, ElektroG) du 23 mars 2005, BGBl. I p. 762 <i>ou bien</i> ➤ Chargez de l'élimination de l'appareil le service BINDER. Les conditions générales de vente de la BINDER GmbH valides lors de l'achat de l'appareil sont en vigueur. |

Des appareils BINDER usagés sont démontés lors de leur recyclage dans des matières primaires selon la directive 2002/96/CE par des entreprises certifiées. En vue d'exclusion tout risque pour la santé des employés des entreprises de recyclage, les appareils doivent être libres de matières de nature toxique, infectante ou radioactive.

| | |
|---|---|
|  | <p>L'utilisateur de l'appareil est responsable que l'appareil soit libre de matières de nature toxique, infectante ou radioactive avant de le de délivrer à l'entreprise chargée d'élimination.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nettoyez l'appareil de tout polluant toxique introduit ou adhérent avant l'élimination. • Désinfectez l'appareil de toute source d'infection avant l'élimination. Tenez compte du fait que des sources d'infection peuvent aussi se trouver dehors de la chambre interne. • Si vous n'arrivez pas à libérez l'appareil certainement des substances toxiques ou des sources d'infection, éliminez-le selon les réglementations nationales comme des déchets spécifiques. • Remplissez le certificat de non-contamination (chap. 13) et joignez-le à l'appareil. |
|---|---|

| | |
|--|---|
|   | AVERTISSEMENT |
| | <p>Pollution / contamination de l'appareil par des matières de nature toxique, infectante ou radioactive.</p> <p>Danger d'empoisonnement.</p> <p>Danger d'infection.</p> <ul style="list-style-type: none"> ⊘ NE JAMAIS amener l'appareil pollué par des substances toxiques adhérentes ou des sources d'infection au recyclage selon la directive 2002/96/CE. ➤ Avant l'élimination, libérez l'appareil des substances toxiques ou des sources d'infection. ➤ Si l'appareil est pollué par des substances toxiques ou des sources d'infection impossibles à enlever, éliminez-le selon les réglementations nationales comme des déchets spécifiques. |

10.4 Élimination de l'appareil dans les états de l'Union Européenne à part la République Fédérale d'Allemagne

Les appareils BINDER sont classifiés selon la directive 2002/96/CE du Parlement européen et du Conseil relative aux déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE) comme des « instruments de contrôle et de surveillance » (catégorie 9) destinés uniquement à un usage professionnel. Ils ne doivent pas être déposés aux dépôts publics.

L'incubateur à convection forcée BF est marqué du symbole DEEE (poubelle sur roues barrée d'une croix et rectangle noir) pour les équipements électriques et électroniques qui ont été mis sur le marché après le 13 août 2005 et font l'objet d'une collecte sélective selon la directive 2002/96/CE relative aux déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE).



Suite à la fin d'utilisation, avvertissez le distributeur chez lequel vous avez acheté l'appareil pour que celui-ci reprenne et élimine l'appareil selon la directive 2002/96/CE du 27 janvier 2003 relative aux déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE).



| | |
|---|---|
|  | PRECAUTION |
| | <p>Infraction à la législation en vigueur.</p> <ul style="list-style-type: none"> ⊘ NE PAS éliminer les appareils BINDER aux dépôts publics. ➤ Laissez éliminer correctement l'appareil par une entreprise de recyclage certifiée selon la transposition nationale de la directive 2002/96/CE. <i>ou bien</i> ➤ Chargez de l'élimination le distributeur chez lequel vous avez acheté l'appareil. Les stipulations conclus avec le distributeur lors de l'achat de l'appareil (p. ex. ses conditions générales de vente) sont en vigueur. ➤ Si votre distributeur n'est pas capable de reprendre et d'éliminer l'appareil, veuillez contacter le service BINDER. |

Des appareils BINDER usagés sont démontés lors de leur recyclage dans des matières primaires selon la directive 2002/96/CE par des entreprises certifiées. En vue d'exclusion tout risque pour la santé des employés des entreprises de recyclage, les appareils doivent être libres de matières de nature toxique, infectante ou radioactive.

| | |
|---|---|
|  | <p>L'utilisateur de l'appareil est responsable que l'appareil soit libre de matières de nature toxique, infectante ou radioactive avant de le de délivrer à l'entreprise chargée d'élimination.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nettoyez l'appareil de tout polluant toxique introduit ou adhérent avant l'élimination. • Désinfectez l'appareil de toute source d'infection avant l'élimination. Tenez compte du fait que des sources d'infection peuvent aussi se trouver dehors de la chambre interne. • Si vous n'arrivez pas à libérez l'appareil certainement des substances toxiques ou des sources d'infection, éliminez-le selon les réglementations nationales comme des déchets spécifiques. • Remplissez le certificat de non-contamination (chap. 13) et joignez-le à l'appareil. |
|---|---|

| | |
|--|---|
|   |  AVERTISSEMENT |
| | <p>Pollution / contamination de l'appareil par des matières de nature toxique, infectante ou radioactive.</p> <p>Danger d'empoisonnement.</p> <p>Danger d'infection.</p> <ul style="list-style-type: none"> ⊘ NE JAMAIS amener l'appareil pollué par des substances toxiques adhérentes ou des sources d'infection au recyclage selon la directive 2002/96/CE. ➤ Avant l'élimination, libérez l'appareil des substances toxiques ou des sources d'infection. ➤ Si l'appareil est pollué par des substances toxiques ou des sources d'infection impossibles à enlever, éliminez-le selon les réglementations nationales comme des déchets spécifiques. |

10.5 Elimination de l'appareil dans les états non appartenant à l'Union Européenne

| | |
|--|--|
|   | PRECAUTION |
| | <p>Dégâts causés à l'environnement.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Pour la mise hors service définitive et l'élimination de l'appareil veuillez contacter le service BINDER. ➤ Lors de l'élimination, conformez-vous aux dispositions légales de droit public pour une élimination conforme et le respect de l'environnement. |

11. Dépannage

| Défaut | Cause possible | Mesures requises |
|---|---|---|
| Température | | |
| La température réglée n'est pas obtenue après le temps défini. | Porte de l'étuve pas fermée. | Fermez bien la porte de l'étuve. |
| | Joint de porte défectueux. | Remplacez le joint de porte. |
| | Régulateur ne pas ajusté, ou intervalle d'ajustage excédé. | Calibrez et ajustez le régulateur. |
| | Fausse tension de service. | Vérifiez si la tension de la prise est de 115V / 230V. |
| Le ventilateur ne tourne pas ou seulement lentement. | Vitesse de ventilateur réglée trop basse. | Réglez la vitesse de ventilateur sur 100% |
| | Ventilateur défectueux. | Informez le S.A.V. BINDER. |
| L'appareil chauffe en permanence, la valeur de consigne n'est pas respectée. | Régulateur défectueux. | Informez le S.A.V. BINDER. |
| | Sonde Pt100 défectueuse. | |
| | Relais semi-conducteur défectueux. | |
| | Régulateur ne pas ajusté, ou intervalle d'ajustage excédé. | Calibrez et ajustez le régulateur. |
| L'appareil ne chauffe pas. Le voyant rouge de contrôle du chauffage est allumé. | Chauffage défectueux. | Informez le S.A.V. BINDER. |
| | Relais semi-conducteur défectueux. | |
| L'appareil ne chauffe pas. Le voyant rouge de contrôle du chauffage n'est pas allumé. L'affichage du régulateur fonctionne. | Minuterie expirée. | Programmez la minuterie ou changez dans la fonction de temps Opération continue (chap. 6.3) |
| | Relais semi-conducteur défectueux. | Informez le S.A.V. BINDER. |
| | Régulateur défectueux. | |
| Appareil sans fonction, uniquement la DEL verte du « Mode veille » est allumée. | L'appareil est en « Mode veille ». | Appuyez sur l'interrupteur marche / arrêt (5) jusqu'à ce que l'affichage s'allume. |
| Température à l'intérieur trop élevée. Le voyant lumineux rouge (7a) de la sécurité de surchauffe est allumé | La sécurité de surchauffe classe 3.1, option) a répondu. | Vérifiez le réglage de la valeur de consigne de température et de la sécurité de surchauffe classe 3.1 (chap. 7). |
| Appareil sans fonction. | Pas de courant électrique. | Vérifiez si l'alimentation électrique est branchée. |
| | Fusible de l'appareil a répondu. | Contrôler le fusible et remplacez-le si nécessaire. S'il répond encore, informez le S.A.V. BINDER |
| | Régulateur défectueux. | Informez le S.A.V. BINDER. |
| Décalages aux temps d'échauffement indiqués | Etuve pleinement chargée. | Chargez moins l'étuve ou tenez compte de temps d'échauffement prolongés. |
| Régulateur | | |
| « 1999 » affiché au régulateur. | Rupture entre la sonde et le régulateur. | Informez le S.A.V. BINDER. |
| Le régulateur change du niveau actuel en affichage normal | Vous n'avez appuyé sur aucune touche plus longtemps qu'environ 30 secondes. | Répétez l'entrée, procédez assez vite. |



Des travaux de réparation sont à exécuter uniquement par des techniciens formés autorisés par BINDER. Des appareils remis en état doivent être conformes au standard de qualité BINDER.

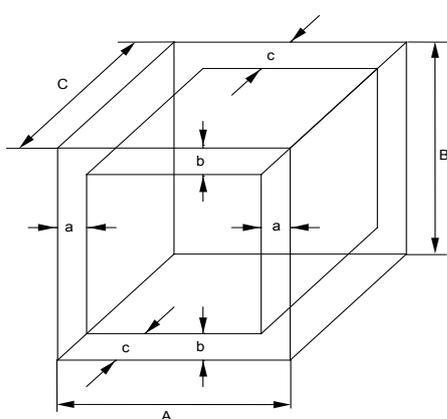
12. Description technique

12.1 Calibrage et ajustage effectués en usine

L'appareil a été calibré et ajusté en usine. Le calibrage et l'ajustage sont décrits et effectués par des instructions de contrôle standardisées dans le système d'assurance de la qualité BINDER selon DIN EN ISO 9001 (certifié depuis décembre 1996 par TÜV CERT). Par ailleurs l'équipement de vérification utilisé est soumis à l'observation de l'équipement de vérification décrit dans le système d'assurance de la qualité BINDER selon DIN EN ISO 9001 et est calibré et vérifié régulièrement en relation à un standard DKD.

12.2 Définition du volume utile

Le volume utile illustré ci-dessous est calculé comme suit :



A, B, C = dimensions intérieures (largeur, hauteur, profondeur)
a, b, c = espace libre entre les parois

$$a = 0,1 * A$$

$$b = 0,1 * B$$

$$c = 0,1 * C$$

$$V_{\text{UTILE}} = (A - 2 * a) * (B - 2 * b) * (C - 2 * c)$$

Figure 9: Détermination du volume utile

Les données techniques se réfèrent sur le volume utile.



Ne pas placer du matériel dehors le volume utile.

Ne pas remplir le volume utile plus qu'à la moitié, pour pouvoir garantir une circulation d'air suffisante.

Ne pas diviser le volume utile avec du matériel spacieux.

Ne pas placer le matériel très proche l'un de l'autre, mais laisser de l'espace pour permettre de la circulation entre eux et ainsi la répartition homogène de la température.

12.3 Coupe-circuit miniature

Les appareils monophasés sont protégés contre le courant de surcharge par un coupe-circuit miniature accessible de l'extérieur. Le coupe-circuit miniature se trouve à l'arrière de l'appareil, au-dessus de la décharge de traction du câble de distribution. Le porte-fusible est équipé d'une cartouche fusible 5 x 20 mm (version cUL 6,3 x 32 mm). En cas de remplacement du fusible de sécurité, il faut le remplacer uniquement par un fusible des mêmes données nominales qui sont indiquées parmi les données techniques de l'appareil en question.

12.4 Données techniques série BF

| Dimension | | 53 | 115 | 240 | 400 | 720 |
|---------------------------------------|----|-----|-----|------|------|------|
| Dimensions extérieures | | | | | | |
| Largeur | mm | 634 | 834 | 1034 | 1234 | 1234 |
| Hauteur (pieds/roues inclus) | mm | 617 | 702 | 822 | 1022 | 1528 |
| Profondeur | mm | 575 | 645 | 745 | 765 | 865 |
| plus poignée de porte et cheminée | mm | 105 | 105 | 105 | 105 | 105 |
| Ecart de mur en arrière | mm | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| Ecart de mur latéral | mm | 160 | 160 | 160 | 160 | 160 |
| Cheminée d'air sortant, diamètre ext. | mm | 52 | 52 | 52 | 52 | 52 |
| Volume total espace vapeur | l | 70 | 142 | 283 | 457 | 808 |
| Nombre de porte(s) | | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 |
| Dimensions intérieures | | | | | | |
| Largeur | mm | 400 | 600 | 800 | 1000 | 1000 |
| Hauteur | mm | 400 | 480 | 600 | 800 | 1200 |
| Profondeur | mm | 330 | 400 | 500 | 500 | 600 |
| Volume chambre | l | 53 | 115 | 240 | 400 | 720 |
| Nombre de clayettes, série / max. | | 2/4 | 2/5 | 2/7 | 2/9 | 2/15 |
| Poids max. par clayette | kg | 15 | 20 | 30 | 35 | 45 |
| Poids total max. admissible | kg | 40 | 50 | 70 | 90 | 120 |
| Poids de chambre vide | kg | 43 | 64 | 104 | 145 | 180 |

| Dimension | | 53 | 115 | 240 | 400 | 720 | |
|---|---------------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----|
| Données de température | | | | | | | |
| Plage de température, 5 °C au-dessus de la temp. ambiante jusqu'à | °C | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | |
| Homogénéité 1) | à 37 °C | ± K | 0,4 | 0,3 | 0,3 | 0,4 | 0,4 |
| | à 50 °C | ± K | 0,7 | 0,6 | 0,8 | 0,9 | 0,6 |
| Dérive/temps | à 37 °C | ≤± K | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,1 |
| | à 50 °C | ≤± K | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 |
| Temps d'échauffement 2) | à 37 °C | min | 12 | 22 | 12 | 18 | 21 |
| | à 50 °C | min | 20 | 23 | 24 | 26 | 24 |
| Temps de recouvrement après porte ouverte 30s 2) | à 37 °C | min | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 |
| | à 50 °C | min | 1,5 | 2 | 2 | 4 | 4 |
| Changement d'air | à 50 °C | x/h | 59 | 29 | 19 | 17 | 11 |
| Données électriques | | | | | | | |
| IP type de protection selon la norme EN 60529 | IP | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | |
| Tension (±10%) 50/60 Hz | V | 230 1N~ | |
| Puissance nominale | kW | 0,40 | 0,40 | 0,68 | 0,85 | 1,25 | |
| Valeur à blanc | à 37 °C | Wh/h | 11 | 20 | 33 | 53 | 80 |
| Fusible de l'appareil 5 x 20 mm / 230V / moyenne inerte (M) | A | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | |
| | | extérieur | extérieur | extérieur | extérieur | extérieur | |
| Fiche de secteur | Fiche de prise de courant de sécurité | | | | | | |
| Catégorie de surtension selon IEC 61010-1 | | II | II | II | II | II | |
| Degré de pollution selon IEC 61010-1 | | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | |

Données de connexion électrique BF-UL selon standard cUL (pour les Etat Unis et le Canada)

| Dimension | | 53-UL | 115-UL | 240-UL | 400-UL | 720-UL |
|---|------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Données électriques | | | | | | |
| Tension ($\pm 10\%$) 60 Hz | V | 115 1N~ |
| Fiche de secteur | NEMA | 5-15P | 5-15P | 5-15P | 5-15P | 5-20P |
| Puissance nominale | kW | 0,40 | 0,40 | 0,68 | 0,85 | 1,25 |
| Fusible 6,3 x 32 mm, 250V, très inerte | A | 12,5 | 12,5 | 12,5 | 12,5 | 16 |
| TT | | extérieur | extérieur | extérieur | extérieur | extérieur |
| Catégorie de surtension selon IEC 61010-1 | | II | II | II | II | II |
| Degré de pollution selon IEC 61010-1 | | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |

Légende: 1) sans fenêtre 2) à 98 % de la valeur consigne

Toutes les caractéristiques techniques sont valables uniquement pour les modèles standards vides à une température ambiante de +25 C et avec une variation de la tension du secteur de $\pm 10\%$. Les données de température sont déterminées conformément au standard d'usine BINDER sur le modèle de la norme DIN 12880 et s'orientent sur les distances de mur recommandés de 10% de la hauteur, largeur et profondeur de la chambre intérieure. Les données techniques se réfèrent à une vitesse de ventilation de 100%.

Toutes les indications sont des valeurs moyennes typiques pour les appareils produits en série. Tous droits de modifications techniques réservés.



Si vous chargez l'appareil à capacité totale, des écarts des vitesses de chauffage par rapport aux valeurs données sont possibles du fait de la charge.

12.5 Equipement et options



L'appareil doit être opéré uniquement avec des pièces accessoires originales BINDER ou avec des pièces accessoires d'autres fournisseurs autorisés par BINDER. L'utilisateur est responsable de tout risque lors de l'utilisation de pièces accessoires non autorisées.

| Equipement standard |
|--|
| Régulateur de température à microprocesseur avec affichage DEL et des fonctions de temps variées |
| Fonctions de minuterie du régulateur: Activation retardée, désactivation retardée, désactivation retardée en fonction de la température |
| Sécurité de surchauffe classe 3.1 selon la norme DIN 12880 avec alarme visuel de température |
| Fonction de rampe réglable |
| Conduit d'évacuation d'air, diamètre interne 50 mm avec clapet d'aération |
| Renouvellement d'air réglable grâce au conduit d'évacuation d'air au dos de l'étuve et au clapet d'aération ajustable sur le front |
| Roues dotées d'un dispositif de blocage (volume 720) |
| Interface RS 422 pour logiciel de communication APT-COM™ DataControlSystem, ou réversible à sortie sur imprimante avec convertisseur d'interface RS 232/RS 422 |

| Options / accessoires |
|---|
| Passages de câble, diamètres diverses, avec bouchon en silicone |
| Clayette chromée ou en acier inox |
| Clayette perforée en acier inox |
| Serrure de porte |
| Sonde de température Pt 100 additionnelle, fixe ou flexible, avec connexion externe, prise LEMO (3 pôles) incluse |
| Prise intérieure étanche à l'eau, type de protection IP 65 230 V 1N ~ 50-60 Hz. Charge max. 500 W |
| Supports antidérapants en caoutchouc pour l'empilage sûr (4 pièces) |

| Options / accessoires (suite) |
|--|
| Sortie analogique pour température 4-20 mA avec prise DIN 6 pôles, fiche DIN incluse |
| Alarme de surchauffe acoustique déconnectable |
| Data Logger Kit T 220 |
| Réalisation selon standard cUL, 115V 1N~60Hz |
| Certificat de calibrage de température |
| Mesure spatiale de température avec certificat |
| Mesure spatiale de température selon la norme DIN 12880 avec certificat |
| Documentation de qualification |
| Produit nettoyant neutre (concentré liquide) |
| Chariot à table avec des roues dotées d'un dispositif de blocage |

12.6 Accessoires et pièces de rechange

| | |
|---|---|
|  | La BINDER GmbH n'est responsable pour les propriétés de sécurité de la chambre que si tous les travaux de maintenance et la remise en bon état sont effectués par des électriciens compétents ou par des spécialistes autorisés par BINDER, et si des pièces influençant la sécurité de l'appareil sont, en cas de défaillance, remplacés par des pièces de rechange originales. L'utilisateur est responsable de tout risque lors de l'utilisation de pièces accessoires non autorisées. |
|---|---|

| Dimension | 53 | 115 | 240 | 400 | 720 |
|---|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Dénomination | Pièce no° | | | | |
| Clayette chromée | 6004-0002 | 6004-0003 | 6004-0004 | 6004-0005 | 6004-0006 |
| Clayette en acier inox | 6004-0007 | 6004-0008 | 6004-0009 | 6004-0011 | 6004-0010 |
| Clayette perforée en acier inox | 6004-0029 | 6004-0030 | 6004-0031 | 6004-0032 | 6004-0033 |
| Joint de porte en silicone | 6005-0095 | 6005-0096 | 6005-0097 | 6005-0069 | 6005-0099 |
| Chariot à table avec des roues dotées d'un dispositif de blocage | 9051-0018 | 9051-0018 | 9051-0019 | 9051-0019 | -- |
| Supports antidérapants en caoutchouc pour l'empilage sûr (4 pièces) | 8012-0001 | 8012-0001 | 8012-0001 | -- | -- |
| Fusible de l'appareil 5 x 20 mm / 230V / moyenne inerte (M) | 5006-0013 | 5006-0013 | 5006-0013 | -- | -- |

| Dénomination | Pièce no° |
|---|-----------|
| Protecteur thermique classe 1 (interne) | 5006-0043 |
| Régulateur R3.2 | 5014-0189 |
| Carte d'interface RS422 | 5014-0076 |
| Thermostat classe 3.1 0 °C à 120 °C | 5006-0035 |
| Molette pour thermostat classe 3.1 | 8009-0004 |
| Voyant rouge | 5008-0003 |
| Sonde de température Pt 100 soudée | 5002-0022 |
| Data Logger Kit T 220 | 8012-0715 |
| Certificat de calibrage de température | DL017021 |
| Mesure spatiale de température avec certificat (2-5 points de mesure) | DL017022 |
| Mesure spatiale de température avec certificat (6-9 points de mesure) | DL017023 |
| Mesure spatiale de température avec certificat (10-18 points de mesure) | DL017024 |
| Mesure spatiale de température selon la norme DIN 12880 avec certificat (27 points de mesure) | DL017025 |
| Classeur de qualification | DL017031 |
| Produit nettoyant neutre 1 kg | 1002-0016 |

13. Déclaration de l'absence de nocivité

Unbedenklichkeitsbescheinigung

13.1 Pour les appareils situés à l'extérieur de l'Amérique du Nord et de l'Amérique centrale

Déclaration concernant la sécurité et l'absence des produits nocifs

Erklärung zur Sicherheit und gesundheitlichen Unbedenklichkeit

La sécurité et la santé de nos collaborateurs, le décret concernant des matières dangereuses (GefStofV), et les prescriptions concernant la sécurité du lieu de travail rendent nécessaire que vous remplissiez ce formulaire pour tous les produits retournés.

Die Sicherheit und Gesundheit unserer Mitarbeiter, die Gefahrstoffverordnung GefStofV und die Vorschriften zur Sicherheit am Arbeitsplatz machen es erforderlich, dass dieses Formblatt für alle Produkte, die an uns zurückgeschickt werden, ausgefüllt wird.



Sans ce formulaire complètement rempli, nous ne pouvons pas effectuer aucune réparation.
Ohne Vorliegen des vollständig ausgefüllten Formblattes ist eine Reparatur nicht möglich.

- Envoyez-nous à l'avance une copie de ce formulaire soit par télécopie (No. +49 (0) 7462-2005-93555), soit par courrier. Ainsi nous avons l'information avant la réception de l'appareil/la pièce. Envoyez une deuxième copie avec l'appareil/la pièce retourné. Veuillez informer éventuellement le transporteur.

Eine vollständig ausgefüllte Kopie dieses Formblattes soll per Telefax (Nr. +49 (0) 7462-2005-93555) oder Brief vorab an uns gesandt werden, so dass die Information vorliegt, bevor das Gerät/Bauteil eintrifft. Eine weitere Kopie soll dem Gerät/Bauteil beigelegt sein. Ggf. ist auch die Spedition zu informieren.

- Une information incomplète ou l'inobservance de ce déroulement retardent le traitement de l'affaire. Veuillez comprendre ces mesures de sécurité obligatoires sur lesquelles nous n'avons aucune influence, et veuillez nous aider à accélérer le procédé.

Unvollständige Angaben oder Nichteinhalten dieses Ablaufs führen zwangsläufig zu beträchtlichen Verzögerungen in der Abwicklung. Bitte haben Sie Verständnis für Maßnahmen, die außerhalb unserer Einflussmöglichkeiten liegen und helfen Sie mit, den Ablauf zu beschleunigen.

- **Veuillez remplir complètement!**

Bitte unbedingt vollständig ausfüllen!

| |
|--|
| 1. Modèle d'appareil/pièce: / Gerät / Bauteil / Typ: |
| 2. No. de série / Serien-Nr.: |
| 3. Description des matières utilisées/matières biologiques / Einzelheiten über die eingesetzten Substanzen/biologische Materialien: |
| 3.1 Désignations / Bezeichnungen: |
| a) _____ |
| b) _____ |
| c) _____ |
| 3.2 Précautions à prendre lors de l'utilisation de ces substances / Vorsichtsmaßnahmen beim Umgang mit diesen Stoffen: |
| a) _____ |
| b) _____ |
| c) _____ |

| | |
|--------------------------|--|
| 3.3 | Précautions à prendre lors du contact avec des personnes ou lors du dégagement / Maßnahmen bei Personenkontakt oder Freisetzung: |
| a) | _____ |
| b) | _____ |
| c) | _____ |
| d) | _____ |
| 3.4 | D'autres informations importantes à suivre / Weitere zu beachtende und wichtige Informationen: |
| a) | _____ |
| b) | _____ |
| c) | _____ |
| 4. | Déclaration concernant le danger des matières (veuillez marquer) / Erklärung zur Gefährlichkeit der Stoffe (bitte Zutreffendes ankreuzen) : |
| <input type="checkbox"/> | 4.1 Concernant des matières non toxiques, non radioactives, non dangereuses du point de vue biologique / für nicht giftige, nicht radioaktive, biologisch ungefährliche Stoffe: |
| | Nous assurons que l'appareil/la pièce mentionné en dessus ... / Wir versichern, dass o.g. Gerät/Bauteil... |
| <input type="checkbox"/> | ne contient ni des matières toxiques ni autrement dangereuses et n'a pas été exposé à de telles matières / weder giftige noch sonstige gefährliche Stoffe enthält oder solche anhaften. |
| <input type="checkbox"/> | des produits éventuels de réaction ne sont ni toxiques ni dangereux / auch evtl. entstandene Reaktionsprodukte weder giftig sind noch sonst eine Gefährdung darstellen. |
| <input type="checkbox"/> | des résidus éventuels des matières dangereuses ont été éliminés / evtl. Rückstände von Gefahrstoffen entfernt wurden. |
| <input type="checkbox"/> | 4.2 Concernant des matières toxiques, radioactives, dangereuses du point de vue biologique ou autrement / für giftige, radioaktive, biologisch bedenkliche bzw. gefährliche Stoffe oder anderweitig gefährliche Stoffe. |
| | Nous assurons que ... / Wir versichern, dass ... |
| <input type="checkbox"/> | les matières dangereuses qui ont été en contact avec l'appareil/la pièce mentionné en dessus, sont mentionnées sous 3.1 et que toutes les indications sont complètes et correctes / die gefährlichen Stoffe, die mit dem o.g. Gerät/Bauteil in Kontakt kamen, in 3.1 aufgelistet sind und alle Angaben vollständig sind. |
| <input type="checkbox"/> | l'appareil / la pièce n'a pas été en contact avec de la radioactivité / das Gerät/Bauteil nicht mit Radioaktivität in Berührung kam |
| 5. | Transport/transporteur / Transportweg/Spediteur: |
| | Expédition par (Nom du transporteur, etc.) Versendung durch (Name Spediteur o.ä.) |
| | _____ |
| | Date de l'expédition à BINDER GmbH / Tag der Absendung an BINDER GmbH: |
| | _____ |

Nous déclarons que nous avons pris les mesures suivants / Wir erklären, dass folgende Maßnahmen getroffen wurden:

- que toutes les matières dangereuses ont été éliminées de l'appareil et de ses des parts et qu'il n'y a donc pas de risque pour les personnes correspondantes lors de manipulation ou de réparation / das Gerät/Bauteil wurde von Gefahrstoffen befreit, so dass bei Handhabung/Reparaturen für die betreffenden Person keinerlei Gefährdung besteht
- l'appareil à été bien emballé et complètement marqué / das Gerät wurde sicher verpackt und vollständig gekennzeichnet.
- le transporteur a été informé concernant le danger de l'envoi (si nécessaire) / der Spediteur wurde (falls vorgeschrieben) über die Gefährlichkeit der Sendung informiert.

Nous nous engageons à prendre toutes les responsabilités envers la société BINDER en cas d'information fausse ou incomplète et à exempter la société BINDER de demandes éventuelles de dommages-intérêts de tierces personnes / Wir versichern, dass wir gegenüber BINDER für jeden Schaden, der durch unvollständige und unrichtige Angaben entsteht, haften und BINDER gegen eventuell entstehende Schadenansprüche Dritter freistellen.

Nous sommes, suivant § 823 BGB, directement responsable envers une tierce personne – surtout envers les collaborateurs de BINDER occupés avec la manipulation et réparation de l'appareil/ de la pièce. / Es ist uns bekannt, dass wir gegenüber Dritten – hier insbesondere mit der Handhabung/Reparatur des Geräts/des Bauteils betraute Mitarbeiter der Firma BINDER - gemäß §823 BGB direkt haften

Nom / Name: _____

Position: _____

Date / Datum: _____

Signature / Unterschrift: _____

Cachet d'entreprise / Firmenstempel:



La déclaration concernant l'absence des produits nocifs remplie doit accompagner l'appareil lors du retour dans nos usines. Si la réparation est effectuée sur site, elle doit être donnée au technicien avant la réparation. Sans cette déclaration, ni une réparation ni une maintenance sont possibles.

13.2 Pour les appareils en Amérique du Nord et en Amérique centrale

Product Return Authorization Request

Please complete this form and the Customer Decontamination Declaration (next 2 pages) and attach the required pictures. E-mail to: IDL_SalesOrderProcessing_USA@binder-world.com

After we have received and reviewed the complete information we will decide on the issue of a RMA number. Please be aware that size specifications, voltage specifications as well as performance specifications are available on the internet at www.binder-world.us at any time.

Take notice of shipping laws and regulations.

| | | |
|--|--|--|
| | Please fill: | |
| Reason for return request | <input type="radio"/> Duplicate order | |
| | <input type="radio"/> Duplicate shipment | |
| | <input type="radio"/> Demo | <i>Page one completed by sales</i> |
| | <input type="radio"/> Power Plug / Voltage | 115V / 230 V / 208 V / 240V |
| | <input type="radio"/> Size does not fit space | |
| | <input type="radio"/> Transport Damage | Shock watch tripped? (<i>pictures</i>) |
| | <input type="radio"/> Other (specify below) | |
| | _____ | |
| Is there a replacement PO? | <input type="radio"/> Yes <input type="radio"/> No | |
| <i>If yes -> PO #</i> | | |
| <i>If yes -> Date PO placed</i> | | |
| | | |
| Purchase order number | | |
| BINDER model number | | |
| BINDER serial number | | |
| Date unit was received | | |
| | | |
| Was the unit unboxed? | <input type="radio"/> Yes <input type="radio"/> No | |
| Was the unit plugged in? | <input type="radio"/> Yes <input type="radio"/> No | |
| Was the unit in operation? | <input type="radio"/> Yes <input type="radio"/> No | |
| | | |
| <i>Pictures of unit attached?</i> | <input type="radio"/> Yes <input type="radio"/> No | Pictures have to be attached! |
| <i>Pictures of Packaging attached?</i> | <input type="radio"/> Yes <input type="radio"/> No | |

| | Customer Contact Information | Distributor Contact Information |
|---------|------------------------------|---------------------------------|
| Name | | |
| Company | | |
| Address | | |
| Phone | | |
| E-mail | | |

Customer (End User) Decontamination Declaration

Health and Hazard Safety declaration

To protect the health of our employees and the safety at the workplace, we require that this form is completed by the user for all products and parts that are returned to us. (Distributors or Service Organizations cannot sign this form)

| | |
|---|--|
|  | <p>NO RMA number will be issued without a completed form. Products or parts returned to our NY warehouse without a RMA number will be refused at the dock.</p> |
|---|--|

A second copy of the completed form must be attached to the outside of the shipping box.

| | |
|------------|---|
| 1. | Unit/ component part / type: |
| 2. | Serial No. |
| 3. | List any exposure to hazardous liquids, gasses or substances and radioactive material |
| 3.1 | List with MSDS sheets attached where available or needed (if there is not enough space available below, please attach a page): |
| a) | _____ |
| b) | _____ |
| c) | _____ |
| 3.2 | Safety measures required for handling the list under 3.1 |
| a) | _____ |
| b) | _____ |
| c) | _____ |
| 3.3 | Measures to be taken in case of skin contact or release into the atmosphere: |
| a) | _____ |
| b) | _____ |
| c) | _____ |
| d) | _____ |
| 3.4 | Other important information that must be considered: |
| a) | _____ |
| b) | _____ |
| c) | _____ |

4. Declaration of Decontamination

For toxic, radioactive, biologically and chemically harmful or hazardous substances, or any other hazardous materials.

We hereby guarantee that

- 4.1 Any hazardous substances, which have come into contact with the above-mentioned equipment / component part, have been completely listed under item 3.1 and that all information in this regard is complete.
- 4.2 That the unit /component part has not been in contact with radioactivity
- 4.3 Any Hazardous substances were removed from the unit / component part, so that no hazard exists for a persons in the shipping, handling or repair of these returned unit
- 4.4 The unit was securely packaged in the original undamaged packaging and properly identified on the outside of the packaging material with the unit designation, the RMA number and a copy of this declaration.
- 4.5 Shipping laws and regulations have not been violated.

I hereby commit and guarantee that we will indemnify BINDER Inc for all damages that are a consequence of incomplete or incorrect information provided by us, and that we will indemnify and hold harmless BINDER Inc. from eventual damage claims by third parties.

Name: _____

Position: _____

Company: _____

Address: _____

Phone #: _____

Email: _____

Date: _____

Signature: _____



Equipment returned to the NY warehouse for repair must be accompanied by a completed customer decontamination declaration. For service and maintenance works on site, such a customer decontamination declaration must be submitted to the service technician before the start of work. No repair or maintenance of the equipment is possible without a completed form.